

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS – GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA**

Adriana Mota Barbosa

**EDUCAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E MIGRAÇÃO EM CIDADES MÉDIAS DE
MINAS GERAIS EQUIPADAS COM
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

Belo Horizonte

2013

Adriana Mota Barbosa

EDUCAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E MIGRAÇÃO EM CIDADES MÉDIAS DE
MINAS GERAIS EQUIPADAS COM
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Tese apresentada ao Programa de Pós –
Graduação em Geografia do Departamento de
Geografia do Instituto de Geociências da
Universidade Federal de Minas Gerais, como
requisito parcial à obtenção do título de Doutor
em Geografia.

Área de concentração: Organização do Espaço.

Orientador:

Prof. Dr. Ralfo Edmundo da Silva Matos
Universidade Federal de Minas Gerais

Belo Horizonte

Departamento de Geografia da UFMG

2013

B238e 2013 Barbosa, Adriana Mota.
Educação, desenvolvimento e migração em cidades médias de Minas Gerais equipadas com Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia [manuscrito] / Adriana Mota Barbosa. – 2013.
xv, 201p. : il. (color.).

Tese (doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Geociências, 2013.

Área de concentração: Organização do Espaço.

Orientador: Ralfo Edmundo da Silva Matos.

Bibliografia: f. 179-195.

Inclui apêndices.

1. Educação – Teses. 2. Ensino técnico – Brasil – Teses. 3. Migração interna – Minas Gerais – Teses. I. Matos, Ralfo Edmundo da Silva. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Geociências. III. Título.

CDU: 911.3(815.1)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA



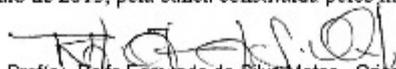
FOLHA DE APROVAÇÃO

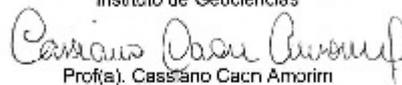
Educação, desenvolvimento e migração em cidades médias de Minas Gerais equipadas com Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia

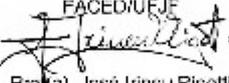
ADRIANA MOTA BARBOSA

Tese submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em GEOGRAFIA, como requisito para obtenção do grau de Doutor em GEOGRAFIA, área de concentração ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO.

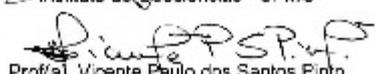
Aprovada em 10 de maio de 2013, pela banca constituída pelos membros:


Prof(a). Ralfic Edmundo da Silva Matos - Orientador
Instituto de Geociências


Prof(a). Cassiano Cacn Amorim
FACED/UEFJ


Prof(a). José Irineu Rigotti
Cadeplar - UFMG


Prof(a). Carlos Fernando Ferreira Lobo
Instituto de Geociências - UFMG


Prof(a). Vicente Paulo dos Santos Pinto
ICP/UFJF

Belo Horizonte, 12 de abril de 2013.

Aos meus pais Maria José e Paulo José
À Maria Glorita, mãe “adotiva”
A todas as Marias que velam por um mundo melhor

AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à Pesquisa do estado de Minas Gerais, condições materiais e operacionais para a dedicação integral a esta tese.

Ao Professor Henrique Duque de Miranda Chaves Filho, Magnífico Reitor da Universidade Federal de Juiz de Fora, notável incentivador do aprimoramento do corpo docente.

Aos amigos do Departamento de Ciências Humanas e da Direção do, então, Colégio Técnico Universitário por terem acreditado na importância da qualificação.

Aos meus alunos maravilhosos que tornaram a sala de aula um espaço de crescimento e me impulsionaram a estudar sempre mais.

Aos professores da Pós – Graduação em Geografia da UFMG que me oportunizaram conhecer ou me aprofundar em temáticas, linhas de pesquisa e metodologias de trabalho que foram decisivas na minha formação.

Aos professores de outros programas de pós – graduação que me receberam com simpatia, respeito e amizade em suas aulas, Eduardo da Motta e Albuquerque (CEDEPLAR/UFMG) e Suzana Quinet de Andrade Bastos (FEA/UFJF) balizadores fundamentais para a articulação da geografia com a economia.

Aos professores Cassiano Caon Amorim (FACED/UFJF) e José Irineu Rangel Rigotti (CEDEPLAR/UFMG), observações atentas e indicativos preciosos do exame de qualificação.

Ao professor Carlos Lobo (IGC/UFMG), exemplo de ética e simplicidade que se dispôs a me integrar em suas pesquisas, oportunidade de grande contribuição para este trabalho.

À professora Cristiane Valéria de Oliveira interseção fundamental para a concretização do Programa Mineiro de Qualificação Docente, emissária de boas vindas à UFMG.

Ao professor Antônio Pereira Magalhães Júnior, coordenador do Programa de Pós – Graduação em Geografia da UFMG, compreensão perspicaz de que os tempos de maturação da pesquisa podem estar em desacordo com os prazos pré – estabelecidos e, ainda assim, antecipar os resultados finais.

Aos brilhantes alunos da Pós – Graduação em Geografia e do CEDEPLAR da UFMG, estímulo e aprendizagem em cada dia letivo.

À equipe do LESTE pelo tratamento dos dados da amostra dos censos demográficos. Ao Ricardo Neves pela ajuda nos mapas.

Aos solícitos funcionários das bibliotecas do IGC e do CEDEPLAR, indispensáveis na tarefa investigativa.

À Maria Paula, secretária da Pós – Graduação do IGC, cuidados rigorosos nos trâmites acadêmicos e interinstitucionais.

À direção dos Institutos Federais que prontamente atenderam às demandas desta tese, sobretudo, aos Professores Ernani Cláudio Borges (Patrocínio), Josué Lopes (Poços de Caldas), Júlio César Pereira Braga (Pirapora) e à Aline Alves Jardim (Chefia de Gabinete do campus Arinos).

À Andréia de Souza Ribeiro Rodrigues, amiga e companheira das longas viagens, do amanhecer na rodoviária, apuros com os trabalhos, aventuras acadêmicas nacionais e perigos vulcânicos internacionais.

À amiga Maria Aparecida de Almeida Gonçalves, madrinha desta pesquisa ao fazer crer que era possível tornar o sonho uma realidade.

Aos professores do Departamento de Geografia da UFJF, decisivos nos meus primeiros passos no estudo da ciência geográfica, torcedores e apoiadores constantes de meu aprimoramento.

Aos amigos que perdoaram meus sumiços e sempre me acolhem com carinho.

Ao Py e à Cindy, companheiros de caminhadas inspiradoras e horas intermináveis à frente do computador.

Ao Romário, otimismo e ajuda incondicional, amor da minha vida.

Ao Lucas, Paula e Thaís, filhos amados, maiores motivadores, minhas “melhores metades”, meus “tudo”.

Em especial, ao Prof. Ralfo Matos, mestre querido, exemplo de sabedoria, dedicação, paciência e sensibilidade, minha eterna gratidão.

À Deus pela oportunidade desta vida.

RESUMO

As interfaces da Educação com o desenvolvimento e a migração nas cidades *médias equipadas com Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia* são a temática central deste estudo. A reflexão e pesquisa investigam como o Estado tem atuado no território enquanto fomentador de políticas de formação, qualificação e requalificação da força de trabalho e discutem as relações que se estabelecem com o desenvolvimento econômico e demográfico. Elege-se Minas Gerais como espaço analítico para compreensão de múltiplas relações no tocante ao peculiar perfil de sua Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Para guardar rigor analítico nos propósitos desta tese, examina-se, frente à denominada globalização, quais são as conexões entre a Sociedade do Conhecimento, o Estado capitalista e a produção de tecnologia e seus rebatimentos no Brasil. O estudo resgata as metamorfoses do conceito de cidade média e o papel da migração no dinamismo econômico e demográfico destas localidades; e esquadrija a trajetória do ensino técnico brasileiro, da sua gênese até os dias atuais. Com o respaldo da pesquisa bibliográfica e em consonância com a metodologia adotada, foram selecionados os municípios mineiros de porte médio, com sede de Instituto Federal e crescimento demográfico e da renda no período de 2000 a 2010 e feitas comparações com os demais municípios, de mesmo porte que não possuem um Instituto Federal. Especificamente, esse trabalho investiga a presença de instituições formadoras e a relação com a população passível de ocupar as vagas ofertadas, além das características das localidades que são sede destas instituições e atraem população migrante. Assim, migração, saldo migratório, renda mediana da população urbana empregada, perfil educacional e ocupação profissional da população migrante e não migrante são algumas das variáveis que fazem parte da pesquisa. Reporta-se aos dados fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e pela Fundação João Pinheiro, como os Censos Demográficos, a Pesquisa Nacional de Amostra Domiciliar e o Índice Mineiro de Responsabilidade Social. A averiguação empírica é confrontada com o referencial teórico construído a fim de inferir a validade da hipótese levantada e as conclusões gerais atestam a comprovação da mesma.

Palavras-chave: Cidades Médias. Desenvolvimento. Educação. Migração.

ABSTRACT

The interfaces between Education and the development and migration in medium-size cities equipped with Federal Institutes of Education, Science and Technology are the central theme of this study. The reflection and the research investigate how the State has been acting in the territory as a developer of training policies, qualifying the workforce; they discuss the relations established between economic and demographic development. Minas Gerais is chosen as the analytical space for the understanding of multiple relations regarding the peculiar profile of its Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. To maintain analytical rigour in the purposes of this thesis, it examines, considering the so called globalization, which are the connections between the Knowledge Society, the capitalist State and the production of technology and its repercussions in Brazil. The study rescues the metamorphosis of the concept of average city and the role of migration on the economic and demographic dynamism of those places, and scans the trajectory of Brazilian technical education, from its genesis to the present day. Backed by the research literature and in line with the methodology adopted, the medium-size cities of Minas Gerais that have a Federal Institute and demographic and income growth in the period of 2000 to 2010 were selected. Comparisons were made with municipalities of the same size that do not have the institution. Specifically, this study investigates the presence of educational institutions and the relation with the population likely to occupy the vacancies offered, and also the characteristics of the places that hold these institutions and attract migrant population. Thus, migration, migration balance, the median income of the urban employed population, educational profile and occupation of migrants and non-migrants are some of the variables that are part of the research. It refers to data provided by the Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística and Fundação João Pinheiro such as population censuses, the Pesquisa Nacional de Amostra Domiciliar and Índice Mineiro de Responsabilidade Social. The empirical research is confronted with the theoretical framework constructed to infer the validity of the hypothesis and the general findings prove it.

Keywords: Medium Cities. Development. Education. Migration.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACP	Análise de Componentes Principais
APL	Arranjo Produtivo Local
BIRD	Banco Internacional para Reconstrução e Financiamento
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CBO	Classificação Brasileira de Ocupações
CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica
CEPLAC	Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira
CLT	Consolidação das Leis Trabalhistas
CNRS	<i>Centre National de La Recherche Scientifique</i>
COD	Classificação de Ocupações para Pesquisas Domiciliares
EaD	Educação à Distância
EMBRAER	Empresa Brasileira Aeronáutica S.A.
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EPT	Educação Profissional e Tecnológica
FAPEMIG	Fundação de Amparo à Pesquisa do estado de Minas Gerais
FJP	Fundação João Pinheiro
FUNEC	Fundação de Ensino de Contagem
<i>GREMI</i>	<i>Groupe de Recherche Européen sur les Mileux Innovateurs</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IFET	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
IFETs	Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia
IMRS	Índice Mineiro de Responsabilidade Social
INEP	Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IPEA	Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas
LESTE	Laboratório de Estudos Territoriais
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
MTE	Ministério do Trabalho e do Emprego
MEC	Ministério da Educação
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OIT	Organização Internacional do Trabalho
ONU	Organização das Nações Unidas
PAC	Plano de Aceleração do Crescimento
PETROBRAS	Petróleo Brasileiro S.A.
PEP	Programa de Educação Profissional
PIMES	Pesquisa Industrial Mensal do Emprego e Salário
PINTEC	Pesquisa de Inovação

PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PND	Plano Nacional de Desenvolvimento
PNUD	Programa Nacional para o Desenvolvimento Humano
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
RAIS	Relação Anual de Informações Sociais
RMBH	Região Metropolitana de Belo Horizonte
REGIC	Regiões de Influência das Cidades
REUNI	Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
SEMTEC	Secretaria do Ensino Médio e Tecnológico
SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SETEC	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
SIDRA	Sistema IBGE de Recuperação Automática
SINE	Sistema Nacional do Emprego
TCGP	Taxa de Crescimento Geométrico da População Urbana
TCGRE	Taxa de Crescimento Geométrico da Renda Mediana da População Urbana Empregada
TLM	Taxa Líquida de Migração
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
Uned	Unidade Descentralizada de Ensino
UNIFAL	Universidade Federal de Alfenas
UNIFENAS	Universidade José do Rosário Vellano
USAID	<i>United States Agency for International Development</i>

LISTA DE FIGURAS

Mapa 1	Distribuição dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais até dezembro de 2011.....	126
Mapa 2	Localização dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais até dezembro de 2011 e a Região de Influência das Cidades.....	127
Quadro 1	Classificação de acordo com a REGIC dos municípios sede de IFET em Minas Gerais até o final do ano de 2011.....	143
Quadro 2	Classificação dos municípios mineiros com campus de IFET até dezembro de 2011 segundo a data de criação.....	145
Quadro 3	Municípios sede de campus de IFET em Minas Gerais selecionados para análise por atenderem aos critérios populacional e locacional e o ano do início de suas atividades educacionais	147

LISTA DE TABELAS

- 1 Filtro dos municípios sede de campus de IFET em Minas Gerais selecionados para análise a partir dos critérios populacional e locacional146
- 2 Municípios mineiros com população urbana entre 50 e 750 mil habitantes, 2000/2010, taxa de crescimento geométrico anual da população urbana (TCGP) e identificação dos municípios servidos por IFET 149
- 3 Taxa de crescimento geométrico anual da população urbana (TCGP) dos Municípios mineiros com população urbana entre 50 e 750 mil, 2000/2010, taxa de crescimento geométrico anual da renda mediana da população empregada (TCGRE) e identificação dos municípios servidos por IFET 153
- 4 Número de imigrantes, emigrantes e saldo migratório dos residentes em áreas urbanas das localidades selecionadas de Minas Gerais - Migração de data fixa 1995/2000 e 2005/2010 155
- 5 Matriz de fluxo migratório de origem e destino nas unidades espaciais selecionadas, Migração de Data Fixa – 1995/2000 158
- 6 Matriz de fluxo migratório de origem e destino nas unidades espaciais selecionadas, Migração de Data Fixa – 2005/2010..... 158
- 7 Taxa de alfabetização e percentual de conclusão de curso superior da população de áreas urbanas, migrante ou não migrante, residente nas unidades espaciais de Minas Gerais, Migração de Data Fixa – 1995/2000 e 2005/2010..... 159
- 8 População residente em áreas urbanas nas unidades espaciais de Minas Gerais, migrantes ou não migrantes, conforme nível de instrução, Migração de Data Fixa 2005/2010 162
- 9 Percentual de população residente em áreas urbanas nas unidades espaciais de Minas Gerais, migrantes ou não migrantes, conforme nível de instrução, Migração de Data Fixa – 2005/2010 162
- 10 População residente em áreas urbanas nas unidades espaciais de Minas Gerais, migrantes ou não migrantes, conforme categoria ocupacional, Migração de Data Fixa – 1995/2000 168
- 11 Percentual da população residente em áreas urbanas nas unidades espaciais de Minas Gerais, migrantes ou não migrantes, conforme categoria ocupacional, Migração de Data Fixa – 1995/2000 168
- 12 População residente em áreas urbanas nas unidades espaciais de Minas Gerais, migrantes ou não migrantes, conforme categoria ocupacional, Migração de Data Fixa – 2005/2010 169

13 Percentual da população residente em áreas urbanas nas unidades espaciais de Minas Gerais, migrantes ou não migrantes, conforme categoria ocupacional, Migração de Data Fixa – 2005/2010 169

14 Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS) nas dimensões gerais, educação e emprego e renda para os anos de 2000/2008 aplicados aos municípios mineiros previamente eleitos, dotados ou não de IFET..... 173

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	16
1 INTRODUÇÃO	19
2 SOCIEDADE DO CONHECIMENTO, ESTADO E TECNOLOGIA	29
2.1 O Estado capitalista: seus limites e heranças contratuais liberais, conquistas e transformações funcionais	39
2.2 A problemática da geração de tecnologia para o desenvolvimento na educação formal	49
3 CIDADES, CIDADES MÉDIAS E MIGRAÇÃO	65
3.1 Das cidades as cidades médias	66
3.2 As localidades centrais intermediárias, migrações internas e fluxos emergentes de conexão de redes e espacialidades	79
3.3 Migrações internas e sua relevância atual na lógica que une cidades médias dinâmicas e a atratividade dos serviços	89
4 A EDUCAÇÃO COMO INSTRUMENTALIZAÇÃO PARA O TRABALHO	100
4.1 Das Escolas de Aprendizes e Artífices ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia: materialidades na política e no território brasileiro	104
4.2 O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia: inovação capaz de incrementar o desenvolvimento regional?	118
5 ANÁLISE EMPÍRICA, ASPECTOS METODOLÓGICOS E CONCLUSÕES GERAIS	134
5.1 Bases de dados: critérios de seleção e caracterização da contribuição	134
5.2 Procedimentos metodológicos	141
5.3 O que dizem os dados da migração interna?.....	154
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	179
APÊNDICE A – Renda mensal per capita - média e mediana - da população residente em municípios selecionados de Minas Gerais, em agosto de 2010	196
APÊNDICE B – Total de imigrantes nas unidades espaciais, número imigrantes com a escolaridade selecionada e percentual relativo, Migração de Data Fixa, 2005/2010	197
APÊNDICE C - População não migrante dos municípios, número de não migrantes com a escolaridade selecionada e o percentual relativo, Migração de Data Fixa, 2005/2010	198

APÊNDICE D - Comparação de estrutura da divisão das categorias ocupacionais segundo o Censo Demográfico 2000 e 2010	199
APÊNDICE E - Proposta de divisão do Grupo de Base da Classificação Brasileira de Ocupações, adotada no Censo 2000.....	200
APÊNDICE F - Proposta de divisão do Grupo de Base da Classificação de Ocupações para Pesquisas Domiciliares adotada no Censo 2010	201

Apresentação

A próspera Campinas, no Estado de São Paulo, foi o cenário da infância e adolescência desta autora, marcadas pelo exemplo audaz de um migrante das Minas Gerais que, na década de 70 do século passado, fez o caminho do interior para a cidade grande, em busca de trabalho, seu pai. Trouxe consigo além da família, um atributo que escapa à maioria das séries estatísticas: sua instrumentalização pelos conhecimentos técnicos adquiridos na terra de origem. A este legado rendeu homenagens em gratidão à melhoria de vida que pode oferecer aos seus e, especialmente, imprimiu no imaginário de sua prole, o valor da educação como fator fundamental para o homem. Não por acaso, colocou o “anel de grau” no dedo de seus três herdeiros e planejou, após a aposentadoria, fazer a migração de retorno à “sua” Juiz de Fora.

Assim, na Universidade Federal de Juiz de Fora concluiu em 1992, a Licenciatura em Geografia e passou a lecionar na maior de suas unidades, o Colégio Técnico Universitário, no qual fora aprovada no mesmo ano. A lida diária com as contradições inerentes à modalidade de curso oferecida por este tipo de instituição, a instigou a buscar no Mestrado em Educação, na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), uma oportunidade para compreender melhor os dilemas e desafios do ensino técnico no Brasil.

Investigar em que medida o ensino técnico “prepara para o trabalho” ou “forma para o pensar” foi o propósito do Mestrado¹. Inicialmente, a pesquisa contemplou a modernidade, descrita como um projeto de mundo assentado na secularização, ou seja, nos processos de racionalização que permitiram, no nível das idéias, a criação de utopias, a crença no progresso, na condição de emancipação do indivíduo e a laicidade do mundo em todos os aspectos, ao mesmo tempo em que, em nível econômico, se deu a constituição de uma sociedade liberal. Ao longo do trabalho foi constatado que o debate em torno da pós-modernidade e da modernidade traz desafios diversos, desde a utopia iluminista até a complexidade do pensamento pós-moderno, perpassando os níveis sociais, político, econômico, filosófico e epistemológico.

Diante de um mundo, paradoxalmente fragmentado e globalizado, em que o conhecimento se transformou na segunda natureza e a informação se colocou como um tipo de capital, pareceu necessário discutir também a cisão entre o saber prático e saber teórico e analisar a estrutura curricular das escolas técnicas federais nas quais essa ruptura se transpõe para as disciplinas adotadas. Por um lado, as ditas matérias técnicas formam o quadro de disciplinas específicas, visando o aprendizado operacional. Por outro lado, o núcleo propedêutico representa a educação geral e tem como finalidade oferecer os fundamentos lógicos, desenvolvimento de raciocínio, cultura e princípios teóricos metodológicos, numa clara inserção ao paradigma positivista: a soma de tais disciplinas representa a formação polivalente² do trabalhador. A conclusão da dissertação, em 1999, foi que as escolas técnicas federais oscilavam entre academicismo elitista e profissionalização estreita, sendo depositárias de princípios metodológicos gerais que se afastavam do conhecimento científico e tecnológico de ponta.

A continuidade destas análises, partilhadas com os alunos, na década seguinte, permitiram perceber a riqueza da experiência proporcionada pelo confronto do diálogo estabelecido com autores contemporâneos que imprimiam ao mundo

¹ Sob orientação da Prof^a Dra Siomara Borba Leite.

² No sentido do que apresenta Dore Soares (1999), como aquela que apenas acentua a profissionalização e a dualidade do ensino e suprime a dimensão revolucionária presente na proposta marxista de educação para as classes trabalhadoras. O quarto capítulo desta tese inclui o debate acerca dos conceitos que envolvem a formação do trabalhador com o objetivo de esclarecer e diferenciar a polivalência, politécnica e escola unitária.

“recém-globalizado” o olhar de dentro do furacão “globalizante”, sem o devido distanciamento e ponderação, “recomendados” pela ciência e o que realmente se concretizou de seus “prognósticos”. As teses que apregoaram a morte do Estado, a supremacia da tecnociência subserviente ao capital, a derrocada das fronteiras e da materialidade nas relações socioeconômicas que passariam a ser formadas apenas de fluxos, constituíram análises enrijecidas, precipitadas e incapazes de resistirem ao acareamento com a realidade do mundo atual.

Destarte, o hiato de dez anos até o início do Doutorado, já é, por si só, um ensejo analítico muito rico que somado à opção pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Minas Gerais permite um duplo ganho. O amadurecimento das reflexões possibilitado pela temporalidade e, principalmente, a contribuição dos instrumentais analíticos da ciência geográfica que parecem ser essenciais para a compreensão dos novos desafios que se colocam para o objeto de recentes inquietações: o papel das escolas técnicas, agora não mais em relação à natureza do ensino³ que proporcionam, mas, especialmente, a análise de seu suposto potencial dinamizador no espaço urbano no qual se inserem. É o que, em síntese, esta tese⁴ pretende investigar e que, em certa medida, resgata os vértices da trajetória pessoal e profissional aqui brevemente descrita⁵.

³ Não se trata de sepultar o interesse de estudo pelos domínios da educação propriamente dita, mas de apostar nas reformas que foram empreendidas pelo Estado brasileiro, a partir de 2003, possibilitando a configuração totalmente nova para Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica que é abordada ao longo desta tese, mesmo que a centralidade da pesquisa repouse, sobretudo, nas análises geográficas.

⁴ Financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do estado de Minas Gerais (FAPEMIG) através do Programa Mineiro de Capacitação Docente (PMCD).

⁵ A estratégia de não utilizar a primeira pessoa do singular e/ou do plural é uma tentativa de oferecer ao leitor um texto fluido que, embora possa soar como impessoal pretende ser leal a todo o conjunto de autores e pessoas que favoreceram as análises, não as restringindo a feitos particulares e pessoais. Trata-se de uma premissa adotada ao longo de todo o texto e que, portanto, pareceu mais coerente que assim também se repetisse na apresentação.

1

Introdução

A expansão urbana, migração e emprego no Brasil e seus processos decorrentes são fenômenos largamente estudados por geógrafos, demógrafos, economistas, urbanistas e sociólogos. Frequentemente tais estudos apontam para a intercessão da questão urbana com a industrialização, crescimento econômico, migração, flexibilização produtiva, desemprego tecnológico, especulação imobiliária, crise habitacional e exclusão social. Partindo da centralidade econômica há os estudos sobre urbanização e/ou migração no Brasil, feitos por Freguglia (2007), Hirata (2007), Vaz (2006), Lemos e Pereira (2003), Andrade e Serra (2001), Golgher (2001), Bruna e Steinberger (2001) e Rigotti (1999), entre outros. Por outro ângulo, Ferreira, R., (2006) imprime o olhar do geógrafo sobre essa temática, assim como Cardoso (2007), embora percorrendo caminhos distintos um do outro.

Apesar da substancial produção acadêmica nessa área, a pesquisa bibliográfica aponta para uma lacuna na ênfase que tem sido atribuída à urbanização no Brasil: a investigação acerca do componente educacional, materializado nas instituições de formação⁶ e sua distribuição no território. A exceção, neste caso, é o trabalho de doutoramento de Cassiano Amorim (2010) que esquadrinha, em âmbito nacional, a localização e expansão das instituições de ensino superior, comprovando a seletividade espacial em função da ação dos

⁶ Aqui entendidas enquanto instituições de ensino regular da esfera pública federal, focadas na formação profissional, capazes de atuarem, em diversos graus de intensidade, como “zonas luminosas”, produtoras e divulgadoras de ciência, tecnologia e de informação (SANTOS, M., 2008, p. 48).

agentes envolvidos e, ainda, que a oferta de vagas nestas instituições acompanha as especializações produtivas dos lugares. O fenômeno da interiorização das instituições de ensino superior para cidades fora das áreas metropolitanas e em localidades com mais de 100 mil habitantes não escapa ao autor, que dedica especial atenção para o caso de Juiz de Fora - MG.

A despeito dos achados da pesquisa de Amorim (2010), atestando a supremacia do capital privado nas iniciativas de oferta de vagas e no número de instituições de ensino superior, capitaneando a expansão em direção ao interior, há um aspecto que sugere um estudo mais específico: o papel do Estado enquanto agente legitimador da expansão das instituições privadas de ensino superior e, especialmente, como ele próprio, tem atuado no território como fomentador de políticas de formação, qualificação e requalificação da força de trabalho. Assim, inicialmente, a questão que se coloca é por que as instituições públicas que atuam na formação profissional, científica e tecnológica não têm sido contempladas nos estudos urbanos e/ou demográficos no Brasil, até então.

Certamente, este panorama se alterará frente à inegável expansão das redes⁷ federais de educação superior e profissional e tecnológica, nos últimos 10 anos. Sem atestar que o Brasil já tenha atingido um dimensionamento “ótimo” neste quesito, infere-se que o desinteresse dos pesquisadores pela temática estava vinculado ao próprio estado da arte destas modalidades de educação pública no país até o início do século XXI. Elas se colocavam tão simplórias que suas interações urbanas não chamavam atenção dos estudiosos, muito embora Ralfo Matos (2005, p.119), ao estudar as relações entre os centros urbanos, tenha destacado a riqueza deste intercâmbio, afirmando que elas “são dotadas de alto conteúdo social e comportam variados tipos de fluxos, desde mercadorias e pessoas até informações, capital e cultura.”

É provável que as atuais demandas que a sociedade e as firmas apresentam para a educação, além de seu protagonismo, neste novo milênio, na consolidação de uma nação autônoma e sustentável, no sentido pleno desta expressão, farão com que os governos não descuidem da centralidade que deve ser

⁷ O vocábulo é empregado no sentido “administrativo” do termo, de modo a compor o quadro das instituições de ensino de determinado segmento, uso que se repetirá ao longo desta tese, sem que tenha sido destacada a atenção para tal.

atribuída às instituições que formam os profissionais que moverão as “novas engrenagens” de todo este processo. Assim, é razoável suspeitar que a localização destas instituições e as interfaces que estabelecem com o seu entorno, imprimem novas configurações às cidades, mecanismo que se potencializa quando lhe é atribuído mais investimentos e maior ênfase política. Esta proposição é, em certa medida, corroborada por Milton Santos (2008, p. 59), quando afirma que a “posição relativa de cada lugar é dada, em grande parte, em função das técnicas de que é portador o respectivo meio de trabalho”, característica que se torna um dos sustentáculos das vantagens locais, para constituir redes⁸ técnicas e atributos diferenciais, ao lado de recursos naturais (DIAS, 2001, p.1). Trata-se de uma nova etapa no processo de urbanização, na qual a aptidão de certos lugares para manipular a informação é, cada vez mais, determinante do poder de controle que exercem sobre a economia e sobre o próprio espaço (DIAS, 2008, p.136).

Apesar da inegável importância que o arcabouço técnico adquiriu nos dias de hoje, esta questão não é recente, acompanha a própria história do homem que tem se utilizado das técnicas, tomadas como meios instrumentais e sociais, capazes de assegurar sua própria sobrevivência, produzir riquezas e promover as principais alterações no espaço. Em outras palavras, o homem imprime marcas no espaço, dá concretude à divisão do trabalho, pela combinação do uso de diversas técnicas, relações sociais e os restos de capitais utilizados, revelando combinações únicas para um dado lugar em determinado tempo. Tratam-se das “rugosidades”, apontadas por Santos, M.⁹, (1996).

⁸ Neste caso, a palavra é usada para designar associação virtuosa entre dois ou mais elementos ou instituições com o objetivo de favorecer o intercâmbio material e imaterial de equipamentos, pessoal, informações e pesquisas (ver também o sentido apresentado na nota anterior). É preciso completar, ainda, tal como destaca Dias (2005) que o próprio emprego do termo associado ao território sofreu modificações conceituais ao longo do tempo. As redes geográficas, especialmente as urbanas, apesar de serem animadas por fluxos, não prescindem dos fixos, suas bases técnicas e se mostram, assim, estáveis e dinâmicas (SANTOS, M., 1996).

⁹ O autor chama de rugosidade ao que “fica do passado como forma, espaço construído, paisagem, o que resta do processo de supressão, acumulação, superposição, com que as coisas se substituem e acumulam em todos os lugares” (SANTOS, M., 1996, p.113). Podem ser formas isoladas ou arranjos que trazem os restos de todos os tipos de capitais, de suas combinações técnicas com os tipos de trabalho e das escalas da divisão do trabalho já passadas. Amorim (2010, p. 52) explica que esta é uma releitura do autor que já havia sido expressada, de diferentes modos, desde o século XIX, por Bachelard, Hegel e Marx.

Todavia, é preciso cautela para não incorrer no fetiche que superestima o poder das mudanças técnicas, pressupondo causalidade linear entre essas e o desenvolvimento econômico e social¹⁰. Leila Dias chama atenção para isto, quando afirma que “nos discursos que se multiplicam, a rede técnica aparece como o sujeito capaz de criar condições sociais inéditas e de estruturar os territórios” (DIAS, 2005, p. 2). Seria este o discurso que reveste, no Brasil, a criação da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica? A resposta a esta indagação deverá ou não se consolidar ao longo desta tese, na qual se pretende romper a análise economicista, vinculada meramente às determinações da tecnologia moderna e atribuir importância às forças da história, da cultura, dos costumes e das instituições, como expressões territorializadas, sobre as quais repousam as possibilidades do exercício do aprendizado e da produção de inovações e/ou adaptações tecnológicas (MATOS, 2010). É razoável propor, tal como Amorim (2010), que através da leitura geográfica do território e de seu uso é possível reconhecer e estudar, no nosso caso, a educação profissional, científica e tecnológica. Assim,

É pois, na constituição e funcionamento de um espaço impregnado de técnica, ciência e informação que, mirando o mundo do trabalho, torna-se decisiva tanto a crescente demanda pelo ensino quanto a qualificação das pessoas (AMORIM, 2010, p.37).

Especificamente, em relação ao Brasil, nos últimos 20 anos, ocorreram importantes transformações de ordem econômica e social que se refletiram na ocupação do espaço. Segundo Matos (2005), apesar dos avanços da terceirização, a indústria continua a ser o setor mais importante da economia, as desigualdades inter-regionais prosseguem, permeando o Brasil em mudança, mesmo que a descentralização espacial tenha conduzido boa parte do fluxo migratório das metrópoles para as cidades de médio porte. Isso repete uma tendência internacional, mas que, no país, se dá devido à busca por melhores empregos e em função da violência urbana, pobreza nas metrópoles, deseconomias de aglomeração

¹⁰ Anna Lee Saxenian (1994) comparou dois casos de redes técnicas, com origem idêntica e simultânea mas com trajetórias distintas: o Vale do Silício, no Oeste dos EUA, e a Rota 128, no Leste do país. Enquanto o primeiro caso estudado imprimiu grande desenvolvimento para a região e até para o restante do país, o último entra em franca decadência. A explicação da autora para desigual desempenho dos mesmos está no conjunto de relações institucionais e sociais que ligam os produtores entre si, levando à conclusão de que a mera existência de rede técnica não assegura desenvolvimento.

e aumento no custo de vida metropolitano. Possivelmente, é nesse contexto¹¹ de atratividade que se dá o crescimento de muitos centros que se consolidaram como cidades de porte médio.

O debate sobre as cidades médias ganhou ênfase continuada nos meios acadêmicos, em nível internacional, a partir de várias iniciativas como a do congresso realizado em Mâcon, na região de Lyon, França, em 1995, “*Villes Noyennes-espace, société, Patrimoine*” e, no Brasil, com a “I Jornada de Pesquisadores de Cidades Médias”, ocorrida em Presidente Prudente, em 1999. Na esfera do poder público brasileiro, essas cidades, de certo modo, passam a ser foco de atenção, através de investimentos na educação, como no caso do Programa Brasil Profissionalizado, criado pelo Ministério da Educação – MEC, em 2007, para o fortalecimento das redes estaduais de educação profissional e tecnológica através de repasse de recursos do Governo Federal para os estados, com o objetivo de descentralização da oferta de vagas e cursos da capital para o interior. Até o final de 2011, o programa investiu recursos da ordem de R\$ 1.400 milhões para serem empregados em obras de infra-estrutura, desenvolvimento de gestão, práticas pedagógicas e formação de professores (BRASIL, 2009).

Também pode ser citado o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), com investimentos de R\$ 2.127 milhões até 2012, usados na ampliação da infra-estrutura física das universidades com a implantação de campi universitários, com vistas à:

¹¹ A partir de 1988, é notória a responsabilidade atribuída ao município enquanto agente capaz de promover a atratividade de capital, o que gera uma grande competição entre cidades. Isso poderia promover a quebra da solidariedade regional e impedir a consolidação dos Arranjos Produtivos Locais (APLs). Muitas cidades, em detrimento da busca de suas vocações urbanas genuínas foram envolvidas por modismos de planejamento “estratégico”, construíram verdadeiros simulacros, “cidade-produto” com postura empresarial, como defendem Sánchez (1999), Castells e Borja (1996). A réplica de modelos de planejamento e de fórmulas de ação que não se sedimentam no respeito às características endógenas das localidades, teve alto custo: investimentos financeiros arcados, na maior parte, pelo poder público, com os trabalhos de assessoria para elaboração do plano estratégico e descrédito sócio-político no potencial pragmático do planejamento, salvo exceções que, inclusive foram usadas como exemplos a serem seguidos, como o da cidade de Barcelona, na Espanha.

interiorização da educação pública e gratuita com efeitos imediatos sobre o atendimento à forte demanda do interior; impacto positivo nas estruturas – física, política, social, cultural, econômica, ambiental; criação e ampliação da oferta de **novas oportunidades locais e regionais; e combate às desigualdades regionais e espaciais**". O REUNI prevê ainda "criação de universidades federais em regiões territoriais estratégicas, com objetivos de ensino, pesquisa e extensão no âmbito da integração e da cooperação internacional sob liderança brasileira (BRASIL, 2009b) (grifos nossos).

Além dos exemplos já aludidos, há um que chama especial atenção em função da abrangência territorial e do potencial transformador da proposta de ação que traz no seu bojo a ampliação e reestruturação da modalidade de educação profissional. Do ponto de vista quantitativo, isto pode ser notado na seguinte comparação: de 1909 a 2002 foram construídas apenas 140 escolas técnicas e agrotécnicas federais no país e, no final do Governo Lula, em 2010, este número passou para 354 unidades espalhadas por todo o Brasil, agora sob a forma de Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFET) para compor a denominada Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica¹².

Diante do novo impulso dado à educação profissional, o prognóstico é que essa expansão continuará, pelo menos nos próximos quatro anos, já que no Programa de Campanha da então candidata, Dilma Rousseff, eleita Presidente da República a partir de janeiro de 2011, destaca-se a meta de implantar uma escola, através do modelo de Instituto Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, em municípios com mais de 50 mil habitantes e em cidades pólos das microrregiões (FALCÃO, 2010).

Algumas especificidades na configuração dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFETs) merecem destaque: a estrutura institucional com características até então inéditas no panorama nacional, asseguradas na forma da lei que a criou; o impacto, em termos absolutos, de sua expansão no território nacional e, especialmente no estado de Minas Gerais, privilegiado pelo maior

¹² É interessante salientar que a forte aproximação e influência recíproca entre as atividades científicas e tecnológicas é um marco do século XX. Antes disso, tal como apontam Mackenzie e Wajcman (1985), a ciência esteve divorciada de inventos técnicos, como o moinho, o arado, a máquina de fiar e a máquina movida a vapor.

número de IFET¹³, além do investimento público nesta modalidade de educação, com a ampliação e construção de novas escolas e adoção de moderna composição administrativa, no que se refere ao custeio e ao aumento no número de funções gratificadas.

Os pressupostos do IFET são inovadores para a educação profissional, especialmente por preverem: (i) a estruturação em rede¹⁴; (ii) promoção do desenvolvimento regional; (iii) investimento em capital humano com foco na ciência e tecnologia. Além disso, o governo quer assegurar que tais instituições se consolidem enquanto política pública não apenas em função do financiamento, mas, também, no sentido de

estar comprometida com o todo social, enquanto algo que funda a igualdade na diversidade (social, econômica, geográfica, cultural, etc.) e ainda **estar articulada a outras políticas (de trabalho e renda, de desenvolvimento setorial, ambiental, social e mesmo educacional)** de modo a provocar impactos nesse universo (BRASIL, 2008b) (grifos nossos).

Os mecanismos de inserção do IFET no contexto regional se pautam na criação e fortalecimento de externalidades positivas no seu entorno, com demais agentes capazes de constituírem sinergias propulsoras de desenvolvimento da região, ou seja

os IFETs deverão construir sua identidade em harmonia com o universo em que se inserem, em consonância com os pólos geo-econômicos e os arranjos produtivos, sociais e culturais do Brasil. Trata-se de um processo de reconfiguração identitária das atuais instituições de EPT [...] (PACHECO, E., 2008, p.10).

Esse quadro indica que as políticas públicas podem assumir um importante papel “como instrumento de apoio e complemento ao sistema produtivo privado e às organizações da sociedade civil para a redução das desigualdades

¹³ Tal como Amorim (2010), cabe salientar que o estado de Minas Gerais, em 2010, também ocupava o primeiro lugar nacional no que se refere à presença de Universidades Federais.

¹⁴ Embora os documentos elaborados pelo MEC/SETEC sobre o IFET não esclareçam qual o significado deste tipo de atuação, a análise destes textos permite supor que se trata do emprego do vocábulo em sentido duplo, envolvendo o indicado nas notas 7 e 8 desta tese.

regionais e sociais do desenvolvimento brasileiro” (DINIZ, C. e GONÇALVES, 2005, p. 134). Todavia, o Brasil ainda não dispõe de um Plano Nacional capaz de articular todas as políticas de desenvolvimento econômico e social, tal como exposto na crítica de Galvão e Brandão (2003). Vultosas quantias estão sendo destinadas aos municípios para ações que podem não apresentar sintonia vocacional¹⁵ com o desenvolvimento econômico do local, caso as heterogeneidades do país não sejam respeitadas e os investimentos ocorram à revelia das suas reais características. No mesmo sentido, Santos (2008, p. 91) destaca que o “planejamento urbano-regional atual já não comporta fórmulas pré-fabricadas, nem pode admitir a utilização de teorias historicamente superadas.” Trata-se de uma tarefa iminente, necessária e ampla. Assim, uma das justificativas para o presente estudo está na necessidade destacada por Matos (2005, p.54) de que

continua urgente compreender melhor a recorrência dessas disparidades visando erradicá-las, mediante políticas públicas mais eficazes que as do passado. Políticas que, inclusive, não ignorem características regionais mais profundas de um país mais desigual em termos de vocações territoriais e socioculturais.

A hipótese defendida por esta tese é que houve, nos últimos dez anos, em Minas Gerais, uma associação virtuosa entre cidades médias equipadas com estruturas educacionais de formação profissional pré-existentes ou recentemente implantadas, de modo mais específico, os denominados Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, que resultaram em: (i) atração de um número considerável de imigrantes qualificados; (ii) requalificação dos não-migrantes. Isso dá origem a um processo capaz de incrementar o nível de renda da cidade. A investigação sobre a oferta de empregos vis-à-vis a formação profissional no período 2000/2010 faz parte dessa hipótese e deve guardar correlação com a expansão demográfica e econômica das cidades médias de Minas Gerais que sediam esse tipo de estabelecimento.

¹⁵ Tomada enquanto interação com as potencialidades da localidade, suas demandas, tradições e mecanismos de convergência com o setor produtivo local, de modo a fortalecê-las e otimizar os recursos investidos. Contudo, é preciso destacar que não se trata de fomentar o que poderia a ser chamado de determinismo local. Ou seja, é possível buscar opções de desenvolvimento que sejam inovadoras do ponto de vista das práticas produtivas locais. Entretanto, esta deve ser uma decisão endógena, tomada em consenso com os agentes envolvidos e não simplesmente imposta por uma determinada política, caso contrário estará fadada ao fracasso.

O espaço analítico será o estado de Minas Gerais, recorte necessário para compreensão das múltiplas relações que se pleiteia pesquisar mediante análises consistentes que não esgotarão o campo de pesquisa. É preciso registrar também que a opção por Minas Gerais atrela os objetivos do Programa Mineiro de Capacitação Docente, da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais, entidade que financia este estudo e que tem o propósito de fortalecer a pesquisa e o intercâmbio no estado. Finalmente, o peculiar perfil da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica no estado – o único a sediar cinco IFETs e seus respectivos campi¹⁶ - é razão suficiente que sustenta a justificativa para a escala adotada.

A partir desta delimitação da área de análise, esta pesquisa pretende investigar a presença de instituições formadoras e a relação com a população passível¹⁷ de ocupar as vagas ofertadas. Também almeja averiguar as características das localidades que são sede destas instituições e atraem população migrante, em comparação com as demais cidades de mesmo porte que não possuem um IFET. Deste modo, migração e saldo migratório, renda mediana da população urbana empregada, além do perfil educacional e ocupação profissional da população migrante e não migrante, entre outros elementos, são variáveis que fazem parte da pesquisa.

A proposta de metodologia norteadora desta tese prevê o uso de fontes secundárias consolidadas no país, de responsabilidade especificamente do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e da Fundação João Pinheiro (FJP). A seleção dessas fontes também considerou o acesso a dados desmembrados em escala municipal, como os Censos Demográficos, a Pesquisa Nacional de Amostra Domiciliar e o Índice Mineiro de Responsabilidade Social, entre outros. Em

¹⁶ Os demais estados apresentam no máximo dois ou três institutos com seus respectivos campi, como é o caso da Bahia (Instituto Federal da Bahia e Instituto Federal Baiano), Goiás (Instituto Federal de Goiás e Instituto Federal Goiano), Pernambuco (Instituto Federal de Pernambuco e Instituto Federal do Sertão de Pernambuco), Rio de Janeiro (Instituto Federal do Rio de Janeiro e Instituto Federal Fluminense), Santa Catarina (Instituto Federal de Santa Catarina e Instituto Federal Catarinense) e, ainda, do Rio Grande do Sul (Instituto Federal do Rio Grande do Sul, Instituto Federal Farroupilha, Instituto Federal Sul-rio-grandense).

¹⁷ Aqui entendidos como o conjunto de indivíduos que possui o ensino médio para a modalidade de cursos pós-médio - cursos técnicos, tecnólogos e superiores- e, ainda, os indivíduos que concluíram com êxito o nono ano do ensino fundamental da educação básica e que estão, portanto, aptos para cursarem os cursos técnicos concomitantes, ou seja, os que são oferecidos simultaneamente ao ensino médio.

consonância com a metodologia construída por Matos (2009), foram estratificados os municípios mineiros de porte médio, com sede de IFET e crescimento demográfico e da renda no período de 2000 a 2010. Filtros diversos aplicados a este conjunto de municípios completaram as análises da parte empírica da tese.

Guardar rigor analítico nos propósitos desta tese significa inquirir no mundo de hoje quais são as interfaces que se estabelecem entre a Sociedade do Conhecimento, o Estado capitalista e a produção de tecnologia e seus rebatimentos no Brasil, de modo a situá-lo frente à denominada globalização ao longo do capítulo dois. A centralidade do capítulo seguinte está no desvendamento das metamorfoses do conceito de cidades médias e as interconexões da formação profissional, atividades produtivas e o dinamismo econômico e demográfico destas localidades. O quarto capítulo é dedicado ao estudo do papel do Estado enquanto agente planejador e financiador, especificamente em relação à educação, com enfoque específico sobre o histórico do ensino técnico brasileiro, da sua gênese até os dias atuais, na forma dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e perspectiva de sua atuação em rede. O quinto capítulo detalha e justifica a escolha da metodologia e das bases de dados nas quais a pesquisa se apoiou para o confronto com o referencial teórico construído a fim de inferir a validade da hipótese levantada e apresenta as conclusões gerais.

2

Sociedade do Conhecimento, Estado e Tecnologia

Muitos foram os teóricos que, diante dos ventos “flexíveis” da acumulação produtiva, inadvertidamente, apregoaram o fim do Estado, da história e do trabalho (por exemplo, Ianni, 1996; Fukuyama, 1992 e Offe, 1989, respectivamente). É neste sentido que Hobsbawm (2007) afirma que, no âmbito prático, em função da perda de monopólio da força coercitiva, os Estados-nação assistem ao enfraquecimento de três premissas basilares: poder superior a qualquer outra unidade em seu território, reconhecimento de sua autoridade por parte dos habitantes e a capacidade de proporcionar serviços com efetividade. Por outro lado, Elen Wood (2003) destaca que embora o capital tenha sido capaz de estender seu alcance econômico além das fronteiras do Estado-nação, ainda estaria longe de prescindir deste “ente”, pois necessita dele como instrumento para manutenção da ordem e garantia das condições de reprodução e acumulação.

De qualquer modo, também as cidades não ficaram incólumes a essa “onda profética” e, tiveram seu fim decretado pelos deterministas tecnológicos¹⁸. Esse grupo acreditava que os avanços tecnológicos quanto à automação industrial,

¹⁸ O conceito de “determinismo tecnológico” foi criado pelo sociólogo americano Thorstein Veblen (1857/1929) e aperfeiçoado por Robert Ezra Park, da chamada Escola de Chicago. O grupo defende que as tecnologias, sobretudo, as da comunicação, são a principal causa de mudança na sociedade e condição fundamental para sustentar o padrão da organização social e os fatores humanos e sociais são tomados como secundários. Marshall McLuhan, Harold Innis, Neil Postman, Jacques Ellul, Sigfried Giedion, Leslie White, Lynn White Jr e Alvin Tofler estão entre os defensores dessa proposta (CHANDLER, 2000). Para os deterministas tecnológicos, as tecnologias são consideradas forças independentes, auto-controláveis, auto-determináveis e auto-expandíveis e, portanto, imunes ao controle humano e capazes de moldar “inconscientemente” a sociedade (LIMA, 2001, p.6). Para uma análise crítica do determinismo tecnológico, ver Simões (1996) e Adrião (2008).

comunicação e transportes iriam imprimir nova configuração no espaço, a ponto de prescindir da cidade, como nos explica Manuel Castells (2001, p.404), “supunha-se que a comunicação eletrônica domiciliar induziria o declínio de formas urbanas densas e diminuiria a interação social localizada espacialmente.”

O estudo desenvolvido por Saskia Sassen (1998) contesta tal tese. A autora mostra como a globalização da atividade econômica trouxe, paradoxalmente, a dispersão de unidades produtivas devido aos elevados custos de localização, como também, novas formas de centralização territorial que abrigam o gerenciamento e os altos controles das operações. Ademais, “até as mais avançadas indústrias da informação possuem um processo produtivo” (SASSEN, 1998, p. 13). A autora defende que há uma renovada importância das cidades globais¹⁹, como centros de comando, produção e mercado das inovações tecnológicas, compondo uma nova hierarquia global e regional que rompe com a mera noção de país, de proximidade geográfica, para confrontar cidades de todo o planeta. Em função disso, a força econômica das cidades de que nos falamos Michael Storper e Anthony Venables (2005) prossegue forte sem se seduzir pelos declinantes custos de transporte e comunicações. Assim,

As cidades são crescentemente percebidas como locais onde intercâmbios imateriais são facilitados, o que faz com que elas sejam lugar propício para a criação de novos conhecimentos e, como consequência, centros de inovação. [...] agora, a força motora das aglomerações passou a ser a produção e comunicação de idéias, conhecimento e informação (STORPER e VENABLES, 2005, p.22).

Sem adentrar a complexa seara dos conceitos, tipologia e hierarquia urbana, é possível pensar que este protagonismo das cidades globais é replicado, em menor escala, por um grupo específico de cidades médias dotadas de dinamismo, no espaço nacional e regional, de modo a compor novas e mais diversificadas características para estas localidades, as quais são abordadas no terceiro capítulo deste texto. Entretanto, a tarefa de investigação contemporânea acerca do dinamismo econômico e/ou demográfico das cidades médias não pode

¹⁹ O termo cidade global é atribuído à autora, com a publicação, em 1991, de “The Global City”. Sassen (1998b) procura verificar qual a intensidade de crescimento de serviços na organização da economia mundial e examina em detalhes os principais componentes da nova narrativa que tem surgido na investigação sobre cidades mundiais ou globais.

descuidar da elucidação de aspectos políticos, socioeconômicos e territoriais do mundo atual que reverberam sobre elas e, ainda, filtrar a efemeridade de modismos analíticos, pois, como nos alerta José Luís Fiori (2007, p.40),

nesta primeira década do século XXI, chama atenção a rapidez com que foi soterrada a utopia da globalização e do fim das fronteiras nacionais e a velocidade ainda maior com que o sistema mundial retornou à sua velha 'geopolítica das nações', com o fortalecimento das fronteiras nacionais e da competição econômica mercantilista e com o aumento da luta pelas hegemônias regionais (FIORI, 2007, p. 40).

Indubitavelmente, os avanços trazidos pela tecnologia, especialmente a automação industrial, representam uma reconfiguração do trabalho, envolvendo a extinção de postos, criação de outras funções, novos atributos, perfis e qualificação, exigidos do trabalhador, especialmente a partir de último quartário do século XX. Trata-se do período em que antigas divisões dos países em Norte/Sul ou centro/periferia se rompem, sendo substituídas por uma ordem policêntrica, formada pelos Estados Unidos, países europeus signatários da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), novos países industrializados do Sul Asiático e por alguns países da América Latina que fizeram a liberalização de mercados, privatização de estatais, abertura ao capital internacional e constituíram sistemas produtivos integrados internacionalmente. Além disso, forma-se uma nova Divisão Internacional do Trabalho, marcada pelo fortalecimento dos Blocos Econômicos e ajustes nas atividades industriais, principalmente nas escalas nacional e internacional e, em menor medida aos serviços e atividades diretamente ligados aos clientes (VÁSQUEZ BARQUERO, 2001).

As relações entre o poder político e o poder do dinheiro são indicadas por Fiori (1997) como o elemento propulsor da energia que move a globalização, contudo, assevera que a primazia não cabe ao poder do dinheiro em si, mas às políticas liberais de desregulação dos mercados e de taxas de câmbio flutuante. Neste contexto, não só os governos buscaram ajustes econômicos de bases neoliberais, como também as próprias corporações, diante da grande capacidade excedente ociosa, responderam com fusões e outras medidas para acelerar o tempo de giro do capital como a racionalização, reestruturação e intensificação do controle

do trabalho, via cooptação ou superação do poder sindical, mudança tecnológica com a aplicação de automação e sistema de gerenciamento de estoques “*just-in-time*”, busca de novos produtos e nichos de mercado e dispersão geográfica para regiões de controle do trabalho mais fácil. Especialmente, surge o foco no território já que a dinâmica econômica depende das decisões sobre investimento e localização tomadas pelos atores econômicos e é função dos fatores de atração de cada região.

A compressão tempo-espaço destacada por David Harvey (1996) permitiu a consolidação de novas estruturas produtivas, como a denominada “fábrica global” e, conseqüentemente, também trouxe inovações nas relações trabalhistas com os processos de terceirização, muitas vezes, espúria²⁰. Desse modo, toda a “solidez” do trabalho, tal como foi discutida por Max Weber, a partir de Marx e Durkheim, parece ter se “desmanchado no ar”. Em contraposição aos defensores da idéia de que o capitalismo está em uma fase “desorganizada”, como Offe (1989) e Lash e Urry (1994), Harvey (1996, p. 150-151) defende a organização da fase do capitalismo que perdura até os dias de hoje,

[...] **através** da dispersão, mobilidade geográfica e das respostas flexíveis nos mercados de trabalho, nos processos de trabalho e nos mercados de consumo, tudo isso acompanhado por pesadas doses de inovação tecnológica, de produto e institucional (grifos do autor).

A despeito de todo o avanço que a ciência e a técnica, postas a serviço da manutenção e reprodução do capital, tem conseguido, o questionamento do ideal desenvolvimentista se torna perfeitamente atual e, tal como Sachs (2000) atesta, é possível notar que: (i) os avanços da industrialização não puseram fim à miséria; (ii) os acidentes ambientais e o crescimento do fluxo migratório são alguns dos problemas contemporâneos que envolvem muitos países, independentemente do nível de desenvolvimento; (iii) o par desenvolvimento-modernização perpetuou o domínio dos países ricos sobre os pobres.

²⁰ Andrade e Serra (2001, p.341) esclarecem que a terceirização espúria, ao contrário de uma tentativa de ampliação da produtividade, ocorre quando uma empresa demite uma parcela de seus funcionários e contrata os mesmos serviços, com preços reduzidos e relações trabalhistas precarizadas.

A década de 80 caracterizou-se, de um modo geral, pela estagnação, senão, declínio, da produção e da renda real e por sérios problemas em relação às oportunidades de emprego. Estes elementos catalisaram, praticamente no mundo todo, uma grave crise que, de certo modo, produz rebatimentos até os dias de hoje com a denominada reestruturação produtiva.

As análises acadêmicas desta conjuntura polarizam três grupos de respostas. Os economistas ortodoxos atribuem a responsabilidade à própria ineficiência do Estado nos países que, no passado, se valeram de pesados empréstimos internacionais a taxas de juros sujeitas à flutuação. Neste sentido, para este grupo, o custo do *Welfare State* e da galopante inflação advinda dos choques do petróleo de 1973 e 1979 são os principais elementos do endividamento dos países. Para o grupo dos neo-marxistas, os problemas se devem ao “capitalismo global” que, diante da ruína do modo fordista de produção, inaugura a era da produção flexível e da integração crescente das cadeias globais de produção. Neste sentido, fragilizam-se as economias nacionais, expostas a uma concorrência internacional mais voraz e às novas regras do sistema financeiro mundial que forçam os países a abandonarem estratégias de planejamento econômico nacional e de pólos de crescimento, característicos dos anos 50-70. Há, ainda, um terceiro grupo de pesquisadores que se ocupam da investigação da organização social e econômica dos diferentes países, na tentativa de entender suas distintas trajetórias rumo ao desenvolvimento econômico. Fatores como Estado e tecnologia, instituições e políticas adquirem centralidade para estes estudiosos, com os quais esta tese se identifica.

