

DESENVOLVIMENTO DESIGUAL EM MINAS GERAIS

Pedro Amaral¹
Mauro Lemos²
Flávia Chein³

RESUMO

O objetivo deste artigo é analisar o processo de desenvolvimento de Minas Gerais nas últimas quatro décadas, com enfoque nas disparidades regionais deste processo e nas características socioeconômicas dos municípios mineiros. Para tanto, foi realizada uma regionalização do Estado visando à identificação de municípios cujo processo de desenvolvimento tenha se dado de forma semelhante. A contribuição específica deste trabalho foi de resgatar a questão do desenvolvimento numa perspectiva multidimensional e a partir daí definir uma regionalização que contemple simultaneamente indicadores econômicos, sociais e demográficos. A regionalização obtida representa um mapeamento tanto da coesão territorial das regiões mineiras bem como de sua fragmentação, o que efetivamente pode servir para a intervenção do planejamento público em áreas-problema da economia estadual.

Palavras-Chave: desenvolvimento econômico, análise regional, desigualdade, Minas Gerais.

INTRODUÇÃO

A literatura de economia regional tem discutido ao longo dos anos a disparidade do desenvolvimento entre as regiões. A evolução do capitalismo, desde seus primórdios, tem sido marcada por uma constante e permanente redistribuição espacial das atividades econômicas, com tendência à centralização, que consiste no desenvolvimento desigual dos centros urbanos (LEMOS, 1988, p. 217). Se manifestada em limites geográficos, esta tendência resulta na divisão do mundo em países desenvolvidos e subdesenvolvidos, e separam um país em regiões progressistas e atrasadas. (HIRSCHMAN, 1958).

O desenvolvimento desigual entre as regiões brasileiras teve sua dinâmica modificada durante o processo de industrialização após os anos 70, quando os padrões de distribuição espacial da indústria brasileira foram fortemente alterados. Enquanto perdiam importância as tradicionais regiões produtivas de São Paulo e Rio de Janeiro, outros Estados como Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina começavam a desenvolver suas bases industriais (DINIZ & CROCCO, 1996). Tal desconcentração se deu não só pela pressão de custos da Região Metropolitana de São Paulo, mas também pela infra-estrutura e economias de aglomeração de outras regiões que propiciavam melhores condições locais para as novas indústrias. Investimentos em transporte, energia e telecomunicações unificaram o mercado brasileiro e possibilitaram o desenvolvimento também de cidades de médio porte. (DINIZ, 1993)

Minas Gerais, que havia desenvolvido uma economia integrada à de São Paulo, aproveitou-se do processo de desconcentração econômica. O Estado se encontra no que Diniz (1993) chamou de polígono de desenvolvimento, que teria como vértices Belo Horizonte, Uberlândia, Londrina, Maringá, Porto Alegre,

¹ Mestrando em Economia pelo CEDEPLAR / UFMG.

² Professor adjunto do CEDEPLAR / UFMG.

³ Doutoranda em Economia pelo CEDEPLAR / UFMG.

Florianópolis e São José dos Campos. Mas, como demonstra o autor, apenas uma parte do Triângulo, Centro e Sul de Minas se encontram nesse polígono, o que acentuou as desigualdades regionais dentro do Estado. Cabe, portanto, à luz das teorias do desenvolvimento, uma caracterização da desigualdade regional no processo de desenvolvimento em Minas Gerais, intensificada após a década dos 70.

Para tanto, foi feita uma regionalização do Estado baseada em atributos municipais sócio-econômicos referentes ao período de 1970 a 2000. Com base nessa regionalização, foi possível caracterizar o processo de desenvolvimento e identificar algumas disparidades regionais neste processo.

Além desta introdução, esse artigo apresenta três seções. A primeira seção apresenta o referencial teórico que sustenta todo o estudo, sendo dividido em i) teorias sobre economias de aglomeração e centralidade urbana, ii) desenvolvimento balanceado e iii) desenvolvimento desbalanceado. A segunda trata da metodologia e base de dados utilizadas. Na terceira seção são discutidos os resultados obtidos para i) a regionalização de Minas Gerais; ii) a ordenação das regiões segundo seu nível de desenvolvimento; e iii) a caracterização socioeconômica regional do processo de desenvolvimento. Seguem-se a essa última seção algumas considerações finais.

1. O DESENVOLVIMENTO CONCENTRADO

O entendimento de conceitos como economias de aglomeração e centralidade urbana é fundamental para a compreensão do processo de desenvolvimento. Isto porque o valor dos serviços urbanos, a delimitação da rede urbana e as dinâmicas regionais refletem, em grande parte, a interação entre fatores aglomerativos e desaglomerativos, diante da tendência à concentração das atividades produtivas no espaço.

1.1. Economias de aglomeração e centralidade urbana

A concentração de uma determinada atividade econômica no espaço se dá quando existe neste *lôcus* alguma vantagem comparativa em relação aos demais. As vantagens aglomerativas podem reduzir os custos de produção de um bem ou serviço ou aumentar a possibilidade de lucro com sua produção e são divididas em dois grupos distintos: economias internas de escala; e economias externas de aglomeração, subdivididas em economias de localização e economias de urbanização.

As economias internas de escala são oriundas do aumento da produção de determinada firma, considerada individualmente. Esse aumento na produção, ou especialização, levaria à elevação na produtividade e, conseqüentemente, à queda dos custos unitários de produção, possibilitando ao empreendedor auferir maiores lucros. (MARSHALL, 1985)

As economias de localização são derivadas do desenvolvimento da indústria como um todo, aglomerada espacialmente. Marshall (1985) considera estas economias no contexto industrial, mas seus conceitos também se aplicam a outros setores. Segundo o autor, a concentração leva à criação de uma “atmosfera” que favorece ainda mais a atividade, com a criação de uma mão-de-obra afeita às necessidades produtivas e um ambiente mais propício à criação, difusão e aperfeiçoamento de novas idéias. A aglomeração por si própria funciona então de modo a atrair para seu entorno atividades complementares, reduzindo o custo de transporte dos insumos, matérias-primas e instrumentos. Deste modo tem-se não só uma maior organização e divisão do trabalho como também pode vir a acontecer economia de materiais resultante de sinergias na cadeia produtiva.

Fujita e Thisse (2002) ressaltam que as economias de aglomeração são externalidades locais, que afetam principalmente os agentes pertencentes ao mesmo espaço geográfico. *They do not spread over other regions or, more precisely, their impact on distant regions may be considered negligible*. (FUJITA & THISSE, 2002, p. 267)

Já as economias de urbanização “estão relacionadas à disponibilidade de serviços e fatores como mercado de trabalho, serviços financeiros, comerciais, educacionais, entre outros” (DINIZ, 1991, p.31). Jacobs (1969) argumenta que a diversificação econômica favorece a inovação, e esta leva ao crescimento da produtividade do trabalho. Ainda segundo a autora, a diversificação econômica, mais especificamente a substituição de importações, é um processo capaz de gerar crescimento a taxas explosivas. *“Episodes of*

explosive growth can recur again and again during the life of a city as new different imports are earned, then replaced". (JACOBS, 1969, p. 146)

Mesmo entre regiões centrais, tem-se que a diferente complexidade dos bens e serviços oferecidos nos permite estabelecer uma hierarquização econômica das relações inter-regionais, estabelecendo assim uma rede urbana, de acordo com a Teoria do Lugar Central (CHRISTÄLLER, 1966). O centro, ou lugar central, possui então o papel de provedor de bens e serviços necessários à sobrevivência de seu entorno, ou região complementar. Assim, "a idéia de lugar central (*central place*) aparece a partir desse conceito de centro de uma região onde a densidade de localização da população e das atividades econômicas é maior que na região complementar" (ABLAS, 1978, p.25).

As cidades se organizam em redes de tamanho diferentes, com áreas de mercado sobrepostas (LÖSCH, 1967), e sua importância dentro dessa rede é determinada pelas funções por elas desenvolvidas. Quanto maior o alcance dos bens e serviços, ou seja, a distância que o consumidor está disposto a percorrer para adquiri-lo, mais central o bem, e maior a importância da cidade para a região. Assim, a rede urbana é caracterizada pelo conjunto de lugares centrais com propriedades distintas segundo seu tamanho e funções que determinam sua área de influência, que por sua vez se estruturam de modo hierárquico. (FERRER REGALES, 1992)

1.2. Desenvolvimento balanceado

As origens da teoria do desenvolvimento podem ser encontradas nos trabalhos de Rosenstein-Rodan. Segundo o próprio Rosenstein-Rodan (1963), sua teoria do Grande Impulso apresenta três grandes vantagens em relação às teorias de equilíbrio estático. A primeira seria devida ao fato de sua teoria se basear em hipóteses mais realistas como a existência de certas indivisibilidades, que gerariam retornos crescentes e economias externas. Em segundo lugar, sua teoria se concentra em examinar o caminho que leva ao equilíbrio do desenvolvimento, não as condições desse equilíbrio. Em terceiro, o autor considera a imperfeição dos mercados que afetam a decisão de investir.