Na virada do século, os contornos que a globalização apresenta no confronto global/local podem ser tratados como elemento ampliador de interdependência e, simultaneamente, desigualdade. Diniz, C., (2001) condensa as características que assinalam o fenômeno contemporâneo da globalização: (i) alteração profunda das estruturas produtivas, relações técnicas e sociais de produção, padrões organizacionais e locais; (ii) subordinação do espaço de lugares ao espaço de fluxos, determinados ou subordinados por aquele, compondo uma economia ou sociedade em rede; (iii) mudanças nas relações de poder com a criação de cadeias de valor baseadas em novas formas de competição e cooperação; (iv) simultânea universalização e fragmentação do espaço mundial,

aumentando, dialeticamente, as desigualdades; (v) regionalização do comércio mundial; (vi) liderança da tecnologia da informação e sociedade do conhecimento; (vii) consolidação do Estado-Nação. Cabe somar a esta síntese, a invectiva que apresenta Fiori (1997) ao destacar a primazia das decisões políticas sobre as forças do mercado, numa negativa enfática à autonomização do capital e mercados frente ao poder político.

Neste sentido, tanto quanto Diniz, C.,(2001) indaga-se: como ser competitivo em um mundo, paradoxalmente, cada vez mais globalizado e regionalizado. A resposta encontrada em Porter (1990) é o incontestável dinamismo da competição trazida pela inovação que, por sua vez, também demonstra intensa atividade. Sendo assim, se as regiões possuem atributos próprios (*embeddedness* ou imersão social), ativos relacionais ou interdependências não comercializáveis, o papel da inovação no desenvolvimento é primordial. Trata-se de tomar a inovação²¹ como uma resultante da tríade: pesquisa, desenvolvimento e interação com as condições econômicas e sociais próprias do local, além da articulação entre firmas e o meio no qual estão inseridas, de modo que as redes de inovação se tornam primordiais para o desenvolvimento regional. O conhecimento se traduz no ativo estratégico que supera os atributos naturais e os baixos salários e os preços são suplantados pela diferenciação e qualidade dos produtos, na chamada “economia do aprendizado” em que a habilidade para aprender desempenha papel fundamental no sucesso econômico dos indivíduos, firmas, regiões e países. Além disso, o aprendizado, tal como propõem Johnson e Lundvall (2000 apud Diniz, C. e Gonçalves, 2005, p. 138) significa a capacidade de construção de novas competências e especializações que extrapolam o mero acesso à informação. O aprendizado perpassa todos os setores da economia, até mesmo os mais simples e os já tradicionais, o que reforça a, também denominada, “Economia baseada no Conhecimento²²”.

²¹ Tal como propõem Williams e Edge (1992) como atividade social complexa que envolve processos de articulação de interesses e aprendizado, com diversos atores e suas variadas especializações. Trata-se de um processo interativo que ocorre em rede e, em função das diversas variáveis que apresenta características e forma final bastante diversas.

²² Lastres e Ferraz (1999, p.28-30) destacam que conhecimento e informação sempre estiveram presentes nas análises econômicas mais cuidadosas como na contribuição pioneira de Machlup, Simon e Richardson e, ainda nos trabalhos de Adam Smith, Friedrich List, Joseph Schumpeter que, implícita ou explicitamente, abordaram tal temática. Contudo, tal como Stiglitz (1985 apud Lastres e

É preciso ressaltar que, nessa perspectiva, o desenvolvimento é entendido tal como propôs, originalmente em 1912, Joseph Schumpeter: “as mudanças da vida econômica que não lhe forem impostas de fora, mas que surjam de dentro, por sua própria iniciativa” (Schumpeter, 1982, p. 47). Isso difere do mero crescimento da economia e avança para além dos fenômenos meramente econômicos, concepção de desenvolvimento que respalda o emprego do termo ao longo desta tese.

O mundo contemporâneo inaugura, assim, um período em que o acesso instantâneo à informação e seu controle se tornam altamente valorizados, gerando a chamada Sociedade do Conhecimento que imprime novas diretrizes para a produção do saber nas universidades e institutos de pesquisa, em conexão com a indústria de alta tecnologia. Diniz, C. e Gonçalves (2005, p. 131) afirmam que as mudanças estruturais que ocorrem hoje nas economias e sociedades capitalistas, especialmente nas mais desenvolvidas, minimizam “a importância relativa dos ativos tangíveis (físicos e monetários) ao passo que aumentaram a importância dos ativos intelectuais ou do conhecimento”. Os autores recorrem a Michel Storper que corrobora com essa premissa, afirmando que “o fluxo de conhecimento e sua representação ou formas de manifestação (instituições, práticas sociais, convenções, regras) tornam-se mais relevantes que as relações físicas de insumo-produto, preços e quantidades” (STORPER, 2000 apud DINIZ, C. e GONÇALVES, 2005, p. 133). Trata-se de um processo que além de promover a penetração de modernas tecnologias de informação em setores tradicionais, “abre novas avenidas produtivas (novos bens e serviços e novos métodos)” (DINIZ, C. e GONÇALVES, 2005, p. 132).

Milton Santos (2008, 1996) caracteriza o meio técnico atual, ao qual denomina técnico-científico-informacional²³, como sendo um sistema hegemônico

Ferraz, 1999) e Dosi (1996 apud Lastres e Ferraz, 1999), é preciso reconhecer que as transformações que o mundo produtivo apresentou, principalmente a partir das décadas finais do século XX, colocam em prova a capacidade explicativa dos enfoques teórico-conceituais e de seus respectivos sistemas estatísticos e indicadores tradicionais.

²³Outros autores caracterizam esse período atual de modo análogo e/ou complementar a Milton Santos, embora com nomenclaturas diferenciadas, tais como Antunes (1997), Bell (1973), Breschiani (1996), Brezezinski (1970), Drucker (1997), Eagleton (1998), Forrester (1997), Fukuyama (1992), Jameson (1997), Mattoso (1995), Schaff (1995), Toffler (1997,1997b). Sobre a questão da globalização, ver também as análises de Gray (1998), Ianni (1996), Kurz (1992), Martin e Schumann

mundial, marcado pela obrigatoriedade de inclusão de ciência, tecnologia e informação no território e nos afazeres cotidianos, não só das cidades como também do campo modernizado, o que imprime às cidades do interior um coeficiente de modernidade, “não raro, maior do que a metrópole” (SANTOS, M., 2008 p.41). Técnica e ciência se fundem hoje com perfeição, no que se convencionou chamar de tecnologia ou tecnociência que, para o autor, repercute no espaço, a base material e ideológica em que se fundam o discurso e a prática da globalização.

Poucos recusariam admitir a influência de capitais e do capitalismo nas questões práticas concernentes ao espaço, sendo um processo que abrange da construção de imóveis à repartição de investimentos e à divisão do trabalho no planeta, tal como destaca Henri Lefebvre,

[..] capitalism has many facets: landed capital, commercial capital, finance capital – all play a part in practice according to their varying capabilities, and as opportunity affords; conflicts between capitalists of the same kind, or of different kinds, are an inevitable part of the process. These diverse breeds of capital, and of capitalists, along with a variety of overlapping markets – commodities, labour, knowledge, capital itself, land – are what together constitute capitalism.(Lefebvre, 1993, p. 10)²⁴

Para Giovanni Arrighi (1996), a história da economia capitalista mundial tem sido marcada por longos períodos de crise, reestruturação e reorganização do que os breves momentos de expansão generalizada por uma via de desenvolvimento clara. Em sua análise sobre a conjuntura atual, o autor destaca a necessidade de reformulação do movimento operário para ser capaz de enfrentamento dos novos desafios. As importantes questões envolvendo as relações do capitalismo contemporâneo com o trabalho são também ressaltadas por Susan Watkins (2010) que apresenta a sobrecapacidade produtiva gerada nos países

(1998), Naisbitt (1990). Uma análise contemporânea, sob o vértice da pós-modernidade é encontrada em Lyotard (1989, 1993) e Santos, B. (1997).

²⁴ [...] capitalismo tem muitas facetas: o capital fundiário, o capital comercial, o capital financeiro - intervêm na prática cada um com possibilidades maiores ou menores, a seu momento; não sem conflitos entre capitalistas da mesma espécie ou de outra, são uma inevitável parte do processo. Essas diversas espécies de capitais e de capitalistas, com os diversos mercados que se entrelaçam - o das mercadorias, o da mão-de-obra, o do conhecimento, o dos próprios capitais, o do solo - compõem o capitalismo. (Tradução nossa). (Original publicado em 1974)

centrais, os novos centros produtivos como o Brasil, a Coréia do Sul, Tailândia e China e o enfraquecimento do trabalho como sendo os problemas fundamentais a serem enfrentados. Especialmente sobre esse aspecto, a autora elenca a deteriorização e reconfiguração do trabalho (e de sua natureza) na perspectiva global. A ampliação da participação da mão-de-obra feminina, ao lado da incorporação de chineses e indianos ao mercado mundial, estimada, em 2010, em um milhão e meio de trabalhadores, são apontados por Watkins (2010) como fatores preponderantes para a precarização das condições de trabalho e redução da relação capital/trabalho. Certamente, as denúncias trazidas por Watkins (2010) e Arrighi (1996) embora não estejam diretamente ligadas ao escopo investigativo desta pesquisa, sinalizam para dois pontos de interface com este trabalho de doutorado: (i) o incremento da capacidade produtiva pautado meramente no “saber fazer”, sustenta a produção e a produtividade à custa de elevada exploração do trabalho; (ii) os baixos níveis de qualificação dos operários os fragilizam, ainda mais, frente às pressões da incorporação de novos seguimentos e da ampliação da capacidade produtiva dos países centrais.

Na tentativa de explicar as causas das diferenças entre países, ganham corpo no Brasil, no pós-guerra, as teorias do desenvolvimentismo, em especial, a proposta por Theodore Schultz denominada Teoria do Capital Humano que, segundo Frigotto (1993, p.41):

(...) busca traduzir o montante de investimento que uma nação faz ou os indivíduos fazem, na expectativa de retornos adicionais futuros. Do ponto de vista macroeconômico, o investimento no “fator humano” passa a significar um dos determinantes básicos para o aumento da produtividade e elemento de superação do atraso econômico. Do ponto de vista microeconômico, constitui-se no fator explicativo das diferenças individuais de produtividade e de renda e, conseqüentemente, de mobilidade social.

Para Frigotto (1989) o capitalismo globalizado, pautado em novo suporte técnico-científico, promove uma metamorfose na Teoria do Capital Humano através da Sociedade do Conhecimento, com foco no potencial da ciência e da tecnologia enquanto anteriormente se relacionava, sobretudo, aos conceitos operativos e

palpáveis, tais como as taxas de custo-benefício, retorno, custo-eficiência, custo-qualidade entre outros²⁵. Nas palavras de Pablo Gentili (1994, p.58):

la ‘Sociedad del Conocimiento’ constituye la expresión de un período en el que cristalizan los ideales democratizadores del Mercado y en el que se revaloriza la acción privada sobre la pseudo-igualadora acción de los espacios públicos. Este modelo interpretativo [...] parte del reconocimiento de que el desarrollo de la ciencia y la tecnología enfrentan a la humanidad al surgimiento de una nueva formación social superadora del capitalismo tal como éste era conocido hasta entonces. El proceso de transformaciones profundas que sufre el mundo moderno debe ser entendido aquí en el marco de una transformación ‘revolucionaria’ en la naturaleza misma de las relaciones de producción.²⁶

Ainda que tais ideias possam ser discutidas, é razoável propor, tal como Storper (1994, p.25), que a trajetória do Brasil e, demais países em desenvolvimento, integrados à economia global, a fim de obterem benefícios concretos ao desenvolvimento econômico, deve ser pautada em novas bases:

[...] os países e regiões mais bem sucedidos são os que possuem as formas mais “endógenas” de produção, vale dizer formas de produção baseadas em recursos tecnológicos, organizacionais e institucionais específicos da nação ou região, os quais não são

²⁵ Mais especificamente, pode-se afirmar que essas taxas representavam um modo palpável de dimensionamento da relação entre o montante de investimento em educação (ou no denominado “fator humano”), feito por um país ou por indivíduos e a possibilidade de retornos futuros. Assim, a taxa de custo-benefício significa, por exemplo, a fração entre os recursos monetários e temporais investidos por uma pessoa e os impactos futuros positivos que receberá em termos de remuneração salarial e maiores possibilidades de obtenção de trabalho. No mesmo sentido, a taxa de retorno é uma modelagem de todas as variáveis que abrangem a relação custo-benefício no que se refere às apostas no “fator-humano” a serem tomadas não como um “gasto”, mas como investimento, portanto, pressupondo ganhos futuros. O custo-eficiência e o custo-qualidade se referem à proporcionalidade entre os investimentos feitos no fator humano, (tais como cursos de capacitação, estratégias de melhoria da qualidade de vida, como alongamentos periódicos, ergonomia, alimentação balanceada oferecida ao trabalhador) e a ampliação da eficiência do trabalho, com maior produtividade, menor desperdício de insumos, redução de acidentes no trabalho e maior qualidade do produto final, seja um bem ou um serviço.

²⁶ A ‘Sociedade do Conhecimento’ constitui a expressão de um período em que se cristalizam os ideais democratizadores do Mercado e em que se revalorizam a ação privada sobre a pseudo-igualadora ação dos espaços públicos. Este modelo de entendimento [...] parte do princípio de que o desenvolvimento da ciência e da tecnologia confrontam a humanidade com o surgimento de uma nova formação social superadora do capitalismo, tal como era conhecido até então. O processo de transformações profundas que sofre o mundo contemporâneo deve ser entendido aqui como um marco de transformação ‘revolucionária’ na própria natureza das relações de produção. (Tradução nossa).

simples cópias de uma suposta “melhor prática” qualquer (STORPER, 1994, p.25-26).²⁷

Portanto, a compreensão dos desafios que a Sociedade do Conhecimento apresenta não pode prescindir do desvendamento dos paradoxos, conquistas e transformações do Estado capitalista e, ainda, do estudo das questões que envolvem a geração de tecnologia para o desenvolvimento na educação formal. As próximas seções pretendem elucidar tais aspectos.

2.1 O Estado capitalista: seus limites e heranças contratuais liberais, conquistas e transformações funcionais

A educação adquire centralidade para a conquista do desenvolvimento e resistência às diversas formas de sujeição, com rebatimentos diretos pela forma como é produzido e difundido o conhecimento, posto que

La cuestión del conocimiento ha asumido un rol estratégico en el mundo contemporáneo en la medida que, para su desarrollo, las sociedades dependen cada vez más de la producción y difusión de conocimientos en las áreas más diversas. En los países de América Latina, en que las universidades siguen siendo el locus privilegiado para el cultivo del conocimiento, la existencia de sólidas instituciones de enseñanza superior e investigación es una condición indisociable para su inserción competitiva en los escenarios de la contemporaneidad. Los nuevos retos presentados por la llamada sociedad del conocimiento exigen que seamos capaces de desencadenar un proceso de crecimiento sustentable, que tendrá como una de sus características la interacción productiva entre universidad y sociedad (Gazzola, 2008, p.1)²⁸

²⁷ De certo modo, esta idéia já havia sido apresentada por Celso Furtado, em 1956, ao defender que, embora não seja condição suficiente, o desenvolvimento é necessariamente baseado no domínio de tecnologia, e não na simples importação de sistemas de produção (FURTADO, 2007).

²⁸ A questão do conhecimento tem adquirido um aspecto estratégico no mundo contemporâneo, na medida em que para seu desenvolvimento as sociedades dependem cada vez mais da produção e difusão de conhecimentos nas áreas mais diversas. Nos países da América Latina em que as universidades continuam como o *locus* privilegiado do conhecimento, a existência de sólidas instituições de ensino superior e pesquisa é uma condição fundamental para sua inserção competitiva nos cenários da contemporaneidade. Os novos princípios da chamada Sociedade do Conhecimento exigem que sejamos capazes de desencadear um processo de crescimento sustentável que terá como uma de suas características a interação produtiva entre universidade e sociedade. (Tradução nossa).

Evidentemente, as exigências da Sociedade do Conhecimento, implicam uma ação de comprometimento coletivo de todos os agentes envolvidos, contudo, o papel do Estado se torna primordial, enquanto indutor, normatizador, fiscalizador e, em muitos casos, financiador desse processo. Para que ciência/ inovação/ tecnologia se incorporem às políticas de Estado, Ana Lúcia Gazzola (2008, p.2) destaca a necessidade de serem observados alguns pressupostos, dentre os quais, a apropriação da racionalidade de bases científicas ao Estado; a consolidação do Estado Nacional incrementada pela produção de ciência, de modo que o saber científico e seus pesquisadores sejam seus elementos facilitadores; a promoção de intercâmbios científicos de caráter internacional, de modo a permitir a colaboração entre Estados autônomos, enfim, a concepção de que a ciência e a tecnologia são as únicas forças de consolidação da soberania nacional e que, sem dúvida, podem contribuir para a formação de blocos regionais.

A aplicação de ciência, inovação e tecnologia pode atribuir eficiência nos processos de planejamento e gestão do Estado e não apenas representar redução nos custos da máquina administrativa, como também assegurar êxito no atendimento às demandas sociais e pleno cumprimento dos direitos e deveres da sociedade civil. Além disso, a própria soberania do Estado Nacional está diretamente vinculada à sua capacidade de gerar o conhecimento científico autônomo e diversificado, habilitando o país a participar dos intercâmbios internacionais e consolidar importantes parcerias regionais.

Na verdade, a importância atribuída ao papel da educação na consolidação nacional não é recente, posto que remonta à formação do próprio Estado-Nação que teve na riqueza, na nacionalidade e no crescimento econômico seus princípios de legitimação, tornando-se “cada vez mais dependente do trabalho ‘semantizado’, da função da escolarização formal” (MELLO, 2010, p.36-37). Neste contexto, a educação tem a função de dotar o trabalhador das habilidades necessárias para operar a máquina burocrática de complexidade crescente e também atuar na burocracia privada. Se torna parte do aparato burocrático do Estado, disseminando a “cultura superior” que é transformada em instrumento de coesão por excelência, de modo operacional, homogêneo e espacialmente amplo,

“sem entretanto, eliminar as culturas locais pré-existentes, mas tendendo a fazê-las declinar” (MELLO, 2010, p.36).

O denominado Estado moderno é, segundo Gruppi (1980, p. 8), “o Estado unitário dotado de um poder próprio independente de quaisquer outros poderes, começa a nascer na segunda metade do século XV na França, Inglaterra e Espanha; posteriormente alastra-se por outros países europeus”. Suas marcas diferenciais dos Estados do passado são a absoluta autonomia, a soberania e a sua distinção - principalmente a partir do século XVII na Inglaterra - da sociedade civil, embora seja uma expressão desta.

A investigação da gênese da interface Estado-educação a partir da modernidade nos conduz ao trabalho de Bronislaw Baczko (1989) que atesta que a herança iluminista para a modernidade esteve, sobretudo, no seu discurso político e moral. O autor exemplificou esta influência do Iluminismo através do enfoque pedagógico da Revolução Francesa. Para Baczko (1989) foi marcante no discurso Iluminista a valorização do homem e da razão, contando com o espaço pedagógico para tal empreitada. O Iluminismo favoreceu a junção da política, representada especialmente pelo Estado-Nação, com a pedagogia, no sentido de que a educação formal foi responsável pela preparação das elites nascentes, especialmente através das escolas politécnicas e normais e, informalmente, pela implantação de vários dispositivos que objetivavam racionalizar o dia-a-dia e levar a fração universalista do Iluminismo a todos os setores da vida social. Ou seja,

Desde o início a Revolução recebeu uma vocação pedagógica, e essa missão exerceu um fascínio irresistível sobre os sucessivos poderes. Nela se reconhece facilmente a herança do Iluminismo: (...) sonho de produzir novos homens livres de preconceitos, aperfeiçoados na medida do tempo em que viviam. Os pedagogos, esclarecidos e revolucionários, acreditavam com a mesma fé nas capacidades quase ilimitadas da educação e na energia transformadora da Revolução. A pedagogia e política foram assim dois modos de trabalho da nação soberana sobre ela mesma; ao mesmo tempo o Estado-nação se definiu como um Estado educador (...). A intenção pedagógica não presidia apenas às grandes criações republicanas propriamente escolares, destinadas notadamente a formar as novas elites para o Estado-nação (Escola politécnica, Escola normal etc). O projeto de incluir no próprio âmago da vida cotidiana um dispositivo pedagógico sensato guiou também a instalação do calendário revolucionário e do sistema métrico de pesos e medidas, outras tantas instituições encarregadas de

racionalizar os espíritos e de fazer triunfar o universalismo do Iluminismo (BACZKO, 1989, p. 761-762).

Na tentativa de entendimento dos primórdios desse processo, Norbert Elias (1993) afirma que o poder da Monarquia fora sustentado pela tensão de forças sociais que se neutralizavam enquanto a nobreza, em decadência, competia com os burgueses em ascensão que não objetivavam derrubá-la enquanto instituição social, ao contrário, pleiteavam ascender a ela através da compra de títulos e dos privilégios daí decorrentes, colocando no topo dessa classe (o terceiro estado), um grupo de altos funcionários do rei, hoje denominados burocratas. Paralelamente, o clero que sempre estivera a serviço do rei perde importância. Com o desenvolvimento das cidades, cresce a participação de grupos urbanos na administração real (já na Idade Média na França e, bem mais tarde, na Alemanha). A educação (estudo do latim e do Direito Romano) aparece como instrumento de ascensão social que permitiu aos filhos da burguesia urbana chegarem aos altos escalões do governo e constituírem uma classe de especialistas. A ampliação do uso da moeda, sua unificação, a inflação e as guerras religiosas contribuem para a decadência da nobreza. Com o intuito de neutralizar a expansão burguesa, o rei passa a nomear a aristocracia para os cargos administrativos. Assim, a Revolução de 1789 não colocou a burguesia contra a nobreza apenas, mas ainda a todo esse grupo de privilegiados oriundos da alta burguesia. Também se delineava no interior das cidades um conflito com a aristocracia, em função dos impostos. Entretanto, a desunião entre elas, a fragmentação social e regional minimizavam seus reclames e, é nessa ocasião, que os monopólios pessoais passam a ser públicos no sentido institucional e a sociedade francesa se organiza paulatinamente sob a forma de Estado²⁹.

²⁹ A tese de Elias (1993, p.193) é que “o controle efetuado através de terceiras pessoas é convertido, de vários aspectos, em autocontrole”. O autor explica que não se trata de um processo racional porque não foi fruto de uma ação intencional de pessoas ou grupos, como não pode ser considerado irracional porque não surgiu de maneira incompreensível. Questiona a naturalização do processo e a proposta de “espírito supra individual” defendida por Hegel e outros. Sua resposta é que a interligação e a dependência mútua entre pessoas põem em movimento procedimentos políticos e econômicos que estão diretamente vinculados a mudança na estrutura da personalidade, compõe o rol de processos ditos “civilizados”, desde os tempos mais remotos até o presente. O autocontrole mental é apresentado como decorrente do monopólio da força física e da estabilidade dos órgãos centrais da sociedade e, assim, o autor procura demonstrar como aspectos intrincados da sociedade se reproduzem na personalidade dos indivíduos. Para ele, as anormalidades psicológicas (o que não é civilizado para uma dada época) acontecem quando o indivíduo não é capaz de frear suas paixões, em função da hereditariedade e não da modelação social. Além do uso da moeda e dos livros, Elias

As relações entre o Iluminismo e a formação do pensamento moderno nos remetem à análise peculiar de Alexis de Tocqueville (1979)³⁰. Ele escreveu na primeira metade do século XIX e na obra “O antigo regime e a Revolução”, publicada pela primeira vez em 1856, dedicou um capítulo inteiro às relações dos filósofos do Iluminismo e a revolução, marcou a gênese iluminista no século XVIII e mostrou como os homens de letras tornaram-se os principais homens políticos do país.

É fato que com a Revolução Francesa tem-se não apenas a confirmação do Estado como entidade política, mas, também, uma profunda alteração no mesmo, agora adjetivado de “burguês”, grupo social que ascendeu ao poder e que irá configurá-lo para o atendimento às suas necessidades e interesses³¹. Resultado e instrumento da modernidade, de uma estrutura classista, embora não aristocrática, de uma cultura laica calcada na razão, na ciência e no progresso e em uma economia preparada para a industrialização e para o capitalismo de mercado.

No que se refere à estrutura universitária, Amorim (2010, p. 91) vislumbra a estratégia positivista da burguesia francesa de fragmentá-la em instituições de ensino profissional, embora formalmente vinculadas à universidade, como intuito de resolução da “ruína de um dos aparelhos de formação dos intelectuais da antiga classe dominante e a preparação dos novos intelectuais para a consolidação do bloco histórico ora em formação”.

Todavia, é, sobretudo, desde fins do século XIX, que se ampliam as obrigações do Estado com os cidadãos, por meio de investimentos na escolarização, saneamento e saúde, bem como, os direitos de proteção e expansão da democracia e direitos de participação, temática que será retomada no capítulo quarto. No que se refere ao primeiro grupo de investimentos do Estado, pode-se afirmar que foram simultaneamente reflexo e causa da ampliação do contingente populacional nas cidades, palco do advento da indústria. O aumento no número de habitantes, as modificações de sua distribuição pelo espaço e as novas técnicas produtivas

também demonstra como os instrumentos de medição do tempo e a consciência deste atuam como importantes elementos de civilização.

³⁰ Original publicado em 1856.

³¹ Font e Rufí (2006, p. 97-98) asseveram que esse Estado pode também ser denominado de várias outras maneiras, de acordo com os objetivos do grupo que o interpreta: Estado governamental, Estado representativo, Estado capitalista, Estado literal ou Estado moderno. Particularmente, essa última denominação é a mais difundida e aceita.

estabelecem inusitadas relações cidade-campo, modificando o uso do solo e a própria paisagem.³² Segundo Leonardo Benévolo (1981), somente quando tais processos adquirem o status de “problemas”, em função da magnitude alcançada é que surge a denominada urbanística moderna³³. Assim, a técnica urbanística é responsável, em larga medida, pela ampliação das funções do Estado que passa a encampar a responsabilidade da tarefa de regulador, sobretudo da vida nas cidades.

Neste período, primeiramente nos países pioneiros na Revolução Industrial e mais tarde, na maior parte do mundo, as medidas sanitárias, de imunização e de luta anti-infecciosa exigiam normatização, recursos humanos e materiais e investimentos que demandavam uma atribuição do poder público para que pudessem atingir a toda a população e não apenas às classes mais abastadas e educadas. Tais medidas passaram a interagir com novos critérios de segurança e controle que a saúde pública e a intensificação da circulação de pessoas e mercadorias exigiam. Os progressos na medicina e na saúde coletiva, os novos hábitos e práticas sociais de limpeza e higiene somavam-se às melhorias na agricultura, essenciais para fortalecer os organismos e aumentar a resistência das populações às patologias associadas à pobreza e insalubridade. Trata-se de uma época em que, além da elevação do volume de pessoas residindo em áreas urbanas, cresce o número de cidades e, paralelamente, ampliam-se “as reações voltadas para a idéia de reformas e acumulam-se as possibilidades de mudança” (MATOS, 2002, p.34). Ou seja, apesar de toda a precariedade das cidades que o capitalismo industrial fez surgir, houve significativa e gradual melhoria na qualidade de vida com a consolidação dos avanços científicos voltados à saúde pública e ao sanitarismo e, simultaneamente, os trabalhadores se organizaram em busca de melhores condições de trabalho e também se ampliaram as discussões e experimentos urbanísticos. Neste contexto, o Estado promoveu uma série de

³² Descrição minuciosa de tais processos na Inglaterra e França, países pioneiros na Revolução Industrial, é oferecida por Benévolo (1981).

³³ Benévolo (1981, p.9-10) afirma que as tentativas iniciais de correção dos males da cidade industrial se dividem em dois grupos: os utópicos e os essencialmente técnicos, ambos com “um fundo ideológico facilmente reconhecível”: os primórdios do socialismo moderno. Os primeiros, representados por Owen, Saint-Simon, Fourier, Cabet e Godin, defendiam um novo recomeço das cidades seguindo os princípios da urbanística e não se limitaram apenas a descrever a cidade ideal, mas empenharam-se para colocá-la em prática. O segundo grupo, composto por especialistas e funcionários, focava-se na solução de problemas singulares, “sem uma visão global do novo organismo citadino”, contudo, foi responsável pela implantação de regulamentos de higiene e pelo pioneirismo da moderna legislação urbanística.

intervenções urbanísticas na cidade, com o intuito afastar focos de infecções como os cemitérios, curtumes, matadouros, indústrias insalubres, entre outros, além de regulamentações que visavam reduzir a insalubridade das moradias (MATOS, 2002, p. 32-37). Portanto, as cidades galgaram as condições essenciais para afugentarem (ou pelo menos, minimizarem) as epidemias e surtos que ameaçavam seu funcionamento e sua economia de bases industriais e, ao mesmo tempo, o Estado ampliou suas funções e responsabilidade, ganhou maior vigor e tamanho.

Para Benévolo (1981, p.10) apesar das primeiras formulações empreenderem apenas uma simplista interligação entre as instâncias política e cidadina, ambas as esferas estavam presentes nas propostas urbanísticas. A crítica do autor repousa na centralidade que a política adquire, a partir de 1848, com a publicação das obras de Marx e Engels, o que se traduz, em contrapartida, na visão da cultura urbanística enquanto mero conjunto de técnicas a serviço do poder constituído. O autor destaca que a desvinculação da urbanística do debate político não lhe atribui neutralidade. Ao contrário, passa a servir à nova ideologia conservadora em formação e, completa, “daqui deriva a feição agnóstica e subalterna das principais experiências urbanísticas posteriores a 48, por trás da qual se esconde o paternalismo político da nova direita³⁴” (Benévolo, 1981, p.10).

A denominada, por Singer (1973, p. 25), “cidade industrial” se impõe graças à sua superioridade produtiva e “a burguesia industrial toma o poder na cidade em nome do liberalismo (...)” e ela se transforma no *locus* da produção e, conseqüentemente, da dominação política³⁵.

O Estado liberal que deu suporte a todas essas transformações nas cidades se consolidou e cresceu ao longo do século XIX e expandiu, cada vez mais,

³⁴ As experiências urbanísticas na França de Bonaparte, na Inglaterra (*tories* inovadores) e na Alemanha de Bismarck são apontadas, pelo autor, como exemplos dessa prática.

³⁵ Ao imprimir uma análise da economia política da urbanização, Singer (1973) explica como o uso de novas fontes de energia e maquinário corresponde a uma necessidade de concentração da produção fabril que, para ser rentável, pressupõe a produção em larga escala. Tais questões denotam grandes investimentos, domínio de rotas comerciais e mercados, e constituem condições genuinamente inglesas que, segundo o autor, permitiram a esse país a liderança isolada do planeta, pelo menos por um século, até 1875. A partir daí, a Inglaterra passa a dividir esse posto com a França, Estados Unidos, Alemanha e Japão.

suas funções culturais, econômicas e políticas, com uma legitimidade que não procedia de Deus ou da dinastia, mas que se baseava no culto à pátria, à bandeira e ao hino, símbolos da soberania nacional que tinham, na escola pública, uma das maiores forças aglutinadoras. Soma-se, ainda, o avanço do imperialismo que ampliou as fronteiras físicas e culturais do Estado por todo o ocidente europeu e americano, constituindo um modelo que se generalizará como única forma de soberania política legitimada pelo sistema internacional (FONT e RUFÍ, 2006, p. 95-102).

Segundo uma visão tradicional, as funções e competências básicas que o Estado exerce estão relacionadas com a soberania: manutenção da ordem, integridade e governabilidade, através da política externa e da economia nacional, instituindo e controlando a moeda e imprimindo-lhe competitividade internacional, constituindo as denominadas políticas de Estado. Além disso, “as teorias clássicas, sejam de porte liberal ou marxista, sempre reconheceram um papel central dos Estados na estruturação da economia mundial” (FONT e RUFÍ, 2006, p.107).

Joan Nogué Font e Joan Vicente Rufí (2006, p.103-104) com o objetivo de explicarem as funções do Estado ocidental-democrático recorrem a Johnston que as elenca: (i) proteção: contempla ordem, defesa e segurança não só para os cidadãos submetidos à sua soberania, como frente a possíveis agressões exteriores; (ii) arbitragem: exercida através de um corpo legislativo e um sistema capaz de resolver conflitos entre cidadãos e interesses; (iii) força coercitiva: trata-se da legitimidade da unidade social e territorial, consolidada nos símbolos da identidade nacional; (iv) indução: promove condições para melhor produtividade econômica, por exemplo, quando regula o mercado de trabalho; (v) investimento: o Estado assume o estímulo da economia de modo mais pragmático, através de subsídios, financiamento de pesquisas e educação; (vi) burocracia: instrumento necessário para o exercício de todas as outras funções, de grandes dimensões, na maioria dos Estados, que acaba por desempenhar importante papel econômico e político.

Do ponto de vista da funcionalidade, é preciso que se destaque, ainda, que o Estado moderno possibilitou a construção de uma máquina administrativa, eficiente e funcional que assegurou seu sucesso e manutenção. Trata-se de uma estrutura que

respaldou a criação de uma rede conectiva, única e unitária, que modelou a estrutura organizativa formal da vida associada, transformando-se em autêntico aparelho de gestão do poder sobre a sociedade e sobre o território [...]. Porém a organização da sociedade civil e ampliação da participação política deram continuidade aos processos de emancipação dos indivíduos e de racionalização da burocracia do Estado (MELLO, 2010, p. 126).

A partir da II Guerra Mundial, com as tecnologias que permitiram reduzir as distâncias, o simples controle das vias de circulação se torna inútil, pois se reconfigura uma geopolítica de equilíbrio do poder e novas variáveis passam a pesar como população, ideologia e comércio. Berta Becker (1995) destaca que é nesse contexto que a visão estritamente territorial do espaço com o qual o Estado estaria vinculado e naturalizado como única realidade representativa do político e de poder, valorosamente defendida por Ratzel começa a ceder. “O Estado muda de feição, passando a um Estado de governo” (BECKER, 1995, p. 285). Paralelamente, ganha relevância a obra de John Maynard Keynes que propõe um novo capitalismo, com conteúdo “social” e o aumento da intervenção do Estado na economia, diante da incapacidade da dinâmica de mercado promover o pleno emprego dos recursos produtivos, desenvolvendo um novo modelo de Estado liberal dotado de novas funções (MELLO, 2010, p. 60-65).

Na defesa de sua teoria, Keynes (1936) apontou o risco de guerras às pretensões de poder e os problemas de ordem econômica, sobretudo, o desemprego e destacou a necessidade dos países desenvolverem instrumentos internos para promoverem o alargamento de seus próprios mercados, de modo a minimizar as imposições externas e os conflitos internacionais. O modelo keynesiano demonstrou a importância do investimento público em todos os setores, preservando aqueles de interesse potencial da iniciativa privada, o que viabilizou investimentos sociais e justificou do ponto de vista da racionalidade econômica, a sustentabilidade do denominado Estado de Bem-Estar Social³⁶. Apesar da crítica³⁷ que recebeu, é fato que o modelo, pelo menos no seu período exitoso, de 1945 a 1970, especialmente na América do Norte e Europa, promoveu a neutralização do conflito

³⁶ Mello (2010, p. 62) lembra que este modelo fora previamente implantado por Myrdal, na Suécia.

³⁷ A política protetora do Estado de Bem-Estar Social acarretou sobrecarga no orçamento público devido à perda de proporcionalidade entre produção privada, arrecadação tributária e gastos sociais.

de classe típico da industrialização, com a ampliação do sistema de seguridade social, concretização de políticas de igualdade de oportunidades, ênfase nos sistemas educacionais, de saúde, jurídico, de habitação e outros, favorecendo a manutenção do modo de produção capitalista e do Estado planejador e interventor.

Com a consolidação do capitalismo, a instrumentalização do espaço como meio de controle social e seu valor estratégico repousam na capacidade do Estado de assegurar as condições de reprodução das relações de dominação, gerando o espaço estatal (LEFÉBVRE, 1978). Becker (1995) aponta dois novos elementos: (i) o Estado como relação social, organiza sua hegemonia no sentido gramsciano; (ii) a tecnologia espacial do poder estatal, produz e administra um espaço racional, global, homogeneizado, de interesses gerais, representação da tecnoestrutura, mas também um espaço fragmentado porque é apropriado em parcelas. A hipótese defendida pela autora é que na base da nova Geopolítica reconfigurada está a logística associada aos avanços da revolução científico-tecnológica, especialmente, a acelerada e contínua inovação que traz a necessidade do controle também do tempo, a “Cronopolítica”. Esta seria uma das raízes da (des) ordem da globalização/fragmentação que se mostra seletiva por engendrar uma geopolítica de inclusão/exclusão. A valorização da dimensão política do espaço também se relaciona à redefinição da relação sociedade-natureza, com a diminuição do uso de matérias-primas e energia e a tomada da natureza como fonte de informação para a ciência e tecnologia, “capital de realização atual ou futura”. Dessa forma, a ecologia é tomada como um novo parâmetro geopolítico e envolve a consciência, a utopia e a ideologia ecológica e, como tentativa de ordenação da desordem global, o desenvolvimento sustentável ganha força enquanto modelo logístico de ordenação territorial, calcado nos princípios da eficácia, da diferença e da descentralização.

Becker (1995) pondera a redefinição do Estado que, perante a globalização, os nacionalismos separatistas e os movimentos sociais e ONGs perde parte do controle sobre o conjunto do processo produtivo, sente ameaçada a sua autonomia e a integridade de seu território. Entretanto, tal conjuntura não significa o fim do Estado porque a formação de capital não é fruto do livre jogo das forças de mercado, mas um processo social e político estabelecido por Estados que asseguram também a regulação e o direito de propriedade. Apesar das contradições

e transformações do Estado, a ampliação da participação política da sociedade civil organizada significa uma maior fiscalização do cumprimento dos direitos e deveres do cidadão e, simultaneamente, o aparato burocrático regula direitos e deveres da sociedade. Além disso, a despeito das empresas transnacionais e das instituições supranacionais, é o Estado nacional que continua forte, regula o mundo financeiro e constrói infraestruturas (SANTOS, M., 2000, p. 77). Portanto, é possível afirmar, tal como Iná Castro (2010, p. 238) que “embora o capital esteja livre para voar, é o Estado quem fornece as condições para seu pouso, revalorizando o território”. Neste sentido, uma das formas de concretização da ação do Estado no território se dá através de medidas de incentivo à geração de tecnologia através da educação formal, aspecto que será objeto de análise a seguir.

2.2 A problemática da geração de tecnologia para o desenvolvimento na educação formal

A dimensão emancipatória da razão iluminista pautada no resgate do sujeito e sua autonomia individual, suplantando sua parcela instrumental é apontada por Bruno Pucci (1996), como o caminho para transpor os desafios colocados pelo mundo de hoje, em que

A ciência, a tecnologia, o conhecimento, sonhados pelos primeiros pensadores modernos como possibilidade de minorar os sofrimentos dos homens, de instrumentalizá-los para a criação de um novo mundo, vão perdendo seu potencial libertário. A razão emancipatória vai se tornando travada, ofuscada. Com o surgimento do capitalismo monopolista, com as revoluções científicas contemporâneas, o predomínio da dimensão instrumental da razão se torna onipresente. E o cientificismo transformou-se em instrumento de reprodução e de dominação do sujeito (Pucci, 1996, p. 42).

Destarte, o conhecimento adquiriu uma importância peculiar, não só na possibilidade de retomada do projeto moderno, capacitando o homem para sua autonomia enquanto indivíduo e enquanto grupo, como também, pela centralidade e novos desafios que adquire na pós-modernidade. O saber pós-moderno não se coloca apenas como um instrumento dos poderes porque prepara a sensibilidade do

homem para as diferenças e adquire novo estatuto paralelamente à entrada das sociedades na era pós-industrial e as culturas na era pós-moderna (LYOTARD, 1989). As inovações tecnológicas afetam diretamente o saber, fazendo com que ele necessite ser traduzido em unidades de medida para ser operacionalizado. Em outras palavras,

A incidência destas transformações tecnológicas (especialmente as advindas das inovações eletrônicas) sobre o saber parece ser considerável. Ele encontra-se ou encontrar-se-à afectado nas suas duas principais funções: a investigação e a transmissão de conhecimentos. [...] A natureza do saber não sai intacta nesta transformação geral. O saber não pode passar pelos novos canais e tornar-se operacional senão quando o conhecimento puder ser traduzido em quantidades de informação³⁸ (LYOTARD, 1989, p. 16-17).

Das reflexões lyotardianas pode ser abstraído que o ensino e a pesquisa foram especialmente marcados pelas transformações e questionamentos advindos com a crise da modernidade e com as discussões em torno da pós-modernidade. O saber transforma-se e pode, paralelamente, servir ao poder e à instrumentação para compreensão do real, agora fragmentado e multifacetado. Além disso, o conhecimento precisa ser medido, as informações mensuradas. Trata-se da própria onipresença da razão instrumental, implodida na pós-modernidade, por várias razões particulares que traz uma nova dimensão para o próprio homem.

Na antiguidade clássica, os gregos definiam o homem como o ser vivo dotado de *logos*, o falar-pensar, ou seja, *zoon logo nechon*. Os modernos introduzem a noção do *homo faber*, o que significa caracterizar o homem pela capacidade de fabricar instrumentos. Os ideais da Revolução Francesa imputaram ao trabalho um caráter marcante que viria mesmo servir de contraponto para diferenciar as democracias modernas das antigas. Como apresentou Patrice Canivez (1991), nas democracias modernas, a característica do cidadão de ser um trabalhador em potencial, lhe assegura a capacidade de exercício pleno de sua cidadania. Em suas palavras:

³⁸ Lyotard (1989, p. 17) chama atenção, em nota de rodapé, de que esta unidade de informação é o *bit* e indica textos que trazem a definição deste elemento.

É porque todos os indivíduos são considerados trabalhadores, é porque o trabalho inscreve nos comportamentos mais cotidianos o sentido da racionalidade positiva, que se presume que todos tenham não apenas um direito moral, mas também o mínimo de capacidade requerida para exercer a cidadania ativa (CANIVEZ, 1991, p. 75).

Todavia, as tarefas não são valorizadas em si mesmas, enquanto fazer humano, criação, mas sim enquanto produto de valor de troca, “as mais afastadas do contato direto da matéria são também as mais ‘nobres’” (Canivez, 1991, p. 64). Na verdade, o preconceito a determinadas formas de trabalho se materializam na produção e encontram na escola um poderoso elemento de institucionalização desta valorização desigual. Neste sentido, a escola ocupa um importante papel no processo de construção da sociedade, pois é responsável pela sistematização de grande parte do conhecimento por ela requerido, da pré-escola à pós-graduação, do ensino regular à formação profissional e pode ser definida como

[...] aquela instituição que no mundo contemporâneo destina-se à formação técnico-política do cidadão-trabalhador, em face das exigências crescentes de racionalização do trabalho e do conjunto das relações sociais, a partir do momento em que a ciência vai se transformando na principal força produtiva do capitalismo monopolista. (NEVES, 1997, p. 19)

Paralelamente, ocorrem ampliação e integração das economias, cada vez mais dependentes do processo de inovação continuada, característica essencial das regiões ou localidades que se tornam estratégicas na competição. Em âmbito nacional, a simultânea unificação e fragmentação se repetem, contribuindo para ampliar as desigualdades regionais. Tais fatos parecem ser uma consequência da história da materialização do capital nos lugares, posto que, tal como apresenta Amorim (2010, p.35), esta se mostra seletiva e o traço geral das modernizações é a desigualdade, com acessos diferenciados a tecnologias e informações que, entre outros aspectos, institui uma divisão social do trabalho e impõe uma hierarquia dos lugares. Na análise de Fiori (2007) excetuando-se a Europa, os Estados Unidos, o Japão, parte da Índia e a China, pode-se afirmar que

a maioria dos outros Estados nacionais segue às voltas, até hoje, com o problema de seu escasso desenvolvimento econômico e com as consequências de haver se independentizado sem deixar de ser parte constitutiva de ‘territórios econômicos supranacionais’, que

funcionam sob a égide de moedas e capitais das potências conquistadoras (FIORI, 2007, p. 33).

Se no século XXI, a dependência de uma nação parece ser sinônimo de subordinação econômica e tecnológica, a capacidade inovadora, mesmo que restrita aos seguimentos que possuem “vantagens comparativas” torna-se essencial para superar a posição de fraco desenvolvimento. O sentido de inovação para Alfred Schumpeter³⁹ (1982, p.48) é o de “combinar materiais e forças que estão ao nosso alcance”. Inovar pode ser introduzir um novo método de produção, criar um novo bem, abrir um novo mercado, conquistar uma nova fonte de matéria-prima ou bens semimanufaturados ou, ainda, romper uma posição de monopólio. Assim sendo, à evolução dos estágios tecnológicos e permanente mutação industrial, Schumpeter (1982) chama de “destruição criativa”: cada nova tecnologia destrói, ou pelo menos, diminui o valor de velhas técnicas e posições mercadológicas. Contudo, na visão schumpeteriana, o desenvolvimento se refere a mudanças na vida econômica que não são impostas de fora, mas orgânicas, endógenas, por sua própria iniciativa.

A despeito da carência de pragmatismo de sua tese, no que se refere aos mecanismos capazes de estimularem a prática inovadora, Schumpeter também não atribui ao acaso a ocorrência da inovação e ressalta a importância da endogenia deste atributo. Segundo Luiz Ricardo Cavalcante (2007, p. 14) Perroux foi o responsável pela introdução à versão francesa da “Teoria do Desenvolvimento Econômico”, em 1935, tendo escrito com esta finalidade, “*La pensée économique de Joseph Schumpeter*”, o que parece ter favorecido a influência do pensamento de Schumpeter na Teoria dos Pólos de Crescimento de Perroux (1977) que enfatiza o papel desempenhado pelas inovações na dinâmica capitalista⁴⁰.

³⁹ Original publicado em 1912.

⁴⁰ Perroux (1955), a partir do estudo de Schumpeter, se propõe a explorar as relações que se estabelecem entre indústrias, as quais chamou de “motrizes”, àquelas com capacidade de dinamizar as vendas e compras de serviços das indústrias “movidas”, com o argumento de que o crescimento se dará no espaço em pólos de crescimento, com intensidades variáveis, em direta relação com a capacidade industrial instalada. Para ele, o pólo com aglomeração industrial e urbana gera intensificação nas atividades econômicas em função das novas necessidades coletivas, de tal modo que o autor defende sua capacidade para modificar além do meio geográfico imediato, até mesmo a estrutura da economia nacional em que está instalado, daí o importante papel do Estado enquanto agente formulador de políticas públicas. A abrangência das ideias de Perroux foi muito grande e favoreceu tentativas de aplicação em vários países, inclusive no Brasil. Contudo, tais empreendimentos, em sua maioria, falharam, devido à incapacidade das indústrias motrizes

A compreensão dos mecanismos do processo de inovação se torna muito premente nos dias atuais⁴¹, em um cenário de forte competição internacional, envolvendo um amplo espectro de fatores, como assevera Capel (2003, p.47), *“desde los equipamientos científicos y educativos superiores hasta el ambiente social, político y natural”*⁴². Destarte, embora a inovação seja basilar para o desenvolvimento, por si só ela não é capaz de assegurá-lo e as práticas colaborativas o inscrevem em um campo de causalidades maior, tal como aponta Weber Soares (2010, p. 60):

são as mentalidades, as condutas culturais, religiosas, sociais e políticas que sustentam a iniciativa pessoal, a liberdade empreendedora e criativa. Por isso mesmo, elas respondem pelos ciclos econômicos virtuosos.

O pleito de uma atmosfera geral de confiança⁴³, capaz de incrementar processos endógenos de desenvolvimento e inovação, tão caros à competitividade, transpõe a escala meramente individual e evoca aspectos coletivos e estruturais. Trata-se de um tipo de capital social que faculta, ainda que em longo prazo, a constituição de comunidades voltadas à colaboração e à participação, abertas à mudança e preparadas para criarem e inovarem (NASSER, s/ed). Para Soares (2009, p.78), a colaboração advém dos traços identitários comuns e do espírito de confiança. Assim, as práticas colaborativas favorecem a inovação e,

difundirem inovações tecnológicas para as indústrias movidas. Além disso, estas iniciativas pouco exitosas acabaram por gerar concentração regional das atividades econômicas nos países que as adotaram. Cavalcante (2007, p. 15) salienta que a provável causa do fraco desempenho prático do pensamento de Perroux seja sua gestão sob a lógica da economia fordista e, por isso, limitada na sua capacidade de oferecer respostas na atual economia de base flexível.

⁴¹ Entretanto, é preciso que se diga que não se trata de uma preocupação recente posto que já em 1958, Hirschman, apresentou os “efeitos para frente e para trás”, pautado nos argumentos de que o desenvolvimento econômico seria “embaraçado por uma série de círculos viciosos entrelaçados”, demandando processos de incentivos que farão eclodir recursos escassos, tais como a atividade empreendedora e o próprio capital, através de planos de desenvolvimento, com claro viés intervencionista.

⁴² Desde os equipamentos científicos e educativos superiores até o ambiente social, político e natural. (Tradução nossa).

⁴³ Os fatores de natureza não econômica e determinantes do desenvolvimento, como a consciência de crescimento e vizinhança, o espírito empreendedor, a qualidade dos fatores de produção, a eficiência da produção e a comunicação, foram pioneiramente destacadas na Teoria da Causação Circular e Acumulativa de Myrdal, publicada em 1957. Argumentava, ainda, que o jogo das forças de mercado opera no sentido da desigualdade, daí a necessidade de intervenção do Estado para contê-las.

consequentemente, possibilitam maior competitividade “que faculta o crescimento econômico e, por conseqüência, processos endógenos de desenvolvimento” (SOARES, 2009, p.78). Contudo, Soares (2010, p.76) ressalta que este processo não se dá de forma isolada, mas por meio de redes de interação constituídas de laços fortes ou fracos, capazes de assegurarem possibilidades de difusão tecnológica e de geração de sinergias que, por sua vez, podem favorecer o tecido regional.

O surgimento de novos setores na economia, em âmbito mundial, patrocina profissões até então inéditas que exigem maiores conhecimentos; o aumento do setor financeiro com a internacionalização da economia e maior territorialização das empresas multinacionais, não apenas em função dos capitais empregados, mas também, pela maior parcela de investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), contribui para a recente configuração da divisão internacional do trabalho⁴⁴. Deste modo, a hierarquização e clareza de papéis que caracterizavam a divisão internacional do trabalho se alteraram sobremaneira no Pós-Guerra. A dualidade centro-periferia ganhou novas territorialidades com a expansão dos sistemas de produção multinacionais, configurando: (i) áreas centrais de aprendizado avançado, com o domínio científico e tecnológico; (ii) regiões de produção rotineira, com a presença de filiais produtoras de componentes e montadoras, nas quais se incluem a maioria dos países de renda média, inclusive o Brasil, mesclando exploração simples da força de trabalho com certo grau de elevação técnica e tecnológica; (iii) regiões excluídas, sem participação importante nos circuitos produtivos internacionais, tais como extensas áreas da África subsaariana (STORPER, 1994, p.36).

Neste sentido, é importante destacar o que traz o estudo de Eduardo da Motta Albuquerque (2000) ao ressaltar a importância de investimentos em longo

⁴⁴ Respalda-se nas ideias neo-schumpetrianas e nas “janelas de oportunidades”, a chamada Escola Californiana das Economias Externas (STORPER, 1997, p. 9) defende o estudo da organização industrial e do mercado de trabalho local para compreensão do desenvolvimento regional. Aponta que a competição e o processo de inovação abrem “janelas locais” as quais Storper (1994, p.26) subdivide em “Externalidades *Hard*”, compostas por tecnologia de produção e relações insumo-produto e “Externalidades *Soft*”, as interdependências não-comerciais da economia local. Contudo, a crítica que recebe se refere à sua incapacidade de apoiar as políticas de desenvolvimento regional. Segundo Brito (1999, p. 47), a expressão “*window of locational opportunity*” foi usado em 1990, por Scott e Storper para definir “as novas alternativas de localização que surgem por algum intervalo de tempo quando são introduzidas novas atividades produtivas”.

prazo, capazes de fortalecerem a infra-estrutura científica e tecnológica do país em um cenário de crescente internacionalização. O autor observa que para formar uma política tecnológica, seria necessário que o Brasil empreendesse esforços segundo os indicativos da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) no sentido de:

- 1) encorajar investimentos em P&D por subsidiárias locais de transnacionais; 2) capturar maiores benefícios locais de investimentos estrangeiros em P&D; 3) aprofundar os laços entre os sistemas locais e globais de inovação e capturar benefícios maiores do que P&D realizado fora do país (ALBUQUERQUE, 2000, p.19).

Evidentemente, como asseveram Diniz, C. e Gonçalves (2005, p. 138), não se pode esperar que todas as localidades infundam conhecimento e produzam bens de última geração tecnológica, posto que muitas delas continuarão especializadas na produção de bens tradicionais, embora as mudanças tecnológicas contemporâneas penetrem e afetem todos os setores ou atividades. Do mesmo modo, a mera construção da infraestrutura física das escolas que compõem os Institutos Federais não assegura a realização da empreitada necessária à formação de uma política tecnológica, nos moldes do destaque de Albuquerque (2000). É necessário um esforço contínuo e coletivo, no sentido de envolver a sociedade, as instituições de ensino e pesquisa, as firmas e, evidentemente, o Estado. De outra forma, o país continuará a fazer jus ao adjetivo de “fordismo periférico”, cunhado por Alan Lipietz (1985), para caracterizar economias industriais como mera imitação dos sistemas de produção em massa dos países centrais. Trata-se de avançar para além da simples defesa dos Distritos Industriais, classificados por Cavalcante (2007, p. 24) como sistemas produtivos locais caracterizados por “grande número de firmas que são envolvidas em vários estágios e em várias vias na produção de um bem homogêneo”, assim sendo, muito próximo da proposta marshallina. Segundo o autor, a maioria dos teóricos deste grupo aponta aspectos históricos e sociais como explicação para as sinergias entre empresas destes distritos.

Nas palavras de Michel Storper (1994, p.35)

[...] o domínio do conhecimento tecnológico é central para o destino econômico de nações e regiões, e não existe maneira de “curto-

circuitá-lo” pela via da simples implantação de equipamentos ou mesmo de extensos segmentos de sistemas insumo-produto, como parecia possível nos anos 50.

No caso brasileiro, a pesquisa de Furtado e Carvalho (2005) procurou identificar esforços tecnológicos⁴⁵ dos setores industriais no que se refere a investimentos em pesquisa e desenvolvimento (dispêndio em P&D/valor adicionado), de estrutura do gasto em P&D e de recursos humanos. O estudo revelou que a indústria no Brasil se dedica, na maior parte das vezes, essencialmente a adaptar ao contexto local o fluxo de conhecimentos externos, o que, simultaneamente, atende às demandas tecnológicas locais que não podem ser preenchidas pelo fluxo externo de tecnologia. Além disso, Furtado e Carvalho (2005, p.70) constataram que são ainda “excepcionais os casos de setores em que empresas geram fluxos de novos conhecimentos para conquistar vantagens competitivas mais dinâmicas”. Isso faz com que o Brasil, sobretudo nos setores de alta tecnologia, apresente um quadro de investimento em P&D bastante aquém do observado nos países da OCDE. A grande exceção⁴⁶, neste segmento, apontada pelos autores, é a EMBRAER que se consolidou como grande exportadora de aviões desenvolvidos com tecnologia genuinamente brasileira. Este é também o caso da Petrobras, responsável por elevar o dispêndio em P&D no setor de refino em 11,5%, o que nos demais países não suplanta 3%.