As indivisibilidades podem ser divididas em três grupos: indivisibilidade na função de produção, na demanda e na oferta de poupança. No que se refere à primeira, o autor enfatiza especialmente a infraestrutura. Energia, transporte, comunicação, dentre outros, são os principais responsáveis pelas indivisibilidades e economias externas, pois geram oportunidades de investimento em diversas indústrias. E mais, geralmente requerem um grande montante de investimento, de modo que seria inevitável a geração de capacidade ociosa em países subdesenvolvidos. (HIGGINS, 1968)

Quanto à segunda, o autor ressalta a ineficácia da lei de Say para mercados de pequeno porte. Uma única fábrica *per se* jamais seria capaz de gerar mercado consumidor para seus produtos. Todavia, centenas de fábricas e unidades produtivas certamente teriam essa capacidade, uma vez que os produtores serão também fregueses uns dos outros, conforme a lei de Say.

A terceira indivisibilidade viria do alto volume de poupança necessário para viabilizar um alto *quantum* mínimo de investimentos. Volume esse que dificilmente pode ser encontrado em países subdesenvolvidos e de baixa renda.

O autor conclui que "*there is a minimum level of resources that must be devoted to [...] a development program if it is to have any chance of success*" (ROSENSTEIN-RODAN, 1963, p. 57). O desenvolvimento de um país seria semelhante à decolagem de um avião. Existe uma velocidade crítica que deve ser ultrapassada antes que a aeronave alcance vôo. Da mesma forma, um nível mínimo de investimento é condição necessária, embora não seja suficiente, para o desenvolvimento.

Celso Furtado ainda completa:

"Assim sendo, se uma economia estacionária subdesenvolvida pretende se desenvolver, um forte impulso inicial – um grande impulso – se faz necessário, e o volume inicial de investimento requerido é tanto que dificilmente pode-se esperar que seja realizado

espontaneamente e com base em poupança doméstica. [...] Conseqüentemente, o grande impulso é incompatível com *laissez-faire*”. (FURTADO, 1963, p. 68, tradução do autor)

Como Celso Furtado, Nurkse (1953) também acredita que a solução para o desenvolvimento não se encontra no investidor individual. Segundo o autor, os incentivos ao investimento são limitados pelo tamanho do mercado. Os mercados domésticos de pequeno porte encontrados em países de baixa renda podem ser considerados verdadeiros obstáculos para a aplicação de capital por uma firma individual ou indústria que produza para este mercado. (NURKSE, 1953, p. 8)

Nurkse (1953) afirma que o tamanho do mercado é determinado principalmente pela escala de produção. Além disso, segundo o autor, capacidade de comprar significa capacidade de produzir, e a produtividade depende em grande parte da taxa de capital utilizada na produção. Produzir com maior taxa de capital por unidade de produto implica, geralmente, em produzir com maior escala, no sentido de se ter uma maior produção por planta.. Tem-se como conseqüência um círculo vicioso em que o pequeno mercado doméstico implica em baixa produtividade, que por sua vez implica em um pequeno mercado doméstico.

A saída deste círculo vicioso somente seria possível através de uma aplicação razoavelmente sincronizada de investimentos em um grande número de diferentes indústrias. Este grande impulso em diferentes atividades produtivas resultaria em alargamento do mercado, uma vez que, conforme a lei de Say, as novas atividades produtivas seriam capazes de gerar sua própria demanda, ou seja, a complementaridade das indústrias geraria mercado consumidor para sua produção. Entretanto, o autor ressalta que a lei de Say só é válida uma vez que consideramos um grande número de indústrias complementares.

As descontinuidades técnicas demandam um grande impulso no nível de produção, entretanto, a pouca e inelástica demanda dos países de baixa renda tende a tornar tais impulsos muito arriscados e não-promissores. Nesse sentido, as dificuldades e empecilhos que o mercado coloca ao investidor individual são removidos, ou pelo menos atenuados, através de uma grande onda de investimento de capital em diferentes indústrias (NURKSE, 1953, p. 14).

1.3. Desenvolvimento desbalanceado

A partir da concepção do sistema econômico como algo eminentemente instável, Myrdal (1957) apresenta a idéia de causação circular de um processo acumulativo. Tal processo resultaria na concentração espacial das atividades econômicas e, uma vez iniciado, se tornaria tendencialmente incontrolável.

Segundo o autor, trabalho e capital são atraídos por oportunidades de expansão. Assim, o estabelecimento de uma nova empresa ou expansão de uma já instalada abre mercado para outras, bem como geralmente o fazem elevações na renda ou na demanda. Renda mais alta possibilita maior poupança, mas ao mesmo tempo os investimentos seriam elevados ainda mais, puxando novamente os níveis de demanda e renda. Deste modo, o processo de expansão gera economias externas favoráveis para sustentar sua continuação.

A origem do processo de acumulação seria apenas um acidente histórico, algum fato fortuito que ocorreu em determinada localidade, e não em inúmeros outros lugares onde poderia ter ocorrido com êxito semelhante ou até superior (MYRDAL, 1957). O movimento de trabalhadores, capital, bens e serviços gerados pela expansão de determinada localidade teriam “efeitos regressivos” sobre as demais, em uma tendência natural à desigualdade regional. As regiões onde a atividade econômica se expande atraem imigrantes de outras partes do país. Como essa migração é sempre seletiva, pelo menos no que tange à idade dos imigrantes, esse movimento por si só tende a favorecer as comunidades de crescimento acelerado, desfavorecendo as demais. Capital e comércio operam fundamentalmente com o mesmo viés em favor das regiões mais ricas e de maior progresso. As vantagens comparativas dos centros de expansão já estabelecidos, que geralmente funcionam sob retornos crescentes, atrairiam até mesmo as atividades que anteriormente existiam em outras regiões.

De modo antagônico aos “efeitos regressivos”, existem efeitos centrífugos de expansão e desenvolvimento dos centros para as demais regiões. É natural pensar que o aumento de produção e avanços tecnológicos de um centro traga vantagens também para seu entorno. Caso as demais regiões se

beneficiem destes “efeitos propulsores”, de modo que superem os “efeitos regressivos”, também elas podem iniciar um processo de causalção circular de desenvolvimento. (MYRDAL, 1957)

Existem, todavia, forças que podem interferir no processo de causalção circular, o enfraquecendo ou até pondo-lhe um fim. Entre tais forças estão as “deseconomias externas”, que são fatores inerentes à situação do centro de expansão, como elevação dos custos, dos salários e demais remuneração de fatores produtivos, da poluição, violência, dentre outros, que tendem a retardar ou até mesmo reverter o processo de causalção circular acumulativa.

A visão de Myrdal muito se aproxima de Hirschman no que tange à concentração do desenvolvimento. Conforme o próprio Hirschman (1958) afirma, seus conceitos de “polarização” e “gotejamento” correspondem exatamente aos “efeitos regressivos” e “progressivos” de Myrdal.

Uma das divergências entre ambos é o fato de Hirschman considerar que as disparidades entre o desenvolvimento das regiões é condição inevitável para o crescimento de qualquer localidade (HIRSCHMAN, 1958). A necessidade da existência de pontos ou pólos de crescimento no curso do processo de desenvolvimento indica que a desigualdade internacional ou inter-regional é condição inevitável para o crescimento. *“Thus, in geographical sense, growth is necessarily unbalanced”*. (HIRSCHMAN, 1958, p. 184)

Segundo o autor, em acréscimo às vantagens locais oferecidas pelos centros existentes, outras advêm da proximidade ao centro de crescimento onde se instalou uma “atmosfera industrial”, com sua receptividade especial a inovações e empreendimentos. Ou seja, a proximidade ao centro de progresso também seria capaz de gerar economias externas. Assim, ao analisar o processo de desenvolvimento desbalanceado, seria sempre possível constatar que os avanços em determinado ponto geram tensões, pressões que compelem o crescimento em um ponto subsequente.

Chamando de “Norte” a região desenvolvida e “Sul” a atrasada, o autor afirma que o crescimento do Norte terá várias repercussões econômicas sobre o Sul, algumas favoráveis, outras desfavoráveis. Os efeitos favoráveis consistem no “gotejamento” do progresso do Norte, sendo o aumento da demanda e investimentos nortistas no Sul o maior deles.

Todavia, vários efeitos desfavoráveis ou de “polarização” também podem ocorrer. Relativamente ineficientes ainda que lucrativas, algumas atividades no Sul podem ser suprimidas pela concorrência com o Norte. Além disso, assim como Myrdal, Hirschman considera a migração seletiva de trabalhadores qualificados do Sul para o Norte. (HIRSCHMAN, 1958, p. 188-189)

Diferentemente de Myrdal, Hirschman considera que os efeitos de gotejamento são em geral superiores ao de polarização. O autor concebe três conseqüências, em ordem decrescente de efetividade, possíveis para o desenvolvimento do Sul: 1) a elevação dos preços causada pela demanda do Norte levaria a um aumento efetivo na produção do Sul; 2) a redução do crescimento no Norte devido à elevação nos custos de mão-de-obra e matéria-prima; 3) a alteração no modo como o Norte satisfaz sua demanda por matéria-prima e mão-de-obra. Com a elevação nos preços do Sul, o Norte poderia suprir sua demanda com importações externas ou produzindo por si próprio os insumos de que precisa. Caso isso ocorra, o “gotejamento” não aconteceria e os efeitos de “polarização” poderiam levar a região a um estágio de desenvolvimento inferior ao que se encontrava previamente, como é o caso do Nordeste brasileiro, exemplo utilizado pelo próprio Hirschman (1958).

Não se deve perder de vista que o desenvolvimento balanceado ou igualitário deve ser considerado como meta e objetivo de qualquer estratégia de desenvolvimento, mesmo que se considere necessária a criação de desbalanços ou disparidades *ex-ante*, visando o subsequente balanceamento *ex post* em um nível superior de desenvolvimento. *“Once we recognize that we are not dealing with an ‘either-or’ proposition, we can stop talking about balanced and unbalanced growth altogether”* (HIGGINS, 1968, p. 342). Sob a luz destas teorias, iremos analisar o desenvolvimento recente de Minas Gerais, mais precisamente no período entre 1970 e 2000.

2. METODOLOGIA E BASE DE DADOS

Como o desenvolvimento é um conceito multidimensional e dinâmico, sua definição e, principalmente, sua mensuração, são de grande dificuldade. Caracterizar a disparidade no desenvolvimento regional de Minas Gerais requer alguma saída para esse problema. Quais seriam então as características que determinam o nível de desenvolvimento ou quão desenvolvida ou subdesenvolvida é uma região em algum ponto do tempo? Uma vez que “nenhum pequeno grupo de variáveis é capaz de capturar a complexa natureza do processo de desenvolvimento” (RAY, 1998, p.9, tradução do autor), deve-se buscar algum conjunto de variáveis que se correlacionem com o processo multifacetado do desenvolvimento.

Assim, consideradas como uma aproximação, não uma definição de desenvolvimento, foram utilizadas variáveis de diversas dimensões, semelhantes às definidas por Chein *et al* (2005): 1) dimensão populacional; 2) maturidade da população; 3) urbanização; 4) escolaridade; 5) conclusão de graus de ensino; 6) educação infantil; 7) estrutura familiar; 8) condições de moradia; 9) infra-estrutura domiciliar; 10) acesso a bens de consumo duráveis; 11) desigualdade; 12) condições gerais do mercado de trabalho; 13) qualidade dos postos de trabalho; 14) massa de rendimentos totais; 15) rendimentos médio / *per capita*; 16) estrutura ocupacional e 17) estrutura produtiva.

Para o levantamento de dados secundários para a composição das dezessete dimensões foram utilizados os micro-dados dos Censos Demográficos de 1970, 1980, 1991 e 2000, realizados pelo IBGE. Desse modo, tem-se abrangência nacional de dados municipais. Cabe ressaltar que a metodologia aplicada nessas pesquisas se alterou ao longo dos anos, sendo necessária a compatibilização de suas variáveis censitárias disponíveis.

Visando mitigar esse problema, foi utilizado como referência o Censo Demográfico de 1970, reduzindo-se assim o nível de detalhamento ou desagregação das variáveis dos censos subseqüentes. Além disso, as malhas municipais sofreram alterações desde 1970, de modo que se fez necessária também uma compatibilização dessas malhas em unidades territoriais de análise. Para tal, foi utilizada a proposta de compatibilização das malhas municipais para os Censos Demográficos de 1970, 1980, 1991 e 2000 de Chein *et al* (2005). Dessa forma, tornou-se possível agregar os 853 municípios mineiros existentes no ano 2000 em 722 unidades territoriais de análise.

2.1. Análise de componentes principais

A análise de 58 variáveis em cada um dos quatro últimos anos censitários, num total de 232 variáveis, é extremamente complexa e exaustiva, demandando a utilização de técnicas de análise multivariada, que podem tornar esse grande conjunto de dados mais inteligíveis. Foi então utilizada a Análise de Componentes Principais (ACP) com o objetivo de gerar novos atributos que representem as dezessete dimensões de desenvolvimento apresentadas na seção anterior. Uma vantagem do uso desta técnica está no fato de que ela prescinde de um modelo apriorístico. Assim, não é necessária a definição prévia de um tipo de distribuição, como a normal, ou relações de causalidade.

O método encontra combinações lineares de p variáveis X_1, X_2, \dots, X_p , produzindo componentes Z_1, Z_2, \dots, Z_p ortogonais não correlacionados (MANLY, 1986). Cada componente explica determinado percentual da variância do sistema, em ordem decrescente, ou seja, o primeiro componente explica um percentual maior que o segundo, que por sua vez explica um percentual maior que o terceiro, e segue-se assim até o componente Z_p , de modo que o somatório dos percentuais de variância explicados por todos os componentes seja igual 100%.

Uma vez que são p variáveis, o método pode chegar até a p componentes. No entanto, quando há correlação entre tais variáveis, o número de componentes necessários à explicação da totalidade ou maior parte da variância pode ser menor que p . Isto é, quanto maior a correlação entre as variáveis – de forma positiva ou negativa – menor tende a ser a quantidade de componentes.

Para encontrar tanto as variâncias associadas a cada componente, bem como os coeficientes das combinações lineares, o método dos componentes principais utiliza a matriz de covariância ou correlação

das variáveis. Neste trabalho, devido às diferentes escalas das variáveis, a matriz de correlação foi escolhida. Os autovalores desta matriz são as variâncias dos componentes calculados, e o valor dos componentes é dado por seus autovetores associados. A matriz de correlação (C) é simétrica e possui a seguinte forma:

$$C = \begin{bmatrix} c_{11} & c_{12} & \cdots & c_{1p} \\ c_{21} & c_{22} & \cdots & c_{2p} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ c_{p1} & c_{p2} & \cdots & c_{pp} \end{bmatrix} \quad (1)$$

Como o somatório dos autovalores corresponde ao traço da matriz, tem-se:

$$\lambda_1 + \lambda_2 + \dots + \lambda_p = c_{11} + c_{22} + \dots + c_{pp} \quad (2)$$

em que λ_i são os autovalores, ou variância, de cada um dos i componentes.

Uma vez que c_{ii} é a variância de X_i , e λ_i a dos Z_i , tem-se que a soma das variâncias de todas as variáveis originais é igual à de todos os componentes, o que garante que os componentes respondem por toda a variância do sistema original. Os vetores, as variáveis que os compõem, os componentes resultantes selecionados e o percentual de variância explicada por eles são apresentados no QUADRO 1, Apêndice.

2.2. Identificação de regiões homogêneas: o método da árvore geradora mínima

Para facilitar a análise das disparidades no processo de desenvolvimento em Minas Gerais, o Estado foi dividido em quatorze regiões. Os componentes resultantes da ACP, apresentada na seção anterior, foram então utilizados para a delimitação de regiões homogêneas. Foi realizado um agrupamento das unidades territoriais de análise de modo que as unidades pertencentes a um mesmo grupo fossem semelhantes entre si e diferentes das demais. Essa similaridade foi medida de acordo com os atributos de cada unidade territorial, ou seja, de acordo com os valores de seus componentes produzidos pela ACP.