Neste aspecto, vale salientar que a comparação dos investimentos brasileiros em P&D com o grupo de países membros da OCDE pode induzir falsas conclusões quando se reporta à história econômica das nações desse bloco que, em sua maioria, protagonizou os primórdios da industrialização mundial ou se industrializou em fins do século XIX. Mais do que uma crítica a Furtado e Carvalho

⁴⁵ No ano 2000 o IBGE, em parceria com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, deu início à Pesquisa de Inovação (PINTEC) e, desde então a repetiu nos anos de 2003, 2005, 2008 e 2011 (previsão de divulgação em julho de 2013) com foco nos “fatores que influenciam o comportamento inovador das empresas, sobre as estratégias adotadas, os esforços empreendidos, os incentivos, os obstáculos e os resultados da inovação” (BRASIL/IBGE/MCTI). Contudo, a unidade de investigação é a empresa e os dados coletados são organizados por setores econômicos para construção de indicadores setoriais nacionais e, no caso da indústria, também regionais, das atividades de inovação das empresas brasileiras, comparáveis com as informações de outros países. Dessa forma, não é possível obter os dados desagregados por município, embora, para Minas Gerais, sejam disponibilizados os dados do estado.

⁴⁶ É preciso destacar também no Brasil, a atuação do Estado através da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) criada em 1972 e que, desde então, tem buscado prover o país com pesquisa, desenvolvimento e inovação que visam à sustentabilidade da agropecuária.

(2005), é fato que não se pode omitir que o Brasil, sobretudo a partir da segunda metade do século passado implementou mecanismos de incentivo à pesquisa e desenvolvimento com vistas a fomentar setores econômicos.

No que se refere aos investimentos em recursos humanos, entendidos como a contratação de pesquisadores em tempo integral dedicados à P&D na indústria, a investigação de Furtado e Carvalho (2005, p. 78) revelou homogeneidade na distribuição setorial dessa modalidade de investimento, tomada como competitividade setorial. Concluíram que a origem estrangeira do capital industrial que atua no Brasil e o grau de codificação da tecnologia por elas empregada podem contribuir de modo negativo para o esforço de P&D local. Porém, o maior grau de conhecimento tácito e as políticas públicas de promoção de inovação são importantes na indução de maior esforço tecnológico local.

Neste sentido, tal qual Storper (1997, 1994) é possível classificar como míopes as propostas do *Groupe de Recherche Européen sur les Milieux Innovateurs (GREMI)* composto de franceses, italianos e suíços que defendem a consolidação dos “Ambientes Inovadores”. Para este grupo, as externalidades tecnológicas são decorrentes da cooperação e interdependência entre empresas, com a formação de redes de inovação, de tal modo que a mobilidade entre empregados e a interação entre fornecedores desempenha papel central na difusão da inovação, numa proposição incapaz de identificar a lógica econômica pela qual o meio promove a inovação. Desse modo, o debate acerca da geração de tecnologia para promoção do desenvolvimento prossegue.

Não obstante, a Ciência Política tenha se ocupado do estudo das instituições desde a Antiguidade, recentemente, os “novos institucionalistas” tem imprimido vigor e criatividade renovados a esta temática. A despeito das divergências, esses pensadores convergem em dois aspectos: (i) as instituições moldam a política; (ii) as instituições são moldadas pela história. O estudo de Putnam (2007) visa contribuir com esses dois tópicos e investiga ainda um terceiro item: como desempenho prático das instituições é moldado pelo contexto social em que atuam. O autor entende que o desempenho institucional depende de sua capacidade de sensibilidade (demandas de seu eleitorado) e eficácia (atendimento às demandas com os recursos limitados). Para ele, a incapacidade de cooperar para

o bem comum não significa necessariamente ignorância ou irracionalidade e recorre à teoria dos jogos, para concluir que “na falta de um compromisso mútuo confiável, cada qual prefere desertar, tornando-se um oportunista” (PUTNAM, 2007, p. 174). A clássica solução proposta por Hobbes em “O Leviatã”, a coerção exercida pelo terceiro elemento, o Estado, que teria poderes de harmonizar essa relação, é tomada por Putnam (2007) como demasiadamente formal, onerosa (o uso da força se mostra menos eficiente e mais sacrificante) e complexa porque a imparcialidade está sujeita ao mesmo dilema que visa resolver, ou seja, o uso da força de coerção em proveito próprio. O autor defende que a superação desses dilemas está no capital social, entendido como a capacidade da organização social de estabelecer confiança, normas e sistemas que ampliem a eficiência da sociedade e estimulem a cooperação espontânea. Destaca ainda, tal como Hirschman (1961) que esses recursos se ampliam com o uso e mínguam com o desuso. A explicação para isso repousa na regra da reciprocidade generalizada, ou seja, nenhum dever é tão indispensável quanto o de retribuir a algum favor.

O estudo de Putnam (2007, p. 182-183) indica a existência de sistemas de intercâmbio e informação interpessoais formais e informais que ocorrem em dois níveis: horizontal quando se dá entre os pares e verticais, “juntando agentes desiguais em relações assimétricas de hierarquia e dependência”. Os sistemas de participação cívica representam intensa interação horizontal e uma forma essencial de capital social. Por outro lado, os sistemas verticais por mais ramificados e importantes para seus membros, são incapazes de sustentar a confiança e cooperação sociais. Em síntese, a tese defendida por Putnam (2007, p. 186) é que o capital social, corporificado em sistemas horizontais de participação cívica, favorece “o desempenho do governo e da economia, e não o oposto: sociedade forte, economia forte, sociedade forte, Estado forte⁴⁷”.

Souza Filho (2010) advoga que o capital social pode ser base de uma das principais estratégias de desenvolvimento econômico nas próximas décadas: a

⁴⁷ Isso foi empiricamente comprovado no estudo de Putnam (2007) sobre a Itália descentralizada que, não obstante à adoção de política de investimentos com foco nas regiões mais carentes, permaneceu marcada por histórico contraste entre o norte e o sul, reflexo das diferenças de capital social abundante na região setentrional e escasso na região meridional. A pesquisa do autor atestou que o contexto social e a história representam grande diferença no desempenho das instituições, embora seja possível, mesmo que lentamente, romper com o ciclo vicioso anticívico. A mudança nas instituições formais pode acarretar a mudança na prática política.

cooperação, de modo que, no futuro, as nações e as regiões mais prósperas, serão aquelas que melhor estiverem preparadas para formar cidadãos dispostos a trabalhar colaborativamente e organizadas para promoverem associações voluntárias entre suas instituições. Em síntese, “criar capital social não é fácil, mas é fundamental para fazer a democracia funcionar” (PUTNAM, 2007, p.194).

O capital humano e o social podem interferir-se mutuamente, apesar da gênese incomum e de características diferenciadas, posto que

O capital humano é criado através de mudanças nos indivíduos favorecendo habilidades e competências que os tornam capazes de agir de novas maneiras. O capital social, porém, surge através de mudanças nas relações entre indivíduos que facilitam a ação. [...] é ainda menos tangível, devido ao fato de existir nas **relações** entre indivíduos (grifos do autor). (tradução nossa). (COLEMAN, 1988, p. 98-99).

Assim sendo, alguns tipos de estrutura social podem facilitar o capital social⁴⁸, como os vínculos fechados das redes sociais que asseguram não só a existência de normas efetivas, como também a confiança nas estruturas sociais que permitirão as consolidações das obrigações e expectativas.

A organização social apropriável, como as associações voluntárias para determinado fim e as organizações de classe de tipos específicos de trabalhadores, entre outros exemplos, facilitam a ação e ajuda mútua em contextos diversos (COLEMAN, 1988). A comunidade também é importante para a transmissão de capital social por assegurá-lo aos jovens, através das relações sociais existentes entre os pais, nos vínculos fechados apresentados por esta estrutura de conexões e nas ligações dos pais com as instituições da comunidade. Enfim, o capital social é um bem público e, como tal, os indivíduos que se esforçam para construí-lo, não são necessariamente os únicos beneficiários, mas sim, o grupo todo envolvido.

⁴⁸ Coleman (1988) destaca a importância do capital social na criação do capital humano, para a geração futura, tanto na família, quanto na sociedade. No primeiro caso, o autor mostra como o capital humano dos pais pode se tornar irrelevante para a formação dos filhos, se não estiverem dispostos a partilhar esta “bagagem”. Contrariamente, em famílias em que os pais não usufruem de qualquer capital humano, mas se ocupam de criarem ambientes saudáveis para a educação de seus filhos e se dedicam a transmitir seus conhecimentos, há ampliação do capital humano por conta da presença significativa de capital social.

A centralidade que o capital social⁴⁹ adquire na contemporaneidade como recurso essencial às regiões e nações que aspiram ao desenvolvimento exige que práticas históricas de recrudescimento das desigualdades sejam, senão extintas, pelo menos abrandadas. Trata-se de uma tarefa bastante complexa posto que

as evidências históricas e os dados contemporâneos ratificam o que é fato: as elites do país se perpetuam em posições de poder estratégicas e pouco se interessam pela promoção de políticas igualitárias (MATOS, 2010, p. 27).

No caso brasileiro, Marcello Baquero (2003, p.101) e Roberto DaMata (1993) constataam uma crise dominante da legitimidade do Estado no país que pode ser ilustrada com a rala pressão da população sobre políticas públicas de combate à violência urbana ou em prol de melhorias na educação. Em contrapartida, ampliam-se as vendas de dispositivos de segurança doméstica e, quando possível, os pais insatisfeitos com a educação pública, transferem seus filhos para a rede particular.

Por outro lado, a investida do Estado brasileiro em uma nova modalidade de instituição pública, da esfera federal, para atuar na educação profissional com um enfoque absolutamente diferente, do que fora executado até então, pode significar que se trata, de certo modo, de uma aposta também no institucionalismo. A transformação de todas as instituições componentes dos Institutos Federais em autarquias, as fortalece e imprime autonomia inédita para seu funcionamento, além de, simultaneamente, estabelecer um conjunto de diretrizes e princípios norteadores de suas ações que visam assegurar seu protagonismo no desenvolvimento regional, questões que ocupam centralidade nos capítulos seguintes dessa tese.

⁴⁹ Segundo Portes, (2000, p.134) o primeiro estudo sistemático contemporâneo do capital social foi produzido por Bourdieu que o definiu como “agregado de recursos efetivos ou potenciais, ligados à posse de uma rede durável de relações mais ou menos institucionalizadas de conhecimento ou reconhecimento mútuo” (Bourdieu,1985, p. 248 apud Portes 2000, p.134). Segundo Portes (2000, p.137), uma segunda fonte contemporânea é a pesquisa do economista Glen Loury que subsidiou ao lado do também economista Bem-Porath e dos sociólogos Nan Lin e Mark Granoveter, o que denominou, “análise mais refinada de Coleman” que, curiosamente, não se refere a Bourdieu, embora tenha se valido de seu referencial. Portes (2000) também apresenta algumas situações em que o capital social pode ser prejudicial, como por exemplo, quando é utilizado para imprimir as forças culturais de um grupo estigmatizado e impedir que seus entes adotem valores da cultura opressora, como, por exemplo, o estudo e a formação universitária.

Ademais, caso se adote o conceito de crescimento como sinônimo de desenvolvimento, tal como faz Perroux (1977, p.146)⁵⁰, seu alerta parece ainda muito pertinente,

O fato, rude mas verdadeiro, é o seguinte: o crescimento não aparece simultaneamente em toda parte. Ao contrário, 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.

A aplicação da proposta de Perroux (1977) permite inferir que a forma e o grau das relações interespaciais estruturam situações de desigualdade, especialmente quando uma região (ou pólo de crescimento) drena recursos de outras de modo sistemático e assincrônico, tal como aponta Matos (2010, p. 28). Todavia, não bastam ações simultâneas de planejamento (estatal ou não), capazes de promoverem igualitária dotação de recursos (financeiros e de infra-estrutura) para áreas distintas, com populações de tamanhos semelhantes para conduzirem-nas a um patamar econômico e social idêntico. A cultura, as tradições, as instituições, a legitimidade das instâncias governamentais, entre outros aspectos, próprios de cada região, serão responsáveis por respostas distintas aos impulsos a que experimentaram.

Além disso, o crescimento de densos “distritos industriais” em muitos países representa aglomerações de aprendizado, nas quais as firmas interligadas são especializadas em cadeias de insumo-produto relativamente estáveis, com transbordamento tecnológico e economias externas muito importantes, tanto para as próprias firmas quanto para a região. Contudo, segundo Storper (1994a, p.39) nos países em desenvolvimento essas aglomerações são frequentemente apenas uma estratégia das firmas para contornar a incerteza e abrigar-se do risco e não favorece o engajamento no aprendizado tecnológico.

É possível pensar que uma estratégia de ação para os países de industrialização tardia que buscam se consolidar no competitivo cenário internacional do mundo contemporâneo seja a aplicação da Teoria do Desenvolvimento Endógeno que permite explicar os processos de acumulação de

⁵⁰ Original publicado em 1955.

capital e identificar mecanismos capazes de ampliarem a produtividade e competitividade das cidades e regiões. De acordo com Vásquez Barquero (2001, p.38) essa teoria, elaborada no início dos anos oitenta do século XX, foi consequência dos esforços explicativos de duas correntes: o enfoque teórico, representado por Friedmann e Douglas e Stör que procuraram construir um conceito de desenvolvimento que considerasse os impactos da ação do Estado em regiões e localidades atrasadas e os estudos empíricos, especialmente voltados para os países de industrialização tardia do Sul da Europa, modelados por Becattini, Brusco e Vásquez Barquero, entre outros. É uma interpretação pragmática que desponta no momento em que a sociedade civil se mostra apta a responder através da política de desenvolvimento local, aos desafios da ampliação da concorrência nos mercados (VÁSQUEZ BARQUERO, 2001, p. 33). Para essa teoria a inovação e a difusão do conhecimento impulsionam a transformação e renovação do sistema produtivo e empresarial que, somados à formação de redes, ao desenvolvimento urbano e à dinâmica institucional, são mecanismos que explicam a acumulação de capital. Além disso, a sinergia resultante da articulação desses fatores favorece o desenvolvimento das cidades, regiões e países.

A Teoria do Desenvolvimento Endógeno atribui centralidade à inovação, entendida como produção de novos bens, criação de métodos produtivos e estratégias organizacionais e ampliação de mercados. Porém, diferentemente das propostas de Schumpeter (1982) não se trata apenas de inovações radicais, mas, também daquelas incrementais, incorporadas às mudanças de engenharia nos produtos, nos métodos e organizações. Os efeitos econômicos das inovações dependem de como elas se difundem, portanto, relacionam-se ao entorno, composto pelas empresas, instituições, atores econômicos e sociais. Resultam, especialmente, de esforços das firmas para aumento de rentabilidade dos investimentos e de ampliação de sua presença no mercado, levam à criação de economias externas às empresas que também se beneficiam delas.

Além disso, a Teoria do Desenvolvimento Endógeno propõe a organização flexível da produção, da qual depende a produtividade e a competitividade das economias locais. A estrutura de redes propiciada pelos Arranjos Produtivos Locais (APLs) facilita a expansão de mercados internos, a troca de produtos, serviços e informações e também acordos e alianças estratégicas entre

empresas. Enfim, possibilita um processo diferenciado de produção e alcance de economias de escopo. Isto está diretamente ligado à flexibilidade e complexidade institucional que são importantes para ampliarem a capacidade competitiva das cidades e regiões e se mostram fundamentais para o rompimento das barreiras ao desenvolvimento e dos obstáculos aos processos de desenvolvimento auto-sustentado⁵¹.

Finalmente, o Desenvolvimento Endógeno deve ser baseado no desenvolvimento urbano do território, com foco na cidade que se torna espaço preferencial do desenvolvimento, já que é nela que as decisões de investimento e de localização da indústria e dos serviços são tomadas. Formada por um espaço construído e por um conjunto de atores, a cidade é espaço de excelência do desenvolvimento endógeno, gera externalidades que contribuem para os rendimentos crescentes, possibilita as relações entre os agentes que facilitam a difusão de conhecimento e estimulam processos de inovação e aprendizagem das empresas. Trata-se de deslocar o foco da política para o local e instrumentalizá-la para ampliar a produtividade e competitividade do sistema produtivo, oportunizar melhor distribuição de renda e conservação dos recursos naturais e do patrimônio histórico e cultural. Além disso, a política deve promover a articulação do território e o resgate de economias externas ocultas; a participação ativa da população envolvida com os objetivos de bem-estar econômico, social e cultural da comunidade em seu conjunto; o protagonismo das pequenas e médias empresas e ser uma estratégia de fortalecimento das identidades próprias das comunidades locais. Portanto, não se trata de uma “receita” que possa simplesmente ser replicada em regiões diversas. Vásquez Barquero (2001) ressalta a importância histórica da família, ao lado da escola e das instituições religiosas na formação de valores e educação do cidadão.

Destarte, a elucidação dos desafios e possibilidades que se abrem para o Brasil no contexto de grande competitividade, internacionalização da economia, novos padrões produtivos e demandas sócio-ambientais de proporções inéditas para

⁵¹ Sobre as críticas que esta proposta recebe, cabe ressaltar que se baseiam: (i) na suposta efemeridade dos sistemas produtivos locais diante das forças da globalização, como afirmam Amin e Robins (1990 apud Vásquez Barquero, 2001, p.54); (ii) incapacidade dos distritos industriais (defendidos por alguns seguidores do desenvolvimento endógeno) favorecerem a especialização flexível da produção em alternativa à empresa fordista (Becattini, 1997 apud Vásquez Barquero, 2001, p.54).

todo o mundo contemporâneo, sinalizam alguns aspectos imprescindíveis. Inovação e tecnologia, confiança e capital social, redes e sinergias se apresentam como vetores diretamente proporcionais e, simultaneamente, variáveis explicativas do desenvolvimento de um país ou região, mesmo que alteradas pela ação das forças da história e da cultura. Apesar dos esforços da econometria, a chave desta modelagem repousa incólume, refletindo uma ironia sagaz: a incapacidade dos estudos científicos, empreendidos até então, de apontarem com destreza os mecanismos de expansão destas variáveis e de mensurá-las com exatidão.

De certo modo, esta tese pretende somar esforços no sentido de aprofundar um pouco mais tal questão, ao trazer para o foco de análise o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia e buscar desvendar sua capacidade de estimular sinergias, desenvolvimento regional e ações em rede em um tipo específico de cidade adjetivada de “média”, “intermédia”, “intermediária” ou, simplesmente, “dinâmica”. O estudo destas modalidades de localidades e seu potencial para aglutinar população e investimentos será empreendido no próximo capítulo.

3

Cidades, Cidades Médias e Migração

A cidade tem seduzido um grande grupo de estudiosos, especialmente a partir dos processos de expansão urbano industrial do século XIX. Geógrafos, historiadores, cientistas sociais, demógrafos e também economistas, arquitetos, engenheiros e, mais recentemente, ecologistas e biólogos tem buscado inspiração para seus estudos na ampla gama de elementos que povoam o urbano. Os olhares atribuídos a esse fértil campo de pesquisas são heterogêneos, não apenas em função das especificidades de cada uma dessas ciências, como também pela “moldura teórica” escolhida, tal como assevera Harvey (1989). Assim, o esforço elucidativo acerca das cidades não pode descuidar do desvendamento das lentes das várias abordagens e conceitos subjacentes a esta temática, dos contextos em que foram elaborados e ainda dos fins a que se propõem. Premissa que esse capítulo, especialmente diante da multiplicidade de conceitos tratados pretende seguir.

Embora a expressão “cidade média” seja anterior aos “ventos globalizantes” que passam a dominar boa parte do debate acadêmico sobre o mundo contemporâneo, principalmente a partir da última década do século XX, frequentemente, os termos são utilizados para expressar configurações simultâneas que carregam fraco poder explicativo e funcionam como extasiantes respostas para fenômenos pouco elucidados.

Desde os anos oitenta está em curso uma nova e explosiva ampliação de um tipo particular de cidade na economia mundial que é fruto de dois processos paralelos: a globalização da atividade econômica e a maior importância dos serviços na organização da economia. O primeiro amplia a escala e a complexidade das atividades econômicas, o que exige o crescimento das funções de alto nível nas sedes de empresas multinacionais e dos serviços corporativos avançados, o que reforça a notoriedade dos serviços em todos os setores industriais (SASSEN, 1998b, p.6).

As diversidades que revestem o espaço urbano e as dinâmicas demográficas e econômicas do mundo atual exigem estudo cuidadoso, sistemático e multidisciplinar para a compreensão destes fenômenos. Entretanto, muitas vezes, o recurso da “cidade média” é usado indiscriminadamente para classificar localidades díspares, em contextos diversos e, principalmente, como salvaguarda para resolução dos desequilíbrios espaciais, das desigualdades econômicas e diferenças demográficas, o que conduz à grande ênfase atribuída à cidade média como recurso de planejamento.

Compreender a dificuldade de conceituação das cidades médias é a tarefa primeira desse capítulo que esbarra, para tanto, no próprio embaraço da definição de cidade. Em seguida, o estudo volta-se para as localidades intermediárias, percebidas como um tipo específico de cidade média dinâmica que promove novas configurações na rede urbana, traça fluxos migratórios internos e constrói modernas espacialidades. Esses desvendamentos são objeto da segunda seção do capítulo, que se encerra com a necessária revisão teórica das migrações internas em interface com a atual dinâmica demográfica brasileira, “um dos fluxos mais importantes em redes de países em desenvolvimento” (MATOS, 2002b, p.7).

3.1 Das cidades às cidades médias

Numa visada mais ampla, fica claro que a dificuldade que envolve o estabelecimento de um conceito para cidade média é precedido do desafio quanto à própria conceituação de cidade e aglomerado urbano, de tal forma que o debate não

se encerra, nem mesmo entre os países de um mesmo continente. Além disso, até a utilização do termo “urbanização” para descrever a ampliação de concentração populacional nas cidades brasileiras, é contestada por Egler (2010). O autor pauta sua crítica principalmente sobre a fragilidade do conceito político-administrativo de população urbana, ou seja, os habitantes da cidade no Brasil, que é a sede do município, centro político administrativo do território, fruto da herança colonial portuguesa. Independentemente das funções que desempenha ou dos serviços coletivos de que disponha,

qualquer aglomerado com algumas centenas de habitantes, uma prefeitura, uma câmara de vereadores e um cemitério é considerado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) como aglomerado urbano [...] (EGLER, 2010, p. 99).

Tal inconsistência explica estatísticas distorcidas sobre o volume de população brasileira que vive em cidades⁵². Contudo, a definição demográfica de cidade adotada pela Organização das Nações Unidas, delimitando aglomerados acima de 20 mil habitantes, torna-se do mesmo modo, inapropriada devido às ambigüidades das realidades dos países, devendo ser relativizada em função da população absoluta nacional e até mesmo no que se refere à dimensão territorial do país.

Na gênese da ideia de cidade média há dois grupos de reflexões com enfoques distintos. Por um lado, a centralidade nas questões intra-urbanas, remetendo a uma interpretação “ótima” de cidade, como entidade econômica e socialmente equilibrada, harmonizando sua dimensão física e populacional e autonomia funcional, em prol do sucesso da governabilidade do Estado. De certo modo, esta lógica esteve presente em diversos períodos da história da civilização, abrangendo desde a cidade aristotélica até os impositivos do planejamento urbano, tal como na “cidade-jardim” de Ebenezer Howard ou na cidade “radiosa” de Le Corbusier.

A partir dos anos 60, a perspectiva inter-urbana dos planejadores associa as cidades médias às funções e ao papel que desempenham no sistema urbano

⁵² O uso de imagens de satélites para mensurar as manchas urbanas junto às sedes dos municípios e, a partir daí, obter com base nos dados de população absoluta do Censo, a real densidade demográfica de cada cidade, é a proposição de Matos (2005, p. 39) para desvendar grande parte desta questão.

regional, imprimindo novo destaque para estas localidades e, de certo modo, tomando-as como “solução” para os desequilíbrios da região. Trata-se de uma proposta que se iniciou na França, como medida de intermediação para uma integração mais adequada entre as denominadas metrópoles de equilíbrio (fortalecidas, em contraposição à polarização parisiense) e o espaço regional a elas ligado⁵³. Neste sentido, as cidades médias deveriam “exercer a função de *relais* entre metrópole de equilíbrio, as pequenas cidades e mundo rural” (AMORIM FILHO e SERRA, 2001, p.7).

Embora “cidade-média” ainda não fosse uma conceituação propriamente dita, ela encampava os chamados “pólos de crescimento” de Perroux⁵⁴ (1977). A terminologia foi usada, pela primeira vez, no VI Plano de Desenvolvimento Econômico e Social francês, em 1971, que privilegiava a promoção das cidades médias, disseminando-se, a partir de então, no meio acadêmico e na esfera do planejamento, na França e em todo o mundo (MARQUES DA COSTA, 2002). Esse debate ganha ênfase com a contribuição de diversos estudos sobre redes urbanas regionais e nacional, como a obra de Michel Rochefort e, em particular, a tese defendida por Amorim Filho na Universidade de Bordeaux, em 1973, na qual foi discutida a aplicação do conceito de cidade média para Minas Gerais, mais especificamente, para o município de Formiga. Três anos mais tarde, no II Encontro Nacional de Geógrafos, sediado pela Universidade Federal de Minas Gerais, o mesmo pesquisador apresenta uma metodologia para investigação das cidades médias e um estudo de caso sobre Patos de Minas, o que beneficiou as discussões sobre esta temática no meio acadêmico brasileiro.

Com objetivo de ampliar sua infraestrutura social e produtiva, as cidades médias foram alvo de programas do governo brasileiro com investimentos diretos ou indiretos nestas localidades. Em âmbito nacional, esta preocupação se consolida em 1974, no II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), para ser posto em prática até o final da década, com explícita política de apoio aos centros médios das áreas de defasagem econômica, considerados essenciais para a contenção do fluxo

⁵³ A publicação de 1952, coordenada por Jean Gottmann, foi pioneira no debate da planificação regional e “busca de uma distribuição mais equilibrada e orgânica das atividades, das riquezas e dos homens nos espaços regionais e nacionais” (AMORIM FILHO e ABREU, 2002, p. 5).

⁵⁴ É prudente lembrar que a edição original “*Note sur la notion de pôle de croissance*”, data de 1955.

migratório em direção ao Sudeste. Especificamente, a partir de 1977, o Projeto Especial Cidades de Porte Médio⁵⁵, coordenado pelo Ministério do Interior com financiamento do Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) objetivava o fortalecimento da infraestrutura de cidades com potencial para contribuir com o desenvolvimento nacional. Embora o referido programa tenha sido desativado na década seguinte, muitos aspectos das cidades médias passaram a ser foco de atenção dos planejadores e políticos, envolvendo fatores como o crescimento demográfico, migração, condições de vida e emprego, de tal forma que, a própria definição conceitual destas cidades espelha os objetivos específicos das ciências que passaram a se dedicar ao seu estudo.

Neste contexto, segundo Amorim Filho e Serra (2001, p.9), os principais propósitos das políticas urbanas voltadas para apoiar o desenvolvimento das cidades médias brasileiras pretendiam interromper o fluxo migratório para as grandes cidades e metrópoles de modo a obter um equilíbrio interurbano e urbano regional, possibilitar maior eficiência a alguns setores produtivos e “multiplicação de postos avançados de expansão do sistema socioeconômico nacional” (AMORIM FILHO e SERRA, 2001, p. 9). Na análise dessa política verifica-se um descompasso entre as ações voltadas para o desenvolvimento das cidades médias, potencializando-as como espaços alternativos para os fluxos populacionais, e a qualificação dos migrantes. A divergência se replica nos postos de trabalho gerados pelo novo dinamismo econômico pretendido por tais localidades e as limitações educacionais do migrante, muitas vezes de origem rural, com reduzidas possibilidades de ocupação na produção moderna⁵⁶. O principal saldo deste feito é a reprodução, em menor escala, nas cidades médias dos problemas que já se notavam nas metrópoles brasileiras, como a periferização, moradias precárias, subemprego, aumento da pobreza e, em muitos casos, violência.

No século XXI, o retorno ao tema das cidades médias relaciona-se a evidências de desconcentração e reconcentração econômico-demográfica no espaço (ANDRADE e SERRA, 2002, p. 119). Apesar da patente atenção a este

⁵⁵ Em Bruna e Steinberger (2001) há uma avaliação substancial desse programa.

⁵⁶ Apesar destas questões, alternativamente ao discurso oficial, muitos foram os estudos realizados na década de 1970 que comprovaram a praticamente inexistência de relações entre o tamanho dos centros urbanos e a produtividade industrial que estaria muito mais ligada à estrutura das firmas. Amorim Filho e Serra (2001, p. 15-18) trazem uma síntese dessas pesquisas.

grupo de localidades que passa a dividir com as metrópoles várias políticas governamentais, o conceito de cidade média ainda é objeto de polêmica, sobretudo, no que se refere ao dimensionamento populacional. Lajugie (1974 apud AMORIM FILHO e SERRA, 2001, p. 2) afirma que

o máximo que se pode tentar determinar é uma faixa no interior da qual se situa um certo número de cidades que podem pretender a qualidade de cidades médias (...). Seria melhor dizer que elas são cidades de porte médio, mas não necessariamente cidades médias no sentido funcional do termo.

A dificuldade em balizar de modo quantitativo a cidade média, de forma a contemplar toda a diversidade do espaço urbano mundial, acaba induzindo a construção de parâmetros com intervalo muito amplo⁵⁷, abrangendo realidades diversas, o que pouco favorece o entendimento da questão. Além disso, em geral, as cidades classificadas no limites da faixa de interseção, enfrentam a dubiedade de características.

Focada nos limiares da definição qualitativa e delimitação demográfica das cidades médias, a Teoria das Descontinuidades⁵⁸, publicada em 1970 por Roger Brunet é apresentada no estudo de Amorim Filho e Rigotti (2002) como fundamento epistemológico para a definição das cidades médias. Segundo os autores, a centralidade da defesa de Brunet repousa sobre o papel crucial das descontinuidades (hierárquicas, temporais, espaciais, entre outras) tanto na evolução temporal, quanto nas diferenciações espaciais nas análises geográficas, em função de corresponderem a uma espécie de zona de imprecisão, cuja manifestação é marcada pela transposição de um ou mais limiares. Assim, “a descontinuidade tem uma identificação mais abstrata, enquanto o limiar é uma manifestação mais evidente e concreta” (AMORIM FILHO e RIGOTTI, 2002, p. 7). Os autores propõem o aprofundamento da noção de centros urbanos emergentes para contemplar os limiares urbanos que separam as pequenas das médias cidades.

⁵⁷ Nota-se, por exemplo, a classificação da Organização das Nações Unidas para cidade média para população entre 100 mil e 3 milhões de habitantes e a proposição da União Internacional dos Arquitetos que amplia ainda mais este intervalo, aceitando variação entre 20 mil e 8 milhões de habitantes (MARQUES DA COSTA, 2002, p.106).

⁵⁸ Vale destacar que as tipologias desta teoria não se restringem ao escopo de análise das cidades médias, embora tenha se valido das reflexões que esta categoria de cidades suscita, seu caráter abrangente permite aplicações em diversos campos.

Em âmbito mundial, Eduarda Marques da Costa (2002, p.104-105) ressalta que, os estudos demonstraram que localidades de médio porte, com maior dinamismo, estavam em regiões onde havia metrópoles de equilíbrio, validando o incremento de intervenções articuladoras nestas áreas. Além disso, as ações voltadas para as cidades médias deveriam assegurar a melhoria na qualidade de vida de seus habitantes, e maior coesão regional, incluindo o espaço rural. Portanto, passa a existir uma preocupação dupla com as cidades médias, envolvendo os aspectos intra e inter urbanos.

De todo modo, no caso específico do Brasil, diante de um quadro de tantas diversidades sócio-econômicas com rebatimentos na estrutura urbana, vários autores reconhecem como insuficiente o atributo tamanho populacional para definição de cidade média (Rigotti e Campos, 2009; Branco, 2006; Amorim Filho e Serra, 2001; Amorim Filho, 1976; entre outros). Para que as particularidades locais sejam compreendidas e abarcadas pelo conceito de cidade média, ele precisa ultrapassar a lógica demográfica e voltar-se para sua importância regional e a contribuição que seu papel oferece na rede urbana nacional. Isto significa avançar para além da perspectiva meramente estruturalista das décadas de 60 e 70 que, segundo a crítica de Marques da Costa (2002, p.109), estabelece uma relação determinista, de fatalismo dimensional que não suporta o confronto com as alterações no espaço urbano do último decênio do século XX.

Entretanto, há também inconvenientes na utilização do conceito de cidade média, segundo a lógica que a vincula ao grau de urbanização e ao sistema de povoamento, já que são elementos díspares de um país para outro e, até mesmo, no próprio território nacional, podem variar entre as regiões e são sujeitos a diferenças na estrutura político-administrativa, evidenciando o quanto é provisória essa conceituação. Além disso, a improbabilidade da mera relação de causalidade com as funções urbanas, revestidas de dinamismo são destacadas por Amorim Filho e Serra (2001, p. 4):

[...] existem alguns atributos, difundidos pela literatura de economia regional e geografia econômica, que definem funções específicas para os centros de porte médio no interior do sistema urbano. Certamente que essas requeridas funções típicas das cidades médias transformaram-se com a evolução do próprio sistema urbano,

que, em última análise, espelha os diferentes modos de produção em suas diferentes etapas.

A tentativa de contribuição para a construção de referenciais mais completos do conceito de cidade média desenvolvido por José Eli da Veiga é ressaltado por Matos (2005, p. 37) e envolve a simultânea adoção de parâmetros de população absoluta e relativa. Contudo, o próprio autor admite que persistam incongruências e distorções na proposta de Veiga, na qual

o ponto crítico fundamental consiste em fazer uso de uma medida que, por definição, combina população e espaço, mas que acaba ignorando as peculiaridades que a variável espaço urbano, ao nível municipal, incorpora (MATOS, 2005, p. 37).

A busca por um conceito de cidade média, imbuído de poder explicativo que abarque a heterogeneidade destas localidades, se torna ainda mais premente a partir dos processos que se iniciam em 1990, em âmbito mundial, imprimindo-lhe maior dinamismo demográfico e funcional e ampliando sua capacidade articulação na rede urbana para além das fronteiras nacionais. No caso brasileiro, a análise dos dados do Censo 2000 aponta o crescimento acima da média nacional das cidades entre 100 mil e um milhão de habitantes, correspondendo à noção expandida de cidades médias, verdadeiras “ilhas de prosperidade” dispersas no território nacional, atuando em sua maioria como centros regionais e sub-regionais, como apresenta Egler (2010, p. 105).

A diversidade do contexto regional e dos modos de organização político-administrativa entre os países repercute nos volumes populacionais, na forma de exercício do poder regional e local, na importância das cidades médias e até mesmo na dimensão territorial que ocupam. Marques da Costa (2002, p.112) destaca que os países que, como o Brasil, adotam o sistema federativo, conferem às suas cidades, de média e grande dimensão, ampla capacidade de decisão, mais influência regional e geram maior número de empregos, produtos e sinergias derivadas da maior presença do setor público, o que é também um fator de atração para o surgimento de funções hierárquicas de nível superior.

Destarte, o investimento do governo brasileiro nas cidades médias parece estar associado à tentativa de distribuir espacialmente a riqueza nacional e,

simultaneamente, elevar os níveis de produtividade em patamares necessários à competitividade decorrente da crescente globalização da economia (AMORIM FILHO e SERRA, 2001, p. 18). Contudo, a atribuição de recursos públicos para as cidades médias pressupõe um critério de definição das localidades a serem beneficiadas com tais investimentos, algo que remete, novamente, para a difícil questão conceitual destas localidades.

Além dos aspectos ditos legais que envolvem as cidades médias em cada país, a construção de um conceito para estas localidades deve atentar para a escala regional e relativizar seu papel no contexto demográfico em que se inserem, posto que regiões densamente populosas tendem a gerar volumes populacionais maiores para suas cidades médias e o oposto acontece com as regiões de fraco adensamento populacional. Trata-se de uma abordagem focada no território, sugerida pelo estudo clássico de Christaller, a partir do qual derivou a Teoria dos Lugares Centrais de 1933.

A comprovação de que o tamanho e a localização das cidades seguiam uma hierarquização definida pelo raio de ação do mercado de alguns bens de consumo se constituiu no grande achado da obra de Walter Christaller (1893-1969) que, mais tarde serviu de fundamentação para vários outros trabalhos, especialmente sobre rede urbana, inclusive no Brasil⁵⁹. A Teoria de Christaller⁶⁰ é sintetizada por Cavalcante (2007, p.5), como um modelo que

⁵⁹ Neste caso, podem ser citados os trabalhos de Pierre Deffontaines, Pierre Monbeig, Pedro Pinchas Geiger e Michel Rochefort, este último já referido no início desta seção.

⁶⁰ O pensamento de Christaller captou a influência e contribuição de dois grandes economistas Johann Heinrich Von Thünen (1780-1850) e Alfred Weber (1868-1958). O primeiro, por seu pioneirismo e elegância, se tornou notadamente conhecido como o patrono dos geógrafos econômicos e dos economistas espaciais. Von Thünen criou um modelo que parte de uma formulação matemática para determinar o ponto de maximização da renda da terra, em diferentes localizações, em condições de mercado, levando em consideração os custos de transporte. O modelo procura demonstrar que fixadas as condições, inclusive de produtividade, no entorno de uma cidade na qual estaria concentrado o mercado, a terra seria usada para o cultivo de produtos com maiores custos de transporte e, à medida que houvesse o afastamento da cidade, para produtos com custos menores de transporte, de modo a resultar em círculos concêntricos, com plantio de produtos com custos de transporte inversamente proporcionais à sua distância do centro da cidade. Apesar de ser um modelo estático, no qual a tecnologia não desempenha um papel relevante, demonstrou formalmente que, mesmo admitindo condições homogêneas no território, a produção agrícola não seria uniformemente distribuída. Em 1909 Alfred Weber, desconsiderando os ganhos crescentes de escala, é o primeiro a admitir que a decisão quanto à localização das atividades industriais é fruto da ponderação de três fatores: custo do transporte, custo da mão-de-obra e um fator "local" fruto das forças de aglomeração e desaglomeração. Por sua vez, Christaller, pretende compreender as leis que determinam o número, os tamanhos e a distribuição das cidades, entendidas como "lugares centrais".

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.' [...] conclui que haveria uma tendência à formação de arranjos hexagonais para a distribuição de cidades numa determinada região.

Com adoção de metodologia similar⁶¹ àquela utilizada por Christaller, outra clássica contribuição é oferecida pelo economista alemão Auguste Lösch (1906-1946) que publicou, em 1940, a Teoria da Organização das Regiões na qual propõe uma hierarquia entre as áreas de mercado⁶². Enquanto Christaller partiu de uma cidade de nível hierárquico máximo para passar aos bens com áreas de mercado menores, Lösch estabelece o caminho oposto, já que apresenta um número maior de redes, com hexágonos girando com respeito à posição do hexágono de tamanho mínimo (CAVALCANTE, 2007, p.11). Assim sendo, o lugar central, originalmente conceituado por Christaller delimita uma área de mercado, tal como definida por Lösch, marcada por forte intensidade do fluxo de trocas na área geográfica delimitada. Especialmente a atualidade da Teoria de Christaller é enfatizada por Sanfeliu e Torné (2004, p. 9) ao afirmarem que os modelos relacionais e fluxos de rede continuam sendo bastante hierárquicos e rígidos, tal como no modelo christalliano, apesar dos processos de mundialização da economia e da circulação dos fluxos pela rede global favorecerem determinados pontos, causando uma polarização que pode prejudicar aquelas localidades que não estiverem bem situadas na rede.

Diante da importância e pertinência das ditas Teorias Clássicas nos dias de hoje, mais do que uma releitura da funcionalidade da cidade média em relação ao sistema urbano regional, o conceito alarga-se a "outros domínios como o cultural e o social de modo a responder aos problemas sociais que emergiram com a falência do

⁶¹ Vide descrição das influências conceituais detalhadas na nota anterior.

⁶² Parte da premissa de uma planície uniforme, com fazendas autossuficientes e homoganeamente distribuídas pela área, formando triângulos. A suposição de que uma destas fazendas produza excedente leva à questão que o autor pretende responder: em quais condições o produto será vendido e qual será o seu mercado? Se a tarifa de transporte for constante e se for entendido que o consumidor irá comprar tanto mais, quanto menor for o preço do produto, o produtor irá vender em todas as direções em torno da fazenda e, assim, girando-se o eixo dos custos em torno do eixo das quantidades, forma-se o "cone de demanda". Contudo, para Lösch à medida que outras firmas entram no mercado, a formação circular tangencial das diversas áreas de mercado é gradativamente substituída por um arranjo triangular-hexagonal, semelhante aos casulos de abelhas, que oferece aos consumidores um atendimento maximizado.

modelo baseado nas economias de escala e de aglomeração [...]” (MARQUES DA COSTA, 2002, p.115). Neste sentido, a cidade média passa a representar um estilo de vida que difere das pequenas localidades, privadas de equipamentos característicos da vida urbana e também da impessoalidade e das conseqüências negativas das deseconomias de escala, decorrentes das grandes aglomerações. Em outras palavras, “uma pequena grande cidade, que possui capacidade de combinar as vantagens de ambas, sem absorver as suas desvantagens” (*European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions* apud MARQUES DA COSTA, 2002, p. 118). Assim, a cidade média passa a ser ponto de intermediação no sistema regional ou nacional de cidades, embora seu vigor dependa muito mais da posição geográfica do que de sua dimensão populacional (AMORIM FILHO e SERRA, 2001, p. 19).

Em reforço à funcionalidade, os equipamentos de serviços e lazer, o grau de polarização e o papel que a estrutura urbana exerce na região, ao receber e emitir externalidades são os elementos definidores de cidade média para Deus (2004, p.89-90). A síntese do autor apresenta esta modalidade de cidade como aquela que possui população acima da média regional, exerce influência em uma sub-região, suprindo boa parte do consumo produtivo e coletivo da mesma, de modo a ser pólo regional na hierarquia urbana. Agrega volume populacional e funções urbanas, o que torna a divisão regional do trabalho um importante indicador da caracterização da cidade média em uma dada escala hierárquica.

No caso brasileiro, os estudos de Amorim Filho (1976) e de Rigotti e Campos (2009) caracterizam a cidade média como “dique” de movimentos migratórios para os grandes centros porque atrai população de pequenas localidades e faz a intermediação de seu entorno com as grandes cidades, de modo a receberem e emanarem fluxos materiais e imateriais de produtos e serviços. Neste sentido, os autores corroboram a definição de cidade média proposta por Deus (2004), embora Rigotti e Campos (2009) acrescentem, ainda, que este tipo de localidade é foco de movimentos pendulares de trabalhadores e/ou estudantes de

idades vizinhas, o que produz rebatimentos sobre as estruturas urbanas do município receptor⁶³.

A capacidade de manter estoques de trabalho que assegurem o recebimento e fixação da população migrante é propriedade destacada por Amorim Filho (1976), que traz à baila a necessidade de distinção entre cidades de porte médio, no que se refere à dimensão de sua população absoluta, e cidades “funcionalmente médias”, se aproximando do conceito de cidade intermédia, aspecto central no estudo que será empreendido na seção a seguir.

Contudo, cabe ressaltar, ainda, um aspecto que se refere à indagação do que alimenta e explica de modo pragmático, a expansão e o ganho de importância que as cidades médias adquiriram. Isto parece ter sido, pelo menos em parte, fruto da divulgação da tese da “reversão da polarização”, difundida em 1977 por Richardson (1980). O autor constatou a existência de um ponto de reversão do modelo espacial de crescimento e desenvolvimento causado pela desconcentração urbana de um centro metropolitano, em favor das demais cidades do país, as quais ganhariam maior importância. Apesar de sua análise se deter aos Estados Unidos e Europa, foi responsável por franco debate sobre a possibilidade de aplicação para outras realidades⁶⁴.

Neste sentido, Olga Firkowski (2005, p.48-49) destaca, especialmente, os inúmeros artigos publicados, ao longo de 1984, na Revista *Regional Studies* por Townroe e Keen e Townroe e Hamer para explicar o alto crescimento relativo de certas cidades do interior do estado de São Paulo, comparado com o da capital paulista, o que significaria desconcentração urbana e da atividade econômica. A autora aponta os artigos de Storper, na mesma publicação, em contraposição aos primeiros, nos quais afirma se tratar apenas de uma realocação de unidades

⁶³ Pesquisa feita pela Comissão Permanente de Seleção da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), constatou que em 2011, 42,2% dos alunos ingressantes da educação presencial, residem em outros municípios, o que exemplifica a atratividade do equipamento educacional para os movimentos pendulares. Quando se reporta ao edital de vagas da Graduação para este mesmo ano, o percentual destacado significa, em números absolutos, cerca de 1700 novos estudantes (Secretaria de Comunicação da UFJF, 2011). Caso se considere a duração média dos cursos em torno de cinco anos, pode-se supor que somente a UFJF corrobore com um incremento anual de aproximadamente 8.500 migrantes e/ou indivíduos que fazem movimentos pendulares. Vale destacar que a polarização exercida pelo município de Juiz de Fora, no final do século XX, ocupou centralidade nos estudos desenvolvidos por Pedro Machado (1997, 1997b e 1996).

⁶⁴ A tese de Carlos Lobo (2009, p. 39-61) traz análise crítica desta discussão.

produtivas de modo a se estender as vantagens da localização metropolitana ao seu entorno, movimento que foi chamado por Azzoni (1985) de desconcentração concentrada.

O processo de desconcentração concentrada abrangeria a capital paulista e o campo aglomerativo da área vizinha, em um raio de 150 km, com mais atração que a própria metrópole, em função de custos locacionais mais baixos. Trata-se de uma mudança no gerenciamento das atividades produtivas que mantém o comando e decisão na cidade de São Paulo e desloca a produção, propriamente dita, para cidades médias no seu entorno que ganham novo enlevo com o espraiamento da indústria na área mais industrializada do país, fruto dos diversos processos apresentados nos capítulos anteriores deste trabalho. Embora Azzoni (1985) utilize o conceito de desconcentração concentrada em discordância ao trabalho de Richardson, observa-se que esta desconcentração é uma das fases do processo de reversão da polarização. Além disso, “cabe pôr em dúvida o alcance das proposições de Azzoni, uma vez que a polarização, como conceito, presta-se a diversos usos não menos corretos que o da formulação original de Richardson” (MATOS, 1995b, p. 44). Outra crítica às concepções metodológicas desse autor é encontrada em Diniz, C. (1993, p.53) que contesta o uso que fez do Estado de São Paulo e não apenas sua área metropolitana, para comparar com o Brasil, e não ter se valido de dados empíricos que comprovassem que o espraiamento industrial extrapolava o raio de seu campo aglomerativo, formando o que chamou de “Aglomeração Poligonal” (Diniz, C., 1993, p.35), uma região que abrange vários estados e estende-se por mais de 1700 km.

Uma ampla revisão dos trabalhos pioneiros dessa discussão é encontrada em Matos (1995b) que avalia que, apesar do cuidadoso estudo, parte das conclusões de Azzoni são suscetíveis de questionamento, principalmente, por negar a ocorrência de reversão de polarização no caso paulista, rejeitar as evidências de outros estudiosos e valer-se do estudo de Richardson (1980) que, contraditoriamente, dá algum suporte à existência do fenômeno no Brasil. As discussões não cessam, ao contrário, ganham novo enlevo com as atuais configurações produtivas, contudo as análises de Azzoni (1985), Storper (1987 apud Firkowski, 2005), Lencioni (1991), Matos (1995) e Pacheco, C., (1999), entre outros, parecem apontar para a superação da Economia de Urbanização em função da emergência das Economias de

Regionalização⁶⁵, justamente o foco que esta tese pretende empreender, tomado como mais abrangente por abarcar aspectos econômicos, sociais e culturais que extrapolam a análise meramente urbana para buscar a compreensão das interações que se estabelecem em determinada localidade e suas interfaces com a região e delas com a esfera nacional.

De qualquer modo, a dinâmica econômica dos centros urbanos ocupa a atenção de muitos teóricos, sobretudo a partir do advento da indústria. Especialmente, tais pesquisas tem o foco na formação das grandes aglomerações urbanas que além de concentrarem população podem apresentar a formação de um importante capital fixo que dá suporte a expressivas unidades de produção, formando amplos mercados que incrementam as economias de escala, tanto por uma maior especialização na produção das empresas, como pela distribuição de bens e serviços. O que se constata é que esse agrupamento favorece o aumento da quantidade de produção por unidade de insumo, quando comparado com padrões alternativos mais dispersos de distribuição, o que possibilita as condições necessárias ao surgimento de determinados fatores espaciais, as chamadas economias de aglomeração. Nas palavras de Redwood III (1984, p.37)

[...] o economias externas positivas a la empresa individual, tanto internamente para um sector particular como a través de um amplio margen de actividades productivas – cuando las empresas están localizadas em proximidad espacial⁶⁶.

Enfim, para seus estudiosos, as economias de aglomeração favorecem a formação de metrópoles, como conseqüência da consolidação da estrutura produtiva de países em desenvolvimento. A partir de certa medida, tais processos se revertem, diante da elevação de custos da terra, moradia e transportes, entre outros problemas decorrentes do processo oposto, as chamadas deseconomias de

⁶⁵ Trata-se do conceito desenvolvido por Isard (1960) como sendo economias de caráter supra-urbano que envolvem toda a atmosfera inovadora dos grandes centros. Por outro lado, aqui é entendida a Economia de Urbanização, tal como apontada por Azzoni (1988) e sintetizada em Matos (1995b), como uma das categorias das economias de aglomeração, decorrente da junção, em um espaço urbano de expressão, de um grande número de atividades econômicas, mão-de-obra qualificada, população, renda, entre outras.

⁶⁶ [...] ou economias externas positivas a uma empresa individual, tanto internamente para um setor particular como através de uma ampla margem de atividades produtivas – quando as empresas estão em proximidade espacial (Tradução nossa).

aglomeração que induzem a um “esvaziamento” das metrópoles, em prol do crescimento de cidades médias mais próximas dos grandes centros de dinamismo nacional ou regional. É preciso ainda salientar que

aplicar a suposição que a realidade brasileira possa se enquadrar no modelo analítico da reversão da polarização, ou mesmo em uma mudança de tendência demográfica de longo prazo, ainda é prematura. Acrescenta-se o fato de as mudanças recentes na distribuição da população e na estrutura econômica nacional terem ocorrido de forma bastante acelerada, diferente do que ocorreu em boa parte dos países desenvolvidos (LOBO, 2009, p.61).

Assim, no que se refere ao Brasil, como destaca Matos (1995b), não se pode afirmar, categoricamente, que o país seja palco de um amplo processo de reversão da polarização ou de desconcentração espacial. Além disso, é previdente esclarecer sob qual prisma estão sendo adotados tais conceitos: se estão sendo requeridos como elementos explicativos meramente para o comportamento da atividade industrial; ou se reportam a aspectos mais profundos e abrangentes, computando as questões demográficas, econômicas e, inclusive, educativas. Especificamente sobre este último quesito, parece pertinente indagar se a expansão recente dos Institutos Federais no território brasileiro representa uma reversão da polarização ou apenas um espraiamento dos equipamentos educativos na área de maior crescimento urbano e econômico do país. Mesmo que não seja este um objetivo central desta tese, provavelmente, as análises tecidas ao longo da pesquisa sinalizarão para uma resposta a esta questão, ainda que restrita ao estado de Minas Gerais. Por ora, feitas as devidas ressalvas, é possível notar um ciclo de decompressão do crescimento urbano central, no qual os movimentos migratórios internos assumem importante papel explicativo, abordado nas seções subsequentes.

3.2 As localidades centrais intermediárias, migrações internas e fluxos emergentes de conexão de redes e espacialidades

Como já foi destacada, a tarefa de elaboração de um conceito para a cidade média deve ponderar que não se trata de indicar um número de população absoluta, puro e simples, ou mesmo um intervalo, mas de se tomar a relatividade

dessa dimensão em relação à região, à temporalidade e à dinâmica econômica e demográfica. Um recurso analítico é distinguir “média” de “intermédia”, atribuindo a primeira a faceta estática, o legado das cifras referentes ao seu peso e população e à última, elementos dinâmicos, noção estratégica de espaço a conquistar, de posicionamento a ocupar, de desenvolvimento de sinergias e de suscitar mediações entre os homens e os capitais (Gault, 1989), de tal forma a compor um tipo específico de cidade média dinâmica.

A noção de cidade intermédia aparece primeiramente na França, em 1994, no projeto "*Los servicios motores y los actores sociales en las ciudades intermedias en América Latina*", coordenado por François Tomas, dentro do denominado *Programme Interdisciplinaire de Recherches sur La Ville-PIR Villes*, desenvolvido pelo *Centre National de La Recherche Scientifique-CNRS* (PULIDO, 2006, p. 150). Estas localidades são dotadas de melhores equipamentos e serviços de educação, saúde, cultura e comércio, constituindo-se locais privilegiados para novos investimentos, inclusive os de origem internacional e, além disso, possuem uma grande capacidade de integração em redes que suplantam o âmbito nacional, convertendo-se assim, nas mais dinâmicas cidades, demográfica e funcionalmente. Disso pode ser inferido que a oferta de serviços na área educacional, principalmente os que são públicos, gratuitos e diversificados, no que se refere às modalidades de ensino disponibilizadas e às áreas de concentração do saber são fatores de atração populacional para os municípios em que estão presentes. Trata-se de uma suposição que pretende ser confirmada com os dados do Censo 2010.

O adjetivo intermédia/intermediária introduz ao estudo da cidade novas dimensões que extrapolam os atributos de dimensão demográfica e extensão territorial e que exigem parâmetros analíticos específicos. Carmen Sanfeliu e Josep Torné (2004) destacam que os desafios para o entendimento dessa cidade repousam, sobretudo, na necessidade de tomá-la enquanto geradora de relações que substituem o aspecto estático e hierarquizado das teorias clássicas de sistema urbano por uma concepção mais aberta, dinâmica e interativa. Assim,

Dan valor e introduzem aspectos más dinâmicos y estratégicos que incorporan nuevas posibilidades para la autoafirmación, el reforzamiento de la ciudad-región y la apertura/consolidación a otros niveles: regional, nacional e, incluso, internacional (SANFELIU e TORNÉ, 2004, p. 3)⁶⁷.

Desta forma, a cidade intermediária estabelece a ligação entre os níveis superiores e inferiores da hierarquia, contudo, é também a ponte com outras cidades intermédias de funções idênticas ou complementares, no território nacional ou internacional, articulando-se em rede, “numa visão de integração num espaço mais abrangente (integração à escala nacional e internacional)” (MARQUES DA COSTA, 2002, p. 117).

Diversos predicados apoiam a aceção de cidade intermediária, sobretudo, sua capacidade de: (i) fornecer bens e serviços mais ou menos especializados para sua população e para a população vizinha, sobre a qual exerce certa influência; (ii) atuar como um centro de interação social, econômica e cultural; (iii) operar como nós que articulam fluxos, pontos de referência e acesso a outros níveis da rede; (iv) abrigar níveis de administração do governo local e regional através dos quais canalizam as demandas populacionais (SANFELIU e TORNÉ, 2004, p. 7). Desse modo, tais aspectos parecem tornar as cidades intermediárias sistemas urbanos mais sustentáveis (por questões de escala) e, simultaneamente, podem favorecer gestões mais democráticas e participativas e permitir ao cidadão uma maior identificação com sua cidade, ainda que persistam as desigualdades sócio-econômicas, especialmente nos países periféricos.

Embasada na distinção entre cidade média e intermédia, a tese de doutoramento de Nubis Pulido (1999) apresenta uma tipologia das cidades médias venezuelanas, passíveis de serem classificadas como intermédias, a partir de três parâmetros que a autora considerou essenciais: a capacidade de intercâmbio, a autonomia financeira e política e seu potencial de liderança. Tais fatores foram medidos por uma série de variáveis e sub-variáveis, qualitativas e quantitativas, ao longo dos anos 90 que, submetidas ao tratamento estatístico, permitiram criar um “índice de intermédia”. Na composição deste índice, o potencial de liderança no

⁶⁷ Imprimem valor e introduzem aspectos mais dinâmicos e estratégicos que incorporam novas possibilidades para a ênfase e reforço da cidade-região e a consolidação em outros níveis: regional, nacional e, inclusive, internacional (Tradução nossa).

espaço representou 25% e foi medido pela relevância da atividade industrial na cidade (número de empregos, importância relativa do parque industrial no conjunto regional e investimentos) e seu potencial em relação à educação superior e à pesquisa, abrangendo, neste caso, além de universidades, institutos e colégios. Indústria e educação dividiram igualmente o percentual de seu peso na composição do índice. De certo modo, a modelagem de Pulido (1999) parece corroborar com a hipótese desta tese de uma associação virtuosa entre o dinamismo de cidades médias equipadas com estruturas formadoras de profissionais na área de educação, ciência e tecnologia.

Especificamente, a capacidade de liderança da cidade intermédia é descrita por Pulido (2006, p. 159) como sendo o potencial de polarização no espaço através da presença de atividades chave, tais como a indústria, a pesquisa e o ensino superior que além de simbolizarem sua inserção na sociedade moderna, imprimem também um *“poder económico cultural y político adicional que se traduciría, em el nivel espacial, por una más vasta influencia territorial.”*⁶⁸

A transposição de *status* de cidade média para intermediária na rede global pressupõe, segundo Sanfeliu e Torné (2004, p. 9-10) mais do que uma posição de destaque na conexão com as grandes redes e fluxos. A cidade intermediária deve apresentar uma vocação criativa e de adaptação às inovações, estratégias de especialização competitiva, competência para aproveitar os recursos endógenos próprios de seu território, de modo a favorecer também a identidade sociocultural do meio urbano e territorial e ampliar a coesão social, a cooperação e o voluntariado dos principais agentes sociais da cidade. Ou seja, implica o desejo de levar adiante um “projeto” de cidade, a partir da gestão institucional local, do meio e de seus recursos, comprometida com a melhoria de sua condição física e ambiental e com a garantia de qualidade de vida para toda a população. Para tanto, os autores enfatizam a *“atención que se de a la educación, preparación y calificación de sus ciudadanos”*⁶⁹ (SANFELIU e TORNÉ, 2004, p.9). No mesmo sentido, o denominado movimento tecnopolitano tem promovido, mais recentemente, a vinculação de

⁶⁸ [...] poder econômico, cultural e político adicional que se traduziria no nível espacial, por uma maior influência territorial (Tradução nossa).

⁶⁹ [...] a atenção que se dê à educação, preparação e qualificação dos seus cidadãos (Tradução nossa)

cidade média a um dos mais importantes e complexos conceitos da economia globalizada: a tecnópolis. Amorim Filho e Abreu (2002, p.7) recorrem a Burnier e Lacroix para afirmarem que:

Reunimos, sob o conceito genérico de tecnópolis, organizações que, com nomes diversos (parques tecnológicos, tecnópolis, parques científicos, centros de tecnologia, parques de negócios e de tecnologia etc.), resultam todas de um mesmo princípio, ou seja, aquele do agrupamento de uma só zona geográfica de tudo que concerne à alta tecnologia: empresas de ponta, instituições de pesquisa científica (...) terciário superior. Essa proximidade está destinada a criarem um efeito de sinergia, favorecendo um novo modo de crescimento que se baseia na inovação.

Na avaliação de Amorim Filho e Abreu (2002, p.7), os principais atributos da tecnópolis ideal são a capacidade de criação, reciclagem e difusão de inovações científicas, sobretudo tecnológicas, o que demanda a presença de um lugar geográfico que é, quase sempre, uma cidade média dinâmica. Portanto, a tecnópolis pressupõe um ambiente geral que permita uma boa qualidade de vida, um sistema de comunicações e informática muito eficientes e indústrias de ponta que apliquem as inovações tecnopolitanas. Os autores, no caso específico de Minas Gerais, criaram uma metodologia de hierarquização⁷⁰ de 102 cidades médias a partir de seu potencial para criação e/ou desenvolvimento de um pólo tecnológico. As cidades de Juiz de Fora e Uberlândia ocuparam o nível superior da hierarquia e apresentaram características muito semelhantes: população em torno de 500 mil habitantes; equipamentos de infraestrutura básica além de ligações aeroviárias, rodoviárias e de telecomunicações bastante satisfatórias; qualidade de vida, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e Renda Familiar entre os mais altos do estado; parque industrial dinâmico e um robusto sistema educacional com cursos e laboratórios de nível tecnopolitano.

Neste caso, um aspecto que se destaca é que, embora a pesquisa citada tenha se valido de bases de dados de certo modo, defasadas, para as disponíveis atualmente, como foi o caso do Censo Demográfico de 1991 e do IDHM elaborado pela Fundação João Pinheiro, em 1996, e dados do Ministério da Educação de 1997,

⁷⁰ Trata-se de uma Análise de Componentes Principais (ACP) baseada nas seguintes variáveis: população urbana, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), renda média familiar, eixos rodoviários asfaltados a partir da cidade pesquisada, presença de aeroportos de boa qualidade, número de instituições de ensino superior, principalmente nas áreas de Eletrônica, Informática e afins.

é possível verificar no trabalho de Amorim Filho e Abreu (2002) que, além de Juiz de Fora e Uberlândia, Pouso Alegre, Poços de Caldas, Governador Valadares e Montes Claros, cidades que receberam um IFET até o final de 2011, já figuravam, em 2002, nos altos níveis da hierarquia de potencial tecnológico. Nestas localidades, o IFET parece ter tido a função de potencializar sinergias já existentes na cidade e/ou região, de modo a consolidar a associação cidade média dinâmica e IFET.

As conclusões de Amorim Filho e Abreu (2002) convergem com a trajetória proposta por Sanfeliu e Torné (2004) que afirma que o dinamismo averiguado é mais do que um esforço solitário de cada localidade porque as possibilidades que se abrem para as cidades intermediárias se potencializam com o trabalho em rede, estabelecem relações de complementaridade e cooperação com outras cidades de mesma condição, fortalecem projetos responsáveis. Em certa medida, a aplicação dos propósitos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia no Brasil pode significar um dos importantes agentes de catalisação nos processos de consolidação, nos moldes da proposta de Sanfeliu e Torné (2004), sobretudo, caso suas sedes estejam em cidades médias, capazes de articular toda a região de abrangência da rede de atuação dessas instituições, de modo a transformar tais localidades, gradativamente, no perfil das cidades intermediárias por eles descritas, o que significa favorecer a consolidação de cidades médias dinâmicas. Trata-se de um aspecto que será discutido com mais propriedade nos capítulos seguintes, inclusive porque, tal como alerta Redwood III (1984, p.54):

La principal tarea que le cabe enfrentar a las políticas de acción urbana em Brasil es la de determinar qué ciudades secundarias son las que permiten una mayor contribución incremental al crecimiento de la producción e identificar qué invenciones públicas – incluyendo las de mejoramiento de la administración urbana – tendrán un mayor impacto directo o indirecto sobre el mejoramiento de la capacidad de las ciudades seleccionadas, para incrementar su producción⁷¹.

⁷¹ A principal tarefa a ser feita pelas políticas de ação urbana no Brasil é determinar quais cidades secundárias permitem maior incremento ao crescimento da produção e identificar quais investimentos públicos – incluindo os de melhoramento na administração urbana - terão um maior impacto direto ou indireto sobre a melhora da capacidade das cidades selecionadas para incrementar sua produção (Tradução nossa).

Isso sinaliza para a importância de que os investimentos públicos no Brasil, necessariamente não devem se restringir à mera infraestrutura física, mas abranger também o caráter operacional, implementar processos de gestão urbana mais eficazes. Além disso, o que parece ser central é a importância de determinar quais cidades de porte médio apresentam condições de otimizar os investimentos públicos recebidos, inclusive porque o estudo das cidades intermediárias mostra que o dinamismo de determinada localidade se reflete na rede urbana que, por sua vez, terá importância decisiva no desenvolvimento regional e nacional. Cláudio Egler (2010, p. 91) afirma que “o estágio de desenvolvimento de rede urbana nacional revela índices de integração produtiva e financeira entre as regiões e, conseqüentemente, do conjunto do território nacional”. No caso brasileiro, os centros componentes da rede urbana até a 2ª Guerra Mundial apresentavam limitado grau de diversificação funcional, tal como foi enfatizado por Lobato Corrêa (2001, p. 99). Esse quadro foi profundamente alterado pelo processo de industrialização, melhoria nas redes de circulação, novos meios de comunicação atuação do Estado e da iniciativa privada e estratificação social mais complexa. Tais elementos promoveram modificações nos níveis de demanda diferenciados e favoreceram uma maior diversificação funcional dos centros urbanos do país. Para o autor, essa crescente complexidade está diretamente relacionada à possibilidade dos centros urbanos poderem se inserir, concomitantemente, em várias redes. Dias (2008, p. 138) reforça esta ideia e destaca que a história da urbanização representa, em grande parte, a trajetória das próprias redes técnicas, posto que a dispersão das atividades econômicas pelo território e a concentração das funções de comando e controle só tornaram-se viáveis a partir da real fluidez impressa nas relações socioespaciais.

A descompressão do crescimento urbano central favorecido pela desconcentração econômica e demográfica nas últimas três décadas tem como resultante “um Brasil mais integrado, amplamente urbanizado em seu interior, mas com níveis de desigualdades regionais e sociais pouco alterados” (MATOS, 2010, p. 47). Apesar da redução na taxa de fecundidade no país já ser esperada, o que chama a atenção dos pesquisadores é que a diminuição no ritmo de crescimento das principais metrópoles dá fortes indícios da extensão de correntes migratórias precedentes dessas áreas, sinalizando um processo de dispersão espacial da

população e das atividades econômicas (Diniz, C., 1993; Lobo, 2010; Matos, 1995, 1995b; Matos e Beninger, 2004).

Além disso, o estudo desenvolvido por Bastos, Perobelli e Souza (2008) comprovou existência de uma relação de bicausalidade entre os setores industriais e de serviços na região Sudeste brasileira, apontou uma relação de interdependência no crescimento de ambos e, especialmente, a perda de vantagens comparativas das regiões metropolitanas da região Sudeste, como uma consequência das deseconomias de aglomeração geradas devido à grande concentração urbana nestes centros. Os autores também verificaram que, de forma geral, as regiões de crescimento mais acelerado são aquelas de economias mais diversificadas, e onde tanto as atividades de serviços quanto as industriais se mostraram dinâmicas.

Um pouco antes, em uma perspectiva diferente, Andrade e Serra (2001 e 2002) apontam que há um processo de reconcentração espacial das atividades econômicas e da população junto às metrópoles⁷², atestado pelo Censo 2000, e reaquecem a discussão sobre a função dos “diques” da rede urbana. Os autores destacam que as mudanças tecnológicas vinculadas, ao que denominam, reestruturação produtiva ou Terceira Revolução Científica e Tecnológica, indicam, de certo modo, as decisões locacionais, no sentido da concentração urbana, o que revaloriza a metrópole como espaço privilegiado para o desenvolvimento de atividades econômicas modernas por sediarem as universidades, os centros de pesquisa e os serviços industriais “superiores” ou de alta qualificação.

Este argumento se reforça com a desintegração vertical, ou seja, o processo de redução do escopo produtivo das firmas de tal modo a dedicarem-se apenas às tarefas e produtos para os quais possuam vantagens comparativas, dependendo do fornecimento de insumos por outras empresas e ampliando a interdependência entre elas. Contudo, não se pode desprezar que a análise de muitas cidades médias, no século XXI, demonstra que a presença de atividades basilares para o desenvolvimento contemporâneo as tornam locais privilegiados que exercem grande atratividade demográfica e econômica.

⁷² De modo mais específico, Lobo (2010, p.128-133) esclarece que a Região Metropolitana de São Paulo registrou saldo migratório líquido negativo para o período de 1995/2000, superior a 250 mil habitantes.

Carlos Lobo (2009, p. 35-36) recorre a Matos para explicar o processo de mudanças estruturais de longa duração pelo qual passou o Brasil nas últimas décadas, marcado pelo espraiamento industrial, acompanhado de um adensamento do sistema urbano que estreitou os vínculos de dependência e complementaridade na rede urbana brasileira e constituiu localizações alternativas para investimentos econômicos e para novos níveis de especialização, para além do perímetro Sul-Sudeste.

A reestruturação atual da rede urbana brasileira tem alguns pontos relevantes, destacados por Lobato Corrêa (2006), entre os quais: (i) maior complexidade funcional e diferenciação regional; (ii) maiores e mais diversificadas interações espaciais de longa e curta distância; (iii) novos padrões de redes mais complexas do que as dentrícticas ou christallerianas; (iv) modernas formas de urbanização como os novos aglomerados, as megalópoles e os corredores urbanos. Assim, o território, ao ganhar formas-conteúdo inéditas, exige novos comportamentos diante das novas possibilidades de produção e circulação de insumos, mercadorias, pessoas, capitais, informações e conhecimentos,

instituindo-se processos modernizantes dialéticos, no e do território, e unificando o mercado, [...] e a seletividade espacial para os investimentos empresariais mais poderosos ganha novos lugares, novas possibilidades” (AMORIM, 2010, p. 38).

Desta feita, tem-se que a aceleração dos ritmos econômicos trazida pelas redes técnicas imprimem diferenciações ao espaço, fortalecimento das vantagens locais e a diferenciação dos lugares em função de seu conteúdo. Trata-se de uma dinâmica heterogênea sob vários aspectos, posto que:

[...] revela claramente os resultados de um processo de desenvolvimento capitalista que, longe de gerar uma tendência à homogeneização social e da organização espacial, acentua as diferenças entre os diversos segmentos da rede urbana brasileira, revelando, através da rede urbana, uma efetiva integração de parte da população ao sistema social e, simultaneamente, uma menor integração, senão exclusão, de parcela importante da população (CORRÊA, 2001, p. 104).

E é nesse sentido que Tânia Bacelar (1999) recupera a expressão de Francisco de Oliveira de que construímos uma “economia nacional, regionalmente

localizada” (Oliveira, 1990), destacando que as heterogeneidades internas às macrorregiões se ampliaram. Para Barbosa e Rodrigues (2010), no século XXI, a ausência de políticas regionais explícitas por parte do governo federal favoreceu a deflagração da “guerra fiscal” entre estados e municípios, que tentam se consolidar como focos de dinamismo em suas áreas de atuação, o que reforça profundas desigualdades no interior das regiões. A inserção competitiva, denominada por Bacelar (1999), tem como contraponto “o abandono” de muitas outras áreas (ditas não competitivas), num claro processo de exclusão socioeconômica. A desigual dotação de fatores locacionais, somada às novas demandas do capitalismo globalizado, estabelecem uma disputa desigual e até mesmo “mortal” entre as cidades, tal como enfatizam Santos e Silveira (2008, p.281):

Os sistemas de cidades constituem uma espécie de geometria variável, levando em conta a maneira como diferentes aglomerações participam do jogo entre o local e o global. É dessa forma que as cidades pequenas e médias acabam beneficiadas ou, ao contrário, são feridas ou mortas em virtude da resistência desigual dos seus produtos e de suas empresas face ao movimento da globalização.

Esse processo reporta ao quadro de grande disparidade e heterogeneidade no território nacional que traz rebatimentos na estrutura urbana, favorece a formação de bolsões de atratividade e/ou repulsão, responsáveis pelo desenho no território de trajetórias migratórias diversas que, tal como, destacam Diana Meirelles da Motta e César Ajara (1999, p. 3), conduzem a

[...] interiorização do fenômeno urbano; acelerada urbanização das áreas de fronteira econômica; crescimento das cidades médias; periferização dos centros urbanos; formação e consolidação de aglomerações urbanas de caráter metropolitano e não-metropolitano. Tais manifestações do processo de urbanização resultam do processo de reestruturação econômica em curso no País, cujos impactos se fizeram sentir, sobretudo, na estrutura do emprego urbano e na dinâmica migratória.

É possível ponderar que a cidade intermédia ou intermediária se apresenta, praticamente, como um atributo de cidade média dinâmica que encerra fluxos emergentes de conexões de redes, favorecidas pelo terciário moderno que prima pela oferta, não só o emprego em si, mas também, elementos culturais, saúde

e educação com qualidade e diversidade. Além disso, a configuração desse tipo de cidade altera a rede urbana do país, forma novas espacialidades, fazendo da migração, simultaneamente, causa e consequência desse processo. Portanto, se faz necessário um estudo das migrações internas no país e seus rebatimentos na dinâmica demográfica, tal como oferece a seção final deste capítulo.

3.3 Migrações internas e sua relevância atual na lógica que une cidades médias dinâmicas e a atratividade dos serviços

Como discutido anteriormente, o esforço de conceituação das cidades médias demonstra que apenas um critério arbitrário como o volume populacional pode implicar em consideráveis distorções. A presença de alguns atributos como os requisitos para a criação e desenvolvimento de pólos tecnológicos, infraestrutura capaz de possibilitar alternativas à excessiva concentração industrial das regiões metropolitanas, entre outros fatores, funcionam como atrativo populacional. Daí, o papel das migrações internas ser fundamental para a compreensão do dinamismo das cidades médias, uma vez que o crescimento vegetativo da população é um processo mais lento e regular do que as flutuações resultantes dos fluxos migratórios (AMORIM FILHO e RIGOTTI, 2002).

As migrações internas afetam o desenvolvimento do país e estão intrinsecamente relacionadas às transformações deflagradas pela evolução do sistema econômico em suas várias manifestações setoriais e espaciais. Esses movimentos populacionais se mostram como um componente decisivo no processo de formação do mercado de trabalho, “por meio do qual a expansão capitalista explicita as adaptações e/ou rupturas com as estruturas sociais anteriores”, reordena os espaços econômicos e produz concentração e desigualdades regionais (MATOS, 1995b, p.45).

Contudo, apesar de seu mérito, boa parte da perspectiva estruturalista na economia e na demografia considera “a migração como mobilidade estritamente vinculada à criação, expansão e articulação dos mercados de trabalho no país” (LOBO, 2010, p.125). São estudos que investem de modo insuficiente no

entendimento das causas mais dinâmicas e específicas da migração⁷³, desvinculadas das necessidades estruturais do sistema capitalista e da investigação dos efeitos positivos que a migração pode trazer para a região de destino. Isto poderia ser notado, por exemplo, na oferta de mão-de-obra qualificada, em relação a novos investimentos que o migrante possa empreender ou no que se refere ao intercâmbio técnico. Trata-se de uma dinâmica que envolve aspectos sociais que extrapolam questões meramente econômicas. Ou seja, espelham processos espaciais que “aglutinam força de trabalho, pequenos capitais, informações e trocas de experiência, além de outras dimensões subjetivas alusivas à cultura, expectativas de sucesso, etc” (MATOS, 2002b, p.7).

Além disso, ao se abordar a questão da migração, é preciso atentar aos seus determinantes, em dois níveis de análise: (i) de caráter macroeconômico, que considere as diferenças no desenvolvimento regional; (ii) de caráter microeconômico, que reflita sobre os investimentos necessários e benefícios repassados pelo migrante, além de analisar as características das regiões de origem e de destino dos migrantes e considerar os custos e riscos da migração (BASTOS, *et al.*, 2010). Nesse sentido, outro aspecto que precisa ser destacado diz respeito, especificamente, às pessoas que tomam a decisão de migrar. Bastos, Freguglia e Procópio (2010, p. 3-4) destacam que

De acordo com Borjas (1994), Chiswick (1978) e De Hass (2008) na literatura internacional, e Santos Júnior *et al.* (2005) na literatura nacional, o migrante é considerado uma pessoa mais habilidosa, mais esforçada, mais determinada que o não-migrante. Ou seja, o migrante é uma pessoa que, possuindo determinadas características observáveis iguais às dos não-migrantes, tende a obter um rendimento maior. Esta maior habilidade dos migrantes é denominada na literatura de viés de seleção positivo, ou seja, os migrantes são positivamente selecionados.

A seletividade participa das consequências da migração ao longo do tempo. Se no passado havia processos de seletividade na origem da migração

⁷³ O conceito é empregado neste texto conforme o preconizado por Carvalho e Rigotti (1998, p. 339-340) e corresponde aos movimentos realizados por indivíduos que geram mudanças permanentes de residências entre unidades espaciais pré-definidas, neste caso, municípios. Note-se que a chamada migração pendular não é migração, por definição.

campo-cidade, mais recentemente há contracorrentes que impactam positivamente cidades e regiões historicamente expulsoras de população. Enfim,

[...] para se avaliar o impacto da migração no desenvolvimento regional como um todo, é necessário não só entender o que acontece nas regiões que recebem os fluxos de migrantes, como também ponderar sobre o impacto da migração nas regiões de origem dos migrantes. Portanto, duas novas questões ganham em importância de análise: qual o impacto da migração nos locais de origem dos migrantes; e, em que medida a migração contribui para o desenvolvimento regional, ou seja, atua como fator que contribui para o crescimento equilibrado ou para um crescimento desequilibrado das regiões consideradas (Bastos, Freguglia e Procópio, 2010, p. 4).

As conclusões da pesquisa de Bastos, Freguglia e Procópio (2010) confirmam as teses de Martine (1992) e Matos (1995) e convergem para a hipótese inicial deste trabalho de que está ocorrendo uma interiorização demográfica e econômica, virtuosa ou seletiva no país. Os autores constataram que as regiões metropolitanas estão tendo uma perda relativa de importância tanto em termos populacionais quanto em termos econômicos. Além disso, a diminuição do destaque metropolitano, em termos populacionais, é demonstrada pelo fluxo migratório mais expressivo para as cidades médias, do que em relação à migração em direção às metrópoles. Já no que tange aos aspectos econômicos, os resultados do estudo indicam que a migração provocou uma transferência de parte da renda das metrópoles para os demais níveis da hierarquia urbana.

Bastos, Freguglia e Procópio (2010), especificamente, concluíram que a migração intermunicipal, no Brasil, ocorrida no período de 1995/2000 contribui para redução da desigualdade da renda do trabalho entre os indivíduos e também para a diminuição da desigualdade entre os níveis da hierarquia urbana brasileira. Saliendam também a necessidade de que, nas formulações de políticas públicas voltadas para o decréscimo das disparidades regionais brasileiras, sejam consideradas, além das desigualdades entre os estados e as macro-regiões, as características dos níveis hierárquicos dos municípios brasileiros.

Na parte empírica da sua dissertação de Mestrado, Edivaldo Ramos (2011) levantou, entre outros aspectos, a Taxa Líquida de Migração⁷⁴ (TLM) de 1995 a 2000 em municípios brasileiros de porte médio, aqui entendidos, como os que possuíam, no ano de 2000, entre 50.000 e 750.000 habitantes⁷⁵. Essa seleção, de âmbito nacional, encampou seis municípios que possuem um campus de IFET em Minas Gerais, a saber: Barbacena, Juiz de Fora, Governador Valadares, Montes Claros, Uberaba e Uberlândia. Todos esses municípios apresentaram poder de atratividade populacional significativa, com índices positivos de TLM, exceto Governador Valadares, historicamente, marcado pela emigração internacional, como já foi atestado por muitos estudos, entre os quais se destaca a tese de Soares (2002). Cabe salientar que além de Governador Valadares, somente Montes Claros ainda não possuía instituição, por assim dizer, embrionária de IFET, no período investigado. Curiosamente, Barbacena que sediava, até então, apenas uma escola agrotécnica federal apresentou a menor TLM, 1,85%, sendo que a mais alta dos municípios citados foi de Uberlândia, com 14,19%, sede de importante escola técnica de saúde, vinculada à Universidade Federal de Uberlândia, além de possuir uma escola agrotécnica federal.

Matos e Ferreira (2010) partem do pressuposto de que “município dinâmico” é atribuição que pode ser dada àqueles municípios que sustentam crescimento demográfico e do emprego formal em patamares acima da média

⁷⁴ As Taxas Líquidas de Migração baseiam-se no saldo migratório do período avaliado, ou seja, são calculadas a partir das entradas e saídas de migrantes no território em análise (RAMOS, 2011, p.57).

⁷⁵ Destaca-se que os municípios que foram objeto de análise de Ramos (2011) fazem parte de um conjunto amostral bastante amplo, analisado à luz da metodologia desenvolvida pelo Laboratório de Estudos Territoriais (Leste) do Instituto de Geociências da Universidade Federal de Minas Gerais, para a pesquisa “Desigualdades Socioespaciais e Descentralização Territorial no Brasil Atual”, coordenada pelo Prof. Ralfo Matos. Além do intervalo de população absoluta citado, outros critérios foram considerados: i) municípios não pertencentes a regiões metropolitanas, com crescimento positivo do emprego formal no período 1991-2000 (dados da Relação Anual de Informações Sociais – RAIS); ii) resultados positivos de crescimento demográfico entre 1991 e 2000 e crescimento do PIB entre 1999 e 2002. A fim de selecionar municípios efetivamente dinâmicos, não afetados pela proximidade física de uma metrópole, ou grande centro urbano, respeitou-se, na maioria dos municípios, o fator distância geográfica (150 km) destes centros. Com isso, a pesquisa procurou expressar, de forma razoável, a localização e dispersão geográfica das principais cidades médias do território brasileiro. O processo de seleção das cidades que foram objeto de trabalho de campo dessa pesquisa cuidou de considerar cada região do IBGE como um estrato, para garantir que ao final, houvesse representantes de todas as regiões do país. A partir destes fatores já mencionados chegou-se a um universo de 213 municípios médios. Dentro de cada região, foi feita a seleção das cidades que comporiam a amostra de municípios a serem visitados (55), com critérios de escolha pautados na taxa de crescimento demográfico, população total (censo de 2000) e a maior dispersão de pontos.

nacional em no mínimo seis, dos oito períodos analisados⁷⁶, de 1998 a 2006. Os autores verificaram que o Sudeste conta com o mais baixo percentual na distribuição dos municípios dinâmicos por região e, em contrapartida, as elevadas taxas das regiões Norte e Centro-Oeste atestam a direção do dinamismo brasileiro, em notório processo de desconcentração demográfica e econômica.

Preocupado com a geografia dos fluxos populacionais, Rigotti (2006) investigou o comportamento dos migrantes de acordo com os níveis de escolaridade. Para tal, selecionou apenas os que possuíam, 25 anos ou mais de idade e os dividiu em dois grupos: o primeiro com 15 anos ou mais de estudo, ou seja, os mais escolarizados e o segundo grupo com indivíduos com até 4 anos de estudo, representando o segmento de pouca escolaridade. O primeiro período analisado foi de 1986 a 1991 e, especialmente sobre Minas Gerais, a pesquisa constatou que o Triângulo Mineiro recebeu migrantes qualificados da Região Metropolitana de Belo Horizonte, atestando o dinamismo da região receptora. Por outro lado, a constatação de migrantes qualificados do Norte do país em direção à estagnada Zona da Mata Mineira pareceu indicar um fluxo migratório de retorno, já que durante décadas houve fluxo migratório desta área para a região setentrional do Brasil. Neste período, Minas Gerais enviou migrantes de baixa escolaridade para Rondônia antiga fronteira agrícola-mineral.

O destaque para a instalação dos equipamentos educativos em localidades que não são metrópole ratifica o que é demonstrado em Matos (2005) no que se refere à contribuição da significativa melhora da infraestrutura das cidades intermediárias para a densificação da rede urbana brasileira. A peculiar oportunidade trazida pelos IFETs de qualificação para as demandas de trabalho na região, como constatado nas pesquisas de Souza (2010) e Tonial (2010), parece comprovar que essas instituições se tornam fator de atratividade, interferindo na fixação da população migrante e não migrante, na medida em que favorecem, aos seus egressos, inserção no mercado local e microrregional.

Assim, a ênfase nas atividades de educação científica e tecnológica deve transpor a mera democratização do acesso e ser uma ferramenta eficiente para o

⁷⁶ Os autores se valeram dos dados do IBGE e da RAIS.

enfrentamento da competitividade econômica através de uma formação que avance para além da noção tradicional, ao imprimir novos atributos à força de trabalho e contribuir para a renovação tecnológica, aspectos que fogem ao escopo deste capítulo, porém serão discutidos no capítulo quarto deste trabalho.

Analisar as desigualdades regionais do sistema de ensino no Brasil é tarefa complexa, especialmente quando se considera os aspectos demográficos juntamente com a dinâmica do próprio sistema escolar. O estudo sobre a diversidade regional do sistema de ensino elaborado por Rigotti (2001) concluiu que: (i) seu crescimento está intimamente relacionado ao fluxo escolar, consequência das políticas educacionais implementadas, principalmente no que tange ao combate à repetência; (ii) os sistemas de ensino menos eficientes são, justamente, aqueles em que o peso da população em idade escolar é maior; (iii) nas regiões desenvolvidas, a expansão ocorre nos níveis relativamente mais elevados de ensino, principalmente na última série do ensino médio; (iv) nas regiões não desenvolvidas o sistema tende a se expandir nas séries iniciais da educação básica; (v) para assegurar a universalização da educação básica, é preciso assegurar além do acesso, a garantia de permanência na escola; (v) o país vive uma transição da escolaridade, paralela e relacionada à transição demográfica, com fases e ritmos diferenciados segundo as regiões, de forma que as desigualdades entre elas se ampliaram no período de 1970-2000.

Por outro vértice, em detalhada investigação sobre cidades médias dinâmicas no Brasil, Matos (2009) levantou dados primários sobre os fatores de fixação nas cidades intermediárias dinâmicas, na perspectiva de seus habitantes, valendo-se de pesquisa de campo. Utilizando uma metodologia própria⁷⁷, o autor selecionou, a partir de critérios estatísticos e investigou fatores de natureza cultural, geocultural e socioeconômica. No caso específico da região Sudeste, a pesquisa elegeu vinte e quatro municípios para exame e nela, o fator de fixação “apego à

⁷⁷ Matos (2009) após estratificar os municípios com crescimento demográfico e do emprego formal na maior parte do período de 1991 a 2000, filtrou os que apresentavam população absoluta superior a 50 mil e inferior a um milhão de habitantes, bem como os que compõem as regiões constitucionalmente consideradas metropolitanas e, eventualmente, o segundo município menos populoso de uma mesma microrregião, de modo a obter apenas um município em cada microrregião. O procedimento alcançou um número de 55 municípios que foram submetidos a sorteio estatístico que selecionou uma amostragem final com cidades em cada região e um nível de erros variando de 3,4 a 8,2%, com margem de confiança de 95%, portanto, bastante aceitável.

família” foi o que apresentou o maior número de ocorrências, seguido do quesito “educação” e, deixou na quinta posição do *ranking*, a questão do “emprego”⁷⁸.

Os resultados do trabalho de Matos (2009) apresentam pontos de convergência no universo pesquisado, contudo, acrescentam muito sobre a diversidade das percepções de migrantes e não-migrantes, das faixas etárias entrevistadas e dos estratos sociais a que pertencem, não só no que se refere aos dados inter-regionais, como também no universo intra-regional. Se o fator de fixação mais mencionado (“apego à família”) foge ao arco investigativo desta tese, o destaque para oportunidade de educação presente no município intermediário parece significativo elemento de confirmação da hipótese deste trabalho. Ou seja, os equipamentos de educação, em cidades intermediárias são importante elemento de atratividade e fixação da população para estas localidades, atuando na desconcentração demográfica dos grandes centros, à medida que possibilitam a qualificação necessária para a inserção de seus egressos no mundo do trabalho local e regional.

Nota-se entre os nove municípios mineiros pesquisados por Matos (2009), a saber, Barbacena, Juiz de Fora, Montes Claros, Pouso Alegre, São João Del Rei, Uberlândia, Alfenas, Sete Lagoas e Três Corações, apenas os três últimos não são sede de IFET, porém, no que se refere ao ensino público, fazem parte do Programa de Educação Profissional (PEP), do Estado de Minas Gerais, com cursos técnicos de nível médio e, no caso de Alfenas, a cidade possui ainda uma Universidade Federal⁷⁹.

⁷⁸ Esta posição de pouco privilégio do quesito emprego chama atenção para um aspecto conceitual, posto que, embora a palavra seja usada em termos legais para designar atividade formal e informal, pode se referir também ao trabalho com vínculo empregatício formalizado, o que excluiria as atividades dos autônomos, dos trabalhadores informais e dos microempresários e demais empreendedores. Isso poderia ter mascarado a resposta obtida? Provavelmente não, porque a amostra referia-se a cidades médias dinâmicas, onde o crescimento do emprego foi um dos critérios para aferir “dinamismo”. Assim, é de se esperar que os entrevistados não vivam o desemprego como um problema sério.

⁷⁹ Originalmente, Escola de Farmácia e Odontologia de Alfenas, criada em 1941 e transformada em 2005 em Universidade Federal de Alfenas. Além disso, embora o objeto de estudo deste trabalho se circunscreva, especialmente, ao ensino público, neste caso, cabe destacar a importante presença no município, desde 1972, de um campus da, agora denominada, Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS).

O cenário atual, ou pelo menos, dos últimos cinco anos, da presença dos IFETs no estado de Minas Gerais, se mostra bem mais impactante, no que se refere ao número de unidades e às vagas e cursos ofertados, do que o que se apresentava no período de 1986-1995, quando as escolas técnicas federais, voltadas para o setor industrial, eram apenas três em Minas Gerais que contava também com onze escolas agrotécnicas federais. Neste período, Rigotti e Campos (2009) analisaram os saldos migratórios de 131 municípios de porte médio em Minas Gerais e constataram que embora a metade deles tenha apresentado saldo migratório⁸⁰ positivo, no cômputo geral, houve, no estado, saldo negativo de 11 mil habitantes.

Os achados da pesquisa de Rigotti e Campos (2009, p. 12), alertam que “não se pode generalizar a suposta capacidade das cidades médias em atrair população” e apontam Uberlândia e Juiz de Fora como os Centros Regionais mais dinâmicos do ponto de vista da atração populacional em Minas Gerais, também no segundo período analisado, de 1995-2000. O destaque das duas cidades se repete no caso de movimentos pendulares envolvendo cidades de médio porte e atesta que estas localidades recebem pessoas procedentes de cidades menores e, ainda, que, quanto maior o volume destes fluxos, maior a participação do entorno imediato, indicando o caráter regional das interações. Além disso, o último intervalo pesquisado pelos autores, de 1995 a 2000, mostra novo dinamismo do estado que apresentou saldo positivo de 18 mil habitantes, o que significa, em relação ao período anterior, um saldo total de quase 30 mil habitantes⁸¹.

A evidência de Juiz de Fora e Uberlândia encontrada no trabalho de Rigotti e Campos (2009) chama atenção, também pelo fato de serem duas cidades que, historicamente, contam com a presença de escola técnica federal de ênfase industrial e agrícola, respectivamente⁸². Embora os autores não tenham objetivado levantar os fatores de atratividade populacional para as cidades médias, replicar seu

⁸⁰ O verdadeiro conceito de saldo migratório é diferença entre imigrantes e emigrantes de data fixa e mede a contribuição das migrações ao crescimento populacional do período (CARVALHO e RIGOTTI, 1998, p. 341).

⁸¹ Cabe frisar que se trata de um período que antecede o denominado “boom” das Instituições de Ensino Superior no país, tanto na esfera pública quanto privada, tal como comprovado por Amorim (2010, p. 178-195).

⁸² Segundo Schmidt (2010), o Colégio Técnico Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora e a Escola Agrícola de Uberlândia foram criados em 1957.

estudo, agora para o período de 2000 a 2010, confrontando com a nova estrutura da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica no estado de Minas Gerais, pode indicar novos achados sobre o papel dessas instituições no dinamismo demográfico e econômico em âmbito local e regional. Trata-se de um dos aspectos empíricos que esta tese pretende analisar e reforça a ênfase que deve ser atribuída à investigação da migração, com vistas à compreensão mais acurada das cidades médias dinâmicas, com presença de instituições públicas de educação profissional e tecnológica.

Sendo assim, o papel do Estado como definidor da localização dos Institutos Federais, parece ser decisivo na formação de economias de aglomeração. Se no início da ocupação do território brasileiro a centralidade esteve na disponibilidade e apropriação de recursos naturais (DINIZ, C., 1993; LOBO, 2009; MELLO, 2010), a expansão dos meios de transporte e comunicações minimizou o papel dos ativos naturais⁸³. Cada vez mais, a concentração de população, em quantidade e qualidade suficiente para o trabalho, torna-se um dos mais importantes fatores de indução do crescimento da produção (MATOS, 1995).

Finalmente, em reforço à tendência da desconcentração econômica e demográfica com ênfase para a questão do Estado enquanto agente balizador da localização das instituições de ensino e pesquisa, o trabalho sobre o estado de São Paulo desenvolvido por Sposito (2006), para o período de 1991-2001, permite importantes conclusões. Especialmente, os municípios com populações entre 50.000 e 500.000 mil habitantes, situados mais distantes de uma metrópole e com a presença de universidades públicas, capazes de gerar forte participação tecnológica em função das pesquisas desenvolvidas, tiveram seu crescimento apoiado

⁸³ Mesmo já tendo sido mencionada anteriormente neste texto, é válido realçar a clássica Teoria da Localização Industrial de Alfred Weber, de 1909 em que o principal pressuposto é que a decisão de localização industrial é decorrente da ponderação de três fatores: custo de transporte, de mão de obra e um fator “local” decorrente de forças de aglomeração e desaglomeração para determinar a localização ótima da indústria. Na teoria weberiana os principais pressupostos são que a decisão locacional das indústrias se deve ao custo de transporte (incluindo os custos de matéria-prima e energia) e de mão-de-obra e às forças de aglomeração e desaglomeração que atuam dentro das regiões, afetando a distribuição intra-regional das atividades sendo, portanto, processo distinto da distribuição regional. Alfred Weber distingue entre os fatores, aqueles ditos naturais e técnicos, dos fatores sociais e culturais. Para determinar o ponto de custo mínimo de transporte, usa uma função do peso da massa do produto e da distância a ser percorrida. A questão que se coloca é que, na prática, o frete por tonelada/distância, em mesmo modo de transporte varia conforme a natureza e o valor da mercadoria. Outra crítica que Alfred Weber recebe é desconsiderar a mobilidade espacial da mão-de-obra.

fortemente pelo emprego industrial. Por outro lado, os municípios mais próximos das metrópoles paulistas, com tradição industrial do tipo fordista, perderam a importância no emprego industrial paulista.

Diante do quadro teórico destacado neste capítulo que, a pretexto didático é subdividido em seções correlatas, ainda que abarquem temáticas específicas, é possível delinear aspectos convergentes nas análises apresentadas. Se a tentativa de definição conceitual de cidade média e, até mesmo, de cidade, é ainda incompleta e incapaz de abranger a multiplicidade de possibilidades que se abrem para a estruturação do espaço urbano, sobretudo no contexto atual, a prudência metodológica adverte para a necessidade de estabelecer um balizador. Nesse sentido, esta tese, fiel à proposta de Matos e Ferreira (2010), confere às localidades de Minas Gerais que, em 2010, simultaneamente, possuíam entre 50 mil e 750 mil habitantes urbanos e não faziam parte Área Metropolitana de Belo Horizonte, a denominação de cidades médias. A denominação “dinâmica” é conferida àquelas que, submetidas à análise empírica, demonstrarem crescimento demográfico e da renda na última década.

A construção desse conceito de cidade média traz implícita a centralidade da migração, como elemento responsável por grande parte da expansão demográfica, especialmente em tempos de declínio do crescimento vegetativo. Além disso, a compreensão do migrante, no que se refere ao seu nível de escolaridade e à atividade produtiva na qual está inserido, são aspectos fundamentais para desvendar a lógica que perpassa o dinamismo dessas localidades e a atratividade do setor produtivo. Se as cidades se mostram como espaço preferencial do desenvolvimento, posto que nelas são tomadas as decisões de investimento e de localização da produção, é possível afirmar que as cidades médias dinâmicas são o espaço fértil para o desenvolvimento endógeno, à medida que sejam capazes de gerarem externalidades positivas e promoverem difusão de conhecimento e processos de inovação. Um dos caminhos para esta trajetória é a consolidação de instituições que favoreçam as relações de cooperação algo que não pode prescindir da educação e que, no caso brasileiro, oferece ênfase especial ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia.

Portanto, diante da pertinência da importância que a educação parece imprimir no espaço geográfico, seja como um fator de destaque para a atratividade populacional nas cidades de médio porte ou, ainda, como elemento aglutinador das forças econômicas, simultaneamente atraídas e incrementadoras de inovação e dinamismo, se faz necessário um esforço empírico específico associado a essa temática, tarefa do próximo capítulo.

4

A Educação como instrumentalização para o trabalho

Tomar a educação como instrumentalização para o trabalho pressupõe, inicialmente, a questão da igualdade de oportunidades para tal, o que remete ao estudo de Vita (2004), que atribui ao ideal rousseauiano-habermasiano de uma sociedade autônoma capaz de um consenso racional unânime o grande equívoco da democracia deliberativa. A desigualdade de recursos – riqueza e renda, de oportunidades e posições econômicas e das desigualdades de conhecimentos, informação e recursos cognitivos que ameaçam a participação democrática nos processos decisórios, imprimem o alerta para a necessidade de se criarem arranjos institucionais capazes de erguerem “barreiras entre o poder econômico e o poder político” (VITA, 2004, p. 123).

Como foi tratado no segundo capítulo, a Revolução Francesa teve desdobramentos em praticamente todo o mundo e no que se refere à relação entre elite letrada, poder político e Estado Nacional, essa influência pode ser encontrada, de modo específico, no Brasil, com a transposição da análise para Minas Gerais, tal como afirma, em sua tese, Ediméia Ribeiro de Mello:

Quanto a Minas, é fato que, desde a Inconfidência Mineira, a elite instruída e esclarecida remanescente do movimento acompanhou de perto as evoluções na cena internacional; ao manter a proximidade com continente europeu, alcançou postos de governo e experiência na sucessão de troca de gabinetes do período imperial [...]. Depois de desbaratado o movimento inconfidente, parte dessa elite, integrada aos quadros do Governo Central, não abandonara os ideais de progresso e independência, mas compreendera que a máquina pública poderia se tornar um elemento chave para forjar a autonomia nacional (Mello, 2010, p.26)

Particularmente favorecido pela presença de recursos naturais necessários ao avanço técnico e material, Minas Gerais detinha também uma elite instruída com “ideias precoces de direito e progresso”, além de elevada participação da população no percentual nacional, o que lhe permitia superioridade política em relação aos demais estados (MELLO, 2010, p.29). Se as bases educacionais da elite política mineira advinham da pioneira Escola do Caraça⁸⁴ é, sobretudo, com a Escola de Minas de Ouro Preto⁸⁵ e com o expertise em planejamento de Estado, que esse grupo adquire conhecimento tácito para implantação de um projeto de industrialização com base nos recursos disponíveis no seu território. Deste modo, o binômio conhecimento-poder se materializa, principalmente a partir de 1920, em políticas estaduais de desenvolvimento, fundamentadas na concepção de Estado como agente indutor da recuperação econômica regional (DULCI, 1999, p. 61),o que, de certa maneira, replica-se com a atual dimensão enquanto política pública da esfera federal, implementada na forma de IFET no Brasil e, principalmente, em Minas Gerais.

Quando se reporta às desigualdades no mundo contemporâneo, Matos (2010, p. 39) destaca que as políticas públicas (ou sua ausência) podem atuar em prol de determinados segmentos sociais em detrimento de outros, fazendo com que as desigualdades se perpetuem por gerações ou, sejam extintas em curto espaço de tempo. Sem descuidar da importância das condições impostas pelo capitalismo

⁸⁴ Fundada em 15 de abril de 1820, pelos padres Leandro Rebelo Peixoto e Castro e Antônio Ferreira Viçoso, na Serra do Caraça, Minas Gerais.

⁸⁵ A Escola de Minas de Ouro Preto, idealizada pelo Imperador Dom Pedro II, foi inaugurada em 12 de outubro de 1876, por obra do cientista Claude Henri Gorceix,

mundial, no caso específico do Brasil, o autor aponta que a herança de sua antiga história de iniquidades, os maus governos e as ações dos agentes econômicos são fatores com alto poder explicativo das desigualdades nacionais. Sendo assim, a reversão deste quadro pressupõe fortalecimento das instâncias democráticas e institucionais, além da incorporação de atitudes éticas e participativas no cotidiano da vida em sociedade. Esta proposição remete à questão da democracia e dos sistemas econômicos.

No século XX, o estudo de Clauss Offe (1984) identifica um ponto de confluência entre a teoria política liberal do século XIX e o marxismo clássico: ambos apontam a incompatibilidade capitalismo e democracia plena. Os liberais chegaram a essa conclusão por acreditarem que a liberdade e a independência são os bens mais preciosos da sociedade e, por isso, necessitam proteção das ameaças igualitárias da política democrática de massa que conduzirá, necessariamente à tirania e à legislação conduzida pela maioria destituída de propriedades e educação. De sua parte, Marx teria deduzido que capitalismo e democracia plena seriam antagônicos, ao analisar a constituição democrática da França de 1848, a qual entendia como elemento da exacerbação das contradições sociais, posto que suprimia as garantias políticas das camadas socialmente dominantes e concedia poder político aos subordinados, permitindo à classe proletária colocar em questão os fundamentos sociais da sociedade burguesa.

Para Offe (1984), a análise das sociedades capitalistas do século XX permite discordar de tal incompatibilidade proposta pelos teóricos do passado. A democracia liberal comprova a coexistência da democracia de massa, na forma de governos parlamentares ou presidenciais e as liberdades burguesas calcadas na propriedade privada e no trabalho assalariado. Todavia, o autor admite que não se pode excluir a contínua contradição entre economia capitalista e democracia política, especialmente diante de crises econômicas como as que levaram à emergência, por exemplo, do fascismo em alguns dos principais países capitalistas. É possível notar que os países capitalistas mais avançados foram Estados democrático-liberais durante a maior parte do século XX e até hoje. É justamente na investigação dos arranjos e mecanismos institucionais capazes de aliar sociedade de mercado e democracia política e na análise de seus limites que repousa a contribuição de Offe (1984) ao defender uma tensão entre os dois princípios organizadores do poder

social e político. O autor reforça que sua suposição não é compartilhada por Lênin e pela tradição leninista que defendem que o que existe, na verdade, é uma harmonia entre o capital e as formas democráticas burguesas para enganar as massas, tornando a democracia o arranjo mais bem sucedido de dominação capitalista. Por outro lado, a tradição democrata pluralista-elitista, dos anos 50 e 60, também analisada por Offe (1984), endossa que a luta de classes na sociedade burguesa foi substituída pela luta de classes democrática, tornando o modo de produção e a distribuição dos recursos econômicos dependentes dos resultados da política na democracia de massas. Ou seja, pode-se afirmar que a democracia não está atada ao capitalismo e sim o inverso. Desse modo, o autor alemão conclui que enquanto o leninismo postula a dependência total das formas democráticas a um poder de classe, a concepção pluralista-elitista apresenta a independência da classe e do poder político democraticamente constituído.

Contrariamente a essas concepções apresentadas, Offe (1984) defende que a compatibilidade continuada do capitalismo e da democracia foi possível, historicamente, a partir de dois princípios mediadores: (i) os partidos políticos de massa e a competição partidária; (ii) o *Welfare State* Keynesiano. Esse arranjo constitui uma versão específica da democracia com igualdade política e participação de massa e um tipo, também específico de capitalismo, capaz de coexistir com essa democracia. Segundo Offe,

infunde-se autoridade à economia através do gerenciamento da demanda global, das transferências e da regulamentação [...] e introduz-se uma contingência de mercado no Estado, comprometendo, assim, qualquer noção de autoridade absoluta ou de bem absoluto (OFFE, 1984, p. 360).

É fato que o crescimento econômico da segunda metade do século XX vivenciado pelos países que se industrializaram até então, propiciou o surgimento de milhares de postos de trabalho para nativos e imigrantes. A despeito do formidável avanço urbano industrial, a busca por melhores condições de vida e trabalho, as idéias de liberdade individual e organização política coletiva estimularam o imaginário social e auxiliaram a estruturação do operariado, principalmente urbano, redundando em surtos revolucionários que favoreceram a construção do conceito do Estado de Bem-Estar (MATOS, 2002, p. 35). Com a nova configuração do Estado

nos denominados países desenvolvidos, entre outras medidas, foram implantados mecanismos de regulamentação da relação capital-trabalho e serviços gratuitos de saúde e educação.

Embora o Estado de Bem-Estar Social tenha sofrido sérios abalos nas últimas décadas do século passado, seu comprometimento com a educação pública, de certo modo, reverbera até os dias de hoje. Caberia à escola o resgate da dimensão política ao qualificar para o trabalho de forma compatível com a natureza técnico-política do trabalho no mundo contemporâneo, para que possa receber o adjetivo de cidadã (NEVES, 1997). Entretanto, Kuenzer (1992) assevera que o saber científico e tecnológico não é produzido na escola, mas no interior das relações de produção. É apropriado pelo capital, mesmo que, para isto, se aproprie das instituições públicas de ensino e pesquisa. Portanto, o saber que a escola “distribui” é produzido segundo as necessidades da economia de mercado e assim a sua não democratização, não é uma disfunção, mas a própria forma de se articular com o lucro. Isto pode ser denominado de “funcionalidade” da disfunção escolar (BARBOSA, 1999). Se o saber é produzido no interior das relações de produção e apropriado pelo capitalismo, é na escola que ele é “distribuído e dosado”, sobretudo, porque é nela que se reifica na forma de um certificado ou diploma. A investigação do caso brasileiro pode oferecer importantes elementos de análise para a compreensão destas distorções e dos desafios que a contemporaneidade impõe para o ensino, a ciência e a pesquisa.

4.1 Das Escolas de Aprendizizes e Artífices ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia: materialidades na política e no território brasileiro

Ao longo da história, a concepção de escola e as funções a ela atribuídas se alteraram no tempo e no espaço, embora boa parte dessas mudanças possa ter um caráter plural, no sentido de envolver um conjunto de nações e refletir alterações produtivas e técnicas em âmbito praticamente mundial. Contudo, as especificidades de cada país ou região produzem materialidades próprias na consolidação da instituição escolar no território nacional. Investigar como isso se deu no Brasil é o

objetivo deste subitem que pretende, especificamente, analisar a trajetória da educação profissional e, ainda, as relações que possam ser estabelecidas com o desenvolvimento das forças produtivas no território brasileiro. Destarte, vale reportar algumas indagações norteadoras dessa investigação: como tem sido a postura do Estado brasileiro frente à questão educacional? Que tipo de estrutura escolar o Estado tem produzido no espaço brasileiro? Que interfaces podem ser estabelecidas entre a formação profissional e a contribuição para o desenvolvimento econômico e tecnológico das localidades?

Desde os primórdios da ocupação portuguesa no Brasil, os discursos, as vontades e a geopolítica do Estado colonizador se materializaram nas ações das ordens religiosas no país, sobretudo, a Companhia de Jesus (AMORIM, 2010, p.108). Por outro lado, os movimentos ideológicos que apregoavam a formação de uma nação independente, reivindicavam maior número de Instituições de Ensino Superior e a criação de uma universidade, “inclusive como espaço para o controle da instrução geral no país”, como assevera Amorim (2010, p.115).

Assim sendo, toda a herança cultural europeia, especialmente a influência jesuítica aliada à predominância dos interesses da aristocracia ruralista, nortearam o ensino no Brasil, sobretudo até a Primeira República. Demerval Saviani (1997) sintetizou o caráter que a educação e o trabalho possuíam neste contexto: a nítida separação entre a forma escolar de educação - caracteristicamente humanista - e a não formal. Enquanto a primeira destinava-se, essencialmente, aos filhos dos senhores, a segunda se responsabilizava por preparar, no próprio trabalho, a maioria da população.

Neste contexto a forma escolar da educação era uma forma secundária que se contrapunha como um não-trabalho à forma de educação generalizada, determinada pelo trabalho (Saviani, 1997, p. 2).

O ensino profissionalizante restringia-se à atuação das Escolas de Aprendizes e Artífices, criadas ainda no período Imperial, para atenderem aos jovens órfãos e carentes, e regulamentadas somente em 1909, através do Decreto Nº7566, já sobre a égide da República. Com isso, foi instituído o ensino profissional primário e gratuito, em todas as capitais dos estados brasileiros, com base no

pressuposto de que o crescimento das cidades e das suas populações demandava uma luta pela subsistência cada vez maior. Era importante habilitar desafortunados com preparo técnico e intelectual e, além disso, imprimir hábitos de trabalho, afastando a ociosidade, o vício e o crime. Todavia, essas escolas foram fundadas em regiões com ausência de qualquer tipo de atividade fabril⁸⁶, o que atesta a meta de formar artesãos e, não profissionais da indústria propriamente, ou seja, uma preocupação governamental em conferir uma opção de trabalho à população mais carente. Nesse sentido, Amorim, (2010, p.120) assinala que

o pensamento liberal republicano era nitidamente positivista: a educação competia à sociedade e ao indivíduo, não ao Estado. [...] a função pública limitava-se a promover e regular a atividade privada, reforçando a tradição, cultivada no império, dos colégios e liceus.

Sobretudo até 1930, o ensino mostrou-se não só extremamente elitista, pela escassez de oportunidades⁸⁷ e pelo caráter eminentemente literário, como também serviu para manter o patrimônio de uma “educação para o ócio”. Isto se comprova pela existência de um segundo grau com objetivos exclusivos de habilitar para o curso superior e pautado no ensino propedêutico. No que se refere ao ensino técnico, tendo em vista a estrutura econômica do país e seu baixo nível de industrialização, faltavam justificativas para uma oferta em larga escala, pois, além da carência de recursos para tal, somava-se a escassez de demanda por força de trabalho qualificada, verificada em pontos isolados do território e restritas a determinados setores como saúde, engenharias e direito. Além disso, como Otaíza de Oliveira Romanelli (1995) destacou, a classe média aspirava ao status de elite e não podia ver na educação para o trabalho, tão estigmatizado durante três séculos, um objetivo almejavél; o trabalho braçal retinha as maiores parcelas da população por ter o maior número de vagas e não exigir qualquer tipo de qualificação; a classe

⁸⁶ Segundo Péricles Bastos (1988), até então, todos os dezenove estados brasileiros foram beneficiados com essas escolas, mesmo que em muitos deles a indústria fosse ainda incipiente, posto que se concentrava no eixo centro-sul do país, sobretudo em São Paulo. Para o autor, a estratégia de distribuição dessas escolas estava impregnada de caráter político clientelista do que propriamente voltada para as necessidades de cada região. Além disso, seus cursos eram muito mais focados no artesanato do que na indústria, supostamente uma das maiores motivadoras do próprio decreto de criação das tais escolas.

⁸⁷ No que se refere ao ensino superior, até 1889, havia apenas 14 instituições públicas em todo o país (AMORIM, 2010, p.120).

rica encaminhava seus filhos à Europa para obterem a formação universitária. Assim, a própria população não pressionava o governo para ampliar escolas, sobretudo, as que ofereciam a modalidade de ensino técnico. Todas estas questões refletiam o modesto número de Escolas Agrícolas e/ou Escolas Técnicas nas unidades federativas, de modo que, de 1909 a 1942, foram criadas pouco mais de duas dezenas delas em todo o país⁸⁸.

Entretanto, o impulso dado à industrialização, principalmente a partir de 1930, acarretou um incremento gradual no nível de urbanização do país, trazendo com isto, o aumento da demanda escolar já que as ocupações urbanas, principalmente as ligadas ao setor de serviços e à administração pública, exigiam maior qualificação. Paralelamente, surgiram movimentos pedagógicos e culturais em favor de reformas mais profundas, como o “Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova”, publicado em 1932, elaborado por Fernando Azevedo, assinado por vários outros educadores, destacava a associação entre o desenvolvimento econômico do país e o necessário preparo intensivo das forças culturais e o desenvolvimento das aptidões de criatividade e iniciativa.