Como o objetivo é a definição de regiões homogêneas, cabe primeiramente uma pequena conceituação do termo região, conforme adotado nesse trabalho. Segundo Boudeville (1965), existe uma clara distinção entre espaço econômico e regiões econômicas. O primeiro seria constituído pela intercessão da abstração das relações econômicas com a concretude dos espaços geográficos, independente de sua localização ou proximidade. Já uma região econômica seriam “espaços” com fronteiras comuns, ou seja, “espaços” contíguos.

Para o autor, a definição de uma região pode ser baseada em três características: i) homogeneidade, referente aos atributos descritivos do espaço-região; ii) interdependência, referente à funcionalidade ou complementaridade desse espaço; iii) região-programa, que seria um espaço econômico contíguo onde se concentram determinadas decisões ou programas, públicos ou privados. Cunha *et al* (2005) ressaltam ainda que, em uma regionalização cujo objetivo é analisar/avaliar/estudar/entender qualquer processo natural/político/econômico/social, região é tudo aquilo que considera-se como tal, de acordo com o objetivo que norteia a segmentação do território. Considerando nesse trabalho região sob a ótica da homogeneidade do desenvolvimento regional, faz-se necessária para a regionalização do espaço mineiro a utilização de alguma técnica de agrupamento restrito à contigüidade geográfica das unidades territoriais.

Portanto, o método utilizado para a regionalização foi a Árvore Geradora Mínima (ASSUNÇÃO, LAGE & REIS 2002). Pelo método, o mapa de Minas Gerais é transformado em um grafo em que o centróide de cada unidade territorial de análise é ligado aos centróides de seus vizinhos (unidades com fronteira geográfica comum) por arestas e, à cada aresta, é associado um custo, baseado no vetor de atributos das unidades de análise. Em seguida, para se obter a árvore geradora mínima, são selecionadas as arestas de menor custo, até que o número de arestas selecionadas seja igual ao número de nós (unidades de análise) menos 1, no nosso caso, é preciso selecionar 721 arestas.

Aqui, o custo de cada aresta é dado por:

$$\text{Custo (i,k)} = \sqrt{\sum_{j=1}^{36} (x_{ij} - x_{kj})^2} \quad (3)$$

Em que j é o vetor de atributos resultante da ACP.

Para partição da árvore, ou melhor, definição dos conglomerados, são escolhidas e eliminadas $k-1$ arestas, para se definir k regiões. Como o objetivo é obter regiões o mais homogêneas possível, isto é feito com base na dissimilaridade entre as regiões, que é medida pela soma dos quadrados dos desvios no espaço das variáveis selecionadas (SSD_T).

$$SSD_T = \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n (x_{ij} - \bar{x}_j)^2 \quad (4) \quad \text{em que:} \quad \bar{x}_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_{ij} \quad (5)$$

Sendo:

- x_{ij} = unidade territorial de análise;
- x_j = unidades territoriais vizinhas;
- m = total de unidades territoriais;
- n = quantidade de vizinhos.

2.3. Hierarquização do desenvolvimento

Para a análise inter-regional do desenvolvimento, sob a premissa de desigualdade regional, a ACP foi mais uma vez aplicada. Entretanto, algumas das dimensões utilizadas para a definição das regiões homogêneas não podem ser diretamente relacionadas ao desenvolvimento no sentido de quanto maiores (ou menores) seus valores, maior seja o nível de desenvolvimento de determinada localidade. Atributos como tamanho da população, estrutura etária, condições do mercado e dos postos de trabalho, estrutura familiar, desigualdade e estruturas ocupacionais e produtivas possuem relações bem mais complexas com o nível de desenvolvimento, de modo que, apesar de serem consideradas como características deste, não podem ser levadas em conta em sua hierarquização, ainda que em termos relativos. Assim, o comportamento das regiões mais e menos desenvolvidas em relação a tais atributos foi considerado posteriormente à hierarquização, na Seção 3.2. Visando obter a posição relativa do desenvolvimento de cada região homogênea em cada ponto do tempo de análise – 1970, 1980, 1991 e 2000 –, a ACP foi utilizada com base nas variáveis municipais que compõem os vetores⁴ de urbanização, educação I e II, infra-estrutura domiciliar, acesso a bens de consumo duráveis, rendimento total e rendimentos médios, para cada um dos períodos de análise, de modo a obtermos um componente para cada ano que respondesse por grande parte da variância de todo o sistema.

Como os componentes foram gerados para as unidades territoriais de análise, foi calculada sua média para cada região, ponderada pela população das unidades territoriais respectivas ao período do tempo em questão. Desse modo, foram obtidos quatro componentes, referentes a 1970, 1980, 1991 e 2000, para cada região homogênea. A classificação do nível de desenvolvimento das regiões foi feita pela ordenação destes componentes. Pretendeu-se assim identificar e caracterizar dissimilaridades entre as regiões que podem ser resultantes de desigualdade em seus respectivos processos de desenvolvimento no período de análise.

⁴ Ver QUADRO 1, Apêndice.

3. REGIONALIZAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS (1970-2000)

3.1. As regiões homogêneas de Minas Gerais

A segmentação do território mineiro com o objetivo de que fossem formadas regiões homogêneas cujo processo de desenvolvimento interno fosse mais semelhante que o de municípios pertencentes a outras regiões, através do método Árvore Geradora Mínima, apresentado na Seção 3.2, resultou em quinze regiões, apresentadas na FIG. 1. O método utilizado, entretanto, como qualquer outro processo puramente estatístico, desconsidera as teorias que norteiam os objetivos de sua realização, implicando na necessidade de alguns ajustes em seus resultados.

No caso deste trabalho, cabe ressaltar dois municípios considerados pelo método como uma região homogênea: Datas e Presidente Kubitschek. Cravados no interior da região de Diamantina, as razões principais que levaram à não incorporação de ambos a esta região pelo método estatístico são: i) a grande concentração de mão-de-obra em atividades extrativas, responsáveis por 12,8% do emprego nestes municípios, enquanto na região de Diamantina esse valor é de apenas 1,2%; ii) o elevado percentual de trabalhadores por conta própria ou sem remuneração, que atinge 44,7% nestes municípios, enquanto em Diamantina são 32% e iii) índices menores de desigualdade de renda em todo o período analisado. O índice de Theil em 2000 era de 0,50 para a região de Diamantina, enquanto para Datas e Pres. Kubitschek era de apenas 0,38. Apesar destes fatores, ambos municípios não podem ser considerados como uma região. Considerá-los como tal seria realizar uma regionalização desvinculada de evidências coesas e fora da realidade em estudo, conforme advertido por Cunha *et al* (2005).

As regiões homogêneas são bem diferentes das Regiões de Planejamento, definidas em 1985 pelo Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado. As diferenças se dão não só pelo fato de os objetivos de cada uma das regionalizações não ser o mesmo, mas também pela defasagem da regionalização de planejamento oficial. O Estado é segmentado em dez Regiões de Planejamento, sendo a maior delas a região Norte, assim como em nossas regiões homogêneas. Entretanto, como mostra a FIG. 2, a divisão de Minas Gerais feita nesse trabalho inclui na região Norte praticamente todo o Vale do Jequitinhonha/Mucuri e mais alguns municípios, uma vez que o processo de desenvolvimento de ambas no período analisado é bem semelhante.

A diferença mais notável cabe à Região de Planejamento Central. Seus municípios foram distribuídos em nada menos que onze regiões homogêneas, tamanha a desigualdade no processo de desenvolvimento entre seus componentes. Dentre as regiões homogêneas, o município de Belo Horizonte compõe sozinho a sua própria região, como era de se esperar. Em seu entorno, tem-se uma região que se aproxima da Região Metropolitana oficial, composta por municípios não apenas bem distintos da capital, mas também dos demais da Região Central, muitos dos quais, por sua vez, possuem mais semelhança territorial com seus vizinhos de outras Regiões de Planejamento.

As diferenças nas demais regiões, como Rio Doce, Sul de Minas e Zona da Mata são conseqüências dos diferentes níveis de desenvolvimento encontrados internamente a essas Regiões de Planejamento, conforme caracterização na Seção 4.3.

Cabe ressaltar que a regionalização apresentada neste trabalho não deve de modo algum ser considerada como uma proposta de regionalização para pesquisas com quaisquer outros objetivos que não de estritamente analisar o desenvolvimento regional mineiro, nas dimensões aqui utilizadas. A definição deste escopo restrito para o delineamento das regiões possui a vantagem de chegar a resultados mais precisos para o objetivo deste trabalho, mas gera grandes distorções caso sejam outros os objetivos para os quais a regionalização possa ser utilizada. O fato de não considerarmos aqui dimensões físicas, políticas, históricas e culturais, entre outros fatores, deve estar sempre em vista, em que pese o fato de um agrupamento contíguo de municípios possuir maior homogeneidade interna do que externa evidencie formações históricas semelhantes.

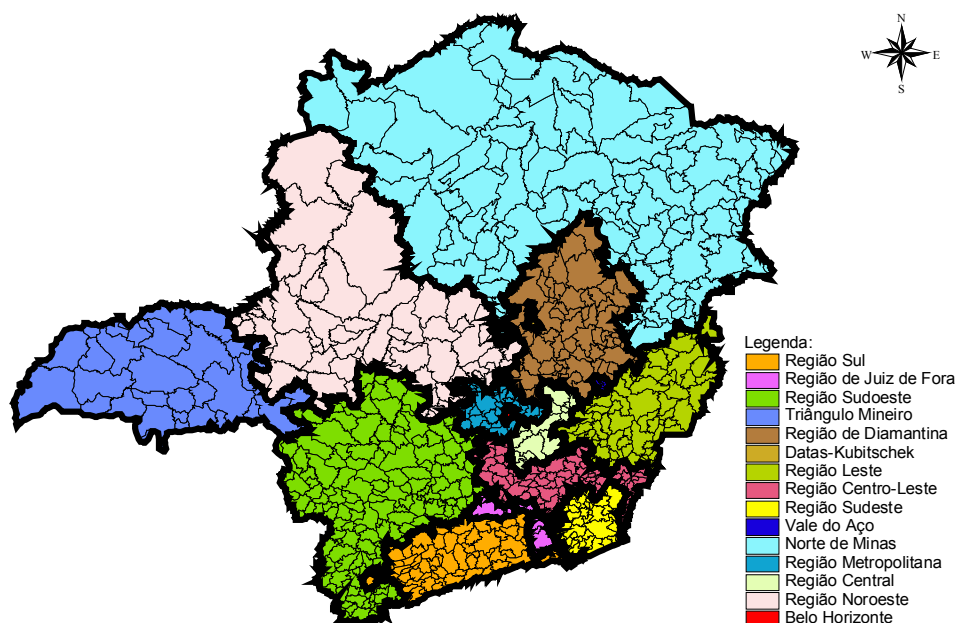


FIGURA 1 – Regiões homogêneas – Minas Gerais

Fonte: Elaboração própria com base na malha municipal digital de 2002, IBGE.

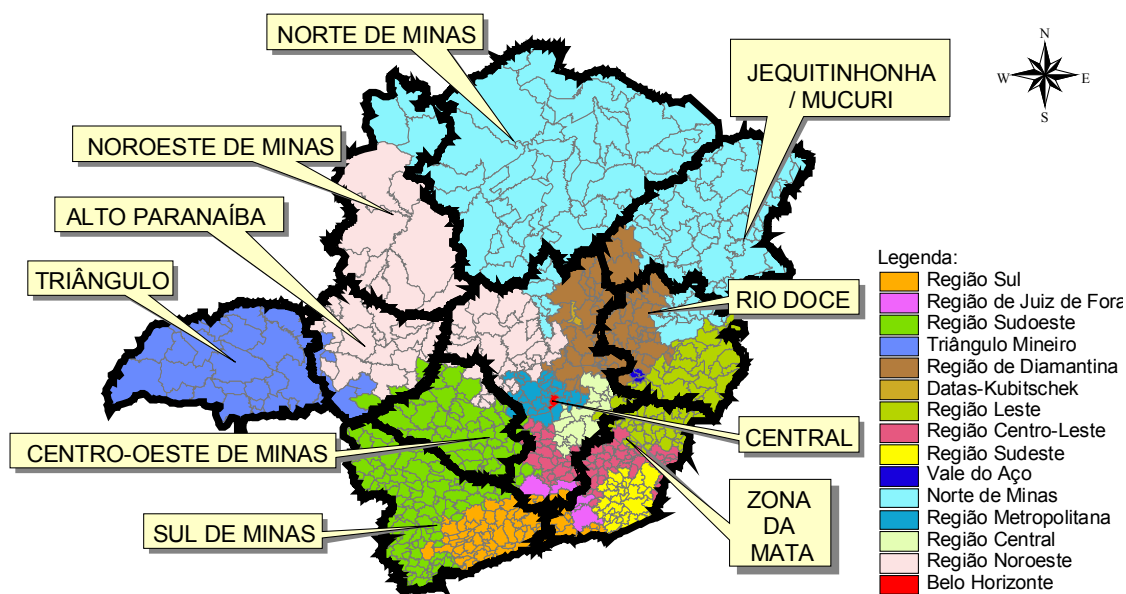


FIGURA 2 - Comparação entre as regiões homogêneas e as Regiões de Planejamento

Fonte: Elaboração própria com base na malha municipal digital de 2002, IBGE.

3.2. O desenvolvimento comparado

Com o resultado da Análise de Componentes Principais realizada separadamente para cada um dos anos 1970, 1980, 1991 e 2000 é possível realizarmos uma análise comparativa do nível de desenvolvimento das regiões homogêneas neste período do tempo. Cabe ressaltar que os resultados são relativos, não indicando se uma região pode ser de fato considerada desenvolvida ou não-desenvolvida, mas apenas se a mesma se encontrava em um estágio de desenvolvimento superior ou inferior às demais, segundo os fatores selecionados para sua mensuração, em determinado período do tempo. Além disso, os valores dos componentes principais de um ano podem ser comparados somente a outros do mesmo período, não sendo possíveis comparações inter-períodos.

A TAB. 1 apresenta as posições relativas das regiões nos anos selecionados. Como são 14 regiões, a posição 1 indica a região de Minas Gerais que se encontrava mais desenvolvida enquanto a posição 14 indica a que se encontrava com menor estágio de desenvolvimento. As regiões estão ordenadas de acordo com sua posição relativa em 2000. As colunas prin70, prin80, prin91 e prin00, da TAB. 1, apresentam os valores médios do componente principal para cada região nos anos 1970, 1980, 1991 e 2000.

Como esperado, Belo Horizonte apresentou o maior nível de desenvolvimento do Estado durante todo o período analisado, com larga vantagem indicada pela diferença entre os componentes principais da capital e da segunda colocada, a região de Juiz de Fora. Entretanto, a Região Metropolitana de Belo Horizonte atingiu em 2000 apenas a sétima colocação, o que indica a grande diferença entre os níveis de desenvolvimento da capital e de seu entorno imediato. Esta região é composta por 26 municípios e, apesar dos avanços no total de rendimentos e taxa de conclusão do ensino fundamental (em taxas anualizadas, a elevação foi de 10,2% e 7,5% entre 1970 e 2000, respectivamente, enquanto a média estadual foi de 7,3% e 6,6%), ainda se encontra relativamente atrasada no que tange à renda média e remuneração média do trabalhador (em taxas anualizadas: 0,8% e 2,9% em contrapartida a 1,7% e 3,9% no Estado, entre 1970 e 2000), o que indica que assim como o crescimento da renda total foi superior à média do Estado, o da população também o foi, de modo superior (GRÁF. 1 e 2).

TABELA 1 – Valor médio do componente principal e posição relativa do desenvolvimento – regiões homogêneas, 1970-2000

Região	prin70	prin80	prin91	prin00	1970	1980	1991	2000
Belo Horizonte	5.25	4.36	4.27	4.00	1	1	1	1
Juiz de Fora	3.27	2.69	2.65	2.41	2	2	2	2
Triângulo	1.53	1.82	2.04	1.92	5	4	3	3
Vale do Aço	2.34	2.23	1.88	1.75	3	3	4	4
Centro	1.90	1.77	1.52	1.34	4	5	5	5
Sudoeste	0.84	1.04	1.13	1.16	9	9	7	6
Metropolitana	1.39	1.28	1.26	1.11	6	6	6	7
Sul	1.16	1.08	1.09	1.11	7	7	8	8
Sudeste	1.15	1.05	1.02	0.98	8	8	9	9
Noroeste	0.40	0.65	0.83	0.86	10	10	10	10
Centro-Leste	0.21	0.15	0.02	0.11	11	11	11	11
Leste	-0.36	-0.30	-0.39	-0.28	12	12	12	12
Norte	-0.75	-0.63	-0.62	-0.65	14	13	13	13
Diamantina	-0.73	-0.88	-0.84	-0.87	13	14	14	14

Fonte: Elaboração própria.