Vale ressaltar que, apesar de avançar em muitos pontos, o Manifesto demonstrou que a compreensão da realidade educacional, por parte dos pioneiros, seria uma versão da própria concepção liberal e idealista dos educadores românticos do século XIX. A questão é o equilíbrio do trinômio escola-desenvolvimento-sociedade que, mesmo que precariamente, havia funcionado até então, agora estava rompido e manifestava-se na crise da incapacidade das camadas dominantes de reorganizarem o sistema de ensino para que atendesse às novas exigências sociais de educação e pudesse fornecer o contingente de força de trabalho exigido pelo modelo econômico emergente. Delineou-se uma crise educacional tanto no seu aspecto qualitativo quanto quantitativo. Por outro lado, Neves (1997) salientou que a burguesia industrial brasileira nasceu frágil e dependente da oligarquia agrária e, portanto, viu-se obrigada a conciliar seus

⁸⁸ No mesmo sentido, Amorim (2010, p.124) adverte que, até as primeiras décadas do século XX, a universidade ainda não havia sido criada no Brasil, uma vez que o positivismo dos ideólogos republicanos tomava esta instituição como ‘metafísica’ e ‘obscura’ e conspirava decisivamente contra sua inclusão no processo de formação da educação superior. Em 1920, a criação da Universidade do Rio de Janeiro, pelo governo da União marca a nova estratégia de controlar e fundar estas instituições, uma reação às iniciativas isoladas e frustradas, como foi o caso da Universidade de São Paulo (1911).

projetos modernizantes com o conservadorismo das relações sociais de produção no campo.

Especialmente no primeiro mandato, de 1930 a 1945, Getúlio Vargas implementou medidas de valorização salarial do operariado urbano e instituiu, por exemplo, a Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT). Porém, Romanelli (1995) comprovou que, neste período, o aumento de matrículas ocorreu em nível secundário propedêutico, em contraposição ao ensino técnico, prova de que o preconceito à educação para o trabalho, ainda se fazia presente e enfatizava, mais uma vez, a elitização do ensino. Em 1930 foi criado o Ministério da Educação e Saúde Pública que passa a se responsabilizar pelas Escolas de Aprendizes e Artífices e as transforma, em 1937, em Liceus Industriais. É importante lembrar que a Constituição de 1937 foi a primeira a demonstrar preocupação para com o ensino profissional, ao assegurar seu financiamento público na esfera federal e oferecer possibilidades de atuação da iniciativa privada no setor. Todavia, reforça o estigma de se destinar aos desvalidos, mantendo no Artigo 129, a herança colonial preconceituosa:

O ensino pré-vocacional e profissional **destinado às classes menos favorecidas**, é em matéria de educação o primeiro dever do Estado. Cumpre-lhe dar execução a esse dever, fundando institutos de ensino profissional e subsidiando os de iniciativa dos Estados, dos Municípios e dos indivíduos ou associações particulares e profissionais (grifos nossos). (BRASIL, 1937).

Além disso, o Estado instituiu um sistema nacional de educação que absorveu a rede confessional e incorporou os empresários na execução de suas diretrizes. Na composição deste quadro, destacou-se o pacto firmado entre a Igreja Católica e o Estado brasileiro: a este caberia ampliar e integrar os ramos do conhecimento a serem transmitidos e/ou produzidos, fazendo uso do regime universitário, enquanto à Igreja coube promover a educação primária e secundária das classes dominantes. Isto representou mais uma estratégia do Estado corporativo “de regulação pelo ‘alto’ dos conflitos entre e interclasses” (NEVES, 1997, p. 36). O sindicalismo autônomo foi substituído pelo Golpe de 1937 por um sindicalismo “oficialista” promovido pelo Estado Novo e esta nova força sindical teria o objetivo

econômico de disciplinar o trabalho como força de produção e também o objetivo político de vedar a emergência de choques.

Portanto, o Estado brasileiro assumiu o papel de mediador dos conflitos não só sindicais, mas, também, entre os que insistiam em manter a ordem preexistente no panorama educacional e aqueles setores que clamavam por reformas. Tanto no sindicalismo quanto na educação, para assegurar sua hegemonia, buscou assimilação das frações rivais das próprias classes dominantes ou até mesmo de setores das classes subalternas. Esta prática, segundo Neves (1997), no vocabulário gramsciano, se traduz no conceito de transformismo.⁸⁹

Durante a maior parte do governo de Vargas, Gustavo Capanema chefiou o Ministério da Educação (de 1934 a 1945) e implementou uma série de reformas parciais para os diversos ramos do ensino, que passaram a ser conhecidas como Leis Orgânicas do Ensino⁹⁰. Vale destacar que o período de guerra significou um entrave para a manutenção da política de importação de mão-de-obra técnica européia e de produtos industrializados. O Estado brasileiro, diante da dificuldade do sistema de ensino de oferecer a educação profissional de que carecia a indústria e da impossibilidade de alocação de recursos para adequá-lo devidamente, engajou o setor industrial nesta tarefa. Através do Decreto-Lei N° 4.048 de 20/01/1942, o governo criou o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) e organizou um sistema de ensino paralelo⁹¹ ao oficial, em convênio com a Confederação Nacional das Indústrias e mantido pela contribuição dos estabelecimentos industriais a ela filiados. Em 07/11/1942 o Decreto N° 4.436 estendeu o âmbito de ação do SENAI, cuja rede de escolas passaria a atingir também os setores de transportes,

⁸⁹ Essa conceituação foi muito bem explicada por Carlos Nelson Coutinho (1989, p. 126).

⁹⁰ Dentre elas: Decreto N° 4.073, de 30/01/1942, Lei Orgânica do Ensino Industrial; Decreto N° 4.048, de 22/01/1942, Criação do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial; Decreto N° 4.244, de 09/04/1942, Lei Orgânica do Ensino Secundário; Decreto N° 6.141, de 28/12/1943, Lei Orgânica do Ensino Comercial; Decreto N° 9.613, de 20/08/1946, Lei Orgânica do Ensino Agrícola.

⁹¹ Para complementar a regulamentação da matéria, o governo baixou o Decreto N° 4.481 de 16/07/1942, que dispôs sobre a obrigação das indústrias de empregarem aprendizes e menores num total de 8% de seus operários e de matriculá-los nas escolas mantidas pelo SENAI, exigindo também prioridade para os filhos de seus empregados, inclusive os órfãos. Estipulou também que as escolas seriam de dois tipos: estabelecidas junto às próprias empresas ou mantidas pelo sistema oficial de ensino.

comunicações e pesca e ampliou as modalidades de cursos, incluindo aperfeiçoamento e especialização. Com o Decreto N°8.622 de 10/01/1946, criou o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC), com mesma estrutura do SENAI, entretanto dirigido pela Confederação Nacional do Comércio, passando a compor o denominado “Sistema S” de formação profissional sob responsabilidade do setor produtivo.

Paralelamente, em 1942, os Liceus Industriais passam a se chamar Escolas Industriais e Técnicas e, a partir de 1959, são transformados em autarquias e recebem a denominação de Escolas Técnicas Federais, símbolo de uma nova fase do ensino profissionalizante-industrial no Brasil, que ansiava por força de trabalho qualificada para contribuir no moderno estágio produtivo, de bases fordistas e ênfase urbano-industrial. Com isto, o sistema oficial passou, pouco a pouco, a dedicar-se predominantemente aos cursos de formação e o “Sistema S” aos cursos rápidos de aprendizagem, muitas vezes realizados no chamado “chão de fábrica” e voltados para aspectos mais operacionais e, muitas vezes, sem pré-requisitos escolares.

A legislação imputou um caráter muito rígido entre os diversos ramos de ensino profissional e entre estes e o ensino secundário, resultando em desperdício de recursos aplicados à educação e perda de tempo para o estudante que quisesse mudar de curso. Além disso, só era permitido o acesso ao curso superior no ramo profissional correspondente ao cursado em nível de ensino secundário. Observou-se, também, a manutenção do caráter elitista do ensino já que o acesso para o primeiro ciclo do ensino profissionalizante, que deveria ser o mais democrático, se fazia por meio dos exames de admissão e apenas a educação das elites preparava seus alunos para tal. Também foi peculiar o fato de que só em 1953, através da Lei N°1.921, os egressos dos cursos técnicos adquiriram o direito de ingresso no ensino superior.

Para Romanelli (1995) a formação técnica dada pelas escolas oficiais não acompanhava o nível de desenvolvimento tecnológico da época, com a necessária reciclagem e reaparelhamento. Desta feita, o êxito do “Sistema S” no treinamento rápido da força de trabalho de que necessitavam as forças econômicas, explicava sua grande expansão, em detrimento do sistema público de ensino. Fato é que, as camadas que buscavam as escolas oficiais de ensino técnico, o faziam por não

necessitarem trabalho imediato, já que estas ofereciam cursos de maior duração. Por outro lado, nas escolas do SENAI e SENAC os estudantes eram pagos para estudar; atrativo considerável, sobretudo para a população que, precisava ingressar no mercado de trabalho mais cedo e estava fora do sistema oficial de ensino.

Portanto, o sistema “paralelo” de ensino passou a atender as classes mais pobres da população e assegurou a manutenção dos privilégios da elite, pois já haviam sido criados mecanismos capazes de barrar as camadas mais pobres do acesso ao ensino profissionalizante oficial. Ou seja, os extratos médios e altos da sociedade poderiam fazer opção por um ensino que classificava socialmente, habilitava, inclusive, aos cursos superiores, em oposição aos baixos extratos que, por necessitarem de um rápido preparo para o trabalho, recorriam a cursos em que a escolaridade mínima nem sempre era exigida, ou o era em caráter muito simplório, com preocupação maior com a questão prática, em detrimento da formação teórica.

O Estado embebido da racionalidade típica da modernidade se consolida enquanto instituição com o desafio de trazer a “ordem” e o “progresso”, marcas positivistas impressas na flâmula nacional, para todo o território e, ainda, colocar o país no rol das “potências” mundiais. Para Barbosa (1999) é o momento em que as pressões do capital industrial pela força de trabalho disseminaram a idéia de que através do ensino técnico e tecnicista a sociedade poderia fazer valer a igualdade social. Assim, financiado pelo incremento na arrecadação, o Estado passa a constituir sistemas de comunicação, transporte, energia e também de educação. O desenvolvimento técnico, com a divisão do trabalho, gerava funções cada vez mais especializadas (MELLO, 2010, p.46) e a trajetória em direção à objetividade racional, ao homem profissional e especializado, é inevitável (WEBER, M., 2004)⁹².

A partir dos anos 50, a abertura da economia brasileira ao capital internacional favoreceu a instalação de multinacionais no país, modernização industrial, implantação de pressupostos da administração científica taylorista e fordista na organização do trabalho e a adoção de um sistema ocupacional muito mais complexo, que demandava recursos humanos para preencherem estas categorias, cada vez mais hierarquizadas. Estava evidente a incapacidade do

⁹² Trata-se da obra póstuma “Economia e Sociedade”, de Max Weber (1864-1920), originalmente publicada em 1921.

sistema educacional de atender a esses novos pressupostos. Diante deste desafio, em 1966, o MEC estabeleceu um acordo com a *United States Agency for International Development* (USAID) que financiaria as reformas necessárias, mas estabeleceria o perfil didático-operacional que as nortearia.

Para a USAID, a reformulação do ensino de 1º grau era mais importante, pois atenderia aos interesses da retomada da expansão econômica iminente. A proposta era fortalecer uma base de educação fundamental e algum treinamento, o suficiente para o indivíduo ser introduzido na manipulação de técnicas de produção e aumentar a produtividade, porém, sem ter nenhum controle sobre o processo produtivo. Tais medidas foram implantadas apesar das apreciações negativas que sofreram das comissões brasileiras que as examinaram e da sugestão de caminhos opostos, como na crítica à profissionalização precoce, conferida pelos antigos ginásios e na profissionalização do nível médio, vistas como uma exigência para selecionar para as universidades apenas os mais capazes, uma forma de dar ocupação aos menos capazes e ao mesmo tempo, conter a demanda de educação superior em limites mais estreitos (ROMANELLI, 1995, p. 234).

A justificativa do governo estava pautada na ideia de que para o Brasil alcançar a modernização e o desenvolvimento seria necessário seguir os modelos educacionais dos EUA. Neste contexto, entre as polêmicas reformas educacionais feitas, destaca-se a Lei Nº 5.692 de 11/08/1971 que regulamentava o ensino de 1º e 2º graus com a obrigatoriedade de profissionalização. Isso favoreceu a “distribuição”, por todo o país, de diplomas pseudo técnicos, já que as escolas não dispunham de recursos humanos e materiais para atenderem a essa exigência, só revogada em 1982. Demerval Saviani (1997) questionou o relatório do Grupo de Trabalho responsável pela elaboração do texto desta lei, que criticava o dualismo anterior do ensino médio, aludindo ao slogan “ensino secundário para os nossos filhos e ensino profissional para os filhos dos outros”. Contudo, o que a nova lei veio institucionalizar foi, como salientou o autor, a manutenção do antigo jargão, sob novo slogan: “terminalidade legal para os nossos filhos e terminalidade real para os filhos dos outros” (SAVIANI, 1997, p. 7).

Neste período, vale ressaltar as ações do Governo Militar no Brasil que, após o Golpe de 64, passou a empreender uma série de mecanismos com vistas à

repressão da ação de forças políticas opositoras⁹³ e de movimentos sociais. Além disso, em tempos de Guerra Fria, o país estreitou ainda mais sua relação com os Estados Unidos, alinhando-se com a ideologia do bloco capitalista, o que assegurou doações e empréstimos não só da USAID, mas, especialmente, do Banco Mundial e do Fundo Monetário Internacional que eram liderados por este país. Tais recursos auxiliaram o financiamento do denominado “Milagre Brasileiro”, na década de 1970.

Do ponto de vista urbano, a entrada de capital internacional no país favoreceu a mecanização do campo e a concentração fundiária, causou êxodo rural, principalmente, em direção às grandes cidades, especialmente, São Paulo e Rio de Janeiro. A criação das escolas federais de formação agrícola na Bahia, lideradas pela Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC), em 1965, na cidade de Uruçuca e, em 1980, em Itapetinga, Teixeira de Freitas e Valença, parece sinalizar a tentativa de conter as correntes migratórias e, simultaneamente, valorizar importante cultivo da pauta de exportações brasileiras. No mesmo sentido de retenção de parte do fluxo migratório nas áreas rurais, destaca-se a implantação de Escolas Agrícolas Federais em Belo Jardim/PE, Castanhal/PA, Manaus/AM, Rio Verde/GO, São Cristóvão/SE, Sertão/RS e Sousa/PB em 1979 e, no ano seguinte, a priorização destes investimentos em Minas Gerais, estado que recebeu sozinho, doze unidades dessa instituição nas cidades de Alegre, Bambuí, Barbacena, Inconfidentes, Januária, Machado, Muzambinho, Rio Pomba, Salinas, São João Evangelista, Uberaba e Uberlândia. Por outro lado, a fundação das Escolas Técnicas Federais entre 1965 e 1968 em Aracaju, Belém, Cuiabá, Florianópolis, Fortaleza, Goiânia, Natal, Salvador, São Luís, São Paulo, Teresina e Vitória, capitais estaduais e em Pelotas/RS, indicam tentativas de valorização das atividades econômicas urbanas por meio da criação de uma força de trabalho industrial.

Além dessas iniciativas, um pouco antes, em 1978, havia sido criado outro tipo de instituição para atuar na formação profissional, também no âmbito do governo federal, o Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET), através do Decreto Nº 6.545, a partir da transformação da Escola Técnica Federal Paraná e de

⁹³Por exemplo, o Decreto Nº 53 de 18/11/1966 que determinou, entre outras coisas, que o ensino de formação profissional e a pesquisa aplicada fossem realizados em instituições próprias, sendo uma para cada unidade ou conjunto de unidades afins. A centralização estava por trás do corte de despesas e era também uma maneira sucinta do governo manter em seu poder a direção das unidades de ensino, já que seus dirigentes eram por ele indicados.

Minas Gerais, além da Celso Suckow da Fonseca no Rio de Janeiro e, posteriormente, expandindo-se em várias outras unidades, com a peculiaridade de poderem oferecer também cursos superiores.

Os anos 90 inauguraram, no Brasil, um amplo debate democrático sobre a educação profissional que envolveu todos os segmentos de escolas em plenárias estaduais e Nacional. As escolas técnicas federais e o governo admitiam a necessidade de reformas neste nível de ensino, sobretudo devido às novas demandas das forças produtivas, territorialmente localizadas e pretendiam gestar uma lei para tal, em comum acordo com os anseios dos agentes envolvidos. Entretanto, em 1994, a aprovação da Lei N^o 8.948 que transformou algumas Escolas Técnicas Federais e Escolas Agrotécnicas Federais em CEFET, no final do governo do Presidente Itamar Franco, representou uma articulação estrita entre a Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico (SEMTEC) do MEC, os diretores dessas escolas e lideranças partidárias. Embora esta lei não atendesse aos pleitos dos educadores, do ponto de vista epistemológico, de modo pragmático, fortaleceu essas escolas com mais autonomia administrativa e maior número de funções gratificadas para ocuparem as novas demandas.

O governo de Fernando Henrique Cardoso prossegue neste mesmo direcionamento com a descentralização da Rede de Escolas Técnicas e Centros Federais de Educação Tecnológica e, no Planejamento Estratégico de 1995-1998, o MEC salienta a necessidade de se romper com a rigidez da estrutura curricular destas escolas, flexibilizar entradas e saídas no sistema, ampliar a oferta de carreiras terminais aos seus egressos, acabar com cursos de formação acadêmica e diversificar a oferta para atender ao mundo do trabalho. No que se refere ao financiamento, o governo deixa clara sua intenção de estreitar parcerias junto ao “Sistema S” e ao setor financeiro⁹⁴. Assim, valendo-se da prerrogativa de

⁹⁴ Um exemplo dessa relação aconteceu para financiar a reforma do ensino profissional em 1997. O governo brasileiro firmou o convênio BR-0247 com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) com aporte de US\$500 milhões, dos quais o BID se responsabilizaria por 60% e o prestatário pelo restante, sendo executado pelo, então, Ministério da Educação e do Desporto em coordenação com o Ministério do Trabalho. O BID propôs que fosse também implantado um sistema permanente de avaliação do rendimento escolar em todos os níveis, a redefinição dos parâmetros mínimos curriculares nacionais, distribuição e melhoria dos livros didáticos, ensino à distância para treinamento de professores, redefinição dos gastos com o ensino básico e com a forma de gestão de recursos, melhoria do ensino superior com autonomia administrativa e financeira e reforma do ensino

regulamentar o artigo 36 e os artigos 39 a 42 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, o Decreto Presidencial Nº 2.208 de 18/04/1997 promoveu os ajustes necessários à nova configuração do ensino profissional que o governo pretendia empreender: a ruptura curricular e acadêmica entre a formação profissional - restrita aos cursos técnicos e composta de disciplinas específicas encarregadas de habilitar para um determinado segmento profissional - e a formação geral, atribuída ao denominado ensino médio.

O ensino técnico de nível médio, público e gratuito ficou restrito às Escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais e aos CEFETs⁹⁵, além de iniciativas pontuais de alguns estados e municípios, dentre os quais se destacam, respectivamente, o Centro Paula de Souza, em São Paulo, com a oferta de ensino técnico em mais de 150 municípios do estado e a Prefeitura de Contagem, em Minas Gerais que através da Fundação de Ensino de Contagem (FUNEC), fundada em 1973, oferece sete modalidades de ensino técnico de nível médio em cinco unidades.

A conclusão deste breve histórico da educação para o trabalho no Brasil não pode prescindir de algumas inferências sobre os aspectos filosóficos que envolvem este segmento em âmbito mundial, com reflexos evidentes no país. As contradições da relação trabalho-educação são pertinentes à própria história sob a égide do capitalismo e foram objeto de reflexão filosófica de muitos pensadores, especialmente da corrente marxista. Na tentativa de fazer a escola cumprir, simultaneamente, com dois grandes objetivos: a preparação para o trabalho através do aprendizado da técnica e emancipação das cadeias “escravizantes” do sistema capitalista, Marx procurou se apropriar do conceito de politecnia, redimensionando-o e adequando-o à formação dos trabalhadores. Assim, o conceito se distancia da sua origem junto aos filantropos ingleses que se valiam da “aprendizagem de muitas técnicas”, para formar a mão-de-obra apta a responder às bases técnicas da Revolução Industrial, transformando-se na proposta marxista de escola para a classe trabalhadora.

médio. Antes mesmo de ser aprovado, o texto integral do Decreto-Lei Nº 2.208 estava disponível na página eletrônica do BID, segundo Barbosa (1999).

⁹⁵ Em 1995 as instituições federais somavam 81 unidades descentralizadas e suas sedes e um grupo de 30 escolas técnicas, vinculadas às Universidades Federais.

A politecnicia passa a representar o trabalho como princípio educativo que se completaria com a denominada formação geral⁹⁶. Porém, as tentativas de aplicação desta proposta resultaram em acentuada profissionalização, sem atender aos fins para os quais fora pensada. Com o objetivo de atacar a dualidade de organização escolar, com uma escola para os dirigentes e outra para os dirigidos, Antônio Gramsci propõe a Escola Unitária que seria capaz de dar acesso às maiorias sociais a uma educação capaz de instrumentalizá-las, não só a participar da vida produtiva, como também das decisões políticas sobre os rumos de suas próprias vidas⁹⁷. Trata-se de uma proposta que no Brasil foi defraudada por setores interessados em descaracterizar a concepção revolucionária gramsciana e consolidar as bases capitalistas de educação, pleiteando dar-lhe uma aparência de “única” ou polivalente, mas ainda revestida das históricas contradições e, agora, submetida às resistências de amplos setores da sociedade civil.

No mesmo sentido, Lúcia Maria Wanderley Neves (1997), pautada nas categorias gramscianas de análise do real, afirma que o ritmo de desenvolvimento do sistema educacional brasileiro está diretamente ligado ao grau de desenvolvimento das forças produtivas e das relações de produção, bem como ao estágio de organização política das forças sociais em conflito. Por outro lado, Claus Offe (1990), confere uma ótica diferenciada sobre a relação existente entre o sistema educacional e o sistema ocupacional. Para ele, é possível demonstrar empiricamente que a racionalização e a industrialização não se fazem acompanhar de elevação do nível de qualificação exigida no setor, mudando apenas o tipo de exigência sem que ocorra um aumento nesta qualificação. Para ele, o sistema educacional ao se expandir, possibilita uma maior seletividade da força de trabalho, não significando que esta maior qualificação seja uma exigência do setor produtivo

⁹⁶ Dore Soares (1999) esclarece que Lenin buscou inscrever esse conceito na política de construção do socialismo, como sendo escola única do trabalho. “Tal como foi abordada por Lenin e Krupskaja, a idéia de ‘politecnicia’, não encerrava em si mesma, a dimensão da formação geral”. (DORE SOARES, 1999, p. 4). O ensino geral e politécnico substitui a noção de ensino geral e profissional (ligado à produção artesanal que demandava um trabalho mais especializado), de forma que o politécnico refere-se à diversidade de ocupações que o homem foi chamado a executar na produção industrial moderna, sendo fundamental para completar a formação geral.

⁹⁷ Na concepção de Dore Soares (1999, p.5) foram as reflexões de Gramsci sobre a sociedade civil e o Estado que o levaram a um novo desenvolvimento do conceito socialista de educação, sobretudo porque no contexto em que pensou o problema da escola, as relações sociais tinham se tornado muito mais complexas, com o desenvolvimento da sociedade civil, instância de organização política dos múltiplos interesses sociais.

que, nem por isso, oferecerá maiores salários. Em sua análise, o autor denunciou o equívoco dos que ainda insistem em adotar o direcionamento de que a expansão do sistema educacional se dá em função do crescimento do sistema produtivo, para melhor se adequar e servi-lo. Offe (1990, p. 18-19) afirmou que:

[...] na medida em que (por razões que não têm a ver necessariamente com a transformação das estruturas de produção e com a complexidade das exigências do trabalho) o sistema educacional se expande, o sistema ocupacional pode se permitir tornar-se “seletivo” em suas relações de demanda e elevar seus critérios de aceitação para tarefas que, de forma alguma, se tornaram mais exigentes, sem precisar - nesta compra de qualificação supérflua - confrontar-se com preços mais altos que devam ser pagos à força de trabalho. [...] Tal inversão das relações de efeito entre demanda e oferta permite que as suposições fundamentais já discutidas sobre a elevação secular da qualificação sobrevivam intactas - simplesmente como um erro que se perpetua a si mesmo e produz suas próprias provas aparentes.

Contudo, no final do século XX, é inegável que, frente às alterações nos sistemas produtivos surgem novas necessidades na formação do trabalhador, sintetizadas por Paiva (1990, p. 107): qualificação sócio-comunicativa e maiores exigências técnico-abstratas com base em uma ampla formação. Trata-se da necessidade de uma educação geral, com um desenvolvimento curricular que possibilite a aplicação de conhecimentos, a aquisição da capacidade de aprender e adaptar-se ao longo de toda a vida produtiva, de modo a superar o paradigma taylorista-fordista de produção. Ou seja, o desenvolvimento de qualidades como a flexibilidade, disciplina e autonomia, em detrimento de uma qualificação específica.

A trajetória do ensino profissionalizante no Brasil demonstra a dualidade dos modos como foi tomado. Por um lado, o simples manejo de uma técnica determinada, por outro lado, lhe é exigido uma postura de cientificidade capaz de assegurar ao trabalhador criatividade, iniciativa e flexibilidade frente às situações de constantes mudanças, e inovações, que a tecnologia vem oferecer ao mundo produtivo. Soma-se a essas dualidades, a questão da seletividade espacial das instituições de ensino, derivação tanto de uma combinação de atributos e localizações, mutáveis ao longo do tempo, quanto da prerrogativa de atendimento ao conjunto de agentes econômicos, políticos e sociais, tal como demonstrado por Amorim, (2010, p.42) que defende ainda que

Com o intuito de fornecer mão de obra treinada e qualificada à expansão dos circuitos produtivos – mas tendo como objetivo final a obtenção do lucro – expandem-se pelo país novos espaços de aprendizagem técnica e superior. Novas porções do território especializam-se e, com elas, as cidades (Amorim,2010, p. 64).

Diante desse quadro, são retomadas as questões trazidas por esse capítulo para indagar se a aposta do governo federal no IFET sinaliza uma tentativa de resposta aos problemas que foram apresentados, de forma que ao expandir escolas, vagas e segmentos de cursos para as principais cidades médias do país, favorece a democratização do acesso a essa modalidade de educação. Além disso, é possível que os pressupostos inovadores que envolvem a proposta do IFET sejam uma estratégia alternativa para instrumentalizar a nação brasileira frente aos desafios de enfrentamento das demandas do mundo atual. A próxima seção pretende investigar tais suposições ao se detalhar no estudo do IFET em Minas Gerais.

4.2 O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia: inovação capaz de incrementar o desenvolvimento regional?

Em função do ordenamento⁹⁸ promovido pelo Ministério da Educação em 29 de dezembro de 2008 com a promulgação do Decreto Lei N° 11.892, 31 Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET), 75 Unidades Descentralizadas de Ensino (Uned), 39 escolas agrotécnicas, 7 escolas técnicas federais e 8 escolas vinculadas a universidades deixaram de existir para formarem os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFETs). Também passam a integrar os institutos as novas escolas que estão sendo entregues dentro do plano de expansão da rede federal.

⁹⁸ Um fato bastante estranho é que o Governo Federal organizou em novembro de 2006, em Brasília/DF, a Conferência Nacional de Educação Profissional e Tecnológica, com a participação de 900 delegados de todos os estados da federação e de todos os segmentos que desenvolvem experiências de educação profissional e tecnológica no Brasil (Rede Federal, Redes Estaduais, Sistema “S” e ONGs) e, nos Anais e Deliberações deste evento não consta qualquer debate sobre a criação dos IFETs. Em abril de 2007, o Governo Federal editou o Decreto N° 6.095 que estabeleceu diretrizes para o processo de integração de autarquias federais de educação tecnológica, para fins de constituição dos IFETs no âmbito da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica.

Aliás, foi a Lei Nº 11.892 de 29/12/2008 que também instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica⁹⁹, com um novo papel, segundo o texto de apresentação da própria lei, no âmbito da territorialidade, do funcionamento e dos objetivos e metas. Na concepção do governo trata-se de um momento singular da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) no Brasil:

A EPT vive um momento especial em nosso país, não apenas pela sua extraordinária expansão, mas também pela sua ressignificação enquanto modalidade de ensino importante para a construção e resgate da cidadania. [...] constituindo-se este fato em uma ruptura com nossa tradição bacharelesca (PACHECO, E.,2008, p.14).

A Rede Federal de Educação apresenta-se adjetivada por “profissional, científica e tecnológica” o que marca um foco específico em uma modalidade de educação que deve proporcionar profissionalização calcada nos princípios da ciência e tecnologia.

Os IFETs são equiparados às universidades, porém metade das vagas oferecidas deve ser de educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados¹⁰⁰ para concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos. Na educação superior, há destaque para os cursos de licenciatura em Ciências da Natureza que devem representar, no mínimo, 20% das vagas ofertadas, de forma que as demais vagas podem ser distribuídas entre: cursos Superiores de Tecnologia (Tecnólogos); cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento; cursos de pós-graduação lato sensu de aperfeiçoamento e especialização, com vistas à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento e cursos de pós-graduação stricto sensu de mestrado e doutorado, que contribuam para promover o

⁹⁹ Completam esta rede as instituições que não aderiram aos institutos federais, mas que também oferecem educação profissional em todos os níveis, são elas: o CEFET Rio de Janeiro, CEFET Minas Gerais e 25 escolas vinculadas a universidades e a Universidade Tecnológica do Paraná. Além dos IFETs formam a Rede Federal em Minas Gerais cinco escolas técnicas vinculadas às universidades federais e os nove campi do Centro Federal de Educação Tecnológica - CEFET Minas Gerais (BRASIL, 2011).

¹⁰⁰ São cursos em que o aluno opta por uma formação técnica e, paralelamente, cursa disciplinas do ensino médio, recebendo ao final do curso e do estágio, um diploma de técnico de nível médio na referida área técnica estudada, o que lhe habilita a prosseguir seus estudos no ensino superior.

estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, no processo de geração e inovação tecnológica (Artigo 7º da Lei Nº 11.892/08).

Assim, em 2011, já era possível verificar no Brasil, um conjunto de 38 IFETs, distribuídos em todos estados, com a oferta de educação profissional técnica de nível médio, cursos superiores de tecnologia e licenciaturas e, em alguns casos, pós-graduações. Em Minas Gerais estão presentes cinco Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e seus campi, a saber: (i) IFET MG: Bambuí, Belo Horizonte, Betim, Congonhas, Formiga, Governador Valadares, Ouro Branco, Ouro Preto, Ribeirão das Neves, São João Evangelista; (ii) IFET Norte de MG: Almenara, Araçuari, Arinos, Januária, Montes Claros, Pirapora, Salinas; (iii) IFET Sudeste de MG: Barbacena, Juiz de Fora, Muriaé, Rio Pomba, Santos Dumont, São João Del Rei; (iv) IFET Sul de MG: Inconfidentes, Machado, Muzambinho, Passos, Poços de Caldas, Pouso Alegre; (v) IFET Triângulo Mineiro: Ituiutaba, Paracatu, Patrocínio, Uberaba, Uberlândia.

Como já apontado na introdução deste trabalho, é importante ressaltar que a opção de investigação, especificamente, desta modalidade de instituição se deve a um conjunto de fatores que envolvem: (i) o ineditismo da estrutura institucional, legalmente assegurada; (ii) a expansão territorial nacional e, especialmente no estado de Minas Gerais, o que possui o maior número de IFETs¹⁰¹; (iii) os investimentos públicos da esfera federal nesta modalidade de educação, no que se refere à infraestrutura física, equipamentos, laboratórios e adoção de uma maior estrutura administrativa, no tocante ao custeio e ao aumento no número de funções gratificadas.

O IFET se mostra como uma instituição com especificidades próprias, criada no contexto atual, como tentativa de resposta às novas demandas nacionais e aos desafios do panorama internacional¹⁰². Além disso, as demais instituições que

¹⁰¹ Segundo Silva (2009, p.36) onde havia um maior número de autarquias com tradições institucionais muito diferenciadas, a unificação em apenas um instituto tornou-se bastante complexa.

¹⁰² O resgate da proposta das universidades alemãs pós 1810, quando se reorganizaram como centros de investigação e pesquisa e não mais, apenas, como locus de reprodução de conhecimentos exemplares, como suas antecessoras napoleônicas (AMORIM, 2010, p. 92), em larga medida, parece indicar um paralelo, respectivamente entre os objetivos dos IFETs e a antiga estrutura de ensino profissional no país.

compõem a Rede Federal têm sua fundação em períodos distintos, anteriormente ao novo ordenamento impresso pelo Estado à educação profissional e, de certo modo, mantém sua configuração original, já arraigada institucionalmente. Sua negativa de transformação em IFET, opção facultada pelo governo federal, de certo modo representa resistência aos novos propósitos.

Dentre as finalidades e características dos Institutos Federais discriminadas no Artigo 6º da Lei Nº 11.892/08, destaca-se a importância de sua interface com as demandas específicas da região em que estão inseridos:

I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, **com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;**

II - desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de **soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;** (BRASIL, 2008) (grifos nossos).

Além disso, o mesmo artigo formaliza outro aspecto que atribui peculiaridade aos IFETs que é a ênfase de seu protagonismo no desenvolvimento regional:

IV - orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;

A defesa de que o IFET deve atuar em prol do desenvolvimento regional é destacada pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) do MEC e constitui uma característica peculiar da nova configuração da Rede Federal:

Os IFETs estabelecerão uma nova organização para a Rede Federal, atuando como centros de ensino, pesquisa e extensão nos diferentes níveis de ensino profissional e tecnológico, profundamente vinculadas ao desenvolvimento econômico, social e cultural de suas respectivas regiões, e articulando-se com os demais sistemas públicos (PACHECO, E.,2008, p.10).

Embora não haja qualquer menção à atuação dos IFETs em relação às Universidades Federais no mesmo município ou região, no sentido de ofertarem

cursos em complementaridade e não em sobreposição, a aplicação dos preceitos de eficiência e eficácia que deve primar no serviço público, permite supor que tais instituições devem preconizar a ótica da parceria e atuação em rede¹⁰³. Os mecanismos de inserção dos institutos no contexto regional se pautam na criação e no fortalecimento de externalidades positivas no entorno regional com demais agentes capazes de constituírem sinergias propulsoras de desenvolvimento da região, ou seja

Os IFETs deverão construir sua identidade em harmonia com o universo em que se inserem, em consonância com os pólos geoeconômicos e os arranjos produtivos, sociais e culturais do Brasil. Trata-se de um processo de reconfiguração identitária das atuais instituições de EPT [...] (PACHECO, E., 2008, p.10).

Há ainda um aspecto da estrutura institucional dos IFETs que convém abordar, por compor o quadro de originalidade em termos de educação profissional para os IFETs. Trata-se do destaque para sua consolidação como centro de excelência regional na formação na área de ensino de ciências e ciências aplicadas, assinalada na forma da lei de sua criação, Artigo 6º:

[...] V - constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;
 VI - qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino [...] (BRASIL, 2008).

Portanto, a proposta dos IFETs ambiciona romper com a dualidade do ensino profissional no país, busca transpor o ensino de uma técnica para favorecer a produção de ciência que, quando aplicada será vetor de tecnologias que deverão ser

¹⁰³ Pode ser que nem sempre tais aspectos estejam sendo considerados, como no caso da Universidade Federal de Juiz de Fora que oferece cursos de licenciatura, em todas as áreas, apresenta baixa relação candidato/vaga, sobretudo nas áreas de Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Simultaneamente, o IFET Sudeste de Minas, campus Juiz de Fora, oportuniza o Curso de Licenciatura em Física. Embora esteja havendo sobreposição de oferta, é preciso destacar que se trata de uma área de notória carência de profissionais no país, posto que, entre outros fatores, ao lado da baixa atratividade para a carreira do magistério, convive com altos índices de evasão e retenção, o que reduz o número de formandos por ano. Além disso, a exigência da própria Lei Nº 11.892/08 (Artigo 7º) acaba por conduzir a tais discrepâncias. Há que se acreditar que o potencial inovador que reveste os IFETs, pelo menos na sua concepção, possa se traduzir em iniciativas exitosas de formação desses profissionais, divergindo de metodologias mais tradicionais (que, em geral, constituem a tônica das universidades) e possam incrementar debates acerca destas dificuldades e apontar caminhos para ações conjuntas dessas duas instituições na melhoria do ensino, aliás, aspecto destacado no artigo 6º da lei de criação dos Institutos Federais.

postas a serviço das demandas sociais e econômicas da região na qual estas instituições estão inseridas. Além disso, é possível notar que a implantação dos Institutos Federais está ligada a um conjunto de políticas como o incentivo à elevação da titulação docente com o pleito de ampliar o número de mestres e doutores e, ainda, ao Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos, na “defesa de que os processos de formação para o trabalho estejam visceralmente ligados à elevação de escolaridade” (PACHECO, E., 2011, p.16). No que se refere à expansão territorial dos IFETs, sua distribuição espacial atesta que houve respeito quanto aos limites estaduais, de modo que não há nenhum instituto que tenha unidade construída fora do estado onde está sua reitoria.

Diferentemente das legislações anteriores, o Decreto 6.095/2007, que estabeleceu as diretrizes para a constituição dos Institutos Federais, no qual, na ementa, lê-se Rede Federal de Educação Tecnológica, a atual terminologia adquiriu notoriedade. Entretanto, é com a Lei Nº 11.892/08 que a formação de rede passa a ser estruturante. Para Silva (2009, p.16)

Na acepção da lei, trata-se de uma rede, pois congrega um conjunto de instituições com objetivos similares, que devem interagir de forma colaborativa, construindo a trama de suas ações tendo como fios as demandas de desenvolvimento socioeconômico e inclusão social. Federal por estar presente em todo o território nacional, além de ser mantida e controlada por órgãos da esfera federal. De educação por sua centralidade nos processos formativos. [...] O conjunto de finalidades e características que a lei atribui aos Institutos orienta a interatividade e o relacionamento intra e extra-rede.

A nova proposta de cultura de atuação em rede é entendida pela SETEC/MEC enquanto mecanismos de ação coletiva, capazes de garantirem iniciativas conjuntas, promoverem uma constante troca de experiências, estimularem o intercâmbio de professores, técnicos e alunos e fortalecerem mecanismos de reconhecimento de suas instâncias de representação (PACHECO, 2008, p.13). Além disso, o uso da expressão “Rede Federal de Educação” inova ao propor uma estrutura que deverá atuar em rede no âmbito nacional, como também em escala intra-institucional, articulando os vários campi de um mesmo instituto, de modo que

Cada campus, independente do endereço ou data de criação da instituição que lhe deu origem, possui as mesmas atribuições e prerrogativas, condição que não pode servir a uma atuação não sistêmica, mas ao contrário, a medida do trabalho da instituição – ou o cumprimento de objetivos e metas – é o resultado do todo (SILVA, 2009, p.25).

O desafio para a atuação em rede como mecanismo a ser incorporado pelo IFET remete ao que Haesbaert (2006) enfatiza: a ineficácia de abordagens que promovem uma leitura desmaterializada das redes e as contrapõem ao território. O autor propõe a distinção entre redes territoriais e redes mais específicas. As primeiras tem, como elemento mais importante, seu efeito concomitantemente territorializador e desterritorializador. As redes no sentido mais específico são físicas ou técnicas como as redes de telefone e as viárias que podem também estar presentes como elementos estruturados das redes territoriais. Para Haesbaert (2006, p. 301), “territorializar-se, hoje, implica a ação de controlar fluxos, de comandar e estabelecer redes.” A partir dessa idéia, o autor propõe a classificação das formas de organização do espaço territorial em tipos ideais: (i) territórios-zona: seguem prioritariamente a lógica zonal com limites e fronteiras bem demarcados, grupos enraizados; (ii) territórios-rede: configurados segundo a lógica das redes, descontínuos e dinâmicos e (iii) aglomerados de exclusão que são mesclas dos dois primeiros.

A interseção da tipologia apresentada por Haesbaert (2006) com a proposta do Estado brasileiro para os IFETs permite afirmar que embora, do ponto de vista da filosofia pretendida, o pleito final seja a atuação em territórios-rede, não é o que ocorre ainda. A análise da formação e atuação dos Institutos, que levam o nome dos municípios nos quais estão instalados, parece caracterizar uma atuação nos moldes de território-zona. Cada instituto se mostra intrinsecamente articulado com a área na qual está inserido, foco de publicidade de seus cursos e exames seletivos, provável origem da maioria de seus discentes e, especialmente, vetor de definição dos cursos a serem oferecidos. A implantação de um campus do IFET Sudeste de Minas Gerais na cidade de Santos Dumont, com o objetivo de oferecer precipuamente o curso técnico de eletroferroviário para atender à demanda específica gerada pela empresa MRS Logística de Transporte Ferroviário que opera

nessa cidade, enfatizam a pertinência do uso da classificação de Haesbaert como território-zona.

Para Haesbaert (2002) só é possível separar território de rede como um recurso analítico. Eles estão intrinsecamente relacionados e se distinguem enquanto redes extrovertidas que, através de seus fluxos, destroem fronteiras e territórios, são desterritorializantes, e as redes introvertidas que fortalecem processos dentro dos limites de suas fronteiras, neste sentido, territorializantes. Além dessas diferenciações, o autor destaca a importância da distinção de redes “funcionais” ou instrumentais que pleiteiam a eficácia do sistema econômico capitalista e as redes simbólicas ou de solidariedade que trabalham para territorialidades mais alternativas ao sistema dominante. Aplicar tais diferenciações ao objeto dessa análise empírica mais do que um exercício de categorização pode sinalizar para importantes materializações da rede estudada.

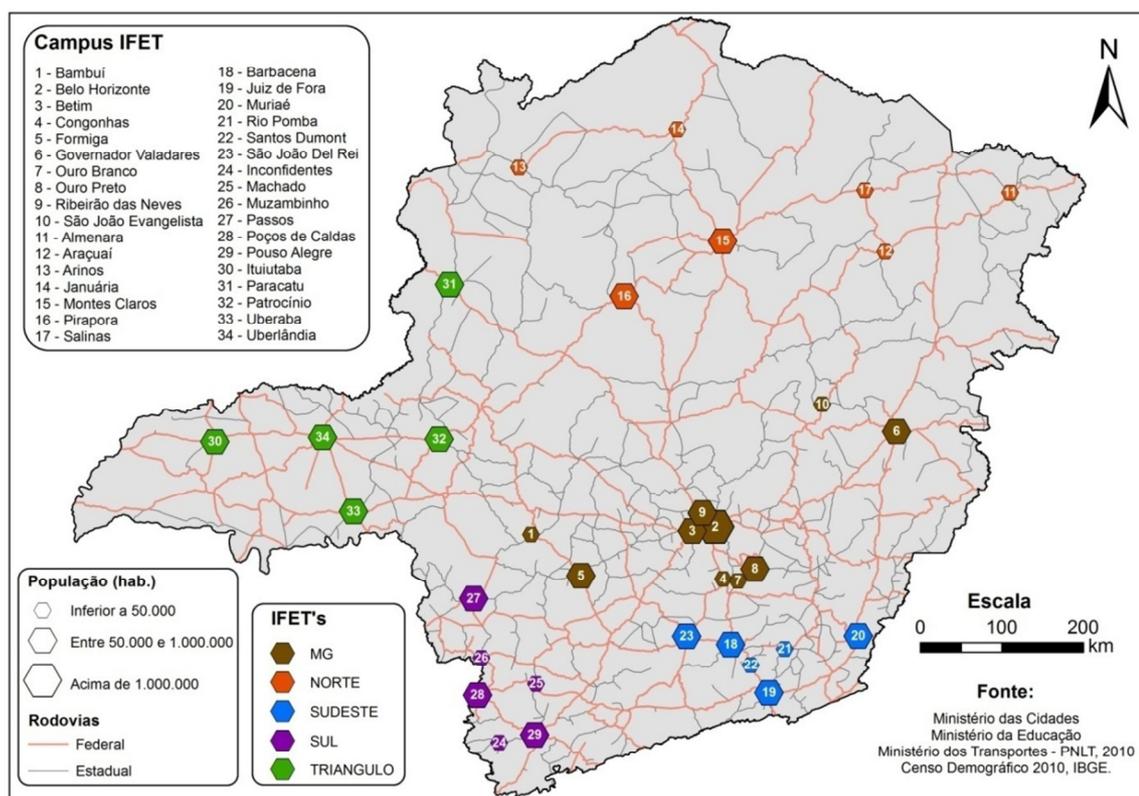
O estudo da implantação do IFET em Minas Gerais permite inferir que se constitui em uma rede introvertida que não pretende romper fronteiras ou territórios já sedimentados. Ao contrário, essa rede busca fortalecer os processos dentro dos limites de suas fronteiras, a hinterlândia dos municípios sede. Além disso, parece evidente que se trata de uma rede funcional que ao produzir ciência e tecnologia e formar quadros de nível médio e superior, colabora com as forças produtivas consolidadas geograficamente que incrementam o sistema capitalista. Contudo, seu potencial de ação pode se expandir em redes de territorialidades alternativas, que atuem em prol da solidariedade e do desenvolvimento endógeno.

Embora a implantação do IFET traga no seu esteio a perspectiva de desenvolvimento regional e local, é razoável suspeitar que a rapidez da expansão da denominada “rede” de IFET pelo MEC, por todo o país, não favoreceu estudos sólidos das vocações locais e regionais. Sobretudo, as audiências públicas, premidas pelo calendário de instalação do IFET, podem ter comprometido sua devida divulgação nas comunidades e, conseqüentemente, precarizado a participação da sociedade nesta etapa. Este é um aspecto que demanda cuidado porque os investimentos públicos federais nesta modalidade de educação, no que se referem à infra-estrutura física, equipamentos, laboratórios e uma maior estrutura

administrativa, exigem compromisso e afinidade entre o que o IFET oferece e os potenciais e carências da região.

A relação dos municípios que compõem os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia no estado de Minas Gerais demonstra a implantação de escolas em localidades com volumes populacionais muito díspares, variando de menos de 50.000 habitantes, como em Inconfidentes, por exemplo, até volumes superiores a 1.000.000 habitantes na capital¹⁰⁴, como pode ser notado no Mapa1

Mapa1 – Distribuição dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais até dezembro de 2011

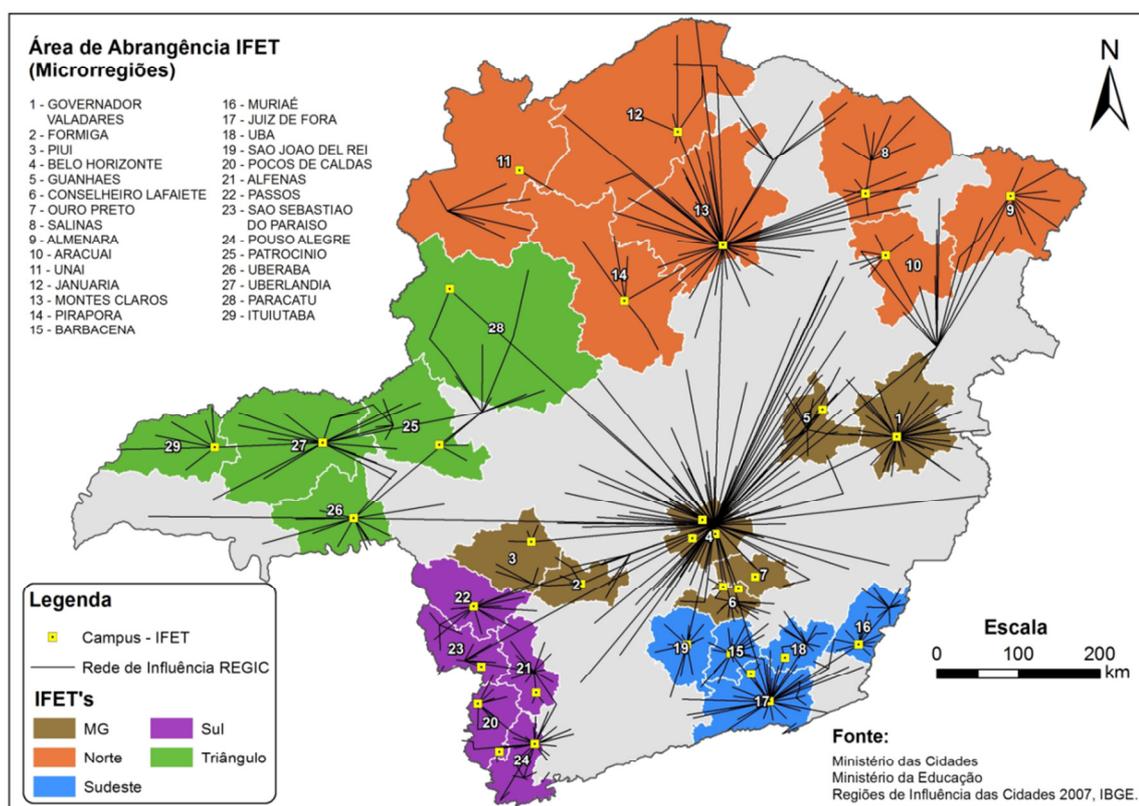


As grandes áreas de Minas Gerais desprovidas de IFET, principalmente na região Norte e Central do estado, ainda que servidas por importantes municípios, parecem atestar uma demanda reprimida por este tipo de instituição. Além disso, é

¹⁰⁴ É preciso destacar que Belo Horizonte, diferentemente do que ocorre em todo o estado de Minas Gerais, abriga apenas a sede administrativa do IFET Minas Gerais sem funções educativas propriamente ditas.

possível notar que o IFET Norte de Minas Gerais apresenta uma distribuição territorial bastante expandida o que pode dificultar a sua atuação em rede, se comparado aos demais institutos que tem a seu favor a proximidade geográfica.

Mapa 2 – Localização dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais até dezembro de 2011 e a Região de Influência das Cidades



Além disso, de acordo com o Mapa 2, que apresenta as áreas de polarização¹⁰⁵ de cada município em que está implantado o IFET, é possível perceber uma variação de polarização entre os campi, embora a análise do mapa permita aventar que a maioria se trata de cidades de porte significativo que se comporta como centro de forças centrípetas na região em que estão localizadas, em função da concentração populacional na microrregião e/ou polarização de determinados segmentos produtivos, de modo a constituir, entre outros quesitos,

¹⁰⁵ Cabe destacar que estas áreas são apresentadas de acordo com a Região de Influência das Cidades (REGIC) publicada pelo IBGE em 2008 e que será mais detalhada no próximo capítulo no qual as localidades servidas por IFET são selecionadas para análise mais apurada.

demanda necessária para justificar a instalação de um IFET, evidentemente, excetuando-se a capital mineira. Dentre as exceções notadas, está o caso do município de Rio Pomba, sede de campus na microrregião número 18, na qual a polarização que se destaca está no município de Ubá, que até o final de 2011 não possuía um IFET¹⁰⁶

É curioso notar que existe um fluxo contínuo na Região de Influência das cidades que compõem o IFET Triângulo Mineiro (Mapa 2), algo que pode ter sido favorecido pelo fato de todas elas serem cidades com população acima de 50 mil habitantes conforme se comprova pelo Mapa 1. Pode-se pressupor que tal característica favoreça a atuação desse IFET como uma rede desterritorializante, que atua de modo extrovertido e que tem em seus vértices um certo equilíbrio de influências.

Em contrapartida, a cidade de São João del Rei que possui um campus do IFET, parte do IFET Sudeste de Minas Gerais, não demonstra ligações de influência entre si, mas volta-se para o IFET Minas Gerais, fator que certamente dificultará sua atuação em rede com o instituto do qual faz parte. Esta é também uma questão do campus de Arinos (número 13 no Mapa 1), localizado na microrregião 11 (Mapa 2), que demonstra-se isolado das regiões de influência dos demais campi do instituto ao qual pertence, algo que evidentemente dificulta a atuação nesta rede e favorece sua ação local de modo introvertido.

Apesar de sua singularidade e inovação, o IFET é uma instituição que ainda não tem consolidada uma significativa base de investigação, provavelmente em função de sua recente constituição. Na pesquisa no banco de teses e dissertações da CAPES, realizada em 07/10/2011, com referência à “Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia” há 140 ocorrências. Trabalhos que investigam no âmbito da educação aspectos curriculares, o desenvolvimento de competências, a perspectiva dos docentes sobre as novas modalidades de curso, a educação de jovens e adultos, a educação à distância, o estágio curricular, a importância da assistência social aos alunos, o papel do empreendedorismo e das

¹⁰⁶ No início de 2012, o governo federal anunciou parceria com a prefeitura do município que deverá adquirir um terreno no qual será construído um IFET, nos moldes dos demais, financiado e mantido pela esfera federal. Trata-se do terceiro maior pólo moveleiro do país que até então, não dispõe de uma estrutura educacional pública e gratuita, voltada para a formação de profissionais do setor, contando apenas com a atuação do SENAI no que se refere à formação profissional.

cooperativas-escola na prática educativa e a educação ambiental em parceria com a comunidade, além de pesquisas específicas nas diversas disciplinas que compõem os cursos oferecidos. Nas Ciências Sociais, os estudos se voltam para os novos impositivos do mundo do trabalho e a formação oferecida pelos IFETs. Destacam-se quatro dissertações com temáticas que se aproximam do debate das contribuições dos IFETs para o desenvolvimento econômico, científico e tecnológico da região em que estão inseridos: Souza (2010) estuda o papel da educação oferecida pelo campus Sombria do IFET, no extremo Sul catarinense, para a inserção dos indivíduos no mercado de trabalho da microrregião e sua pesquisa constata a aceitação e interação do instituto com a economia local; Tonial (2010) examina as trajetórias profissionais dos egressos do campus Sertão do IFET do Rio Grande do Sul, percorre caminho investigativo diferente, mas chega a conclusões similares a Souza (2010); Perucchi (2010) promove uma avaliação sobre a produção dos grupos de pesquisa do IFET da Paraíba e Schmidt (2010) traz o histórico da formação dos IFETs e seus campi em todo o Brasil. Assim sendo, esta tese deverá colaborar para sanar a lacuna de estudos mais detalhados do papel dos IFETs na região, especialmente nas cidades médias dinâmicas.

Cabe ressaltar a pesquisa desenvolvida pelo Centro de Pesquisas Sociais da Fundação Getúlio Vargas, coordenada por Marcelo Cortes Neri (2012) que investigou as motivações da população em relação à educação profissional, entendida como

Conjunto de atividades educativas para formação ou aperfeiçoamento profissional, sendo necessário para seu desenvolvimento que haja pelo menos um instrutor ou professor responsável por alunos (NERI, 2012, p.11).

Destarte, a educação profissional, tal como foi tomada pelo estudo de Neri (2012), pode ser ministrada em escolas, empresas ou outras instituições, na modalidade presencial ou à distância e envolve três segmentos: a qualificação profissional, o curso técnico de nível médio e a graduação tecnológica. Os microdados do Suplemento de 2007 da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), sob responsabilidade do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), formam a base dados do estudo de Neri (2012) que constatou que

77,5% de aproximadamente 155 milhões de pessoas, com mais de 10 anos jamais frequentou a modalidade de educação profissional no Brasil até 2007.

Os achados da pesquisa apontam que em âmbito nacional a demanda potencial não se motivou a buscar a educação profissional, especialmente, em razão da ausência de interesse intrínseco (68,8%), seguido pela falta de condições financeiras (14,17%), motivos residuais (6,56%) e carência de oferta de escola, curso ou vagas na região (10,47%). Esse último grupo de razões significa que a demanda reprimida por educação profissional abrange mais de 12 milhões de pessoas, número que no mínimo se duplica, caso se considere, também, o impeditivo do custo financeiro assinalado pelos entrevistados.

Chama atenção, o desinteresse de mais da metade da população pela educação profissional, de certa forma, fruto do estigma da educação para o trabalho característico da sociedade brasileira, tal como explicitado em Amorim, (2010), Barbosa (1999), Saviani (1997), entre outros que, por assim dizer, ressaltam a “cultura bacharelesca” do país. Evidentemente, um exame mais apurado da negativa da população será capaz de apontar razões mais detalhadas em relação às modalidades, aos segmentos, às regiões do país, à faixa etária do entrevistado, sexo, nível de escolaridade e renda, entre outros atributos. Tais investigações embora não apresentadas nos resultados da pesquisa de Neri (2012) podem ser acessadas através de um aplicativo¹⁰⁷ criado com o objetivo de subsidiar novas análises e permitir não apenas a consulta aos dados, como também, a geração de tabelas exclusivas e seus respectivos gráficos.

No caso específico do estado de Minas Gerais, o aplicativo citado apontou notória diferenciação entre a capital e a denominada região metropolitana, excluindo o município de Belo Horizonte. Enquanto a primeira região mostrou-se ainda mais resistente que a média nacional a cursar a educação profissional (69,22% de um montante de 2.109.544 habitantes considerados aptos) e a falta de escola ou vaga no curso desejado representa a justificativa para somente 1,51% dos entrevistados, o interior do estado mostra-se muito mais susceptível a este tipo de educação. No que se refere ao que a pesquisa denomina “periferia” de Minas

¹⁰⁷ Disponível somente no endereço eletrônico
<http://www.fgv.br/ibrecps/PNAD07_SUP/NCONCLUIU/index_empilhado.htm>

Gerais, entendida como a área metropolitana que exclui o município de Belo Horizonte, da demanda potencial de 2.126.115 habitantes, aproximadamente 46% se mostram interessados em cursos profissionais e não o fazem em função da falta de escola ou vaga no curso desejado (4,76%) e devido ao custo elevado do curso (24%), entre outros fatores. Isso permite supor que a rede de ensino materializa-se nos “lugares errados” e/ou de forma equivocada, já que se apresenta na modalidade privada de ensino.

Como não oferece o desmembramento por município, não é possível estabelecer inferências com a presença de IFET no local ou região. Além disso, apesar de se valer de fontes de dados consolidadas (PNAD/IBGE), a base (2007) se encontra defasada de modo a não abranger o período de maior expansão da educação profissional no país, tanto na esfera federal quanto estadual, de modo que a demanda pelo ensino profissional pode estar superestimada. Todavia, a pesquisa de Neri (2012) se mostra como um importante indicador da demanda reprimida por cursos e vagas, dos desafios enfrentados para a conclusão do curso, das áreas do conhecimento que mais atraem os estudantes, entre outros aspectos que sinalizam para a importância de consolidação do IFET em Minas Gerais e no Brasil como um todo.

No caso brasileiro, é importante também destacar as informações encontradas no Censo da Educação, um conjunto de dados estatístico-educacionais de âmbito nacional, de periodicidade anual e coordenação do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) que encampa todas as modalidades de ensino, segmentos e instituições, oferecendo substancial panorama da educação no país. No que se refere à Educação Profissional de Nível Técnico, o Censo Escolar da Educação Básica de 2011 atesta que, em âmbito nacional, a oferta de cursos públicos desse segmento foi de 53,5%, o que supera as matrículas na rede privada de ensino. Demonstra em relação ao ano anterior, um incremento total de 9,7% das matrículas no ensino profissional que perfazem 1.250.900, com destaque para o esforço público de expansão da oferta em 12,41% de 2010 para 2011. Entretanto, no estado de Minas Gerais a oferta de vagas na Educação Profissional de Nível Técnico aponta que 82,7% das 138.575 vagas estão em

instituições privadas de ensino e a oferta pública, corresponde, ainda, a apenas 17,3%, com grande destaque para a esfera federal (14.375 matrículas).

No que se refere aos dados do Censo da Educação Superior de 2010, o ensino público em âmbito nacional contou com 1.643.298 vagas, o que corresponde a 25,8% do montante total da oferta. Mais uma vez, o destaque notório é para as instituições privadas, responsáveis por 74,2% das vagas na Educação Superior ou, em números absolutos, 4.736.001 matrículas em todo o país, no qual chama atenção o fato de 72% ser ofertado no período noturno, em contraposição ao ensino público federal, em que o percentual de oferta noturna é muito reduzida (aproximadamente 20% das vagas). Grande parte desse incremento se deve à expansão da modalidade de ensino à distância que, em 2010, atingiu 14,6% das matrículas, das quais mais de 80% oferecidas pelo setor privado. Em relação ao grau acadêmico, a ênfase é para os cursos de bacharelado na educação presencial (73%) e licenciaturas no ensino à distância (46%).

A busca em bases diversificadas de dados com indicadores sociais, educacionais e econômicos do Estado de Minas Gerais e, mais especificamente das cidades que são sede de IFET, tal como se propõe para a parte empírica desta pesquisa, será de grande valia para dimensionar o impacto dos Institutos Federais na esfera local e estadual. Sobretudo, caso corrobore a tese de que há uma associação virtuosa nas cidades médias dinâmicas dotadas de um IFET e, ainda, que a atuação dos Institutos Federais colabora com a dispersão demográfica e econômica em direção ao interior do Estado.

Entretanto, cabe destacar que mais do que a materialidade dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, para além dos pressupostos de seus estatutos e regulamentos, é preciso que (i) incorporem mecanismos administrativos dinâmicos, que permitam a autonomia de seus atores, como por exemplo, a flexibilização curricular e de oferta de cursos; (ii) valorizem a pesquisa e adotem os princípios científicos como pilares norteadores em suas práticas; (iii) articulem-se com a economia regional, respeitando as territorialidades já existentes e, ainda, diante das atuais dinâmicas do capital mundial, também ousem construir criticamente novas interfaces. Somente assim, os IFETs serão capazes de imprimir a fluidez necessária à rede na qual estão inseridos e cumprirem com todos os

propósitos de sua criação. O caminho para o desenvolvimento local ou regional deve combinar processos locais e supra-locais, como afirma Coraggio (2005, p. 111),

fundado principalmente – ainda que não exclusivamente – numa combinação de processos e recursos endógenos e redes de articulação horizontal que os potencialize. Isso não significa auto-suficiência nem isolamento, porque os recursos locais devem se potencializar através de intercâmbios, mercados e redes inter-locais.

Assim, esse é um caminho que precisa ser trilhado pelo IFET em Minas Gerais para que possa realmente atuar em rede, favorecer no interior de sua estrutura o fluxo de informações e conhecimentos e se manter diretamente articulado com as demandas e potenciais locais e regionais para projetar-se para além do seu “território zona”. Trata-se um particular desafio para o IFET no estado de Minas Gerais, não só pela dimensão territorial que contempla, mas, sobretudo, pela heterogeneidade de suas regiões e por congregar cinco instituições que devem replicar a ação em rede entre os campi que formam cada um dos institutos.

5

Análise empírica, aspectos metodológicos e conclusões gerais

Certamente, o presente capítulo poderia ser chamado, sinteticamente de contribuições empíricas ou outra denominação capaz de remeter o leitor à essência da pesquisa, por assim dizer, da realidade, quantificada ou não, sobretudo, o que em última instância seria representado pelas cidades mineiras que possuem um IFET. Entretanto, a inserção “empírica”, ao longo de toda a tese, pontuada pelas reflexões possibilitadas com análises “conceituais”, invalidariam o expediente de tal separação.

É fato que os dados e a metodologia empregados, os resultados e as conclusões gerais da pesquisa estão aqui elencados, de modo didático, afim de apresentarem o confronto da realidade com as teorias e conceitos que até, então, deram suporte à hipótese defendida por esta tese.

5.1 Bases de dados: critérios de seleção e caracterização da contribuição

A escolha das fontes que compõem a base de dados desta pesquisa partiu de duas premissas básicas, de ordem metodológica e instrumental. Do ponto de vista metodológico, o trabalho se vale, sobretudo, de fontes secundárias que já usufruem de certa consolidação em termos da sistemática investigativa e tratamento

das informações, de forma a possibilitar neste, ou em futuros estudos, a comparação de séries estatísticas. No que se refere ao aspecto instrumental, se fez necessário que a seleção das fontes permitisse o acesso dos dados desmembrados em escala municipal¹⁰⁸, já que o foco da análise está nos municípios sede dos IFETs.

A caracterização da base de dados da tese reflete, em última instância, os aspectos centrais da pesquisa ou, por outra, as principais variáveis que ocupam a atenção desse trabalho: educação, ou mais especificamente, a formação na área de ciência e tecnologia; migração; emprego e melhoria na qualidade de vida nos municípios sede de IFET. A seguir, são apresentadas, brevemente, as fontes de pesquisa que constituem a base de dados a partir da proposição descrita, entre as quais se destaca o Censo Demográfico que conforme recomendações da ONU (2008 apud LOBO, 2009, p.72),

is the total process of collecting, compiling, evaluating, analysing and publishing or otherwise disseminating demographic, economic and social data pertaining, at a specified time, to all persons in a country or in a well delimited part of a country¹⁰⁹.

Ainda de acordo com as indicações da ONU, por oferecerem dados confiáveis e detalhados sobre o tamanho, distribuição e composição da população, os censos são indispensáveis ao planejamento e implementação do desenvolvimento econômico e social, da atividade administrativa e da pesquisa científica. Assim, os censos demográficos são fonte essencial para a produção de estatísticas socioeconômicas que permitem a análise de pessoas e/ou grupos familiares para as diversas unidades geográficas, dos setores censitários às grandes regiões do país.

¹⁰⁸ O conceito de município será usado para referência às cidades médias analisadas, já que os dados secundários disponíveis referem-se ao município como um todo e não apenas à cidade. A definição do IBGE conceitua o município como o conjunto das áreas urbanas, suburbanas e rurais pertencentes ao controle de uma cidade (sede da administração municipal).

¹⁰⁹ é o processo total de coleta, compilação, avaliação, análise e publicação ou disseminação de dados demográficos, econômicos e sociais correspondentes, em um determinado período, a todas as pessoas num país ou numa parte delimitada dele. (Tradução nossa).

Especificamente sobre a questão da migração, os censos demográficos brasileiros oportunizam, desde 1991, a coleta de importantes informações, tais como, (i) o local de nascimento – unidade da federação, município e país estrangeiro; (ii) tempo de residência, que permite comparar o tempo de residência dos migrantes no atual município de residência e as suas condições socioeconômicas, quando cruzada com a informação sobre as condições de renda, escolaridade, entre outras; (iii) migração de retorno: possibilita avaliar as condições socioeconômicas e demográficas dos migrantes retornados; (iv) data fixa, através da investigação do local da federação ou país estrangeiro, onde o indivíduo residia, no caso, em 31 de julho de 1995 para o Censo 2000, o que oportuniza o cálculo de saldo migratório entre pares de unidades geográficas; (v) pendularidade, facilita o estudo dos movimentos populacionais intermunicipais para o trabalho ou para estudo e produz dados separados em relação aos emigrantes e imigrantes (JARDIM, 2011, p. 54). Ainda no caso do Censo Demográfico de 2010 a pesquisa sobre migração manteve os mesmos quesitos investigados na coleta anterior, ajustou a base para 31 de julho de 2005 e acrescentou a investigação sobre emigração de brasileiros para o exterior.

No que se refere ao movimento pendular, embora o quesito 6.36 interrogue sobre o local de estudo e creche (se no mesmo município de domicílio, em outro município ou em outro país estrangeiro) a ênfase recaiu essencialmente sobre o trabalho. Isso porque somente para esta motivação de deslocamento, foi pesquisado o tempo habitual gasto pelas pessoas com dez anos de idade ou mais, ocupadas na semana de referência, que trabalhavam fora do domicílio de residência e retornavam diariamente. Vale destacar que, caso o deslocamento para o trabalho principal ocorresse a partir do local de estudo, considerou-se o tempo de duração deste percurso também¹¹⁰.

Segundo o Manual do Recenseador do Censo Demográfico de 2010

os deslocamentos das pessoas para trabalho deve atender os seguintes objetivos: identificar as ligações entre municípios que constituem aglomerações urbanas, permitindo o planejamento

¹¹⁰ Os intervalos de tempo de deslocamento do domicílio para o trabalho principal foram classificados como: até cinco minutos, de seis minutos até meia hora, mais de meia hora até uma hora, mais de uma hora até duas horas, ou mais de duas horas (IBGE, 2012, p.58-59)

integrado das redes de transporte disponíveis para atender diferentes pontos das aglomerações urbanas e dimensionar a oferta de transporte público adequado à flutuação da demanda (Manual do Recenseador, 2010, p.278).

É possível pensar que todos os rebatimentos do deslocamento no território advindos dos movimentos pendulares para o trabalho se repetem para o caso de a motivação ser estudo (ou creche) e até se agravem, ainda mais quando ocorre a simultaneidade das duas causas citadas, porque submete o indivíduo a exaustivas jornadas diárias para trabalho e estudo fora do município de residência. Há no estado de Minas Gerais, grande número de alunos que evadem, ou nem mesmo se matriculam, no ensino profissional em decorrência da ausência de oferta no município de residência.

Outro aspecto a ser evidenciado é que o presente estudo focaliza as pesquisas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), especialmente as duas últimas coletas do Censo Demográfico, correspondentes aos anos de 2000 e 2010, das quais foram extraídos dados de escolaridade, qualificação, migração, setores de atividade entre outros. Inicialmente, a pesquisa intentava através dos dados da Pesquisa Industrial Mensal do Emprego e Salário (PIMES), do IBGE, referente à oferta total de emprego, por setores e por estado, com possibilidade de desmembramento municipal, fazer a triangulação com os dados oferecidos, anualmente, pelas bases municipais do Sistema Nacional de Emprego (SINE), do Ministério do Trabalho e Emprego. Contudo, o alerta trazido nas conclusões da investigação desenvolvida por Andrade e Serra (2001, p.342) sobre as cidades médias brasileiras aponta que o uso da variável pessoal ocupado como *Proxy* das transformações no setor industrial e do próprio produto industrial, tem como elemento perturbador o diferencial da produtividade da mão-de-obra entre as unidades espaciais de análise. Na tentativa de amenizar esse desvio, os próprios autores utilizaram análises combinadas de outras variáveis como a população total, consumo energético, produto interno bruto e receita tributária.

Esta tese considerou que os diversos problemas na mensuração das variáveis¹¹¹ citadas seriam amenizados a partir da possibilidade de aferir a qualidade

¹¹¹ Por exemplo, a opção pela variável consumo energético esbarra no fato da energia elétrica no Estado de Minas Gerais ser oferecida por mais de uma empresa, dependendo da localidade, o que implica em banco de dados distintos, além de prescindir de cruzamento com a produção industrial

de vida das localidades ou de bem-estar de uma população com o uso do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), disponibilizado pelo Ministério das Cidades e que extrapola aspectos meramente econômicos, abrangendo, simultaneamente, a questão social. O cálculo deste indicador incorpora algumas dimensões sociais importantes como Educação e Saúde e sinaliza, sobretudo, níveis de escolaridade, expectativa de vida e renda per capita.

Embora apenas o IDHM não possa determinar se uma cidade é boa ou não para se morar ou se apresenta dinamismo econômico, trata-se de um índice que pode indicar se vem ocorrendo melhorias ao longo dos anos nas cidades. Além disso, permite comparação em âmbito mundial porque segue parâmetros indicados pela Organização das Nações Unidas (ONU). Assim, cálculo e o monitoramento do IDH refletem as preocupações do Programa Nacional para o Desenvolvimento Humano (PNUD), que produz regularmente o Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, em parceria com o Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA).

Cabe salientar que o cálculo do IDHM é elaborado em parceria com a Fundação João Pinheiro. Entretanto, como a fonte essencial de informação para o cálculo deste índice é o Censo Demográfico, somente a partir da conclusão e divulgação dos microdados censitários o índice pode ser calculado. É uma empreitada meticulosa que exige tempo para sua aferição e, diante disso, até o segundo semestre de 2012 só estavam disponibilizados os índices de Desenvolvimento Humano dos anos de 1991 e 2000, ou seja, tal fato não permitiu a comparação com os dados do Censo Demográfico de 2010 e inviabilizou o uso desta fonte de dados.

A resposta para a ausência de dados sociais e econômicos, desmembrados ao nível municipal, para a década em questão, capazes de suprirem os objetivos de investigação propostos por esta tese, foi encontrada no Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS), elaborado pela Fundação João Pinheiro (FJP) com o objetivo de retratar o grau de desenvolvimento dos municípios e regiões de Minas Gerais. O IMRS é um *software* que disponibiliza uma base de dados que além de atender às determinações da Lei nº 15.011, de 15/01/2004 que dispõe

que demandaria modelagens estatísticas essencialmente econômicas, que fogem ao objetivo do estudo em questão.

sobre a responsabilidade social na gestão pública estadual, amplia informações para todos os municípios mineiros com confiabilidade, comparabilidade e periodicidade adequadas para as dimensões consideradas: (i) saúde: acesso e utilização dos serviços (atenção primária e médico-hospitalar), responsabilidade da gestão municipal no controle de doenças de notificação obrigatória e esforço de gestão;(ii) educação: nível de escolaridade da população, acesso ao ensino fundamental e médio, qualidade do ensino e esforço de gestão; (iii) segurança pública: criminalidade, recursos humanos e institucionais, fluxo e produtividade do sistema e esforço de gestão; (iv) assistência social: oferta de serviços e equipamentos de proteção básica, cobertura federal do Programa Bolsa Família e padrão de gestão municipal deste programa, esforço da administração local para implantar instâncias de operacionalização, assim como do financiamento municipal da assistência; (v) meio ambiente e saneamento: cobertura vegetal e áreas protegidas, acesso e utilização dos serviços, qualidade dos serviços, gestão ambiental e esforço de gestão; (vi) cultura: disponibilidade e utilização de equipamentos, gestão e proteção do patrimônio histórico e esforço de gestão; (vii) esporte, turismo e lazer: disponibilidade de equipamentos, participação em programas governamentais e esforço de gestão; (viii) renda e emprego: renda das famílias, potencial do setor produtivo e esforço de gestão; (ix) Finanças municipais: potencial econômico e tributário, esforço e responsabilidade da gestão e gestão fiscal.

O IMRS é a primeira iniciativa estratégica do DataGerais, um ambiente *web*, criado pelo Governo do Estado de Minas Gerais, através do Decreto Estadual nº44.304 de 29 de maio de 2006 que constitui a principal fonte de dados socioeconômicos e históricos de Minas Gerais, proveniente de um mecanismo de coleta que engloba os setores públicos e privados de todos os municípios mineiros. Por sua vez, o DataGerais é fruto de uma parceria da FJP com a Companhia de Tecnologia da Informação do Estado de Minas Gerais (PRODEMGE), a Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão de Minas Gerais (SEPLAG) e a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais (SEDE).

A principal fonte de informação utilizada na construção do IMRS são os registros administrativos, que apresentam a vantagem de terem periodicidade curta, o que favorece a elaboração de séries anuais. Para a construção destes índices sintéticos, buscou-se selecionar indicadores que retratassem não só a situação

existente, mas também os esforços empreendidos para alterá-la. A escolha dos indicadores considerou ainda as prioridades de programas e de políticas públicas das esferas de governo municipal, estadual e federal. Assim sendo, esse índice retrata a responsabilidade social conjunta dos diversos níveis de governo (MINAS GERAIS, 2011).

O cálculo do IMRS apresenta os valores escalonados de 0 a 1, de forma a relacionar os maiores níveis aos resultados mais efetivos no que diz respeito ao desenvolvimento local e as ações e políticas setoriais. Mesmo que fundamentado em escala quantitativa, sua interpretação geral deve se orientar pelo viés qualitativo (STEFANI, NUNES e MATOS, 2013).

Outro recurso utilizado nesse capítulo é o estudo produzido pelo IBGE em 2007, publicado em 2008, denominado Regiões de Influência das Cidades (REGIC)¹¹² que dá continuidade à tradição do IBGE de estudar a rede urbana brasileira a partir de questionários que investigaram a intensidade dos fluxos de consumidores em busca de bens e serviços, nos anos de 1966, 1978 e 1993. Contudo, a última versão a REGIC destaca a função de “gestão do território”, como elemento importante na definição dos níveis de centralidade administrativa, jurídica e econômica. A definição destes níveis de centralidade se deu em função da presença de órgãos públicos federais das instâncias do Poder Legislativo e Judiciário¹¹³, de sedes de empresas e também de equipamentos e serviços – atividades de comércio e serviços, atividade financeira, ensino superior, serviços de saúde, internet, redes de televisão aberta e transporte aéreo. As ligações entre as cidades foram investigadas de modo a definir as áreas de influência dos centros e a esclarecer a articulação das redes no território. A hierarquização dos centros se deu em função

¹¹² A investigação da REGIC visa construir um quadro nacional, apontando as permanências e as modificações registradas, no que se refere às pesquisas de centralidade e hierarquia urbanas. Além disso, ao investigar a rede urbana brasileira, o IBGE através da REGIC, pretende oferecer subsídio ao planejamento estatal e as decisões quanto à localização das atividades econômicas de produção, consumo privado e coletivo, bem como prover ferramentas para o conhecimento das relações sociais vigentes e dos padrões espaciais que delas emergem.

¹¹³ O Poder Legislativo foi excluído da pesquisa por ter localização, em âmbito federal, restrita à Brasília.

da classificação dos centros de gestão do território, intensidade de relacionamentos e a dimensão da região de influência de cada centro¹¹⁴.

A relação entre as redes e entre os centros de mais alto nível se dá na confrontação da rede urbana, onde coexistem redes hierárquicas e redes não-hierárquicas, caracterizadas por ligações horizontais, sendo as noções de interação, especialização, complementaridade e sobreposições necessárias para compreender a hierarquia urbana. Neste sentido, os centros que comandam as redes urbanas se destacam pelas relações de controle e comando sobre centros de nível inferior, ao propagar decisões, determinar relações e destinar investimentos, especialmente pelas ligações da gestão federal e empresarial.

5.2 Procedimentos metodológicos

Frente à decisão de estudar os Institutos Federais localizados em Minas Gerais, parece razoável apresentar a síntese dos principais indicadores demográficos do estado e do país no período de análise proposto. De 2000 a 2010, o número de municípios mineiros permaneceu o mesmo, ou seja, 853. Contudo, neste período, a população estadual passou de 17.866 milhões de habitantes em 2000, para 19.597 milhões, o que resulta na taxa média de crescimento populacional anual do estado de 0,91% e, no mesmo período, a média nacional foi de 1,17%. Em

¹¹⁴ A REGIC 2007 elenca as cidades em cinco níveis hierárquicos: (i) Metrópoles: 12 principais centros urbanos do país, sendo que este grupo subdividido, segundo a extensão territorial e a intensidade das relações em: Grande metrópole nacional (São Paulo), Metrópole nacional (Rio de Janeiro e Brasília) e Metrópole (Manaus, Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Curitiba, Goiânia e Porto Alegre); (ii) Capital regional: 70 centros que assim como as metrópoles se relacionam com o estrato superior da rede urbana, subdividido em Capital regional A (constituído por 11 cidades, com medianas de 955 mil habitantes e 487 relacionamentos), Capital regional B (constituído por 20 cidades, com medianas de 435 mil habitantes e 406 relacionamentos) e Capital regional C (constituído por 39 cidades, com medianas de 250 mil habitantes e 162 relacionamentos); (iii) Centro sub-regional: 169 centros com atividades de gestão menos complexas, área de atuação mais reduzida e seus relacionamentos com centros externos à sua própria rede dão-se, em geral, apenas com as três metrópoles nacionais. Pode ser: Centro sub-regional A (constituído por 85 cidades, com medianas de 95 mil habitantes e 112 relacionamentos) ou Centro sub-regional B (constituído por 79 cidades, com medianas de 71 mil habitantes e 71 relacionamentos); (iv) Centro Zona: 556 cidades de menor porte e atuação restrita à sua área imediata na qual exerce funções elementares. Subdivide-se em: Centro de zona A (192 cidades com medianas de 45 mil habitantes e 49 relacionamentos) e Centro de zona B (364 cidades, com medianas de 23 mil habitantes e 16 relacionamentos); (v) Centro local: demais 4473 cidades cuja centralidade e atuação não extrapola os limites do seu município (IBGE, 2008, p. 11-13).

números absolutos a população mineira representa mais de 10% da população que o país atingiu em 2010: 190 milhões de habitantes (IBGE, 2011, p.34).

A aplicação da REGIC 2007 ao estado de Minas Gerais indica que a Metrópole Belo Horizonte e sua rede urbana abrangem 9,1% da população e 7,5% do PIB nacional, com influência sobre toda a área mineira, à exceção do Sul do estado e parte do Triângulo, compartilhada com o São Paulo e à região da Zona da Mata, que em parte é dividida pela influência que sofre do Rio de Janeiro.

A comparação da localização dos mais altos níveis hierárquicos da REGIC em Minas Gerais com a distribuição dos Institutos Federais no estado apresenta: (i) Capitais Regionais B: Juiz de Fora¹¹⁵, Montes Claros e Uberlândia; (ii) Capitais Regionais C: Governador Valadares, Pouso Alegre e Uberaba¹¹⁶; (iii) Centros Sub-regionais A: Barbacena, Muriaé, Passos e Poços de Caldas (iv) Centros Sub-regionais B: Ituiutaba e São João Del Rei; (v) Centro de zona A: Almenara, Araçuaí, Formiga, Januária, Patrocínio, Pirapora e Salinas; (vi) Centro de zona B: Arinos, Bambuí, Congonhas, Machado, Paracatu, Rio Pomba, Santos Dumont e São João Evangelista.

Portanto, há um total de 12 Institutos Federais nos mais altos níveis hierárquicos da REGIC em Minas Gerais e este grupo soma-se às localidades que estão na Região Metropolitana de Belo Horizonte e que também possuem um IFET (Betim e Ribeirão das Neves). Os demais 19 campi se distribuem em localidades de pequena influência (Centros Zonais) ou de influência restrita ao próprio município (ver o QUADRO1).

¹¹⁵ Localizada na Zona da Mata Mineira e com influência partilhada com o Rio de Janeiro, metrópole nacional.

¹¹⁶ Também ligada à influência de São Paulo.

QUADRO 1

Classificação de acordo com a REGIC dos municípios sede de IFET em Minas Gerais até o final do ano de 2011

IFET	Município sede	Classificação REGIC
Minas Gerais	BambuÍ	Centro Zona B
	Betim	(RMBH)
	Congonhas	Centro Zona B
	Formiga	Centro Zona A
	Governador Valadares	Capital Regional C
	Ouro Branco	Centro Local
	Ouro Preto	Centro Local
	Ribeirão das Neves	(RMBH)
	São João Evangelista	Centro Zona B
Norte de Minas Gerais	Almenara	Centro Zona A
	AraçuaÍ	Centro Zona A
	Arinos	Centro Zona B
	Januária	Centro Zona A
	Montes Claros	Capital Regional B
	Pirapora	Centro Zona A
	Salinas	Centro Zona A
Sudeste de Minas Gerais	Barbacena	Centro Sub-regional A
	Juiz de Fora	Capital Regional B
	Muriaé	Centro Sub-regional A
	Rio Pomba	Centro Zona B
	Santos Dumont	Centro Zona B
	São João Del Rei	Centro Sub-regional B
Sul de Minas Gerais	Inconfidentes	Centro Local
	Machado	Centro Zona B
	Muzambinho	Centro Local
	Passos	Centro Sub-regional A
	Poços de Caldas	Centro Sub-regional A
	Pouso Alegre	Capital Regional C
Triângulo Mineiro	Ituiutaba	Centro Sub-regional B
	Paracatu	Centro Zona B
	Patrocínio	Centro Zona A
	Uberaba	Capital Regional C
	Uberlândia	Capital Regional B

Fonte: REGIC 2007 (IBGE, 2008); Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (BRASIL, 2011).

Nota: no município de Belo Horizonte está localizada a sede administrativa do IFET Minas Gerais e não há instalações ou atividades escolares, propriamente ditas.

A seguir, foram elencados os municípios mineiros que, em dezembro de 2011 já possuíam um campus de IFET, sobre os quais foi adotada a classificação: (i)

pré-existentes: antigas Escolas Técnicas, Agrícolas ou CEFETs que se transformaram IFET; (ii) novos: criados dentro do denominado, pelo governo federal, Plano de Expansão 2003/2010; (iii) recém criados: inaugurados em 2011(ver QUADRO 2).

Embora tenham iniciado suas atividades apenas em 2011, os municípios que sediam campus de IFET classificados como “recém criados” foram incluídos na investigação. Pode-se supor que seja prematura sua interface com as localidades e região na qual se inserem. Todavia, adota-se o pressuposto de que a instalação de um IFET guarda alguma lógica com um provável dinamismo passado próximo ou posição importante do município na hierarquia urbana, sem deixar de admitir que o efeito completo ainda não ocorreu.

Os demais municípios que sediam campus de IFET classificados como “pré-existente” ou “novo” foram tratados como um grupo homogêneo, tendo em vista que, como já destacado no capítulo anterior, a partir da Lei nº 11.892 de 29 de Dezembro de 2008, todas as unidades pré-existentes ou novas se adequaram aos princípios e diretrizes de funcionamento prescritas na referida lei. Este grupo apresenta-se em pleno funcionamento de suas atividades educacionais, com pelo menos uma turma de egressos já formados pela proposta de IFET, portanto, entendidos como instituições, grosso modo, consolidadas.

Do ponto de vista metodológico, a tese adota parte da proposta de Matos (2009) e Ramos, E. (2011). Foram excluídos municípios que apresentaram em 2010, população urbana inferior a 50 mil ou superior a 750 mil habitantes, bem como os que compõem, legalmente, a Região Metropolitana de Belo Horizonte. A aplicação deste filtro aos municípios servidos por um IFET é apresentada na TAB. 1.

QUADRO2
Classificação dos municípios mineiros com campus de IFET até dezembro de 2011 segundo a data de criação

IFET	Município sede	Classificação
Minas Gerais	BambuÍ	Pré-existente (1961)
	Betim	Recém criado
	Congonhas	Novo
	Formiga	Novo
	Governador Valadares	Novo
	Ouro Branco	Recém criado
	Ouro Preto	Pré-existente (1959)
	Ribeirão das Neves	Recém criado
	São João Evangelista	Pré-existente (1946)
Norte de Minas Gerais	Almenara	Novo
	AraçuaÍ	Novo
	Arinos	Novo
	Januária	Pré-existente (1960)
	Montes Claros	Novo
	Pirapora	Novo
	Salinas	Pré-existente (1947)
Sudeste de Minas Gerais	Barbacena	Pré-existente (1910)
	Juiz de Fora	Pré-existente (1957)
	Muriaé	Novo
	Rio Pomba	Pré-existente (1962)
	Santos Dumont	Recém-criado
	São João Del Rei	Novo
Sul de Minas Gerais	Inconfidentes	Pré-existente (1918)
	Machado	Pré-existente (1957)
	Muzambinho	Pré-existente (1948)
	Passos	Novo
	Poços de Caldas	Novo
	Pouso Alegre	Novo
Triângulo Mineiro	Ituiutaba	Novo
	Paracatu	Novo
	Patrocínio	Novo
	Uberaba	Pré-existente (1953)
	Uberlândia	Pré-existente (1957)

Fonte¹¹⁷: Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (BRASIL, 2011); Schmidt (2010, p. 140-142)

Nota: Classificação adotada, Pré-existente: antiga Escola Técnica, Agrícolas ou CEFET que deu origem a um IFET, Novo: criado entre 2003/2010, Recém criado: inaugurado em 2011, todavia, o IFET em Betim, Ouro Branco e Ribeirão das Neves, até dezembro de 2012, ainda não havia iniciado suas atividades.

¹¹⁷ Além das fontes citadas, a pesquisa também utilizou as informações prestadas via correspondência eletrônica através do canal de acesso à informação da Controladoria Geral da União em 05/09/2012, protocolo 9593769.

TABELA 1
Filtro dos municípios sede de campus de IFET em Minas Gerais
selecionados para análise a partir dos critérios populacional e
locacional

IFET	Município sede	População Urbana 2010	Resultado do filtro aplicado*
Minas Gerais	BambuÍ	19.325	Excluído (L1)
	Betim	375.331	Excluído (L2)
	Congonhas	47.236	Excluído (L1)
	Formiga	59.487	Selecionado
	Governador Valadares	253.300	Selecionado
	Ouro Branco	31.609	Excluído (L1)
	Ouro Preto	61.120	Selecionado
	Ribeirão das Neves	294.153	Excluído (L2)
	São João Evangelista	10.108	Excluído (L1)
Norte de Minas Gerais	Almenara	31.750	Excluído (L1)
	AraçuaÍ	23.435	Excluído (L1)
	Arinos	10.854	Excluído (L1)
	Januária	41.322	Excluído (L1)
	Montes Claros	344.427	Selecionado
	Pirapora	52.385	Selecionado
	Salinas	30.716	Excluído (L1)
Sudeste de Minas Gerais	Barbacena	115.568	Selecionado
	Juiz de Fora	510.378	Selecionado
	Muriaé	93.225	Selecionado
	Rio Pomba	14.454	Excluído (L1)
	Santos Dumont	41.320	Excluído (L1)
	São João del Rei	79.857	Selecionado
Sul de Minas Gerais	Inconfidentes	3.678	Excluído (L1)
	Machado	32.068	Excluído (L1)
	Muzambinho	15.729	Excluído (L1)
	Passos	100.842	Selecionado
	Poços de Caldas	148.722	Selecionado
	Pouso Alegre	119.590	Selecionado
Triângulo Mineiro	Ituiutaba	93.125	Selecionado
	Paracatu	73.772	Selecionado
	Patrocínio	72.758	Selecionado
	Uberaba	289.376	Selecionado
	Uberlândia	587.266	Selecionado

Fonte: Censo Demográfico 2010 (IBGE, 2010)

Nota: Adotou-se os seguintes limitadores: (L1) extrapola o intervalo de população absoluta, em 2010, entre 50 mil e 750 mil habitantes; (L2) Localizado na área metropolitana de Belo Horizonte.

Após a aplicação desse filtro, necessário para estabelecer quais são as cidades médias que sediam campus de IFET em franca atividade em Minas Gerais, foi obtido um novo recorte (ver QUADRO3) no universo de municípios que serão examinados sob o prisma metodológico referido, além da averiguação de seus atributos ligados ao histórico e à tradição na formação profissional, crescimento urbano, crescimento da renda média da população empregada, setores de atividade econômica e saldo migratório, entre outros quesitos a serem analisados, de forma a testara hipótese desta tese.

QUADRO 3

Municípios sede de campus de IFET em Minas Gerais selecionados para análise por atenderem aos critérios populacional e locacional e o ano do início de suas atividades educacionais

IFET	Município	Início das atividades do campus
Minas Gerais	Formiga	2007
	Governador Valadares	2009
	Ouro Preto	Pré-existente – 1959
Norte de Minas Gerais	Montes Claros	2010
	Pirapora	2010
Sudeste de Minas Gerais	Barbacena	Pré-existente -1910
	Juiz de Fora	Pré-existente -1957
	Muriaé	2009
Sul de Minas Gerais	São João Del Rei	2010
	Passos	2010
	Poços de Caldas	2010
Triângulo Mineiro	Pouso Alegre	2010
	Ituiutaba	2009
	Paracatu	2009
	Patrocínio	2009
	Uberaba	Pré-existente -1953
	Uberlândia	Pré-existente - 1957

Fonte¹¹⁸: Schmidt (2010, p. 140-142) e outros.

¹¹⁸ Para os municípios de Formiga, Araçuari, Muriaé e Patrocínio foi observada incongruência entre os dados disponibilizados nas páginas eletrônicas dos respectivos institutos sobre o início das atividades e as informações prestadas via correspondência eletrônica através do canal de acesso à informação da Controladoria Geral da União em 05/09/2012, protocolo 9593769. Isto ocorreu porque esta última fonte considera apenas a data de assinatura do decreto presidencial que oficializa a criação dos referidos campus. Nestes casos, a opção adotada foi indicar o ano em que, de fato, começaram as ações educacionais.

Assim, apesar do universo inicial de 33 campi de IFET em Minas Gerais, a aplicação dos filtros advindos da metodologia adotada selecionou 17 municípios que passam a centralizar o escopo investigativo dessa pesquisa. O QUADRO 3 classifica como “pré-existente”, o campus em que um equipamento educativo anterior deu origem a um IFET, a saber: Ouro Preto, Barbacena, Juiz de Fora, Uberaba e Uberlândia. Estes se mostram historicamente arraigados com a tradição de educação profissional, posto que, como já foi explicado no quarto capítulo, são oriundos das antigas Escolas Agrícolas ou Técnicas ou de um CEFET. Também foi inserido nesse grupo, o campus de Formiga que iniciou suas atividades em março de 2007. Entretanto, a maioria dos campi entrou em funcionamento em 2009 ou 2010 e, eventualmente, tais peculiaridades são consideradas nas investigações seguintes, a partir da classificação: IFET₁: para os tradicionais ou pré-existentes; IFET₂: para os que iniciaram suas atividades em 2009 ou 2010. Além disso, nas próximas análises, o grupo de 17 municípios que sediam IFET selecionados para estudo apresenta-se confrontado com os demais municípios em Minas Gerais que também atendem, para o ano de 2010, aos mesmos pré-requisitos de população absoluta entre 50 mil e 750 mil e que não fazem parte da Região Metropolitana de Belo Horizonte.

Com o intuito de testar a hipótese defendida por esta pesquisa foram elaborados diversos quadros e tabelas com informações obtidas por meio do Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA), no que se refere aos dados do universo dos Censos 2000 e 2010 e, ainda, valendo-se dos dados amostrais desses dois recenseamentos.

A provável expansão demográfica das cidades médias de Minas Gerais que são sede de um IFET foi comparada às demais cidades médias do estado, a partir da análise da taxa de crescimento geométrico anual da população urbana para o período de 2000 a 2010, como é demonstrado na TAB. 2.

TABELA 2

Municípios mineiros com população urbana entre 50 e 750 mil habitantes, 2000/2010, taxa de crescimento geométrico anual da população urbana (TCGP) e identificação dos municípios servidos por IFET

Municípios mineiros	População urbana		TCGP	Tipo
	2000	2010		
Ubá	76.687	97.636	2,44	-
Manhuaçu	52.106	64.839	2,21	-
Uberlândia	488.982	587.266	1,85	IFET ₁
Montes Claros	289.183	344.427	1,76	IFET ₂
Araxá	77.743	92.284	1,73	-
Uberaba	244.171	289.376	1,71	IFET ₁
Lavras	74.296	87.856	1,69	-
Pará de Minas	67.993	79.599	1,59	-
Paracatu	63.014	73.772	1,59	IFET ₂
Divinópolis	177.973	207.516	1,55	-
Sete Lagoas	180.785	208.956	1,46	-
Patrocínio	63.000	72.758	1,45	IFET ₂
São Sebastião do Paraíso	51.962	59.953	1,44	-
Patos de Minas	111.333	127.724	1,38	-
Varginha	104.165	119.061	1,35	-
Itabira	89.703	102.316	1,32	-
Curvelo	59.197	67.382	1,30	-
Timóteo	71.310	81.124	1,30	-
Poços de Caldas	130.826	148.722	1,29	IFET ₂
Caratinga	62.338	70.474	1,23	-
Juiz de Fora	453.002	510.378	1,20	IFET ₁
Três Corações	58.419	65.826	1,20	-
Viçosa	59.792	67.305	1,19	-
Janaúba	53.891	60.570	1,18	-
Ipatinga	210.895	236.968	1,17	-
Unaí	55.549	62.329	1,16	-
Itaúna	71.770	80.451	1,15	-
Passos	89.911	100.842	1,15	IFET ₂
Conselheiro Lafaiete	99.515	111.266	1,12	-
Barbacena	103.669	115.568	1,09	IFET ₁
Alfenas	62.148	69.176	1,08	-
Muriae	83.923	93.225	1,06	IFET ₂
Nova Serrana	35.321	69.695	7,03	-
Ituiutaba	83.853	93.125	1,05	IFET ₂
Araguari	92.748	102.583	1,01	-
Cataguases	60.482	66.780	1,00	-
João Monlevade	66.372	73.277	0,99	-
Ouro Preto	56.292	61.120	0,83	IFET ₁
São João del Rei	73.785	79.857	0,79	IFET ₂
Itajubá	76.986	82.764	0,73	-
Governador Valadares	236.098	253.300	0,71	IFET ₂
Teófilo Otoni	102.812	110.076	0,69	-
Formiga	55.597	59.487	0,68	IFET ₁
Coronel Fabriciano	96.255	102.395	0,62	-
Pirapora	49.377	52.385	0,59	IFET ₂
Ponte Nova	48.997	51.185	0,44	-
Pouso Alegre	97.756	119.590	2,04	IFET ₂

Fonte: IBGE, SIDRA.

Nota: Classificação IFET₁ para os tradicionais; IFET₂ para os recentes

É possível depreender da TAB. 2 que a presença do IFET no município, seja ele tradicional (IFET₁) ou recente (IFET₂), aparentemente não se traduz em tendência uniforme em relação a um maior crescimento da taxa geométrica de crescimento da população urbana¹¹⁹, cuja oscilação não parece sofrer influência do equipamento educacional, entre os anos de 2000 e 2010. Fora a excepcional taxa de 7,03 registrada em Nova Serrana, que vivenciou neste período importante expansão da indústria calçadista, transformando-se em um dos maiores parques do setor no país, as demais cidades médias mineiras apresentaram crescimento da TCGP abaixo de 2,5% a.a. Portanto, os valores registrados não reforçam o uso da TCGP média como referencial para classificação dos municípios. Em função disso, convém fazer uso da mediana¹²⁰ dos valores de TCGP que, neste caso, é 1,20. Assim, os municípios mineiros selecionados para pesquisa servidos por IFET podem ser divididos em dois grupos: (i) oito municípios com TCGP maior ou igual a 1,20; (ii) nove municípios com TCGP menor que 1,20.

A despeito da insuficiência analítica da taxa de crescimento demográfico é importante ter em mente o efeito dos limites do crescimento em função do número base que se toma para o cálculo das taxas dos nove municípios portadores de IFET com TCGP inferior a 1,2% a.a. Três deles (Governador Valadares, Barbacena e Passos) são municípios médios com mais de 100 mil habitantes na área urbana, cujo potencial de crescimento demográfico elevado pode estar se esgotando por uma série de fatores como discutido no trabalho de RAMOS, MATOS e GARCIA (2011). Afinal, o Brasil já vive a realidade de declínio tendencial das taxas de crescimento há décadas como resultado da queda da fecundidade e de um processo amplo de redistribuição da população no espaço. Assim, crescimento de populações acima da média nacional (1,17% a.a) e estadual (0,91%), mesmo que possa ser

¹¹⁹ A título de exercício de análise, o mesmo quadro foi elaborado em relação à população absoluta e os resultados obtidos foram, de modo geral, superiores, sobretudo nos municípios maiores. Isso pode ser explicado pela expansão imobiliária e populacional na área tida como rural devido à elevação do custo da terra em áreas centrais do município. Desse modo, forja um crescimento na área rural quando, em verdade, o que ocorre é a ocupação de terras na área rural, seja como loteamento de glebas para condomínios fechados ou mesmo invasão de terras devolutas ou improdutivas para fins de moradia, inclusive, os dados do Censo 2010 atestam que a atividade econômica desenvolvida por esses habitantes é, predominantemente, urbana.

¹²⁰ Vale esclarecer que a TAB.2 apresenta a TCGP de 47 municípios selecionados, como é um número ímpar, a mediana será o valor da ocorrência do município que, ordenado em relação ao valor da TCGP, ocupar o 24º lugar, neste caso, Três Corações, com TCGP de 1,20% a.a., portanto, esta é a mediana dos valores registrados.

aparentemente baixo, pode esconder significados que o analista deve considerar. Um desses significados diz respeito ao comportamento dos saldos migratórios, outro associa-se a comparações com o crescimento da renda per capita.

O comportamento da taxa de crescimento geométrico da renda mediana da população empregada (TCGRE) conforme consta na TAB. 3, parece não indicar relação direta com a presença de IFET no município. Porém, a TCGRE apresenta menor variação do que a TCGP e reforça a validade do uso da média da taxa de crescimento da renda mediana da população empregada no conjunto de municípios selecionados¹²¹ que é 9,71 % a.a. o que permite segmentar os municípios servidos por IFET em dois grupos: (i) nove municípios de maior dinamismo com a TCGRE entre 10,84% a.a. e 9,71% a.a.; (ii) oito municípios com variação de 9,70% a.a. a 7,73% a.a. da TCGRE.

Nesse tipo de análise convém ter em conta a posição de Minas Gerais no Brasil contemporâneo, afinal trata-se do terceiro (às vezes segundo) estado mais rico da federação. Minas Gerais cresceu exatamente à mesma taxa de crescimento da renda per capita do país entre 2000 e 2010, 3,66% a.a. Doze estados experimentaram crescimento superior ao de Minas Gerais, mas nenhum deles refere-se aos estados mais prósperos do Centro-Sul: todos, à exceção do Espírito Santo, estão nas regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste. Outro aspecto relevante diz respeito ao fato de as taxas de crescimento da renda per capita situarem-se em níveis muito superiores aos das taxas de crescimento demográfico, o que atesta o período virtuoso que o país vivencia no último decênio em termos de redução dos níveis de pressão no mercado de trabalho. É um tanto evidente que boa parte desse dinamismo localiza-se nas cidades médias, às quais fazem parte do processo de desconcentração econômico-demográfico que o Brasil vive nas últimas décadas. Essas cidades, uma vez equipadas (com ou sem IFETs) polarizam boa parte do dinamismo da economia mineira. Entretanto, ainda assim, é plausível apostar na

¹²¹ O somatório da taxa de crescimento da renda mediana da população empregada presente nos 47 municípios selecionados é 456,26, assim, o quociente desta operação corresponde à média das rendas que é 9,71% a.a.. Embora seja bastante elevado este valor, se trata apenas da elevação da renda mediana da população empregada e não da renda per capita. Pode ser verificado no APÊNDICE A desta tese, um quadro com as rendas per capita média e mediana da população de cada um dos municípios servidos por IFET, expressa em Reais de 2010.

hipótese que estabelecimentos especializados de ensino podem contribuir um pouco mais para a desenvoltura dessas cidades. Tema que este capítulo procura confirmar.

A intersecção da classificação advinda das variações encontradas na TCGP e TCGRE permite constatar que quatro municípios servidos por IFET se mostraram mais dinâmicos em relação ao crescimento da população urbana e elevação da renda mediana da população empregada: Montes Claros, Paracatu, Uberaba e Uberlândia.

A maior parte dos municípios com IFET apresentou dinamismo em relação ao crescimento da renda mediana da população empregada, embora seis deles tenham vivenciado um crescimento mais lento da população urbana, a saber: Barbacena, Formiga, Ituiutaba, Ouro Preto, Passos e Pirapora. Por outro lado, foram oito ocorrências desse tipo, no restante do grupo de trinta municípios dinâmicos, desprovidos dessa instituição de ensino, elencados nas Tab. 2 e 3.

TABELA 3

Taxa de crescimento geométrico anual da população urbana (TCGP) dos Municípios mineiros com população urbana entre 50 e 750 mil, 2000/2010, taxa de crescimento geométrico anual da renda mediana da população empregada (TCGRE) e identificação dos municípios servidos por IFET

Municípios mineiros selecionados	TCGP 2000/2010 % a.a.	TCGRE 2000/2010 % a.a.	Tipo
Janaúba	1,18	12,94	-
Ponte Nova	0,44	11,23	-
Formiga	0,68	10,84	IFET ₁
João Monlevade	0,99	10,84	-
Paracatu	1,59	10,84	IFET ₂
Ituiutaba	1,05	10,57	IFET ₂
Montes Claros	1,76	10,55	IFET ₂
Itabira	1,32	10,48	-
Araxá	1,73	10,31	-
Divinópolis	1,55	10,31	-
Ipatinga	1,17	10,31	-
Itaúna	1,15	10,31	-
Passos	1,15	10,31	IFET ₂
Itajubá	0,73	10,23	-
Varginha	1,35	10,23	-
Araguari	1,01	10,03	-
Barbacena	1,09	10,03	IFET ₁
Ouro Preto	0,83	10,03	IFET ₁
Timóteo	1,30	10,03	-
Pirapora	0,59	9,89	IFET ₂
Caratinga	1,23	9,81	-
Teófilo Otoni	0,69	9,81	-
Uberaba	1,71	9,72	IFET ₁
Conselheiro Lafaiete	1,12	9,67	-
Nova Serrana	7,03	9,60	-
Pará de Minas	1,59	9,60	-
Patos de Minas	1,38	9,60	-
Sete Lagoas	1,46	9,60	-
Viçosa	1,19	9,60	-
Lavras	1,69	9,40	-
Governador Valadares	0,71	9,39	IFET ₂
Uberlândia	1,85	9,38	IFET ₁
São João del Rei	0,79	9,37	IFET ₂
Coronel Fabriciano	0,62	9,30	-
Cataguases	1,00	9,15	-
Muriaé	1,06	9,15	IFET ₂
Unaí	1,16	9,15	-
Alfenas	1,08	8,84	-
Patrocínio	1,45	8,84	IFET ₂
São Sebastião do Paraíso	1,44	8,84	-
Ubá	2,44	8,84	-
Pouso Alegre	2,04	8,62	IFET ₂
Curvelo	1,30	8,53	-
Juiz de Fora	1,20	8,26	IFET ₁
Manhuaçu	2,21	8,24	-
Três Corações	1,20	7,92	-
Poços de Caldas	1,29	7,73	IFET ₂

Fonte: IBGE, SIDRA, Tabelas 136 e 2034

Nota: IFET Tipo₁: tradicional ou pré-existente; Tipo₂: recentemente implantado

Diante da tendência generalizada de declínio do crescimento demográfico, acompanhado por elevação expressiva dos níveis de renda mediana surgem uma série de questões que extrapolam os objetivos das análises em tela. De todo modo, é possível considerar que o crescimento econômico nos pólos intermediários se sustente mais em mão de obra mais qualificada (menos numerosa) e menos em mão de obra não qualificada, mais numerosa, porém passageira, utilizada sobretudo nas frentes de expansão da infraestrutura do país nos projetos do Plano de Aceleração do Crescimento (PAC). Os dados de migração interna podem reforçar as hipóteses aqui consideradas, ainda que se saiba que a atração de migrantes para fins de estudo pode também ser provisória nos centros detentores de IFETs, não obstante os efeitos difusos que eles poderão produzir em seus lugares de origem após estarem mais qualificados para o trabalho.

5.3 O que dizem os dados da migração interna?

No que se refere à capacidade de atratividade de imigrantes e criação de condições de fixação do habitante no município, a TAB. 4 apresenta importantes achados. Nos dois períodos analisados, o saldo geral dos 31 municípios mineiros sem IFET, selecionados para análise, é menor do que o daqueles 17 que contam com a presença desta instituição educacional. Como decorrência dos comentários feitos anteriormente sobre o declínio do crescimento demográfico brasileiro houve uma redução significativa do saldo migratório nas duas categorias de municípios investigados. Aqueles que contam com o IFET mantiveram 61% do saldo migratório anterior, enquanto os desprovidos desses equipamentos tiveram saldos equivalentes a apenas 36,8% do saldo migratório do quinquênio 1995/2000. Seguindo a tendência já assinalada, a própria RMBH também experimentou significativa perda de sua capacidade de atratividade. Embora o número de emigrantes tenha declinado pouco em uma década, o número de imigrantes diminuiu muito, representando 80% dos 235.048 imigrantes do quinquênio de 1995/2000.

TABELA 4

Número de imigrantes, emigrantes e saldo migratório dos residentes em áreas urbanas das localidades selecionadas de Minas Gerais - Migração de data fixa 1995/2000 e 2005/2010

Localidades Selecionadas	Censo 2000 (1995/2000)			Censo 2010 (2005/2010)		
	Imigrante	Emigrante	Saldo	Imigrante	Emigrante	Saldo
RMBH	235.048	148.747	86.301	186.593	141.200	45.393
Demais municípios MG	274.785	455.921	-181.136	258.640	389.835	-131.195
Municípios sem IFET	195.346	138.755	56.591	172.192	151.340	20.852
Municípios com IFET	209.415	146.345	63.070	184.573	146.100	38.473
Barbacena	5.862	4.281	1.581	4.758	4.796	-38
Formiga	2.803	2.346	456	2.430	2.091	339
Governador Valadares	15.328	22.191	-6.863	11.670	17.756	-6.086
Ituiutaba	5.244	4.693	551	8.407	4.566	3.841
Juiz de Fora	32.458	18.130	14.328	25.985	20.471	5.514
Montes Claros	22.992	15.748	7.244	20.787	17.138	3.649
Muriaé	4.870	4.644	226	4.474	3.660	814
Ouro Preto	3.131	5.029	-1.898	2.910	4.425	-1.515
Paracatu	3.984	4.302	-318	3.412	3.894	-482
Passos	5.843	4.351	1.492	4.426	5.061	-635
Patrocínio	4.731	4.588	143	4.080	3.784	296
Pirapora	4.220	5.936	-1.716	3.385	4.269	-884
Poços de Caldas	11.752	5.211	6.541	9.172	6.863	2.309
Pouso Alegre	11.412	5.846	5.566	11.499	5.775	5.724
São João del Rei	4.509	3.738	771	3.423	4.033	-610
Uberaba	18.305	11.373	6.931	19.467	11.087	8.380
Uberlândia	51.970	23.938	28.032	44.288	26.431	17.857

Fonte: IBGE, Censo Demográfico de 2000e 2010 (dados amostrais)

Nota: Dados trabalhados pelo LESTE, 2012

A TAB. 4 mostra também nos demais municípios mineiros (aqueles que não fazem parte da RMBH e acusam população urbana inferior a 50 mil) que a emigração diminuiu muito mais que a imigração, o que resultou nos saldos líquidos de -181.136e -131.195 pessoas, respectivamente.

Os dados da TAB. 4 permitem concluir muito claramente que os municípios com IFET atraem mais migrantes do que os que não possuem IFETs. Isso teria de ser mais evidente no Censo de 2010, dada a instalação recente de vários desses institutos. Em verdade, os dados confirmam essa assertiva, posto que no quinquênio 1995/2000 os 63.070 migrantes de saldo líquido dos municípios com IFET correspondiam a 1,1 vezes o saldo do grupo de municípios sem IFET de 56.591 migrantes, ou seja, a capacidade de atração dos dois conjuntos de municípios era semelhante. No quinquênio 2005/2010 essa relação passou a ser 1,8 vezes! Adespite da redução do quantum dos saldos migratórios, esse número revela uma forte tendência de expansão relativa do grau de atração populacional dos municípios com IFET.

Ao se levar em conta que o saldo, embora seja uma boa medida, pode não exprimir a “rotatividade” migratória, conviria observar que os resultados dos saldos refletem principalmente a redução da imigração no conjunto de municípios em 2010. No caso dos municípios com IFET, isso seria um indício de redução da rotatividade migratória, mais típica do quinquênio 1995/2000? E assim sendo, os resultados revelariam maior capacidade de retenção dos municípios com IFET? As evidências apontam nessa direção, embora conclusões mais definitivas teriam que aguardar novos censos demográficos.

A análise desmembrada à esfera dos municípios servidos por IFET aponta que apesar de ter havido redução no saldo migratório na maioria deles, entre 2000 e 2010, os municípios que tradicionalmente são sede de IFET, de modo geral, apresentaram os maiores saldos migratórios em 2000 e 2010. As principais observações do grupo dotado de IFET são que: (i) Uberlândia e Juiz de Fora em 2010 mantiveram, respectivamente, 63,7% e 38,48% do saldo migratório do período anterior; (ii) Uberaba elevou em 120,88% seu saldo migratório em relação a 1995/2000; (iii) Formiga embora tenha apresentado um saldo migratório menor em 2010 manteve 74,17% do saldo anterior; (iv) Ouro Preto apresentou saldo migratório negativo em 2000 e 2010, contudo, no último período houve redução de 20,17% no saldo migratório; (v) Pouso Alegre, também um caso digno de nota, em face da manutenção de sua atratividade expressa no aumento de seu saldo migratório (5724 pessoas).

Quando se foca a análise no comportamento de elevação ou redução do saldo migratório municipal com presença de IFET, comparando-se as ocorrências de 2000 e 2010 e, ainda, examinando-se os volumes de imigrantes e emigrantes nos dois períodos, os resultados são sintomáticos se agregados à questão da TCGRE:

- (i) Ituiutaba somado ao alto crescimento anual de sua renda mediana entre 2000 e 2010, apresentou saldo migratório em 2005/2010 de 697,3% do que possuía em 1995/2000, uma demonstração de grande incremento no potencial de atração do imigrante e, paralelamente, redução do número de emigrantes;
- (ii) Muriaé embora tenha atraído menos imigrantes, foi capaz de reter emigrantes e obteve saldo migratório em 2005/2010 de 360% em

relação a 1995/2000. Manteve também alta taxa de crescimento da renda mediana no período (9,15% a.a.). O mesmo ocorreu no saldo migratório de 2005/2010 em relação a 1995/2000 em Patrocínio com 206,99% e em Pouso Alegre com 102,83%.