A região de Juiz de Fora, que se manteve na mesma posição relativa durante todo o período, é composta por apenas 5 municípios, sendo o homônimo responsável por 65,3% de sua população total. Uma vez que os componentes da região representam os componentes municipais ponderados por sua população, a cidade de Juiz de Fora é a grande responsável pela boa colocação de sua região. A boa colocação reflete, na verdade, a profunda desigualdade da Região de Planejamento Zona da Mata, decorrente do crônico processo de fragmentação territorial desde o esgotamento do ciclo do café.

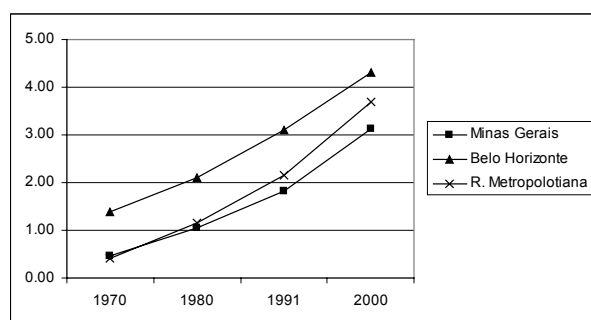


GRÁFICO 1 - Log da média dos rendimentos totais, 1970-2000

Fonte: Elaboração própria.

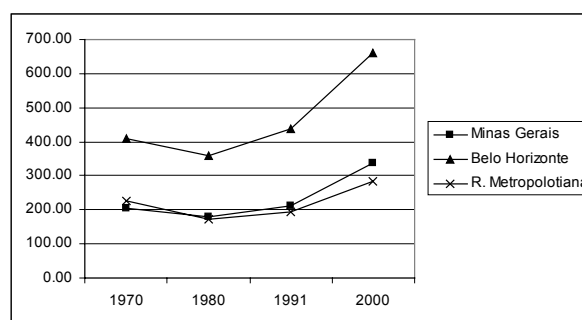


GRÁFICO 2 - Renda média (R\$), 1970-2000

Fonte: Elaboração própria.

O Triângulo Mineiro aparece na terceira colocação no ano 2000, enquanto em 1970 ocupava a quinta. A explicação neste caso é oposta à da Zona da Mata, já que o seu dinamismo econômico foi o fator decisivo de sua coesão territorial. Observa-se que o resultado de nossa regionalização é uma região homogênea de 34 municípios, quase idêntica à composição da Região de Planejamento da regionalização oficial. A melhora nos indicadores pode ser explicada principalmente pelo aumento de 408% no total de rendimentos e 108% no abastecimento de água com rede geral entre 1970 e 1980, contra 325% e 74% em média no Estado, e também pelo aumento de 46% no total de rendimentos e 87% na taxa de conclusão do ensino fundamental entre 1980 e 1991, enquanto em Minas Gerais as variações foram de 10% e 75%, respectivamente.

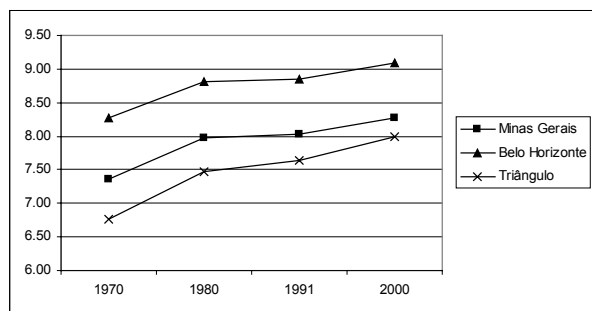


GRÁFICO 3 - Log da média dos rendimentos totais, 1970-2000

Fonte: Elaboração própria.

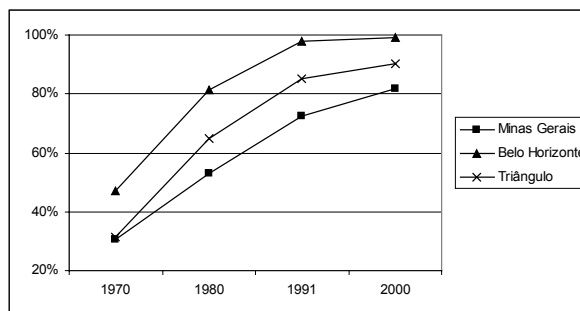


GRÁFICO 4 - % da população com abastecimento por rede geral, 1970-2000

Fonte: Elaboração própria.

A região que mais ganhou posições no período foi a Sudoeste, composta por 157 municípios e que se encontrava em 9º lugar em 1970 e 1980, passando para 6º em 2000, indicando um aumento de coesão territorial deste extenso segmento da Região Sul de Minas e da quase totalidade da Região Centro-Oeste. Os principais responsáveis pela melhora relativa do Sudoeste são a redução em 15% no percentual de crianças que trabalham e aumento nos indicadores de consumo, como por exemplo de automóveis. Em 1970, 7,5% da população possuíam ao menos um automóvel, já em 2000 eram 42,1%, contra 33% em média no Estado. Além disso, o aumento de 70% na renda média e 112% no total de rendimentos entre 1991 e 2000, enquanto em Minas Gerais foram 58% e 77%, também contribuiu para a melhora relativa da região.

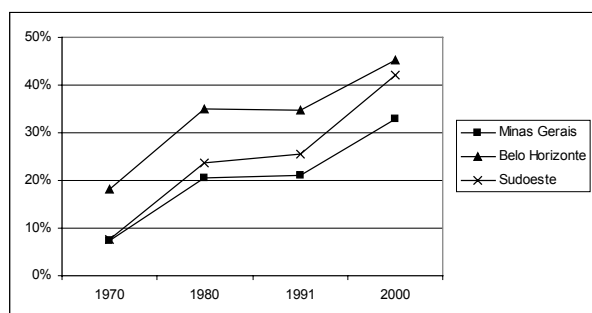


GRÁFICO 5 - % da população com automóvel, 1970-2000

Fonte: Elaboração própria.

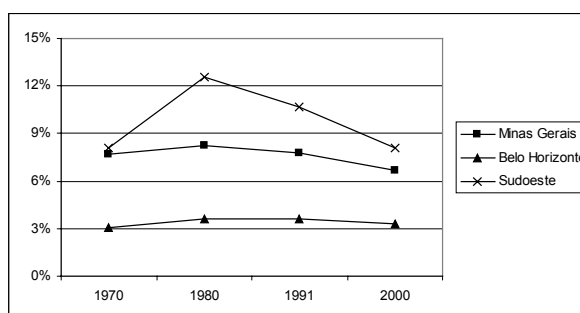


GRÁFICO 6 - % de crianças que trabalham, 1970-2000

Fonte: Elaboração própria.

Já a região homogênea Sul, que se constitui da parte mais tradicional da Região Sul de Minas, manteve-se durante todo o período em um nível de desenvolvimento próximo ao do Sudoeste, ora superior – 1970 e 1980 –, ora inferior – 1991 e 2000. Apesar da proximidade e complementaridade dessas regiões, o desenvolvimento da região Sul foi inferior principalmente devido ao pequeno avanço em abastecimento por rede geral e alfabetização, que tiveram um aumento de 38 e 15 pontos percentuais entre 1970 e 2000, chegando a 78,1% e 79,8%, enquanto no Estado a variação foi de 51 e 19 p.p., respectivamente, atingindo 81,8% e 78,9%. Entretanto, a região, que havia apresentado grande aumento no percentual de crianças

que trabalham entre 1970 e 1980, reverteu esse processo atingindo 5,5% em 2000, 1,2 pontos percentuais a menos que a média estadual.

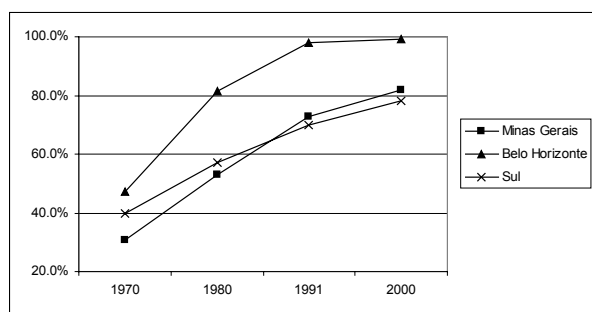


GRÁFICO 7 - % da população com abastecimento por rede geral, 1970-2000

Fonte: Elaboração própria.

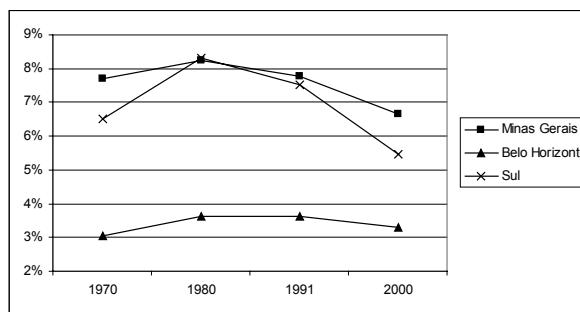


GRÁFICO 8 - % de crianças que trabalham, 1970-2000

Fonte: Elaboração própria.

As últimas colocações são ocupadas pelas regiões Leste, Norte e Diamantina, que, como mostra a FIG. 1, compõem toda a porção nordeste de Minas Gerais, excetuando-se os três municípios do Vale do Aço, que se constitui numa região própria.

A região Leste, formada pela parte norte da Zona da Mata e sudeste do Rio Doce, manteve-se durante todo o período na 12ª posição, apesar de seus ganhos absolutos significativos. Destaca-se a melhoria nos índices de consumo e iluminação elétrica. Entre 1970 e 2000, o percentual da população com acesso a luz elétrica subiu de 24% para 95% e com geladeira em casa aumentou de 6% para 72%, aproximando-se da média estadual de 96% e 84%, respectivamente. Entretanto, contrariando a tendência no restante do Estado, o percentual de crianças que trabalham vem crescendo na região, atingindo em 2000 a marca de 12%, enquanto a média em Minas Gerais é de 7%, prejudicando também as taxas de conclusão dos níveis de ensino, principalmente médio e fundamental.

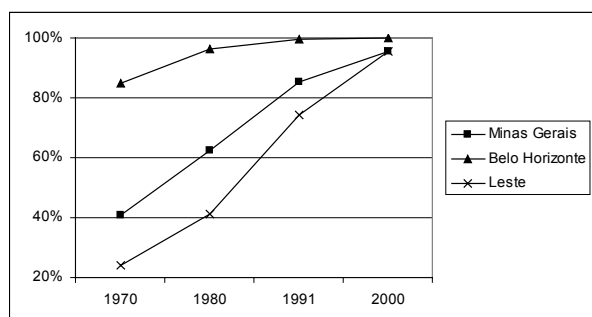


GRÁFICO 9 - % da população com iluminação elétrica, 1970-2000

Fonte: Elaboração própria.

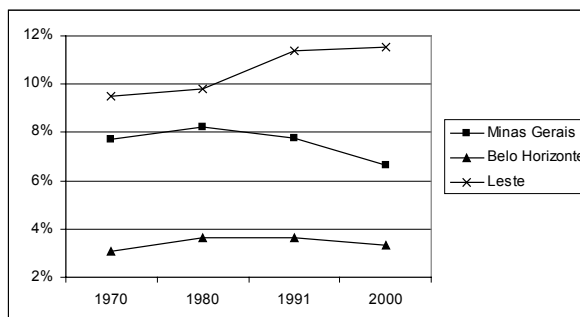


GRÁFICO 10 - % de crianças que trabalham, 1970-2000

Fonte: Elaboração própria.

As regiões Norte e Diamantina revezaram suas posições ao longo dos anos e se encontram em níveis próximos de desenvolvimento. A região Norte é constituída pelo Norte de Minas, Jequitinhonha/Mucuri e partes do Noroeste, Rio Doce e Região Central. Alavancada principalmente pelos municípios de Governador Valadares e Montes Claros, se destaca pelos seus ganhos absolutos, como o grande esforço de alfabetização e escolarização. Entre 1970 e 1980, a média de anos de estudo da população de 25 anos ou mais cresceu 79%, enquanto no Estado esse crescimento foi de 52%. Já entre 1991 e 2000, esse crescimento foi de 37%, contra 22% em Minas Gerais, e a taxa de alfabetização na região teve aumento de 10%, enquanto a média estadual foi de apenas 0,5%. Entretanto, a região ainda se encontra abaixo da média de Minas Gerais nestes dois quesitos. A escolaridade média da população de 25 anos ou mais no Norte é de 3,94 anos, e a taxa de alfabetização é 68%, enquanto no Estado tem-se 5,51 anos e 79%, respectivamente. A região se manteve atrasada em relação às demais principalmente devido a pouca melhora nos índices de consumo, crianças trabalhando e renda média.

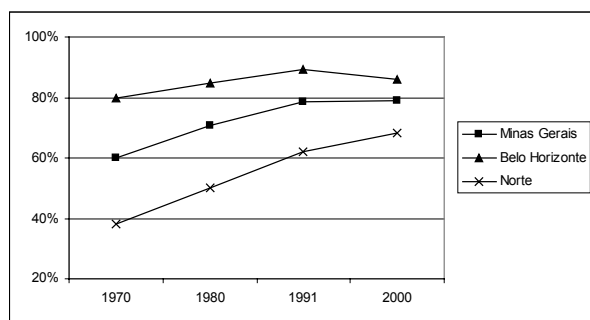


GRÁFICO 11 - Taxa de alfabetização, 1970-2000

Fonte: Elaboração própria.

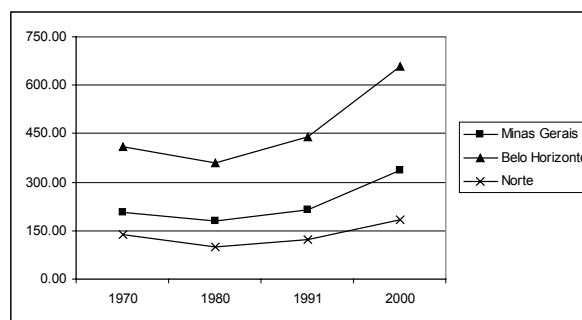


GRÁFICO 12 - Renda média (R\$), 1970-2000

Fonte: Elaboração própria.

A região de Diamantina é formada pelo nordeste da Região de Planejamento Central, noroeste do Rio Doce e Alto Jequitinhonha. Passou por uma grande melhoria de infra-estrutura entre 1991 e 2000, elevando suas taxas de atendimento de escoamento por rede geral, iluminação elétrica e abastecimento por rede geral em 116%, 48% e 39%, respectivamente, enquanto em Minas Gerais foram 27%, 12% e 13%, entretanto as melhoras nos níveis de renda, analfabetismo e crianças fora da escola e/ou trabalhando ficaram muito aquém da média estadual.

Cabe ainda ressaltar a proximidade dessa região de Belo Horizonte. O município Taquaraçu de Minas, pertencente à região de Diamantina, encontra-se a apenas 63 quilômetros da capital. Tal proximidade entre as regiões de maior e menor desenvolvimento revela as fortes disparidades regionais em Minas Gerais, inclusive em áreas contíguas ao aglomerado metropolitano. Um dos principais problemas são os desníveis de infra-estrutura na economia estadual, acentuados pelo precário sistema de transportes, que limita os efeitos de espraiamento ou gotejamento do desenvolvimento entre as regiões, fortalecendo ainda mais sua tendência centralizadora, intensificando as disparidades regionais.

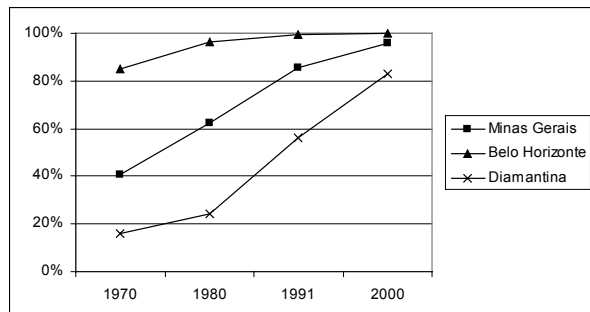


GRÁFICO 13 - % da população com iluminação elétrica, 1970-2000

Fonte: Elaboração própria.

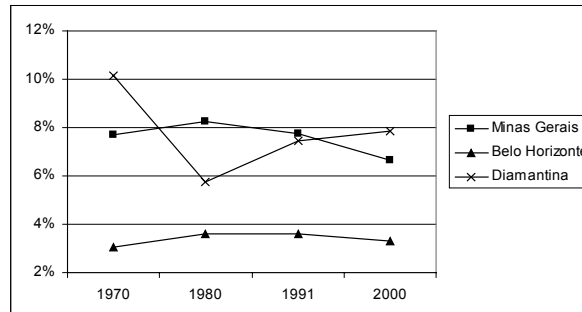


GRÁFICO 14 - % de crianças que trabalham, 1970-2000

Fonte: Elaboração própria.