- (iii) Do grupo de nove municípios de maior dinamismo com a TCGRE entre 10,84% a.a. e 9,71% a.a., seis reduziram o número de emigrantes em 2010: Uberaba, Formiga, Ouro Preto, Ituiutaba, Paracatu e Pirapora. Nesses casos, o dinamismo da renda parece se associar a número menor de emigrantes;
- (iv) Por sua vez, entre os oito municípios de menor dinamismo em termos da TCGRE (abaixo de 9,71% a.a.), quatro ampliaram o número de emigrantes em 2010: Juiz de Fora, Uberlândia, Poços de Caldas e São João del Rei. Note-se que são municípios tradicionais, a maioria deles com estoques demográficos expressivos já há muito tempo, onde o efeito “base de comparação estatística” é menor e isso interfere tanto no crescimento vegetativo da população, quanto na estimativa de qualquer tipo de renda per capita.

Portanto, em linhas gerais, parece haver correlação inversamente proporcional entre a renda mediana da população empregada e o número de emigrantes. Paralelamente, o que se nota é que as externalidades positivas geradas pelo IFET são sentidas com mais vigor pelos municípios de menor porte, com população urbana em 2010, inferior a 100 mil habitantes, na maior parte dos casos.

Diante dessas evidências, é pertinente indagar: para onde estão se deslocando os emigrantes dos municípios servidos por IFET e qual a origem dos imigrantes que neles aportam? E nos demais grupos de municípios do estado e do restante do país, como se dá este comportamento migratório? Tais questões são apresentadas nas TAB. 5 e 6 as quais são analisadas conjuntamente a seguir.

TABELA 5
Matriz de fluxo migratório de origem e destino nas unidades espaciais selecionadas,
Migração de Data Fixa –1995/2000

Unidades espaciais	DESTINO					
	Municípios com IFET	Municípios sem IFET	RMBH	Demais municípios MG	Demais municípios BR	Total Emigrantes
O Municípios com IFET	17384	14397	20417	38140	73391	163729
R Municípios sem IFET	17753	19378	31585	38474	50943	158133
I RMBH	14475	38147	212255	42809	53316	361002
G Demais municípios MG	80069	85256	106367	149069	184229	604990
E Demais municípios BR	97118	57546	76679	155362	11086570	11473275
M Total de Imigrantes	226799	214724	447303	423854	11448449	

Fonte: IBGE, Censo Demográfico de 2000 (dados amostrais)

Nota: Dados trabalhados pelo LESTE, 2012.

TABELA 6
Matriz de fluxo migratório de origem e destino nas unidades espaciais selecionadas,
Migração de Data Fixa –2005/2010

Unidades espaciais	DESTINO					
	Municípios com IFET	Municípios sem IFET	RMBH	Demais municípios MG	Demais municípios BR	Total Emigrantes
O Municípios com IFET	17727	15255	16465	39311	75070	163828
R Municípios sem IFET	17072	21227	34327	42444	57497	172567
I RMBH	12139	31970	170495	37532	59559	311695
G Demais municípios MG	67796	76487	76502	143085	169050	532920
E Demais municípios BR	87569	48480	59299	139353	9944085	10278786
M Total de Imigrantes	202303	193419	357088	401725	10305261	

Fonte: IBGE, Censo Demográfico de 2010 (dados amostrais).

Nota: Dados trabalhados pelo LESTE, 2012.

Como já observado na TAB. 4, as TAB. 5 e 6 enfatizam que os municípios mineiros, apresentaram redução do saldo migratório em 2010 comparativamente a 2000. Todavia, o que se diferencia neste comportamento é o volume de emigrantes que se manteve praticamente o mesmo nos municípios servidos por IFET. Por outro lado, os municípios sem IFET que em 2000 apresentaram cerca de 5.500 emigrantes a menos que o grupo com IFET, no período seguinte, inverteram esta situação, passando a contar com aproximadamente 8.700 emigrantes a mais.

Além disso, as TAB.5 e 6 permitem afirmar que a maior parcela dos migrantes dos municípios com IFET, ou não, se dirigem para outros municípios do Brasil e de Minas Gerais. A exceção está no maior volume de migração registrado nos dois períodos pesquisados dentro da própria RMBH. A migração dos municípios sem IFET para os que usufruem desta instituição de ensino é a menor registrada entre os emigrantes desta categoria e, em 2010 foi ainda menos significativa.

Com a perspectiva de desvendar um pouco mais estas trajetórias migratórias que envolvem principalmente as cidades médias selecionadas para esta pesquisa e, sobretudo, o grupo possuidor de IFET, foram construídas as Tabelas 7, 8 e 9 que tratam do perfil educacional do imigrante e do não migrante.

TABELA 7

Taxa de alfabetização e percentual de conclusão de curso superior da população de áreas urbanas, migrante ou não migrante, residente nas unidades espaciais de Minas Gerais, Migração de Data Fixa –1995/2000 e 2005/2010

Unidades Espaciais	2000				2010			
	Alfabetização (%)		Curso Superior (%)		Alfabetização (%)		Curso Superior (%)	
	Imigrante	Não migrante	Imigrante	Não migrante	Imigrante	Não migrante	Imigrante	Não migrante
RMBH	90,9	82,8	3,9	5,4	95,5	95,2	13,6	9,7
Demais municípios MG	86,6	76,1	3,8	2,1	92,7	89,3	8,9	5,1
Municípios sem IFET	91,2	81,9	5,1	3,6	95,0	94,2	11,1	7,5
Municípios com IFET	92,6	82,9	6,8	4,6	95,4	94,5	12,9	9,3
Barbacena	92,0	82,8	6,7	5,2	95,4	94,4	16,8	9,5
Formiga	95,9	83,0	7,6	3,7	97,7	93,8	12,5	6,8
Governador Valadares	90,8	80,1	3,6	3,5	93,3	91,9	9,3	6,5
Ituiutaba	87,8	81,0	5,9	4,2	89,8	92,1	6,7	7,4
Juiz de Fora	95,2	85,6	9,8	5,9	96,9	95,8	16,7	11,7
Montes Claros	89,7	80,0	4,2	3,4	95,5	93,2	11,3	8,4
Muriaé	85,6	80,5	4,2	2,9	94,6	92,0	10,1	6,7
Ouro Preto	93,7	83,0	9,3	3,0	95,5	96,1	23,8	7,6
Paracatu	88,1	76,8	4,5	1,9	95,2	92,6	10,7	5,4
Passos	93,4	81,6	7,2	4,8	96,7	94,6	14,5	7,5
Patrocínio	90,1	80,4	7,5	3,3	90,4	93,2	9,0	7,0
Pirapora	87,8	78,2	4,5	1,5	93,1	92,0	8,4	5,9
Poços de Caldas	95,3	84,4	8,9	5,2	97,2	96,0	18,8	9,2
Pouso Alegre	92,4	82,9	8,4	6,3	97,4	95,4	11,7	10,2
São João del Rei	93,8	85,3	8,7	4,1	96,1	96,3	11,8	9,3
Uberaba	93,3	84,5	7,0	5,7	95,6	95,4	11,1	10,8
Uberlândia	93,6	84,7	6,2	5,1	95,4	95,5	13,4	10,7

Fonte: IBGE, Censo Demográfico de 2000 e 2010 (dados amostrais)

Nota: Dados trabalhados pelo LESTE, 2012

A leitura inicial dos dados da TAB 7 confirma o que foi discutido no capítulo terceiro deste trabalho e indica que o migrante apresenta-se, em geral, como uma pessoa portadora de mais atributos do que o não migrante, de modo a refletir no maior percentual de alfabetização e também de formação no ensino superior. Outro aspecto constatado nesta tabela é a contribuição maior dos imigrantes qualificados (seja do ponto de vista da alfabetização ou da formação superior) nos municípios selecionados por esta pesquisa e que são portadores de

IFET, comparativamente a todas as outras unidades espaciais investigadas. Isso é mais evidente no início da década e em 2010 os percentuais dos municípios portadores de IFET se aproximam dos que compõem a RMBH.

Os esforços dos programas de educação básica e alfabetização de jovens e adultos devem ter repercutido na elevação dos índices de alfabetização de todas as unidades espaciais mineiras no período analisado. Além disso, a diferença existente entre os percentuais de alfabetização da população local dos municípios com IFET e os migrantes que em média, era cerca de dez pontos percentuais a menos em 2000, no final da década caiu para praticamente um ponto percentual.

A expansão da oferta de ensino superior no país de 2000 para 2010 transparece nos dados da TAB. 7 ao retratarem que o percentual de imigrantes com curso superior passou de 6,8 para 12,9 dos que se dirigiram para os municípios com IFET. Entre os não migrantes este percentual passou de 4,6 para 9,3 e, em certa medida, pode se associar ao critério de migração de data fixa do IBGE: o recenseamento de 2010, tal como o de 2000, toma como migrante o que residia fora do seu local de origem cinco anos antes da data do censo. Assim, o habitante que em 2000 foi considerado imigrante por estar residindo em julho de 1995 fora de seu município de origem, uma vez permanecido em seu destino, passou a ser considerado habitante local, nos dados de data fixa de 2010. Isso pode ter contribuído para a ampliação dos percentuais de educação dos “não migrantes de 2010.” O que confirma a hipótese de que a presença do IFET nos municípios resultou também em requalificação dos não migrantes.

No grupo de municípios servidos por IFET, convém ressaltar Juiz de Fora e Ouro Preto não apenas por receberem os maiores percentuais de imigrantes com curso superior (9,8% e 9,3%, respectivamente, em 1995/2000 e, 16,7% e 23,8% em 2005/2010) com também, no caso de Juiz de Fora, por ter mantido em 2005/2010 este destaque entre os não migrantes com 11,7%, sucedida por Uberaba com 10,8% e Uberlândia 10,7%.

Entre 2000 e 2010, nos municípios selecionados que não são servidos por IFET os percentuais de ampliação da formação superior do imigrante e do não migrante passaram de 5,1 para 11,1 e de 3,6 para 7,5 respectivamente, parecem

responder aos esforços governamentais para expansão da oferta de vagas e democratização de acesso a esta modalidade de ensino, embora não expressem números comparáveis aos relativos ao grupo de municípios portadores de IFET.

Como o IFET é a instituição de ensino, foco central no estudo desta tese, convém destacar que, do ponto de vista da modalidade de cursos, os Institutos Federais estão habilitados a oferecer, especialmente¹²²: (i) ensino técnico de nível médio com o pré-requisito do aluno já ter concluído o ensino fundamental; (ii) ensino técnico pós médio para pessoas que já possuem, pelo menos, o ensino médio; (iii) cursos superiores de tecnologia e licenciaturas nas áreas de ciências. Esta observação se faz necessária no exame das TAB. 8 e 9 que favorecem a averiguação mais criteriosa do perfil educacional do migrante e da possível contribuição do IFET na elevação dos percentuais de ensino médio e superior da população local. Na verdade, estas duas tabelas são uma só, desmembrada para favorecer a compreensão visual dos dados: na primeira em números absolutos e na última em percentuais.

¹²² É importante lembrar que o IFET também pode oferecer cursos profissionalizantes básicos para pessoas alfabetizadas (não necessariamente escolarizadas) e Educação de Jovens e Adultos (EJA) de nível fundamental, médio e técnico.

TABELA 8 - População residente em áreas urbanas nas unidades espaciais de Minas Gerais, migrantes ou não migrantes, conforme nível de instrução, Migração de Data Fixa 2005/2010

Unidades Espaciais	Sem instrução ou fundamental incompleto		Fundamental completo ou médio incompleto		Médio completo ou superior incompleto		Superior completo	
	Imigrante	Não migrante	Imigrante	Não migrante	Imigrante	Não migrante	Imigrante	Não migrante
RMBH	71.873	2.358.148	30.145	719.198	57.699	1.103.725	25.365	454.563
Demais municípios MG	138.333	3.609.220	43.291	793.815	53.109	891.272	23.123	287.088
Municípios sem IFET	74.785	1.503.429	30.020	446.808	47.659	593.744	19.097	207.461
Municípios com IFET	70.179	1.473.221	30.948	464.353	59.025	655.184	23.803	267.067
Barbacena	1.760	58.479	651	16.169	1.539	25.235	799	10.492
Formiga	1.032	31.856	483	9.914	596	11.325	304	3.876
Governador Valadares	5.143	137.339	1.956	38.339	3.426	49.006	1.080	15.608
Ituiutaba	4.858	48.225	1.461	14.404	1.515	15.515	564	6.247
Juiz de Fora	8.021	231.321	4.005	76.638	9.537	118.550	4.335	56.631
Montes Claros	6.875	159.896	3.449	48.043	8.106	87.999	2.345	27.109
Muriaé	1.952	53.368	785	13.240	1.275	15.649	450	5.925
Ouro Preto	975	30.259	292	9.388	932	13.808	692	4.447
Paracatu	1.419	39.522	630	11.213	998	15.596	365	3.773
Passos	1.900	55.238	767	16.611	1.111	16.941	643	7.191
Patrocínio	2.294	41.170	666	9.902	713	12.271	367	4.835
Pirapora	1.635	27.048	564	7.928	901	10.835	286	2.876
Poços de Caldas	2.988	71.078	1.206	23.338	3.215	31.862	1.728	12.896
Pouso Alegre	4.202	54.110	2.087	17.771	3.830	24.981	1.348	11.026
São João del Rei	1.554	39.709	447	12.281	1.010	17.213	403	7.073
Uberaba	7.382	132.535	3.580	45.810	6.303	61.617	2.168	29.078
Uberlândia	16.188	262.068	7.919	93.364	14.018	126.781	5.929	57.984

Fonte: Censo Demográfico de 2010 (dados amostrais)

Nota: Dados trabalhados pelo LESTE, 2012.

TABELA 9 - Percentual da população residente em áreas urbanas nas unidades espaciais de Minas Gerais, migrantes ou não migrantes, conforme nível de instrução, Migração de Data Fixa 2005/2010

Unidades Espaciais	Sem instrução ou fundamental incompleto		Fundamental completo ou médio incompleto		Médio completo e ou superior incompleto		Superior completo	
	Imigrante (%)	Não migrante (%)	Imigrante (%)	Não migrante (%)	Imigrante (%)	Não migrante (%)	Imigrante (%)	Não migrante (%)
RMBH	38,8	50,9	16,3	15,5	31,2	23,8	13,7	9,8
Demais municípios MG	53,6	64,7	16,8	14,2	20,6	16,0	9,0	5,1
Municípios sem IFET	43,6	54,7	17,5	16,2	27,8	21,6	11,1	7,5
Municípios com IFET	38,2	51,6	16,8	16,2	32,1	22,9	12,9	9,3
Barbacena	37,1	53,0	13,7	14,6	32,4	22,9	16,8	9,5
Formiga	42,7	55,9	20,0	17,4	24,7	19,9	12,6	6,8
Governador Valadares	44,3	57,2	16,9	16,0	29,5	20,4	9,3	6,5
Ituiutaba	57,8	57,1	17,4	17,1	18,0	18,4	6,7	7,4
Juiz de Fora	31,0	47,9	15,5	15,9	36,8	24,5	16,7	11,7
Montes Claros	33,1	49,5	16,6	14,9	39,0	27,2	11,3	8,4
Muriaé	43,7	60,5	17,6	15,0	28,6	17,7	10,1	6,7
Ouro Preto	33,7	52,3	10,1	16,2	32,2	23,8	23,9	7,7
Paracatu	41,6	56,4	18,5	16,0	29,2	22,2	10,7	5,4
Passos	43,0	57,6	17,3	17,3	25,1	17,7	14,5	7,5
Patrocínio	56,8	60,4	16,5	14,5	17,6	18,0	9,1	7,1
Pirapora	48,3	55,6	16,7	16,3	26,6	22,3	8,4	5,9
Poços de Caldas	32,7	51,1	13,2	16,8	35,2	22,9	18,9	9,3
Pouso Alegre	36,6	50,2	18,2	16,5	33,4	23,2	11,8	10,2
São João del Rei	45,5	52,1	13,1	16,1	29,6	22,6	11,8	9,3
Uberaba	38,0	49,3	18,4	17,0	32,4	22,9	11,2	10,8
Uberlândia	36,7	48,5	18,0	17,3	31,8	23,5	13,5	10,7

Fonte: Censo Demográfico de 2010 (dados amostrais)

Nota: Dados trabalhados pelo LESTE, 2012

O exame dessas tabelas revela que os melhores desempenhos quanto à escolaridade estão, em geral, no conjunto de municípios com IFET que, por um lado apresenta baixo percentual de população sem instrução ou com o ensino fundamental incompleto e, por outro lado, agrega alguns dos mais elevados percentuais no que concerne à população portadora de ensino médio completo ou ensino superior incompleto (também se destaca no grupo que possui ensino superior completo).

Dentre as unidades espaciais selecionadas, o grupo denominado “demais municípios de Minas Gerais” que teve seu baixo dinamismo demonstrado nas análises anteriores, ocupa nas TAB. 8 e 9 uma posição de menor evidência: simultaneamente o maior volume de população sem instrução ou com o fundamental incompleto e o menor número de pessoas com o ensino superior completo.

A exploração dos dados específicos de cada um dos municípios portadores de IFET indica que o imigrante apresenta nível de escolaridade superior ao do não migrante. Os dados de “Migração de Data Fixa” indicam que o indivíduo que migrou nos últimos cinco anos anteriores a 2010, para municípios com IFET, deve ter tido a oportunidade de ampliar sua escolaridade através do IFET, elevando com isso o percentual de imigrantes, com mais elevada escolaridade, quer seja ensino médio completo, superior incompleto ou superior completo.

De qualquer forma, fica claro que a análise em escala municipal, ao focalizar os imigrantes que se dirigiram para localidades com IFET demonstra, em termos percentuais, que estes são mais escolarizados que os não migrantes, algo notado principalmente na categoria “superior completo”. Esta observação é mais evidente no caso de Ouro Preto (onde o percentual deste nível de escolaridade dos imigrantes é três vezes maior que os não migrantes) e nos municípios de Formiga, Paracatu, Passos e Poços de Caldas que acusam praticamente o dobro de percentual de imigrantes com ensino superior completo em relação aos não migrantes. Contudo, é patente que, em números absolutos, os imigrantes apresentam-se em volume bem menor que os não migrantes em todos os municípios selecionados, pela simples razão de que migrantes constituem uma fração minoritária dos residentes na grande maioria dos municípios brasileiros e seu estoque final tende a declinar, como já ressaltado anteriormente.

A notória atratividade do município de Ituiutaba,¹²³ registrada nas primeiras inferências deste capítulo, mostra-se nas TAB. 8 e 9 como um caso específico de seletividade, sobretudo de imigrantes de baixa escolaridade. Isso é coerente com o fato de o município apresentar dez pontos percentuais a mais que os demais na categoria de imigrantes sem instrução ou com o ensino fundamental incompleto.

A intersecção dos dados das TAB.4 e 8 permite verificar que, em 2010, a proporção de imigrantes com mais alto nível de escolaridade (ensino médio completo, ensino superior incompleto e ensino superior completo) e o volume total de imigrantes quase atinge 70% em Formiga, município em que foi constatado dinamismo em relação à TCGRE (TAB. 3); em município com IFET, aqui denominado, tradicional (Barbacena, Juiz de Fora, Ouro Preto, Uberaba e Uberlândia) esta razão, praticamente quase sempre, ultrapassa 45% e o mesmo ocorre em Poços de Caldas, Montes Claros e Pouso Alegre (ver APÊNDICE B). Esse expediente foi replicado para a população não migrante desses municípios, entretanto, como o esperado, a relação se mostrou menor, com os mais altos valores na casa de 30%, conforme o APÊNDICE C desta pesquisa. Todos os municípios que tiveram grande proporção de imigrantes com mais elevada escolaridade em relação ao número total de imigrantes, permaneceram em destaque na comparação dos dados da população não migrante, exceto Formiga¹²⁴, cuja

¹²³ Este município destaca-se por receber ao longo dos últimos anos, uma série de investimentos do PAC, tais como: (i) Provisão Habitacional Residencial Tupã: R\$2.600.428,20; (Fonte: <http://www.pac.gov.br/obra/25737>); (ii) Ampliação do Sistema de Abastecimento de Água e Tratamento de Esgoto: R\$15.900.000,00 (Fonte: <http://www.saeituiutaba.com.br/novosite/index.php?sec=noticias&id=sae-assina-contrato-do-pac-2-%96-r1590000000&p=1>); (iii) Construção de Praças modelo de 3mil metros² (Fonte: <http://www.pac.gov.br/obra/11945>); (iv) Ampliação do aeroporto Tito Teixeira (Fonte: <http://pontalemfoco.com.br/obras-no-aeroporto-de-ituiutaba/>). Todas estas obras de infraestrutura são grandes atrativos para a mão de obra de menor escolaridade e qualificação que encontra oportunidades volumosas de trabalho, mesmo que de menor remuneração, nas empresas responsáveis pela execução destes projetos.

¹²⁴ Talvez um aspecto a ser ponderado seja o fato de que embora o Centro Universitário Formiga esteja em funcionamento desde 1963, o IFET Formiga foi criado apenas em 2007, mas o município usufrui de infraestrutura onde se realizam os cursos de educação à distância ministrados pela UFMG. Por outro lado, o edital de vestibular deste IFET para o 1º semestre de 2013 oferece 200 vagas de ensino superior e 90 de ensino técnico de nível médio. (Fonte: http://www.uniformg.edu.br/http://www.formiga.ifmg.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=10&Itemid=18; acesso em 20 de fev. de 2012)

presença recente do IFET parece ainda não ter impactado de modo substancial na qualificação ou re-qualificação da população local.

É importante ressaltar que, pelo menos por enquanto, o somatório das análises parece indicar a associação virtuosa entre cidades médias equipadas com estruturas educacionais de formação profissional, pré-existentes ou recentemente implantadas, dotadas de dinamismo na última década, representado por elevação das taxas de crescimento geométrico da população urbana, essencialmente em função do potencial de, simultaneamente, atrair imigrantes e reduzir a emigração e, ainda, por demonstrarem ampliação da taxa de crescimento da renda mediana da população empregada. As investigações possibilitadas pelas TAB.2, 4, 7, 8 e 9 sinalizam que tais processos resultaram na atração de um número considerável de imigrantes com maior nível de escolaridade e qualificação.

Contudo cabe indagar como se comporta a oferta de empregos vis-à-vis a formação profissional no período 2000/2010 e, ainda, se ela guarda correlação com a expansão demográfica e econômica das cidades médias de Minas Gerais que sediam IFET. O exame das TAB.10, 11, 12 e 13 pretende abarcar tais questões, antes, porém, é preciso retomar alguns aspectos metodológicos em relação à construção desses recursos estatísticos que, por respeito didático são expostos muito sinteticamente neste capítulo.

No que se refere à questão da categoria ocupacional, o Censo Demográfico de 2000 e as pesquisas domiciliares realizadas pelo IBGE ao longo desta década usaram como referencial a Classificação Brasileira de Ocupações¹²⁵ (CBO), adaptada pelo IBGE para pesquisas domiciliares. Com o intuito de acompanhar a evolução do mundo do trabalho, a Organização Internacional do Trabalho (OIT) publicou, em dezembro de 2007, uma nova referência a *International Standard Classification of Occupations* (ISCO-08) com a recomendação de nortear as pesquisas a partir de então, o que possibilita, em âmbito mundial, a comparabilidade e visão sistêmica dos resultados produzidos por diversas fontes estatísticas (IBGE, 2010b). Para atender às indicações e referenciais da OIT, o IBGE no Censo

¹²⁵ O Ministério do Trabalho e do Emprego (MTE) é o gestor responsável por esta classificação e a atualizou pela última vez em 2002 (CBO-2002) através da *Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones* (CIUO-88) ou *International Standard Classification of Occupations* (ISCO-88) com correspondência a dois dígitos (IBGE, 2010b, p.7).

Demográfico de 2010, produziu a Classificação de Ocupações para Pesquisas Domiciliares¹²⁶ (COD) e pesquisou a ocupação do trabalho principal, considerando-a como a função, cargo, profissão ou ofício exercido pela pessoa.

Não apenas no Censo Demográfico de 2010, mas também nas demais pesquisas domiciliares a partir de então, o IBGE passou a adotar a COD. Vale ressaltar: para que a substituição da CBO para a COD fosse, de certo modo, gradual e permitisse a avaliação das diferenças existentes, o IBGE adotou no Censo Demográfico 2010 a dupla codificação. Contudo, até dezembro de 2012, o IBGE apenas disponibilizou os dados da amostra com base na COD. Como os objetivos desta tese previam a comparação dos dados referentes à ocupação coletados no Censo de 2000 e 2010, foi necessário promover alguns ajustes de forma a compatibilizar os dois conjuntos de dados (ver APÊNDICE D).

Além disso, para favorecer a exploração do enorme conjunto de dados provenientes da classificação das ocupações pesquisadas no Censo Demográfico 2000 e 2010, estas foram agrupadas em quatro categorias ocupacionais¹²⁷:

Categoria I: Forte associação com a iniciativa privada, com o comércio e serviços urbanos clássicos: abrange, por exemplo, ocupações ligadas ao comércio; reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos; alojamento e alimentação; atividades imobiliárias; prestação de serviços em geral; transporte, armazenagem e comunicação;

Categoria II: Forte associação com o Poder Público e com organismos de ação coletiva na economia urbana, tais como ocupações ligadas à educação, saúde e serviços sociais; administração pública, defesa e

¹²⁶ A COD manteve-se idêntica à ISCO-08 no nível mais agregado (grande grupo) e reagrupou alguns subgrupos principais, subgrupos e grupos de base, considerando-se as especificidades nacionais e as dificuldades de sua captação com precisão nas pesquisas domiciliares (IBGE, Notas Metodológicas, 2010, p.50). Alcança compatibilidade de dois dígitos e no nível mais desagregado de quatro dígitos em oito dos dez Grandes Grupos e nos dois restantes a compatibilidade é de três dígitos em um e dois dígitos em outro.

¹²⁷ O APÊNDICE E traz a relação de todas as ocupações que foram elencadas em cada uma dessas quatro categorias, utilizando-se a numeração adotada pelo IBGE no Censo 2000 e as devidas adaptações feitas no Censo 2010. A título de ilustração, esta classificação das ocupações entre as quatro categorias propostas, elencou os médicos, em geral, na categoria II e um pesquisador da área de saúde, na categoria IV. Além disso, ocupações ligadas mais diretamente à agricultura, extrativismo vegetal e animal foram desconsideradas já que esta pesquisa está focada no desenvolvimento do meio urbano.

seguridade social, entre outras ligadas a serviços coletivos, sociais e pessoais;

Categoria III: Atividades industriais

Categoria IV: Atividades tecnológicas e científicas: este segmento é fruto de uma adaptação da proposta de Diniz, C.e Gonçalves (2005, p.131-170) e envolve ocupações ligadas às Ciências Exatas e da Terra inclusive computação/informática, engenharias, ciências biológicas e ciências agrárias.

Finalmente, é prudente destacar que tanto para o Censo Demográfico de 2000 quanto para o Censo Demográfico de 2010, o IBGE considerou como pessoa “ocupada” aquela que na semana de referência exerceu algum trabalho durante pelo menos uma hora completa na semana de referência; ou a pessoa que tinha trabalho remunerado do qual estava temporariamente afastada nessa semana, entendida como a pessoa que não trabalhou durante pelo menos uma hora completa na semana de referência por motivo de férias, licença remunerada pelo empregador ou por instituto de previdência, falta voluntária ao trabalho, greve, suspensão temporária do contrato de trabalho, doença, más condições do tempo, quebra de máquina, limitação de produção ou qualquer outro impedimento independente da sua vontade (IBGE, 2002, p.106-112; IBGE, 2012, p. 47-48). Por outras palavras, isto significa dizer que os dados registrados nas TAB. 10, 11, 12 e 13 retratam a situação da população economicamente ativa na semana de referência da coleta censitária¹²⁸.

As TAB. 10 e 11 tratam da distribuição da população residente, migrante ou não, distribuídas entre as quatro categorias ocupacionais no ano 2000. Foram apresentadas com números absolutos (TAB. 10) e relativos (TAB. 11) para facilitar a leitura e explicitar comparabilidades. O mesmo ocorreu nas TAB. 12 e 13 para o ano 2010.

¹²⁸ No caso do Censo Demográfico de 2000 é a semana de 23 a 29 de julho (IBGE, 2000) e para o Censo Demográfico de 2010 é a semana de 25 a 31 de julho de 2010 (IBGE, 2010).

Tabela 10 – População residente em áreas urbanas nas unidades espaciais de Minas Gerais, migrantes ou não migrantes, conforme categoria ocupacional, Migração de Data Fixa –1995/2000

Unidades Espaciais	Categoria I		Categoria II		Categoria III		Categoria IV	
	Imigrante	Não migrante	Imigrante	Não migrante	Imigrante	Não migrante	Imigrante	Não migrante
RMBH	129.407	980.516	17.314	173.610	45.698	289.127	2.442	28.321
Demais municípios MG	81.174	940.956	16.199	172.401	31.642	374.006	1.190	5.346
Municípios sem IFET	57.135	549.797	10.057	89.363	22.170	221.035	1.278	7.959
Municípios com IFET	62.859	622.098	12.346	110.575	19.054	206.808	1.610	9.487
Barbacena	1.590	20.682	466	5.063	468	7.355	41	222
Formiga	787	12.970	109	1.976	198	6.168	0	84
Governador Valadares	4.117	56.501	729	8.525	1.285	17.098	82	763
Ituiutaba	1.665	20.990	327	3.218	494	6.439	7	148
Juiz de Fora	9.292	103.811	2.231	22.129	2.800	34.213	340	2.035
Montes Claros	6.338	62.711	1.206	12.531	1.914	20.872	96	776
Muriaé	1.089	19.177	262	2.955	386	8.327	7	189
Ouro Preto	737	12.560	315	2.224	277	4.323	55	194
Paracatu	1.083	12.630	171	1.874	274	3.373	27	60
Passos	1.517	19.499	440	3.189	597	8.191	99	232
Patrocínio	1.237	13.041	240	2.092	278	4.036	47	181
Pirapora	1.008	7.987	257	1.603	208	3.158	11	15
Poços de Caldas	3.980	32.779	782	4.764	1.266	13.289	97	598
Pouso Alegre	3.165	21.546	702	4.278	1.419	8.782	29	335
São João del Rei	1.146	16.261	440	3.483	325	5.633	13	145
Uberaba	5.754	63.264	951	10.847	1.946	20.029	98	946
Uberlândia	18.355	125.687	2.717	19.822	4.922	35.524	560	2.562

Fonte: Censo Demográfico de 2000 (dados amostrais)

Nota: Dados trabalhados pelo LESTE, 2012.

Tabela 11 – Percentual da população residente em áreas urbanas nas unidades espaciais de Minas Gerais, migrantes ou não migrantes, conforme categoria ocupacional, Migração de Data Fixa - 1995/2000

Unidades Espaciais	Categoria I		Categoria II		Categoria III		Categoria IV	
	Imigrante (%)	Não migrante (%)						
RMBH	66,41	66,63	8,89	11,80	23,45	19,65	1,25	1,92
Demais municípios MG	62,34	63,04	12,44	11,55	24,30	25,06	0,91	0,36
Municípios sem IFET	63,04	63,33	11,10	10,29	24,46	25,46	1,41	0,92
Municípios com IFET	65,57	65,56	12,88	11,65	19,88	21,79	1,68	1,00
Barbacena	61,99	62,07	18,17	15,19	18,25	22,07	1,60	0,67
Formiga	71,94	61,19	9,96	9,32	18,10	29,10	0,00	0,40
Governador Valadares	66,26	68,17	11,73	10,29	20,68	20,63	1,32	0,92
Ituiutaba	66,79	68,16	13,12	10,45	19,82	20,91	0,28	0,48
Juiz de Fora	63,37	64,01	15,22	13,64	19,10	21,09	2,32	1,25
Montes Claros	66,34	64,72	12,62	12,93	20,03	21,54	1,00	0,80
Muriaé	62,44	62,57	15,02	9,64	22,13	27,17	0,40	0,62
Ouro Preto	53,25	65,07	22,76	11,52	20,01	22,40	3,97	1,01
Paracatu	69,65	70,41	11,00	10,45	17,62	18,80	1,74	0,33
Passos	57,18	62,68	16,58	10,25	22,50	26,33	3,73	0,75
Patrocínio	68,65	67,40	13,32	10,81	15,43	20,86	2,61	0,94
Pirapora	67,92	62,58	17,32	12,56	14,02	24,74	0,74	0,12
Poços de Caldas	64,98	63,74	12,77	9,26	20,67	25,84	1,58	1,16
Pouso Alegre	59,55	61,66	13,21	12,24	26,70	25,13	0,55	0,96
São João del Rei	59,56	63,71	22,87	13,65	16,89	22,07	0,68	0,57
Uberaba	65,77	66,53	10,87	11,41	22,24	21,06	1,12	0,99
Uberlândia	69,12	68,46	10,23	10,80	18,54	19,35	2,11	1,40

Fonte: Censo Demográfico de 2000 (dados amostrais)

Nota: Dados trabalhados pelo LESTE, 2012

Tabela 12 – População residente em áreas urbanas nas unidades espaciais de Minas Gerais, migrantes ou não migrantes, conforme categoria ocupacional, Migração de Data Fixa – 2005/2010

Unidades Espaciais	Categoria I		Categoria II		Categoria III		Categoria IV	
	Imigrante	Não migrante	Imigrante	Não migrante	Imigrante	Não migrante	Imigrante	Não migrante
RMBH	55.790	1.303.306	15.084	342.595	22.144	399.464	3.832	52.743
Demais municípios MG	54.246	1.140.371	19.073	313.462	27.656	507.379	1.783	12.885
Municípios sem IFET	46.206	706.614	13.444	173.011	22.294	290.745	1.798	15.229
Municípios com IFET	52.008	780.055	15.160	205.376	19.269	258.215	2.537	19.419
Barbacena	1.105	24.065	578	8.450	218	7.549	45	257
Formiga	684	14.404	253	3.315	244	7.154	20	184
Gov. Valadares	3.320	61.108	975	15.369	1.163	18.683	87	1.086
Ituiutaba	1.944	23.673	574	5.283	1.136	8.444	59	448
Juiz de Fora	6.468	129.201	2.408	37.962	1.743	40.168	463	4.080
Montes Claros	6.161	85.540	1.890	24.922	2.015	27.140	217	1.589
Muriaé	1.279	21.468	341	5.780	755	12.290	29	385
Ouro Preto	675	15.102	333	4.088	360	5.534	75	355
Paracatu	786	17.448	317	3.961	315	6.536	39	298
Passos	1.224	23.570	429	6.500	528	9.699	27	639
Patrocínio	1.038	16.968	261	4.329	338	5.515	27	533
Pirapora	783	10.871	322	2.961	292	4.556	65	148
Poços de Caldas	2.958	39.502	843	9.061	1.050	15.817	166	1.291
Pouso Alegre	3.663	28.300	857	7.535	1.581	12.452	129	627
São João del Rei	874	18.807	287	5.274	287	5.924	17	219
Uberaba	5.103	77.963	1.238	21.135	2.791	25.517	216	2.214
Uberlândia	13.943	172.065	3.254	39.452	4.452	45.237	857	5.068

Fonte: Censo Demográfico de 2010 (dados amostrais)

Nota: Dados trabalhados pelo LESTE, 2012.

Tabela 13 – Percentual de população residente em áreas urbanas nas unidades espaciais de Minas Gerais, migrantes ou não migrantes, conforme categoria ocupacional, Migração de Data Fixa – 2005/2010

Unidades Espaciais	Categoria I		Categoria II		Categoria III		Categoria IV	
	Imigrante (%)	Não migrante (%)						
RMBH	57,6	62,1	15,6	16,3	22,9	19,0	4,0	2,5
Demais municípios MG	52,8	57,8	18,6	15,9	26,9	25,7	1,7	0,7
Municípios sem IFET	55,2	59,6	16,1	14,6	26,6	24,5	2,1	1,3
Municípios com IFET	58,5	61,8	17,0	16,3	21,7	20,4	2,9	1,5
Barbacena	56,8	59,7	29,7	21,0	11,2	18,7	2,3	0,6
Formiga	57,0	57,5	21,1	13,2	20,3	28,6	1,7	0,7
Governador Valadares	59,9	63,5	17,6	16,0	21,0	19,4	1,6	1,1
Ituiutaba	52,4	62,5	15,5	14,0	30,6	22,3	1,6	1,2
Juiz de Fora	58,4	61,1	21,7	18,0	15,7	19,0	4,2	1,9
Montes Claros	59,9	61,5	18,4	17,9	19,6	19,5	2,1	1,1
Muriaé	53,2	53,8	14,2	14,5	31,4	30,8	1,2	1,0
Ouro Preto	46,8	60,2	23,1	16,3	24,9	22,1	5,2	1,4
Paracatu	53,9	61,8	21,8	14,0	21,6	23,1	2,7	1,1
Passos	55,4	58,3	19,4	16,1	23,9	24,0	1,2	1,6
Patrocínio	62,4	62,1	15,7	15,8	20,3	20,2	1,6	1,9
Pirapora	53,6	58,6	22,0	16,0	20,0	24,6	4,4	0,8
Poços de Caldas	59,0	60,2	16,8	13,8	20,9	24,1	3,3	2,0
Pouso Alegre	58,8	57,9	13,8	15,4	25,4	25,5	2,1	1,3
São João del Rei	59,7	62,2	19,6	17,4	19,6	19,6	1,2	0,7
Uberaba	54,6	61,5	13,2	16,7	29,9	20,1	2,3	1,7
Uberlândia	62,0	65,7	14,5	15,1	19,8	17,3	3,8	1,9

Fonte: Censo Demográfico de 2010 (dados amostrais)

Nota: Dados trabalhados pelo LESTE, 2012.

A força das ocupações ligadas ao comércio e aos serviços urbanos clássicos (Categoria I) enquanto agregadora de mais da metade da população (imigrante e não migrante) é marcante, tanto em 2000 quanto em 2010. Isso confere com o incremento do grau de urbanização dos municípios brasileiros, como seria de se esperar. Entretanto, a TAB. 12 denota, no final da década, certo movimento de desconcentração em direção à Categoria II e, em parte, para a Categoria IV. Trata-se de um aspecto mais enfático na RMBH e nos municípios servidos por IFET, localidades nas quais o setor público dá mostras de expansão enquanto agente empregador. Além disso, não se pode deixar de assinalar que a expansão da Categoria II parece indicar melhorias no setor de educação e saúde, além de maior diversificação e ampliação de serviços sociais e coletivos. Se por um lado isso atesta a maior diversificação de funções no caso de posição privilegiada na hierarquia urbana como a RMBH, por outro reforça o dinamismo das localidades selecionadas que são portadoras de IFET.

A Categoria III que agrega atividades específicas ligadas à indústria praticamente permanece estática no decênio pesquisado e mostra-se também bastante uniforme em relação aos volumes de população imigrante ou não migrante, com oscilações percentuais às vezes inferiores a 1% entre 2000 e 2010. Em todos os grupos de localidades pesquisadas, esta categoria se mantém na casa dos 20 a 25%. Convém salientar que as análises teóricas sobre a indústria nos últimos anos, apresentadas nos capítulos anteriores, sublinham que a elevação de produtividade e o aprimoramento dos processos produtivos permitem ao setor guardar e/ou elevar taxas de crescimento e produção sem necessariamente ter de ampliar o número de pessoal ocupado.

No que se refere à Categoria IV é necessário considerar que este rol de atividades econômicas representa a ampliação de importantes fatores de fortalecimento do crescimento endógeno: as atividades tecnológicas e científicas. Em todo o estado de Minas Gerais, em 2000, esta categoria se mostrava bastante modesta em termos percentuais (TAB. 11), tanto entre os não migrantes quanto entre os imigrantes, exceto na RMBH, na qual se manteve o status registrado nas análises anteriores: o grupo mais escolarizado é também o grupo que mais participa da Categoria IV, supostamente a que em números percentuais deve abrigar o maior número de profissionais de maior escolaridade. Essa Categoria entre 2000 e 2010

experimentou um crescimento de 57,57% na participação dos imigrantes das localidades com IFET; 56,9% na RMBH e 40,68 % nas localidades sem IFET. Entre os não migrantes esse crescimento foi ainda mais elevado (104,69%, 86,23% e 91,34% respectivamente).

A investigação dos dados das TAB. 10, 11, 12 e 13 desmembrados à escala municipal, nas localidades servidas por IFET, fornece importantes achados:

- (i) Confirma-se a ênfase das localidades que tradicionalmente contam com IFET: os municípios de Juiz de Fora e Uberlândia em números absolutos detêm maiores volumes de população imigrante e não migrante na Categoria IV em 2000 e 2010 (TAB. 10 e 12), seguidos por Montes Claros e Uberlândia, esta também com IFET tradicional. Em números percentuais em 2010 esta categoria teve o destaque de Ouro Preto, seguido por Juiz de Fora, Poços de Caldas e Uberlândia (TAB. 10);
- (ii) Em relação à Categoria IV, o município de Formiga ocupou em 2000 a curiosa posição de ser o único a não ter imigrantes neste grupo de ocupações, embora Ituiutaba e Muriaé também não tivessem somado uma dezena de imigrantes nesta categoria;
- (iii) A averiguação da Categoria II sinaliza que entre os anos 2000 e 2010, o potencial do Estado em gerar postos de trabalho para os imigrantes nas ocupações incluídas nesta categoria foi pouco significativo nas localidades com IFET tradicional, o que pode atestar certa saturação do setor nessas localidades.
- (iv) Um dos mais elevados percentuais de crescimento da população imigrante na Categoria II foi o de Ituiutaba com 75,53% (somente superado por Paracatu com 85,38% de expansão), o que converge com as constatações anteriores: o alto crescimento anual de sua renda mediana entre 2000 e 2010 deve recobrir a explicação de seu saldo migratório de 2005/2010 de 697,3%, em relação a 1995/2000. Isso, simultaneamente, deve incrementar seu potencial de atração do imigrante e reduzir o número de emigrantes como num processo de retroalimentação.

Além das últimas conclusões analíticas é interessante confrontar as TAB. 10, 11,12 e 13 com as TAB. 8 e 9 ou seja, as de ocupação e as de nível de instrução. O que se percebe é que os municípios com mais elevados estoques de população migrante e não migrante mais escolarizada (ensino médio completo, ensino superior incompleto ou ensino superior completo) são os mesmos que mantêm os mais elevados volumes de população ocupada na Categoria IV: Juiz de Fora, Montes Claros, Poços de Caldas, Uberaba e Uberlândia. Corroborando esse desempenho, a presença de IFETs tradicionais parece ter tido decisiva participação.

Boa parte das conclusões obtidas até aqui, podem ser testadas em triangulação com os dados do IMRS? Como já foi explicitado na primeira secção deste capítulo, o IMRS é um índice produzido a partir de uma série de dimensões socioeconômicas. Em função da proximidade maior com a temática desta tese, os quesitos do IMRS “Educação” e “Renda e Emprego” foram eleitos para serem examinados com o propósito de comparação de desempenho dos municípios que possuem IFET em relação aos que não contam com estas instituições educativas.

O texto de apresentação do IMRS 2011 esclarece que poucos indicadores atendiam plenamente aos requisitos necessários em termos de uma boa informação, a saber: abrangência temporal e geográfica, sua validade (grau de aproximação entre o indicador e o conceito ou fenômeno a ser medido); sua confiabilidade e sua sensibilidade (grau de variabilidade no curto prazo); sua factibilidade (em termos dos custos) e tempestividade em sua obtenção. Isso exigiu, muitas vezes, a utilização de *proxies* e procedimentos *ad hoc* para suprir lacunas nas séries de dados. Nesse sentido, foi tomada a decisão de calcular os índices como médias de 3 anos (assim, o IMRS do ano de 2008 é baseado na média dos indicadores referentes aos anos de 2007, 2008 e 2009).

Sendo assim, foram recortados os resultados do IMRS de 2000 e 2008 para a comparação de desempenho das duas categorias de municípios focalizados nesta pesquisa, ou seja, cidades médias dinâmicas de Minas Gerais, dotadas ou não de IFET, tal como o exposto na TAB. 14.

TABELA 14

Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS) nas dimensões gerais, educação, emprego e renda para os anos de 2000/2008 aplicados aos municípios mineiros previamente eleitos, dotados ou não de IFET

Unidades Espaciais	IMRS/ Educação		IMRS/ Renda e emprego		IMRS/ Geral		Percentual de Crescimento do IMRS 2000/2008	Percentual de Crescimento do IMRS/ Emprego e Renda 2000/2008
	2000	2008	2000	2008	2000	2008		
Sem IFET	0,603	0,606	0,658	0,718	0,604	0,640	5,96	5,59
Com IFET	0,614	0,608	0,682	0,731	0,621	0,656	5,63	7,34
Barbacena	0,657	0,633	0,638	0,676	0,607	0,646	6,42	5,95
Formiga	0,620	0,654	0,605	0,678	0,599	0,672	12,18	12,06
Governador Valadares	0,585	0,558	0,663	0,708	0,592	0,607	2,53	6,78
Ituiutaba	0,602	0,587	0,669	0,720	0,644	0,653	1,39	7,62
Juiz de Fora	0,647	0,616	0,742	0,738	0,632	0,675	6,80	-0,53
Montes Claros	0,594	0,583	0,632	0,677	0,615	0,620	0,81	7,12
Muriaé	0,608	0,585	0,604	0,693	0,609	0,675	10,83	14,73
Ouro Preto	0,644	0,647	0,776	0,816	0,662	0,737	11,32	5,15
Paracatu	0,585	0,625	0,632	0,716	0,589	0,621	5,43	13,29
Passos	0,593	0,602	0,653	0,683	0,607	0,653	7,57	4,59
Patrocínio	0,588	0,591	0,655	0,696	0,634	0,632	- 0,31	6,25
Pirapora	0,594	0,572	0,640	0,723	0,590	0,638	8,13	12,96
Poços de Caldas	0,620	0,622	0,794	0,834	0,694	0,682	- 1,79	5,03
Pouso Alegre	0,629	0,634	0,735	0,784	0,629	0,674	7,15	6,66
São João del Rei	0,625	0,620	0,632	0,681	0,603	0,642	6,46	7,75
Uberaba	0,624	0,577	0,749	0,786	0,606	0,656	8,25	4,93
Uberlândia	0,629	0,623	0,772	0,826	0,646	0,677	4,79	6,99

Fonte: MINAS GERAIS (2011)

Nota: Dados trabalhados pela autora, 2012

Nos municípios portadores de IFET o IMRS de 2008 apresentou uma elevação de 5,63% em relação a 2000. Nesta mesma categoria de municípios, o quesito “Renda e Emprego” do IMRS 2008, demonstrou uma elevação de 7,18% em relação à década anterior. No grupo de municípios sem IFET, o crescimento do IMRS foi comparado ao desempenho do outro segmento, embora tenha partido de bases iniciais mais modestas e demonstrado ampliação na capacidade de geração de emprego e renda, atingindo a marca de 9,11% na década em questão.

Especificamente, a compreensão da dimensão Educação demanda uma investigação rigorosa. Esta dimensão do índice recebe (ao lado da Saúde) o maior peso na composição do mesmo (até 2006 o peso era 20% e, então, passou a 15%),

posto que parte do pressuposto de que os impactos das melhorias das condições educacionais recaem sobre as demais dimensões, como a queda na criminalidade e violência, por exemplo.

O IMRS-Educação é uma média ponderada dos seguintes indicadores, com seus respectivos pesos: (i) taxa de analfabetismo funcional da população de 15 anos ou mais (peso 15%); (ii) taxa de frequência ao ensino fundamental (peso 15%); (iii) taxa de frequência ao ensino médio (25%); (iv) índice de qualidade do ensino, medido a partir de metodologia específica aplicada aos resultados dos exames do Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública (SIMAVE), especificamente o Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica (PROEB) (peso 25%); (iv) gasto per capita com educação (peso 10%); (v) esforço orçamentário com a educação (peso 10%) (MINAS GERAIS, 2011).

O que explicaria a redução do IMRS-Educação entre 2000 e 2008 nos municípios portadores de IFET? O que se observa, em uma análise mais detalhada desse índice, é que principalmente as ações de gestão para ampliação do esforço orçamentário com a educação¹²⁹ foram insuficientes, ainda que tenha havido significativa melhoria, nos demais quesitos avaliados pela dimensão “educação”. Como a dimensão “educação” do IMRS se remete essencialmente à Educação Básica, os investimentos do estado na instalação e/ou manutenção de um IFET no município não são computados¹³⁰. Assim, a comparação dos dados desta dimensão do IMRS com os resultados obtidos nas análises anteriores com base nos dados dos Censos de 2000 e 2010, não se aplica.

¹²⁹O IMRS-Educação considera a aplicação dos gastos com educação previstos Art.º 212, caput, da Constituição Federal de 1988, através da razão entre os gastos com educação do município e a sua receita de impostos e de transferências constitucionais, multiplicada por 100. O indicador mostra se o município está cumprindo a determinação de aplicar, anualmente, no mínimo 25% da receita resultante de impostos e de transferências na manutenção e desenvolvimento do ensino, e também a prioridade por ele conferida a este setor: se menor que 25%, o município se encontra desenhado da lei, podendo ser baixa a prioridade por ele conferida a essa política; se maior ou igual a 25%, além de enquadrá-lo na lei, o grau de prioridade dado a esta política pela administração será tanto maior quanto maior o indicador (MINAS GERAIS, 2011b.). O IMRS-Educação também avalia a participação desse segmento nos gastos orçamentários apresentados nas prestações de contas anuais (PCA).

¹³⁰ Por outro lado, é preciso notar que o aspecto educacional do índice repercute, entre outras questões, na oferta de vagas no ensino fundamental e médio e sua ampliação pode significar uma maior demanda potencial para os cursos oferecidos pelos IFETs.

A dimensão “renda e emprego” do IMRS, quando desmembrada à escala municipal, nas localidades selecionadas que possuem um IFET, oferece importantes achados. Os percentuais mais elevados de crescimento da geração de emprego e renda, de 2000 para 2008, são registrados nos municípios de Paracatu, Pirapora e Formiga (respectivamente, 13,29%; 12,96% e 12,06%) e os mais baixos percentuais estão nos municípios de Juiz de Fora (apresentou queda de - 0,53% no período), Poços de Caldas (5,03%), Pouso Alegre (6,66%) e Uberlândia (6,99%). Este comportamento do índice corrobora as análises anteriores desta tese, principalmente no que se refere aos achados da TAB. 3.

Além disso, tal como já foi demonstrado nas investigações anteriores em relação ao crescimento da TCGP e TCGRE (TAB. 2 e 3), os municípios que registraram valores mais elevados no IMRS-Renda e Emprego em 2000, na década seguinte, em geral, expressam percentuais de crescimentos menores quando comparados ao restante do grupo. Do mesmo modo, a investigação dos resultados obtidos no IMRS-Renda e Emprego apontam que os municípios que tradicionalmente possuem IFET, tem a virtuosidade do impacto trazido pelas externalidades positivas geradas por uma instituição como essa, já internalizadas, de forma a apresentarem resultados inferiores, quando comparados ao restante do grupo. A exceção que se nota é o comportamento de Formiga, município que se destacou pelo aumento no IMRS-Renda e Emprego, mas que neste trabalho está classificado como IFET tradicional, por questões de ordem metodológica¹³¹. A criação do IFET Formiga em 2007 e, sobretudo, seu desempenho nos aspectos avaliados nessa pesquisa, demonstra que este município apresenta características muito mais próximas do grupo denominado de IFET recente. A ampliação de 12,18% no IMRS-Geral de 2000 a 2008 de Formiga, a maior de todos os municípios pesquisados, reforça essa assertiva.

Outra especificidade encontrada é o caso de Muriaé que teve o maior crescimento no IMRS-Renda e Emprego de 2000 para 2010 (14,73%), quando comparado ao desempenho de 0,56% inferior ao da média registrada na TCGRE do grupo de municípios dinâmicos, portadores ou não de IFET, tal como apresentado

¹³¹ Vale salientar que todas as instituições pré-existentes à criação dos IFETs foram chamadas de IFETs Tradicionais. Contudo, exceto em Formiga, todas as demais instituições assim classificadas são, de fato, historicamente consolidadas na oferta de ensino profissional, como Barbacena, Juiz de Fora, Ouro Preto, Uberaba e Uberlândia, fundadas há mais de cinquenta anos.

na TAB. 3, demonstra que, provavelmente, o município teve uma expansão na geração de emprego, o que elevou a pontuação obtida no IMRS. Nesse sentido, o início das atividades do IFET Muriaé, em 2009 pode ter colaborado para o aumento da oferta de emprego, algo também atestado no estudo das TAB. 10, 11, 12 e 13 (em números absolutos, foram criadas 2.904 vagas na chamada Categoria II que, de certo modo, representa a atuação no setor público).

Enfim, as análises comparativas dos dados obtidos principalmente junto ao IBGE (Censos 2000 e 2010), em triangulação com os trazidos pelo IMRS são convergentes e reforçam a conclusão das análises que são apresentadas a seguir.

Como visto, a hipótese desta tese é que de 2000 a 2010, Minas Gerais vivenciou uma associação virtuosa entre cidades médias equipadas com estruturas educacionais de formação profissional pré-existentes ou recentemente implantadas, os denominados Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Isso resultou na atração de um número considerável de imigrantes qualificados e na requalificação dos não-migrantes, processo esse capaz de incrementar o nível de renda da cidade e estabelecer relação com a oferta de empregos, vis-à-vis a formação profissional, a expansão demográfica e econômica das cidades médias que sediam esse tipo de estabelecimento.

Essa assertiva foi testada no universo de municípios selecionados, examinados sob o prisma metodológico referido, além da averiguação de seus atributos ligados ao histórico e à tradição na formação profissional, crescimento urbano, crescimento da renda mediana da população empregada, fluxo e saldo migratório, nível de instrução e categorias de ocupações econômicas. Assim sendo, é possível concluir que:

- (i) É fato que a presença do IFET imprime novas configurações às cidades, mecanismo que se potencializa quando se trata de localidades que ocupam, em 2007, altos níveis hierárquicos da REGIC em Minas Gerais, como é o caso de oito das dezessete localidades com IFET selecionadas por esta pesquisa (Juiz de Fora, Montes Claros, Governador Valadares, Uberaba, Barbacena, Muriaé, Passos e São João Del Rei, nesta ordem). Isso corrobora o pressuposto de que a instalação do IFET guarda alguma lógica

com posição importante do município na hierarquia urbana e/ou um provável dinamismo passado próximo. Nestas localidades, a instituição parece ter cumprido a função de potencializar sinergias já existentes na cidade e consolidar a associação de cidade média dinâmica e IFET;

- (ii) A aposta na capacidade do IFET de contribuir para a desenvoltura das cidades nas quais está instalado é confirmada pela expansão demográfica e econômica dessas localidades que apresentaram elevação nos níveis de renda mediana da população e atraíram mais migrantes, o que revela uma tendência de expansão relativa de seu grau de atração populacional. Este crescimento se sustenta principalmente em mão de obra mais qualificada, migrante e não migrante, apta a incrementar, principalmente, as categorias ocupacionais ligadas às atividades científicas, tecnológicas e industriais;
- (iii) A expansão recente dos Institutos Federais no território brasileiro representa um espraiamento dos equipamentos educativos para o interior do estado de Minas, ainda que o efeito da ação do IFET nos municípios em que foram recentemente instalados não tenha se completado por enquanto. Muitas das externalidades positivas geradas pelo IFET são sentidas com mais vigor pelos municípios de menor porte, com população urbana em 2010, inferior a 100 mil habitantes, na maior parte dos casos. Aspecto que nos municípios com IFET mais tradicionais se dilui ao longo da década investigada. De todo modo, trata-se de uma expansão virtuosa e seletiva;
- (iv) O imigrante, em geral, mostrou-se com mais atributos do que o não migrante e, principalmente nos municípios portadores de IFET, isso que se reflete no maior percentual de alfabetização e também de formação no ensino superior. Isso em parte, contraria alguns estudos anteriores, mas reforça o atributo do imigrante de maior capacidade de escolha e seu fluxo aponta para as áreas de maior dinamismo e potencial. Neste sentido, também se constata que

quanto maior a renda mediana da população empregada, menor é o número de emigrantes nas cidades com IFET.

Portanto, a despeito das semelhanças quanto ao crescimento da população urbana e da renda mediana da população empregada verificadas no grupo de 47 cidades médias mineiras selecionadas por esta pesquisa, é notório que as ações simultâneas do governo federal de dotação de recursos (financeiros e de infra-estrutura) voltados à instalação do IFET foram decisivos na diferenciação do conjunto de 17 cidades que recebeu um instituto. As respostas econômicas, sociais e demográficas das cidades portadoras de IFET foram significativamente superiores, por assim dizer, daquelas desprovidas desta instituição. Todavia, mesmo no aglomerado de cidades dotadas de um IFET, os resultados não foram idênticos já que aspectos próprios de cada uma delas, provavelmente ligados à cultura, às tradições, à legitimidade das instâncias governamentais, entre outros, replicaram diferentemente frente aos impulsos experimentados.

Os investimentos do Estado brasileiro no IFET, mais do que uma aposta no institucionalismo, imprimem ênfase no potencial da educação e das redes técnicas enquanto elementos catalizadores de mudanças no território. Contudo, estabelecer um conjunto de diretrizes e princípios norteadores para seu funcionamento é insuficiente para garantir que suas ações assegurem seu protagonismo no desenvolvimento regional. A vocação local para o ensino e a geração de conhecimento e tecnologia e, até mesmo, a formação de um expertise próprio, voltado para as peculiaridades locais, demandam um período de maturação que certamente suplanta a década pesquisada. Todavia, esta tese sinaliza para a importância da consolidação e ampliação dos IFETs e aposta que tal feito terá melhores rebatimentos caso a escolha locacional atenda, sobretudo, ao critério de dinamismo demográfico e econômico, aspectos contemplados em boa parte dos trinta municípios mineiros, analisados nesta pesquisa, com os quais o grupo portador de IFET foi comparado.

6

Referências Bibliográficas

ADRIÃO, M. Padrões Tecnológicos e a Produção Social da Tecnologia. **Revista Eletrônica de Sistemas de Informação**, v.7, n.2, 2008. Disponível em: <<http://revistas.facecla.com.br/index.php/reinfo/article/viewArticle/74>> Acesso em 12 abr. 2012.

ALBUQUERQUE, E. da M. **Empresas transnacionais e suas patentes no Brasil: resultados iniciais de uma investigação sobre a internalização de atividades tecnológicas**. CEDEPLAR/FACE-UFMG: Belo Horizonte, 2000.

AMORIM, C.C. **O uso do território brasileiro e as instituições de ensino superior**. 2010. 334 f. Tese de Doutorado (em Geografia)-Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

AMORIM FILHO, O.B; ABREU, J. F. Cidades médias e descentralização tecnológica: o caso de Minas Gerais. **Caderno de Geografia**, Belo Horizonte, v. 12, n. 18, p. 5-14, 2002.

AMORIM FILHO, O. B. SERRA, R.V. Evolução e perspectiva do papel das cidades médias no planejamento urbano e regional. In: ANDRADE, T. A.; SERRA, R. V. (Org.). **Cidades Médias Brasileiras**. Rio de Janeiro: IPEA, 2001. p. 1-34.

_____. Um esquema metodológico para o estudo das cidades médias. In: ENCONTRO NACIONAL DE GEÓGRAFOS , 2, 1976, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: IGC/UFMG, 1976. p. 6-15.

AMORIM FILHO, O. B.; RIGOTTI, J. I. R. Os limiões demográficos na caracterização das cidades médias. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 13., 2002, Ouro Preto. **Anais...** Ouro Preto: ABEP, 2002. p. 1-22.

ANDRADE, T. A.; SERRA, R. V. Notas sobre a experiência de crescimento recente das cidades médias brasileiras. In: KON, A. (Org.) **Unidade e fragmentação: a questão regional no Brasil**. São Paulo: Perspectiva, 2002. p. 117-164.

ANDRADE, T. A.; SERRA, R. V. Distribuição espacial do emprego e do produto industrial na década de 90: possibilidades atuais para sua investigação. In: ANDRADE, T. A.; SERRA, R. V.(Org.). **Cidades Médias Brasileiras**. Rio de Janeiro: IPEA, 2001. p.337-393.

ANTUNES, R. **Adeus ao trabalho?** Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. 4. ed. São Paulo: Cortez, 1997.

ARRIGHI, G. **O longo século XX: dinheiro, poder e as origens do nosso tempo**. Rio de Janeiro/São Paulo: Contraponto/Unesp, 1996.

AZZONI, C. R. **Indústria e reversão da polarização no Brasil**. São Paulo: IPE/USP, 1988.

_____. **Indústria e reversão de polarização no Brasil: o caso do Estado de São Paulo**. Tese (Livre docência em Economia) - Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1985.

BACELAR, T. Dinâmica regional brasileira nos anos noventa: rumo à desintegração competitiva. In: **Redescobrimo o Brasil: 500 anos depois**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil/Faperj, 1999.

BACZKO, B. Iluminismo In: FURET, F. e OZOUF, M. **Dicionário crítico da Revolução Francesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1989.

BARBOSA, A. M. **A reforma do ensino técnico promovida no governo Fernando Henrique Cardoso: preocupação com o mercado ou formação para o trabalho?** 1999. 243 f. Dissertação (Mestrado em Educação)-Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1999.

BARBOSA, A. M.; RODRIGUES, A.S.R. Dinamismo econômico e espaço regional: uma análise da implantação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sudeste de Minas Gerais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO, 1, SEMINÁRIO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA DA UNESP RIO CLARO, 10, 2011, Rio Claro, **Anais...** Rio Claro, AGETEO, 2010. 1 CD-ROM.

BASTOS, P. A. B. **A Escola técnica federal e o desenvolvimento do ensino industrial, 1909/87: um estudo histórico**. Belém: Santo Antônio, 1988.

BASTOS, S.Q.A.; FREGUGLIA, R. S.; PROCÓPIO, I.V. Efeitos da mobilidade intermunicipal sobre a desigualdade de renda no Brasil: uma análise contrafactual. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 38, 2010, Salvador, **Anais...** Salvador, 2010. Disponível em: <www.anpec.org.br/.../000d248c0b1c1ac5bb1e8b53afb28997fee.doc>00. Acesso em: 01 nov. 2011.

BASTOS, S.Q.A.; PEROBELLI, F. S.; SOUZA, K.B. O Dinamismo do Setor de Serviços e sua Interação com o Setor Industrial: uma análise para a Região Sudeste no período pós Plano Real. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 36, 2008, Salvador, **Anais...** Salvador, 2008. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2008/artigos/200807191729230-.pdf>> Acesso em: 01 nov. 2011.

BAQUERO, M. Construindo uma outra sociedade: o capital social na estruturação de uma cultura política participativa no Brasil. **Revista de Sociologia Política**, Curitiba, v. 21, p. 83-108, nov. 2003.

BECKER, B. K. A geopolítica na virada do milênio: logística e desenvolvimento sustentável. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R.L. (Org.) **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995. p. 271-308.

BELL, D. **The coming of post-industrial society: a venture in social forecasting**. New York: Basic Books, 1973.

BELLET, C.; LLOP, J. M. Miradas a otros espacios urbanos: las ciudades intermedias. **Geo Crítica/ Scripta Nova**. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales, Barcelona, v. 8., n. 165, 15 maio 2004. Disponível em: <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-165.htm>> Acesso em: 10 out. 2010.

BENEVOLO, L. **As origens da urbanística moderna**. Lisboa: Editorial Presença/Martins Fontes, 1981.

BRASIL. Casa Civil. **Constituição dos Estados Unidos do Brasil**. 10 de novembro de 1937. Rio de Janeiro. Diário Oficial da União. 10 de Nov. de 1937. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao37.htm> Acesso em 10 mar. 2010.

_____. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da educação básica: 2011**. Resumo técnico. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2012. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/censo-da-educacao-basica/resumos-tecnicos>> Acesso em 17 jul. 2012.

_____. Ministério da Educação. **Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica**. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12353:redes-federal-de-educacao-profissional-cientifica-e-tecnologica>. Acesso em: 25 jun. 2011.

_____. Ministério da Educação. **Programa Brasil Profissionalizado**. Apresentação. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12325&Itemid=663>. Acesso em: 07 jun. 2009.

_____. Ministério da Educação. **Reestruturação e expansão das Universidades Federais**. Disponível em: <http://reuni.mec.gov.br/index.php?option=com_content&task=view&id=15&Itemid=2>. Acesso em: 07 jun. 2009b.

_____. **Lei nº 11.892 de 29 de Dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 dez. 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Concepção e diretrizes: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia**. Brasília, 2008b.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Inovação- PINTEC**. Apresentação. Disponível em: <<http://www.pintec.ibge.gov.br/>> Acesso em: 22 ago.2012.

BRESCHIANI, L. Flexibilidade e reestruturação: o trabalho na encruzilhada. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPOCS, 1996, Caxambu. **Anais...** Caxambu, 1996. Não paginado.

BRITTO, G. **Indústrias de Alta Tecnologia no Brasil: localização e dinâmica regional**. Monografia. (Bacharelado em Ciências Econômicas)-Faculdade de Economia. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1999.

BRUNA, G. C.; STEINBERGER, M. Cidades Médias: elos do urbano-regional e do público-privado. In: ANDRADE, T. A.; SERRA, R. V. (Org.). **Cidades Médias Brasileiras**. Rio de Janeiro: IPEA, 2001. p. 35-77.

BRZEZINSKI, **Zbigniew** *Between two ages: America's role in the technetronic era*. New York: Viking Press, 1970.

CANIVEZ, P. **Educar o cidadão?** (Trad. Estela dos Santos Abreu e Cláudio Santoro). Campinas: Papirus, 1991.

CAPEL, H. Uma mirada histórica sobre los estudios de redes de ciudades y sistemas urbanos. **Geotrópico**, Bogotá, n. 1, p. 30-65, 2003.

CARDOSO, L. **Transporte público, acessibilidade urbana e desigualdades socioespaciais na região metropolitana de Belo Horizonte**. 2007. 96 f. Tese (Doutorado em Geografia)-Instituto de Geociências, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Minas Gerais, 2007.

CARVALHO, J. A. M.; RIGOTTI, J. I. R. Os dados censitários brasileiros sobre migrações internas: algumas sugestões para análise. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS DA ABEP, 11., 1998, Caxambu. **Anais...** Caxambu: ABEP, 1998. p.339-357.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede: a era da informação, economia, sociedade e cultura**. v.1, 5.ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001. 617p.

CASTELLS, M.; BORJA, J. As cidades como atores políticos. In: **Novos Estudos**, São Paulo, n. 45, p.152-166, 1996.

CASTELO BRANCO, M.L. Cidades Médias no Brasil. In: SPOSITO, E. S. et al. (Org.) **Cidades médias: produção do espaço urbano e regional**. São Paulo: Expressão Popular, 2006. p. 245-278.

CASTRO, I. E. **Geografia e Política: território, escalas de ação e instituições**. 3.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

CAVALCANTE, L. R. M.T. A produção teórica em Economia Regional: uma proposta de sistematização. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, vol. 2, n.1, 2007. Disponível em <<http://www.Revistaaber.com.br/index.php/aber/article/view/1/3>> Acesso em: 27 set. 2009.

CHANDLER, D. **Tecnological Media Determinism**. Reino Unido: *Aberystwyth University*, 2000. Disponível em: <<http://www.aber.ac.uk/media/Documents/tecdet/tecdet.html>> Acesso em 10 abr. 2012.

COLEMAN, J.S. Social Capital in the Creation of Human Capital. In: **The American Journal OF Sociology**, Vol. 94, Supplement: Organizations and Institutions Sociological and Economic Approaches to the Analysis of Social Structure. Chicago: The University Chicago of Press, p. 95-120, 1988.

CORAGGIO, J. L. Economia do trabalho: uma alternativa racional à incerteza. In: DINIZ, C., C. C.; LEMOS, B. M. **Economia e território**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005. p. 103-129.

CORRÊA, R. L. **Estudos sobre a rede urbana**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

_____. **Trajetórias geográficas**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.
COUTINHO, C. N. **Gramsci**: um estudo sobre o pensamento político. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

DAMATA, R. Reflexões sobre o público e o privado no Brasil: um ponto de vista perverso. **Caderno de Ciências Sociais**, Belo Horizonte, v. 83, n.3, p.51-62, abr. 1993.

DEUS, J. B. As Cidades Médias na Nova Configuração Territorial. **Boletim Goiano de Geografia**, Goiânia, v. 24, n. 1-2, p. 81-91, jan./dez. 2004.

DIAS, L. C. Redes eletrônicas e novas dinâmicas do território brasileiro. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. **Brasil**: questões atuais da reorganização do território. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008. p. 115-144.

_____. Redes e territórios: traduções do debate contemporâneo. In: DIAS, L. C., SILVEIRA, R. L. da (Org.) **Redes, sociedades e territórios**. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2005.

_____. Redes: Emergência e Organização. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. **Geografia**: Conceitos e Temas. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

DINIZ, C., C. C. **Globalização, escalas territoriais e política tecnológica regionalizada no Brasil**. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2001. 34 p. (Texto para discussão N°168)

_____. Desenvolvimento poligonal no Brasil: nem desconcentração, nem contínua polarização. **Nova Economia**, v. 31, n° 11, p.35-64, 1993.

DINIZ, C., C. C.; GONÇALVES, E. Economia do conhecimento e desenvolvimento regional no Brasil. In: DINIZ, C., C. C.; LEMOS, B. M. **Economia e território**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005. p. 131-170.

DINIZ, C., L.H.F. **Distribuição e funcionalidades espaciais do setor terciário no Brasil 1991-2000**. 2007. 101 p. Dissertação. (Mestrado em Geografia)-Instituto de Geociências, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Minas Gerais, 2007.

DORE SOARES, R. Questões da escola média brasileira: dualidade escolar, politécnica, polivalência e escola. **Teoria e Prática da Educação**. Universidade Estadual de Maringá: Maringá, v.1, p.67-89, 1999. (<http://www.dtp.uem.br/rtp/>.)

DRUCKER, P. **Sociedade pós-capitalista**. 6. ed. São Paulo: Pioneira, 1997

DULCI, O. S. **Política e recuperação econômica em Minas Gerais**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

EAGLETON, T. **As ilusões do pós-modernismo**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.

EGLER, C. A. G. Apontamentos sobre a rede urbana e políticas públicas no Brasil. In: MATOS, R.; SOARES, W. (Org.) **Desigualdades, redes e espacialidades emergentes no Brasil**. Rio de Janeiro: Garamond, 2010. p. 91-114.

ELIAS, N. **O processo civilizador: formação do Estado e Civilização**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1993.

FALCÃO, M. Dilma lança nesta segunda-feira programa de governo; veja íntegra. **Folha UOL**, São Paulo, 25 out. 2010. Disponível em:<http://media.folha.uol.com.br/poder/2010/10/25/13_compromisso_dilma.pdf> Acesso em: 20 fev. 2011.

FERREIRA, C. M. F. As teorias da localização e a organização espacial da economia. In: HADDAD, P.R. et ali. **Economia Regional: teorias e métodos de análise**. Fortaleza: Banco do Nordeste, 1989. p.151-206.

FERREIRA, R. N. **Dinâmica do Mercado Formal, migrações no emprego e o processo de reestruturação territorial no Brasil contemporâneo**. 2006. 154 f. Dissertação (Mestrado em Geografia)-Instituto de Geociências, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Minas Gerais, 2006.

FIORI, J.L. **O poder global e a nova geopolítica das nações**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2007.

_____. O novo papel do Estado frente à globalização. In: Fiori, J. L. **Os Moedeiros Falsos**. Petrópolis: Vozes, 1997.

FIRKOWSKI, O.L.C.F. Considerações sobre as escalas espaciais de análises da indústria no Brasil. **Revista da ANPEGE**. Florianópolis, v.2, p. 45-66, 2005. Disponível em:<<http://anpege.org.br/revista/ojs-2.2.2/index.php/anpege08/article/viewArticle/82>>. Acesso em: 08 jan. 2012.

FONT, J. N.; RUFÍ, J.V. **Geopolítica, Identidade e Globalização**. São Paulo: Annablume, 2006.

FORRESTER, V. **O horror econômico**. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1997.

FRANÇA, J. L.; VASCONCELLOS, A.C. **Manual para normalização de publicações técnico-científicas**. 8 ed. rev. Belo Horizonte: UFMG, 2009.

FRIGOTTO, G. **A produtividade da escola improdutiva**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 1993.

_____. Trabalho, conhecimento, consciência e a educação do trabalhador: impasses teóricos e práticos. In: GOMEZ, C. M. et al. (Org.) **Trabalho e conhecimento: dilemas na educação do trabalhador**. São Paulo: Cortez/autores associados, 1989.

FREGUGLIA, R. S. **Efeitos da migração sobre os salários no Brasil**. 2007. Tese (Doutorado em Economia)-Faculdade de Economia, Universidade de São Paulo, 2007.

FUKUYAMA, F. **El fin de la historia y el último hombre**. Barcelona: Planeta, 1992.

FURTADO, A.T.; CARVALHO, R.Q. Padrões de intensidade tecnológica da indústria brasileira: um estudo comparativo com países centrais. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v.19, n.1, p.70-84, jan/mar. 2005.

FURTADO, C. **A formação econômica do Brasil**. Reedição Especial. São Paulo: Companhia das Letras, 2007. (Original de 1959).

GALVÃO, A. C. F.; BRANDÃO, C. A., Fundamentos, motivações e limitações da proposta governamental dos "Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento". In: GONÇALVES, M. F.; GALVÃO, A. C. F. & BRANDÃO, C. A.(org.), **Regiões e cidades, cidades nas regiões: O desafio urbano-regional**. São Paulo: ANPUR/UNESP, 2003. p. 187-205.

GAULT M. **Villes intermédiaires pour l'Europe**. Paris: Syros-Alternatives, 1989. 220 p.

GAZZOLA, A. L. Prólogo. In: Schwartzman, S. (Org.) **Universidad y desarrollo en Latinoamérica : experiencias exitosas de centros de investigación**. Bogotá : IESALC-UNESCO, 2008.

GENTILLI, P. **Pós neoliberalismo: as políticas sociais e o estado democrático**. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

_____. P. **Poder econômico, ideologia y educación**. Buenos Aires, Miño y D`Avila/FLASCO, 1994.

GOLGHER, A. B. **Os determinantes da migração e diferenciais entre migrantes e não-migrantes em Minas Gerais**. 2001. 18 f. Tese (Doutorado em Demografia)-Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, 2001.

GOTTDIENER, M. **A produção social do espaço urbano**. 2a ed. São Paulo: Editora da Universidade, 1997.

GRAY, J. **False dawn: the delusions of global capitalism**. Londres: Granta, 1998.

GRUPPI, L. **Tudo começou com Maquiavel**: as concepções do Estado em Marx, Engels, Lênin e Gramsci. (Trad. Dario Canali). Porto Alegre: L&PM Editores Ltda, 1980.

HAESBAERT, R. Territórios, redes e aglomerados de exclusão. In: **O mito da desterritorialização**: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. p. 279-336.

_____. **Territórios alternativos**. Niterói: EdUFF, São Paulo: Contexto, 2002. P. 117-127.

HARVEY, D. **A produção capitalista do espaço**. São Paulo: Annablume, 2005.

_____. **A condição pós-moderna**. São Paulo: Edições Loyola, 1996.

_____. **Espaços urbanos na “aldeia global”**: reflexões sobre a condição urbana no capitalismo do final do século XX. Mimeo. (Transcrição de conferência proferida em Belo Horizonte) 1995.

_____. **The urban experience**. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1989.

HIRATA, G. I. **Economia Informal no Brasil**: aspectos de inserção, permanência e transição no mercado de trabalho metropolitano. 2007. 86 f. Dissertação (Mestrado em Economia)-Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, 2007.

HIRSCHMAN, A. O. **Estratégia do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961 (Edição original: 1958).

HOBBSBAWM, E. **Globalização, democracia e terrorismo**. (Trad. José Viegas) São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

IANNI, O. **A era do globalismo**. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1996.

IBGE. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico 2010: notas metodológicas**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. (CD Room)

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sinopse do Censo demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico 2010**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 04 nov. 2010.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Trabalho e Rendimento. Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares. Classificação de Ocupações para Pesquisas Domiciliares: principais diferenças entre a COD e a CBO – Domiciliar. In:FÓRUM SIPD, 8., 2010, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos** ... Rio de

Janeiro, IBGE, 2010b. Disponível em: <[www.ibge.gov.br/ home/estatistica/ indicadores/sipd/oitavo.../COD.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/sipd/oitavo.../COD.pdf)> Acesso em 10 out. 2012.

IBGE. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Geociências. Coordenação de Geografia. **Regiões de influência das cidades: 2007**. Rio de Janeiro: IBGE, 2008.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico 2000: documentação dos microdados da amostra**. Rio de Janeiro, IBGE, 2002. (CD Room)

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico 2000**. Rio de Janeiro, IBGE, 2000. Disponível em: <[http:// www.ibge.gov.br /home/estatistica/populacao/ default censo2000.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/defaultcenso2000.shtm)> Acesso em: 22 mar. 2011.

ISARD, W. **Methods of regional analysis**. Massachusetts: MIT Press, 1960.

JAMESON, F. **Pós-modernismo: a lógica cultural do capitalismo tardio**. 2. ed. São Paulo: Ática, 1997.

JARDIM, A. P. A investigação das migrações internas, a partir dos Censos Demográficos brasileiros de 1970 a 2010. In: OLIVEIRA, L.A.P; OLIVEIRA, A.T.R. (Org.) **Reflexões sobre os deslocamentos populacionais no Brasil**. MPOG/IBGE. Estudos e análises. Informação demográfica e socioeconômica. v.1. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.p.49-57.

KEYNES, J. M. **General theory of employment, interest, and Money**. New York, Harcourt, Brace and Company, 1936.

KUENZER, A. **Ensino de 2º Grau: o trabalho como princípio educativo**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1992.

KURZ, R. **O colapso da modernização: da derrocada do socialismo de caserna à crise da economia mundial**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

LASH, S.; URRY, J. **Economies of signs and space**. London/Thousand Oaks, California, 1994. 360 p.

LASTRES, H. M. M.; FERRAZ, J.C. Economia da Informação, do Conhecimento e do Aprendizado. In: LASTRES, H.M.M; ALBAGLI, S. (Org.) **Informação e Globalização na Era do Conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. p. 27-57.

LEFEBVRE, H. **Espaço e política**. (Trad. Margarida Maria de Andrade e Sérgio Martins) Belo Horizonte: UFMG, 2008.

_____. **De l'Etat**. Paris: Union Générale, 1978.

_____. **The Production of Space**. (Transl. Donald Nicholson-Smith). Blackwell: Malden/Massachusetts, 1993. (Original publicado por Anthropos, França, 1974).

LE MOS, M. B.; PEREIRA, F. M. Cidades Médias Brasileiras: características e dinâmicas urbano-industriais. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, n.1, v.33, p. 127-166, abr./ 2003.

LENCIONI, S. **Reestruturação urbano-industrial: centralização do capital e desconcentração da metrópole de São Paulo**. São Paulo, 1991, 286 f. Tese (Doutorado em Geografia)-Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo. 1991.

LIMA, K. M. Determinismo Tecnológico. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE COMUNICAÇÃO, 24, 2001, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande, Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2001. Disponível em: <<http://www.portcom.intercom.org.br/navegacaoDetalhe.php?option=trabalho&id=41854>>Acesso em 10 abr. 2012.

LIPIETZ, A. ***Mirages et Miracles: problèmes de l'Industrialisation dans le Tiers Monde***. Paris: Editions La Decouverte, 1985.

LYOTARD, J. **O pós-moderno explicado às crianças**: correspondência 1982-1985. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1993.

_____. **A condição pós-moderna**. 2. ed. Lisboa: Gradiva, 1989.

LOBO, C. Migrações e dispersão espacial da população brasileira. In: MATOS, R.; SOARES, W. (Org.) **Desigualdades, redes e espacialidades emergentes no Brasil**. Rio de Janeiro: Garamond, 2010. p.115-136.

_____. **Dispersão espacial da população nas regiões de influência das principais metrópoles brasileiras**. 2009. 164 f. Tese. (Doutorado em Geografia)-Instituto de Geociências, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Minas Gerais, 2009.

LOJKINE, J. **O Estado capitalista e a questão urbana**. São Paulo: Martins Fontes, 1981.

MACHADO, P. J. O. Avaliação preliminar das características e tendências demográficas do município de Juiz de Fora (MG). **Revista Sociedade & Natureza**, Uberlândia, ano 9, n.º 18, p. 05-23, jul./dez./1997a.

_____. Juiz de Fora: polarização e movimentos migratórios. **Revista GEOSUL**. Florianópolis, Vol. 12, n.º 23, p. 121-137, jan./jun., 1997b.

_____. O processo migratório em Juiz de Fora/MG. **Revista GEOGRAFIA**. Rio Claro, vol. 21, n.º 2, p. 173-189, out./1996.

MACKENIE, D.; WACJMAN, J. **The social shaping of technology**. Buckingham: Open University Press, 1985. Disponível em: <<http://ideas.repec.org/a/eee/respol/v15y1986i3p157-157.html>>Acesso em: 20 out. 2010.

MARTIN, H-P.; SCHUMANN, H. **A armadilha da globalização: o assalto à democracia e ao bem-estar social**. 3. ed. São Paulo: Globo, 1998.

MARTINE, G. **Ciclos e destinos da migração para áreas de fronteira na era moderna**. Brasília: Instituto SPN. Documento de Trabalho, nº 12, 1992.

MARQUES DA COSTA, E. Cidades Médias: contributos para sua definição. **Finisterra**, Revista do Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa, Ano 28, n. 74, Lisboa, p. 101-128, 2002.

MATOS, R. Desigualdades sócio-espaciais: inserções teóricas e conceituais e discussão do caso brasileiro. In: MATOS, R.; SOARES, W. (Org.) **Desigualdades, redes e espacialidades emergentes no Brasil**. Rio de Janeiro: Garamond, 2010. p. 19-59.

_____. Fatores de fixação em cidades intermediárias e percepção dos habitantes. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE MIGRAÇÕES, 6, 2009, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: GT Migração da ABEP/CEDEPLAR/FACE/UFMG, 2009.

_____. (Org.). **Espacialidades em rede: população urbanização e migração no Brasil contemporâneo**. Belo Horizonte: C/Arte, 2005.

MATOS, R. Notas sobre a formação das cidades industriais. **Caderno de Geografia**, Belo Horizonte, v. 12, n. 18, p. 25-39, 2002.

_____. *Fixes and Flows: Migration in Contemporary Brazil*. In: ANNUAL MEETING, 98, 2002, Los Angeles. v. 1. **The Association of American Geographers**, 2002b. p.1-410.

_____. **Dinâmica migratória e desconcentração da população na macrorregião de Belo Horizonte**. Tese. (Doutorado em Demografia)-Faculdade de Economia, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1995.

_____. Questões teóricas acerca dos processos de concentração e desconcentração da população no espaço. **Revista Brasileira de Estudos de População**, São Paulo, p. 35-58, 1995b.

MATOS, R.; BENINGER, R. Migração e urbanização no Brasil: processos de concentração e desconcentração espacial e o debate recente. **Caderno do Leste**, Belo Horizonte, v.1, nº 1, p. 7-44, 2004.

MATOS, R.(Coord); GARCIA, R. A.(Org.) **Atlas de Inserção Socioespacial dos Municípios brasileiros**. Laboratório de Estudos Territoriais (LESTE). Departamento de Geografia. Instituto de Geociências da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte: FINEP/LESTE, 2009.

MATOS, R ; LOBO, C. Migrações e a dispersão espacial da população nas Regiões de Influência. **Revista Brasileira de Estudos Populacionais**. Rio de Janeiro, v. 28, n. 1, p. 81-101, jan./jun. 2011.

MATOS, R.; FERREIRA, R. N. Dinamismo do mercado de trabalho formal e mobilidade espacial de trabalhadores. In: MATOS, R.; SOARES, W. (Orgs.) **Desigualdades, redes e espacialidades emergentes no Brasil**. Rio de Janeiro: Garamond, 2010. p.137-162.

MATTOSO, J. **A desordem no trabalho**. São Paulo: Página Aberta, 1995.

MELLO, E. M. R. **As condições estruturantes da siderurgia mineira: recursos naturais, Estado e elite instruída**. 2010. 252 f. Tese. (Doutorado em Geografia)-

Instituto de Geociências, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Minas Gerais, 2010.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão. Fundação João Pinheiro. **Índice Mineiro de Responsabilidade Social**. Belo Horizonte, 2011. Software Versão 2011. Belo horizonte: ESM Consultoria, 2011.

_____. Fundação João Pinheiro. Centro de Estatística e Informação/Centro de Políticas Públicas. **Perfil de Minas Gerais: 2011**. 14. ed. Araxá: CBMM, 2011b.

MOTTA, D. M.; AJARA, C. **Rede Urbana Brasileira: Hierarquia das cidades**. Curso de Gestão Urbana e Municipal. Belo Horizonte: ESAF, WBI, IPEA, CEF, 1999.

MYRDAL, G. **Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas**. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 1960 (Biblioteca Universitária) (Edição original: 1957).

NAISBITT, J. **Megatrends 2000**. 3. ed. São Paulo: Amana-Key, 1990.

NASSER, J. M. **Interatividade e empreendedorismo cívico**. Disponível em: <http://www.prconsult.com.br/empreendedorismo.html>. Acesso em: 20 abr. 2012.

NERI, M.C. (Coord.) **As razões da educação profissional: o olhar da demanda**. Rio de Janeiro: FGV/CPS, 2012.

NEVES, L.W. **Brasil ano 2000: uma nova divisão do trabalho na educação**. Rio de Janeiro: Papéis e Cópias de Botafogo, 1997.

OFFE, C. Sistema educacional, sistema ocupacional e política da educação: contribuição à determinação das funções sociais do sistema educacional. In: **Educação e Sociedade**, Campinas, n.35, p. 9-59, abr., 1990.

_____. Trabalho: a categoria chave da sociologia? **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, n.10, p. 5-20, jun. 1989.

_____. **Problemas estruturais do Estado Capitalista**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1984. p. 356-361.

OLIVEIRA, F. A metamorfose da arribação: fundo público e regulação autoritária na expansão econômica do nordeste. **Novos Estudos**, São Paulo, nº. 27, 1990.

PACHECO, C. A. **Novos padrões de localização industrial?** Tendências recentes dos indicadores da produção e do investimento industrial. Texto para discussão n. 633, Brasília: IPEA, 1999.

PACHECO, E. Institutos Federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica. In: PACHECO, E. (Org.) **Institutos Federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica**. Brasília/São Paulo: Fundação Santillana/Moderna, 2011. p. 13-32.

_____. **SETEC/MEC Bases para uma Política Nacional de EPT**. Brasília, 2008. 14 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf2/artigos_bases.pdf>. Acesso em: 17 set. 2011.

PAIVA, V. Produção e qualificação para o trabalho. In: FRANCO, M.L.; ZIBAS, D. (Org.) **Final do Século**: desafios da educação na América Latina. São Paulo: Cortez, 1990. p. 95-122.

PERROUX, F. O conceito de Pólo de Desenvolvimento. In: SCHWARTZMAN, J. (Org.). **Economia Regional**: textos escolhidos. Belo Horizonte: CEDEPLAR, 1977. p. 145-156 (Edição original: *Note surlanotion de pôle de croissance*, 1955)

PERUCCHI, V. **Indicadores de produção dos grupos de pesquisa do IFET da Paraíba**. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)-Programa de Pós-Graduação Ciência da Informação, Universidade da Paraíba, João Pessoa, 2010.

PORTER, M. E. **A vantagem competitiva das nações**. 3 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

PORTES, A. Capital social: origens e aplicações na sociologia contemporânea. **Sociologia**, Lisboa, n. 33, p.133-158, set. 2000.

PUCCI, B. Teoria crítica e produção do conhecimento no processo educacional. In: MARKERT, W. (Org.) **Trabalho, qualificação e politecnia**. Campinas: Papirus, 1996. p. 39-52.

PULIDO, N. *El espacio urbano latinoamericano y la globalización. Emergencia de ciudades 'intermedias' y nuevos cambios en Venezuela*. In: LEMOS, A. I. G.; ARROYO, M.; SILVEIRA, M. L. **América Latina: cidade, campo y turismo**. Buenos Aires: CLACSO, São Paulo: USP, 2006. p. 149-171.

_____. **Les tendances récentes de l'urbanisation au Venezuela: le rôle des villes moyennes**. Tesis de Doctorado presentada en la Universidad de Toulouse-Le Mirail, Francia. 1999.

PUTNAM, R. D. **Comunidade e Democracia**: a experiência da Itália moderna. Rio de Janeiro: FGV, 2007.

RAFFESTIN, C. **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Ática, 1993.

RAMOS, E. F. **Para onde vão as cidades médias?** Uma análise a partir dos papéis e tendências de um grupo de cidades médias brasileiras. 2011. Dissertação (Mestrado em Geografia)- Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

RAMOS, E. F.; MATOS, R. ; GARCIA, R. A. As cidades Médias como Nódulos de Equilíbrio da Rede de Cidades. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, v. 121, p. 33-55, 2011.

REDWOOD III, J. *Reversion de polarizacion, ciudades secundarias y eficiencia en el desarrollo nacional: una visonteorica aplicada al Brasil contemporaneo*. **Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos Regionales**. Santiago, v. 11, n. 32, dic. 1984.

RIBEIRO, J. T. L.; CARVALHO, J. A. A imigração para Minas Gerais no período

1981/1991, com especial enfoque na migração de retorno. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS DA ABEP, 11., 1998, Caxambu. **Anais...** Caxambu: ABEP, 1998. p.855-868.

RICHARDSON, H. **Polarization reversal in developing countries**. *The Regional Science Association Papers*, Los Angeles, vol. 45, nov. 1980.

RIGOTTI, J. I. R. **Geografia dos fluxos populacionais segundo níveis de escolaridade dos migrantes**. *estudos avançados* 20 (57), 2006. p. 237-254.

_____. **A transição da escolaridade no Brasil e as desigualdades regionais**. *Revista Brasileira de Estudos de População*, Rio de Janeiro, v.18, n.1/2, jan./dez. 2001. p. 59-74.

_____. **Técnicas de Mensuração das migrações a partir de dados censitários: a aplicação aos casos de Minas Gerais e São Paulo**. 1999. Tese. (Doutorado em Demografia)-Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1999.

RIGOTTI, J. I. R.; CAMPOS, J. Movimentos populacionais e as cidades médias de Minas Gerais. In: **Anais do VI Encontro Nacional sobre migrações**. GT Migração ABEP. Belo Horizonte: CEDEPLAR/FACE/UFMG, 2009.

RIGOTTI, J. I. R.; VASCONCELLOS, I. R. P. Uma análise espacial exploratória dos fluxos populacionais brasileiros nos períodos 1986-1991 e 1995-2000. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE MIGRAÇÕES DA ABEP, 4., 2005, Rio de Janeiro. **Anais ...** Rio de Janeiro: ABEP, 2005.

RIZZIERI, J. **Desenvolvimento econômico e urbanização**. São Paulo: IPE/USP, 1982.

ROMANELLI, O. **História da Educação no Brasil**. 17. ed. São Paulo: Brasiliense, 1995.

SACHS, W. **Dicionário de desenvolvimento: guia para o conhecimento do poder**. Petrópolis: Vozes, 2000.

SÁNCHEZ, F. Políticas urbanas em renovação: uma leitura crítica dos modelos emergentes. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, Campinas, n. 1, p. 115-132, mai-nov./ 1999.

SANFELIU, C. B.; TORNÉ, J. M. L. *Miradas a otros espacios urbanos: lãs ciudades intermédias*. **Geocrítica/Scripta Nova**. *Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*. Barcelona: *Universidad de Barcelona*, v. 8., n. 165, 15 mai 2004. Disponível em: <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-165.htm>> Acesso em: 12 mar. 2011.

SANTOS, B. S. **Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1997.

SANTOS, M. **Técnica, Espaço, Tempo: Globalização e meio técnico-científico informacional**. 5 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

_____. **Por uma Outra Globalização**. Rio de Janeiro: Record, 2000.

_____. **A Natureza do Espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Hucitec, 1996.

SANTOS, M. e SILVEIRA, M. L. **Brasil**: território e sociedade no início do século XXI. 11. ed., Rio de Janeiro: Record, 2008.

SANTOS JÚNIOR, O. A. **Democracia e governo local**: dilemas da reforma municipal no Brasil. Rio de Janeiro: UFRJ/IPPUR, 2000.

SASSEN, S. **As cidades na economia mundial**. São Paulo: Studio Nobel, 1998. 190 p.

_____. *Ciudades em la economia global: enfoques teóricos y metodológicos*. **Eure**. Santiago do Chile, v. 24, n.71, marzo 1998b.

SAVIANI, D. **A Nova Lei da Educação**: LDB, trajetórias e perspectivas. Campinas: Autores Associados, 1997.

SAXENIAN, A. **Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128**. Cambridge: Harvard University Press, 1994.

SCHAFF, A. **A Sociedade da informática**. 4.ed. São Paulo: Editora da Universidade Paulista; Brasiliense, 1995.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do Desenvolvimento Econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. (Trad. Maria Sílvia Possas) São Paulo: Abril Cultural, 1982. Original publicado em 1912.

SCMIDT, M. A. **Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: um estudo da expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica**. 2010. Dissertação. (Mestrado em Educação)-Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2010.

SECRETARIA DE COMUNICAÇÃO DA UFJF. **Ingressantes da UFJF buscam formação para o mercado de trabalho e realização pessoal**. Página eletrônica da Universidade Federal de Juiz de Fora. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/secom/2011/10/07/ingressantes-da-ufjf-buscam-formacao-para-o-mercado-de-trabalho-e-realizacao-pessoal/>> Acesso em: 7 out. 2011.

SILVA, C. J. R. (Org.) **Institutos Federais lei 11.892, de 29/11/2008**: comentários e reflexões. Natal: IFRN, 2009. 70 p.

SIMÕES, M. J. Os equívocos do determinismo tecnológico e do determinismo social. In: CONGRESSO PORTUGUÊS DE SOCIOLOGIA, 3, 1996, Lisboa. **Anais...**Lisboa, Celta, 1996, p. 1-9. Disponível em:<http://www.aps.pt/cms/docs_prv/docs/DPR492eb77f5ccf5_1.pdf> Acesso em:10 abr. 2012.

SINGER, P. **Economia Política da Urbanização**. São Paulo: Brasiliense/ Cebrap, 1973.

SOARES, W. Desenvolvimento e capital social: da análise das redes sociais ao recorte teórico das desigualdades. In: MATOS, R.; SOARES, W. (Org.)

Desigualdades, redes e espacialidades emergentes no Brasil. Rio de Janeiro: Garamond, 2010. p. 59-90.

SOARES, W. **Confiança, redes sociais, inovação e desenvolvimento local.** 1.ed. Belo Horizonte: Proex-UFMG, 2009.

_____. **Da metáfora à substância: redes sociais, redes migratórias e migração nacional e internacional em Valadares e Ipatinga.** 2002. Tese. (Doutorado em Demografia)-Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2002.

SOUZA FILHO, J. R. **Desenvolvimento regional endógeno, capital social e cooperação.** Disponível em:<<http://nutep.ea.ufrgs.br/pesquisas/desenvolverg.html>> Acesso em: 30 nov. 2010.

SOUZA, S. C. L. **A contribuição da Educação Profissional para a inserção dos alunos no mercado de trabalho da microrregião do extremo Sul catarinense: caso IFET campus Sombria.** 2010. Dissertação (Mestrado em Educação)-Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

SPOSITO, E. S. Mercado de trabalho no Brasil e no estado de São Paulo. In: SPOSITO, E.S.; SPOSITO, M.E.B.; SOBARZO, O. (Orgs.) **Cidades Médias:** produção do espaço urbano e regional. São Paulo: Expressão Popular, 2006. p.29-46.

STEFANI, J.; NUNES, M. A.; MATOS, R. **Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS):** dinâmica espaço-temporal na região do Jequitinhonha/Mucuri. 2013 (no prelo).

STORPER, M. **The regional world:** territorial development in a global economy. New York: The Guilford Press, 1997.

_____. Desenvolvimento territorial na economia global do aprendizado: o desafio dos países em desenvolvimento. In: RIBEIRO, L.C.Q.; SANTOS JÚNIOR, O.A. (Org.) **Globalização, fragmentação e reforma urbana:** o futuro das cidades brasileiras na crise. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1994a. p. 21-64.

_____. Territorialização numa economia global: possibilidades de desenvolvimento tecnológico, comercial e regional em economias desenvolvidas. In: LAVINAS, L. elal. (Org.) **Integração, região e regionalismo.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994b.

STORPER, M.; VENABLES, A. J. O burburinho: a força econômica da cidade. In: DINIZ, C., C. C.; LEMOS, B. M. **Economia e território.** Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005. p. 21-56.

TOCQUEVILLE, A. **O antigo Regime e a Revolução.** Brasília: Ed. da UnB, 1979. (Original publicado em 1856).

TOFFLER, A. **A terceira onda:** a morte do industrialismo e o nascimento de uma nova civilização. 22. ed. Rio de Janeiro: Record, 1997a.

TOFFLER, A. **Criando uma nova civilização**: a política da terceira onda. 5. ed. Rio de Janeiro: Record, 1997b.

TONIAL, S. M. **A trajetória profissional dos alunos egressos do IFET do Rio Grande do Sul: campus Sertão**. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação)-Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

VÁSQUEZ BARQUERO, A. **Desenvolvimento Endógeno em Tempos de Globalização**. (Trad. Ricardo Brinco) Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, 2001.

VAZ, F. M. **Mudanças estruturais e mobilidade ocupacional no mercado de trabalho metropolitano no período de 1982-2002**. 2006. 173 f. Dissertação (Mestrado em Economia)-Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade, Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

VITA, A. Democracia deliberativa ou igualdade e oportunidades políticas? In: COELHO, V. S. P.; NOBRE, M. (Org.) **Participação e Deliberação**: teoria democrática e experiências institucionais no Brasil contemporâneo. São Paulo: Editora 34, 2004. p. 107-127.

WATKINS, S. *Shifting Sands*. **New Left Review**, Londres, editorial, n.:61, jan./feb., 2010.

WEBER, A. **Theory of location of industries**. 2. ed. Chicago: University of Chicago Press, 1957 (Edição original: 1909).

WEBER, M. **Economia e Sociedade**. São Paulo: Editora UNB, 2004. (Edição original: 1921).

WILLIAMS, R.; EDGE, D. **The Social Shaping of Technology: a Review of UK Research Concepts**, 1992. Disponível em:<<http://www.rcss.ed.ac.uk/technology/SSTRP.html>> Acesso em:12 abr. 2012.

WOOD, E. **Democracia contra capitalismo**: a renovação do materialismo histórico. São Paulo: Boitempo, 2003.

APÊNDICE A

Renda mensal per capita - média e mediana - da população residente em municípios selecionados de Minas Gerais, em agosto de 2010

Municípios de Minas Gerais selecionados	Renda per capita* (R\$ Reais, agosto 2010)		Tipo
	Média	Mediana	
Alfenas	796,11	510,00	-
Araguari	794,34	510,00	-
Araxá	902,19	545,00	-
Barbacena	802,78	510,00	IFET ₁
Caratinga	619,01	410,00	-
Cataguases	706,50	510,00	-
Conselheiro Lafaiete	785,85	510,00	-
Coronel Fabriciano	698,83	510,00	-
Curvelo	620,42	414,00	-
Divinópolis	870,75	550,00	-
Formiga	727,45	510,00	IFET ₂
Governador Valadares	728,53	500,00	IFET ₂
Ipatinga	824,25	510,00	-
Itabira	737,35	500,00	-
Itajubá	543,33	394,00	-
Itaúna	812,28	510,00	-
Ituiutaba	806,35	510,00	-
Janaúba	501,01	300,00	IFET ₂
João Monlevade	723,91	510,00	-
Juiz de Fora	1063,03	585,00	IFET ₁
Lavras	925,32	530,00	-
Manhuaçu	628,52	409,00	-
Montes Claros	674,92	404,00	IFET ₂
Muriaé	722,72	510,00	IFET ₂
Nova Serrana	682,31	534,00	-
Ouro Preto	736,85	500,00	IFET ₁
Pará de Minas	724,68	510,00	-
Paracatu	677,91	434,00	IFET ₂
Passos	821,36	510,00	IFET ₂
Patos de Minas	840,48	510,00	-
Patrocínio	720,35	503,00	IFET ₂
Pirapora	617,93	378,00	IFET ₂
Poços de Caldas	964,11	594,00	IFET ₂
Ponte Nova	714,76	488,00	-
Pouso Alegre	920,88	565,00	IFET ₂
São João del Rei	779,66	510,00	IFET ₂
São Sebastião do Paraíso	783,23	510,00	-
Sete Lagoas	807,91	510,00	-
Teófilo Otoni	636,90	383,00	-
Timóteo	771,30	510,00	-
Três Corações	750,45	470,00	-
Uaí	697,75	470,00	-
Ubá	709,64	510,00	-
Uberaba	990,40	600,00	IFET ₁
Uberlândia	1002,02	600,00	IFET ₁
Varginha	924,18	544,00	-
Viçosa	932,88	510,00	-

Fonte: IBGE, Censo 2000 e Sinopse dos Resultados do Censo 2010.

Elaboração: Fundação João Pinheiro

Nota: (*) Excluí domicílios coletivos ou com renda nula.

APÊNDICE B

Total de imigrantes nas unidades espaciais, número de imigrantes com a escolaridade selecionada e percentual relativo, Migração de Data Fixa, 2005/2010

Unidades espaciais	Imigrantes		
	Total	Escolaridade Selecionada	Percentual
RMBH	186.593	83064	44,51
Demais municípios MG	258.640	76230	29,47
Municípios sem IFETs	172.192	66756	38,76
Municípios com IFETs	184.573	82828	44,87
Barbacena	4.758	2338	49,13
Formiga	2.430	1699	69,91
Governador Valadares	11.670	4506	38,61
Ituiutaba	8.407	2079	24,72
Juiz de Fora	25.985	13.872	53,38
Montes Claros	20.787	10450	50,27
Muriaé	4.474	1725	38,55
Ouro Preto	2.910	1624	55,80
Paracatu	3.412	1363	39,94
Passos	4.426	1754	39,62
Patrocínio	4.080	1080	26,47
Pirapora	3.385	1187	35,06
Poços de Caldas	9.172	4943	53,89
Pouso Alegre	11.499	5178	45,03
São João del Rei	3.423	1413	41,27
Uberaba	19.467	8471	43,51
Uberlândia	44.288	19947	45,03

Fonte: Censos Demográficos de 2000 e 2010 (dados amostrais)

Nota: A escolaridade selecionada é ensino médio completo, ensino superior incompleto e ensino superior completo; Dados trabalhados pelo LESTE, 2012.

APÊNDICE C

População não migrante dos municípios, número de não migrantes com a escolaridade selecionada e o percentual relativo, Migração de Data Fixa, 2005/2010

Município	População Urbana	Escolaridade Selecionada	Percentual
Barbacena	110.810	35.727	32,24
Formiga	57.057	15.201	26,64
Governador Valadares	241.630	64.614	26,74
Ituiutaba	84.718	21.762	25,68
Juiz de Fora	484.393	175.181	36,16
Montes Claros	323.640	115.108	35,56
Muriaé	88.751	21.574	24,30
Ouro Preto	58.210	18.255	31,36
Paracatu	70.360	19.369	27,52
Passos	96.416	24.132	25,02
Patrocínio	68.678	17.106	24,90
Pirapora	49.000	13.711	27,98
Poços de Caldas	139.550	44.758	32,07
Pouso Alegre	108.091	36.007	33,31
São João del Rei	76.434	24.286	31,77
Uberaba	269.909	90.695	33,60
Uberlândia	542.978	184.765	34,02

Fonte: Censos Demográficos de 2000 e 2010 (dados amostrais)

Nota: A escolaridade selecionada é ensino médio completo, ensino superior incompleto e ensino superior completo; Dados trabalhados pelo LESTE, 2012.

APÊNDICE D

Comparação de estrutura da divisão das categorias ocupacionais
segundo o Censo Demográfico 2000 e 2010

Estrutura	Censo 2000 Base: CBO	Censo 2010 Base: COD
Grandes Grupos – GG (1 Dígito)	10	10
Subgrupos Principais – SGP (2 Dígitos)	43	48
Subgrupos – SG (3 Dígitos)	127	189
Grupos de Base – GB (4 Dígitos)	434	507

Fonte: IBGE, 2010b, p. 12

APÊNDICE E

Divisão do Grupo de Base da Classificação Brasileira de Ocupações, adotada no Censo 2000

Categorias										
I				II		III				IV
1210	3546	5167	9193	1111	3253	3001	7164	7613	8112	2011
1219	3547	5169	9501	1112	3281	3003	7165	7614	8113	2012
1220	3548	5173	9502	1113	3311	3011	7166	7618	8114	2021
1230	3713	5174	9503	1122	3312	3012	7170	7620	8115	2111
1310	3721	5191	9511	1123	3313	3111	7201	7621	8116	2112
1320	3722	5192	9513	1130	3321	3112	7202	7622	8117	2121
2151	3723	5198	9531	1140	3322	3113	7211	7623	8118	2122
2152	3731	5199	9541	2231	3331	3114	7212	7630	8121	2123
2153	3732	5201	9542	2232	3341	3115	7213	7631	8131	2124
2410	3741	5211	9911	2233	3514	3116	7214	7632	8181	2125
2419	3742	5221	9912	2234	3515	3117	7215	7633	8201	2131
2521	3743	5231	9922	2235	3518	3121	7221	7640	8202	2132
2522	3751	5241	9543	2236	3522	3122	7222	7641	8211	2133
2523	3761	5242	9913	2237	3523	3123	7223	7642	8212	2134
2524	3762	5243	9914	2311	3524	3131	7224	7643	8213	2140
2525	3763	7311	9921	2312	3525	3132	7231	7650	8214	2141
2531	3764	7312		2313	3711	3134	7232	7651	8221	2142
2611	3765	7313		2321	3712	3135	7233	7653	8231	2143
2612	4101	7321		2330	3771	3136	7241	7654	8232	2144
2614	4102	7401		2340	3772	3137	7242	7660	8233	2145
2615	4110	7411		2391	3773	3141	7243	7661	8281	2146
2616	4121	7711		2392	4151	3142	7244	7662	8301	2147
2617	4122	7721		2394	4152	3143	7245	7663	8311	2148
2621	4123	7820		2412	5102	3144	7246	7664	8321	2149
2622	4131	7821		2421	5151	3146	7250	7681	8339	2211
2623	4132	7822		2422	5152	3147	7251	7682	8401	2221
2624	4141	7823		2423	5162	3161	7252	7683	8411	3171
2625	4142	7824		2511	5165	3162	7253	7686	8412	3172
2627	4201	7825		2512	5166	3163	7254	7687	8413	
2631	4211	7826		2513	5171	3189	7255	7701	8416	
3411	4212	7827		2514	5172	3191	7256	7731	8417	
3412	4213	7828		2515	0100	3192	7257	7732	8421	
3413	4214	7831		2516	0200	3911	7301	7733	8423	
3421	4221	7832		2613	0300	3912	7421	7734	8429	
3422	4222	9101		3201	0401	7102	7501	7735	8484	
3423	4223	9102		3221	0402	7111	7502	7741	8485	
3424	4231	9109		3222	0403	7112	7519	7751	8491	
3425	4241	9111		3223	0411	7113	7521	7764	8492	
3426	5101	9112		3224	0412	7114	7522	7771	8493	
3511	5103	9113		3225	0413	7121	7523	7772	8601	
3512	5111	9131		3231	0501	7122	7524	7801	8611	
3513	5112	9141		3232	0502	7151	7601	7811	8612	
3516	5114	9142		3241	0503	7152	7602	7813	8621	
3517	5121	9143		3242	0511	7153	7603	7817	8622	
3531	5131	9144		3250	0512	7154	7604	7841	8623	
3532	5132	9151		3251	0513	7155	7605	7842	8624	
3541	5133	9152		3252		7156	7606	8101	8625	
3542	5134	9153				7157	7610	8102	8711	
3543	5141	9154				7161	7611	8103		
3544	5142	9191				7162	7612	8110		
3545	5161	9192				7163	7652	8111		

Fonte: IBGE, 2002

Nota: proposta de divisão elaborada pela autora (ver p. 165-166 desta tese)

APÊNDICE F

Divisão do Grupo de Base da Classificação de Ocupações para Pesquisas Domiciliares adotada no Censo 2010

Categorias											
I					II			III			IV
1120	3151	4212	5211	7542	1111	2355	3411	1321	7132	8152	1223
1211	3152	4213	5212	7543	1112	2356	3412	1322	7133	8153	2111
1212	3153	4214	5221	7544	1113	2359	3413	1323	7211	8154	2112
1213	3154	4221	5222	7549	1114	2612	3421	1324	7212	8155	2113
1219	3155	4222	5223	8311	1341	2621	3422	3111	7213	8156	2114
1221	3311	4223	5230	8312	1342	2622	3423	3112	7214	8157	2120
1222	3312	4224	5241	8321	1343	2631	4411	3113	7215	8159	2131
1330	3313	4225	5242	8322	1344	2632	4412	3114	7221	8160	2132
1346	3314	4226	5243	8331	1345	2633	5163	3115	7222	8171	2141
1349	3315	4227	5244	8332	1431	2634	5164	3116	7223	8172	2142
1411	3321	4229	5245	8341	1439	2635	5165	3117	7224	8181	2143
1412	3322	4311	5246	8342	2133	2636	5311	3118	7312	8182	2144
1420	3323	4312	5249	8343	2211	3141	5312	3119	7314	8183	2145
2411	3324	4313	5419	8344	2212	3211	5321	3121	7315	8189	2146
2412	3331	4321	7231	8350	2221	3212	5322	3122	7511	8211	2149
2413	3332	4322	7232	9111	2222	3213	5329	3123	7512	8212	2151
2421	3333	4323	7233	9112	2230	3214	5411	3131	7513	8219	2152
2422	3334	4413	7234	9121	2240	3221	5412	3132	7514	9311	2153
2423	3339	4414	7311	9122	2250	3222	5413	3133	7515	9312	2161
2424	3341	4415	7316	9123	2261	3230	5414	3134	7516	9313	2162
2431	3342	4416	7317	9129	2262	3240	9611	3135	7521	9321	2163
2432	3343	4419	7318	9331	2263	3251	9612	3139	7523	9329	2164
2433	3344	5111	7319	9332	2264	3252	9613	7111	7532		2165
2434	3431	5112	7321	9333	2265	3253	0110	7112	7541		2166
2513	3432	5113	7322	9334	2266	3254	0210	7113	8111		2511
2611	3433	5120	7323	9411	2267	3255	0299	7114	8112		2512
2619	3434	5131	7411	9412	2269	3256	0411	7115	8113		2514
2641	3435	5132	7412	9510	2310	3257	0412	7119	8114		2519
2642	3511	5141	7413	9520	2320	3258	0511	7121	8121		2521
2643	3512	5142	7421	9621	2330	3259	0512	7122	8122		2522
2651	3521	5151	7422	9622	2341	3351	0599	7123	8131		2523
2652	3522	5152	7522	9623	2342	3352	0999	7124	8132		2529
2653	4110	5153	7531	9624	2351	3353		7125	8141		3513
2654	4120	5161	7533	9629	2352	3354		7126	8142		3514
2655	4131	5162	7534		2353	3355		7127	8143		
2656	4132	5168	7535		2354	3359		7131	8151		
2659	4211	5169	7536								

Fonte: IBGE, 2010

Nota: proposta de divisão elaborada pela autora (ver p. 165-166 desta tese)