3.3. Análise intra-regional

A análise intra-regional baseou-se nos resultados obtidos pela análise de componentes principais, apresentada na Seção 3.1. Buscou-se descrever nessa seção como sendo atributos regionais característicos aqueles cujos componentes possuíam menor desvio padrão internamente à região, além daqueles cuja média mais se distanciou de zero, que é a média dos componentes para todas as regiões.

BELO HORIZONTE E SEU ENTORNO METROPOLITANO

Devido à sua dinâmica complementar de conurbação, Belo Horizonte será aqui analisada em conjunto com seu entorno metropolitano. A Região Metropolitana de Belo Horizonte é a terceira maior aglomeração urbana do país e a hipercentralidade da capital e sua primazia urbana são evidenciadas pelas pequenas cidades que caracterizam seu entorno, com poucas de maior escala e densidade urbanas (LEMOS *et al.*, 2004). Tamanha sua dissimilaridade em relação a seu entorno, a capital se encontra como

indivíduo único de sua região homogênea – FIG. 1 – e apresentou em 2000 o maior nível de desenvolvimento do Estado, enquanto RMBH atingiu apenas a sétima colocação.

O entorno metropolitano aqui apresentado possui poucas diferenças da Região Metropolitana de Belo Horizonte definida pela Lei Complementar nº 63, de 10 de janeiro de 2002⁵, dentre as quais se destacam a inserção de Itaúna e Pará de Minas, que se encontram no chamado Colar Metropolitano. Apesar da forte polarização e centralidade exercida por Belo Horizonte em Minas Gerais, a zona de influência da capital se restringe à porção central e norte do Estado, ficando o restante sob influência de São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília (LEMOS *et al*, 2000; IBGE, 2000).

A região concentra mais de 33% da população e quase 54% de todo o valor da transformação industrial (VTI) do Estado. Cabe ressaltar a presença do complexo metal-mecânico, que em conjunto com a indústria mineiro-metalúrgica do Vale do Aço, colocam Minas Gerais como principal pólo mineiro-metal-mecânico do país. A taxa de urbanização do entorno metropolitano atinge o nível de 95% da população, enquanto toda a população da capital habita em áreas urbanas. A média de anos de estudo da população de 15 anos ou mais é também um diferencial da região e atinge 8,18 anos em Belo Horizonte, enquanto a média estadual é de 6,08 anos de estudo. Além disso, o percentual de crianças fora da escola se manteve desde os anos 70 abaixo da média estadual, atingindo 2,6% em 2000 enquanto no restante do Estado 4,5% das crianças estavam fora da escola.

Outros indicadores também possuem grande peso na diferenciação de Belo Horizonte e seu entorno metropolitano. Na estrutura ocupacional da região destaca-se o elevado percentual de empregados e empregadores, que respondiam em 2000 por quase 80% da força de trabalho, enquanto nas demais regiões eram apenas 70%, o que se deve principalmente à maior quantidade de trabalhadores sem remuneração nestas localidades. Na estrutura produtiva, a primazia do comércio e serviços sobre as atividades agropecuárias e extrativas reforça ainda a centralidade urbana da região, onde quase 70% do emprego se encontra no setor terciário e apenas 2% no setor primário, contra 50% e 27% no restante do Estado, respectivamente. Além disso, o acesso a bens de consumo duráveis, as taxas de atividade e ocupação, o tamanho da população e da renda total são determinantes na definição da região.

Apesar da pequena importância do setor agropecuário, destaca-se na região a presença da Centrais de Abastecimento de Minas Gerais S/A (CeasaMinas) em Contagem, que ocupa o segundo lugar nacional em vendas de hortigranjeiros e possui papel decisivo na política de segurança alimentar do Estado.

O parque industrial da região é considerado um dos mais importantes do país e se concentra principalmente na montagem de veículos automotores, metalurgia básica e em atividades de refino de petróleo – Refinaria Gabriel Passos. O cinturão industrial de Belo Horizonte constitui o pólo estruturante do processo de industrialização de Minas Gerais (LEMOS *et al*, 2004), onde Contagem, maior pólo industrial do Estado, e agora Betim desempenham os papéis de grandes cidades industriais. Destacam-se ainda setores emergentes de alta tecnologia como o setor de informática – em particular software –, o setor de biotecnologia – considerado o mais importante da América Latina (IPEA, 2001) –, fármacos e química fina, além do setor de controle de automação industrial, apoiados por importantes instituições públicas de pesquisa (LEMOS *et al*, 2004).

Belo Horizonte foi fundada em 1897 para ser o grande *locus* político-administrativo do Estado. Possui 74,7% de seus ocupados em atividades do setor terciário. A concentração da oferta de serviços na capital, tanto tradicionais como modernos, é de intensidade tal que o *gap* de diversificação terciária entre o município e seu entorno metropolitano repercute negativamente na capacidade de sua inserção na hierarquia urbana metropolitana brasileira (SIMÕES *et al*, 2005).

⁵ A Região Metropolitana de Belo Horizonte foi criada em 18 de junho de 1973, pela Lei Federal nº 14, e era então formada por apenas 14 municípios, sendo alterada em 1989 e depois em 2002, quando foi definida sua delimitação atual (BDMG, 2002).

TRIÂNGULO MINEIRO

O Triângulo Mineiro, composto por trinta e quatro municípios, atingiu em 2000 a terceira colocação em nível de desenvolvimento relativo e o maior nível de coesão territorial deste estudo, entendido como a combinação de um elevado nível de desenvolvimento relativo com um grande número de municípios. Se levássemos em conta apenas seu núcleo polarizador (Uberlândia, Uberaba e cidades vizinhas próximas), ficaria apenas abaixo de Belo Horizonte. Encontra-se na área de influência de São Paulo e tem como município principal Uberlândia, que exerce centralidade sobre toda a região e mais alguns municípios de Goiás, como Itumbiara e Catalão, e de São Paulo, como Ituverava (IBGE, 2000). A região, que apresenta grande coexistência de equipamentos urbanos, industriais e agropecuários, detém 8% da população do Estado, é responsável por 11% do valor da transformação industrial em Minas Gerais, 22% do rebanho bovino e 23% da produção agrícola, sendo Uberlândia o município de maior PIB agropecuário do Estado, com Uberaba e Frutal ocupando o terceiro e quarto lugares (IPEA, 2001).

Os níveis médios de renda da região se mantêm desde 1970 acima da média estadual, com a renda per capita e o rendimento por trabalhador atingindo 27,6% e 18,3% acima da média do Estado em 2000, respectivamente. Além disso, a população da região possui maior acesso a bens de consumo duráveis e maior nível de escolaridade que a média do Estado – 6,69 anos de estudo, enquanto a média de Minas Gerais é de 6,03 anos. Cabe ainda ressaltar a diferenciada estrutura familiar da região, onde a proporção de pessoas em famílias de cinco membros ou mais é 33,6% menor que no restante do Estado e a proporção de moradores em domicílios com densidade por dormitório maior que dois é 28,3% menor.

A agronegócio é ponto forte em toda a região, que integra a base agropecuária com a agroindústria e comércio atacadista. Na pecuária, o município de Iturama apresenta o maior rebanho bovino e produção leiteira do Estado. Destacam-se ainda a produção leiteira de Frutal e o rebanho suíno e produção de ovos de galinha da região de Uberlândia.

A produção industrial da região se concentra em Uberlândia, Uberaba e Araxá, que respondem por 82,7% do valor da transformação industrial do Triângulo Mineiro. A região também se encontra dentro do polígono de desenvolvimento apresentado por Diniz (1993) e a aglomeração industrial relevante de Uberlândia teve entre 1970 e 1985 o maior crescimento do Estado (DINIZ & CROCCO, 1996). Os setores mais importantes são a indústria de produtos alimentícios e a indústria química, de produtos inorgânicos e defensivos agrícolas.

Uberlândia é responsável por 62% da arrecadação regional de ISSQN. Dos mais de 500 mil habitantes do município, 98% vive em áreas urbanas e também 98% possui acesso a esgotamento sanitário por rede geral. A escolaridade média no município é terceira mais alta do Estado, atingindo 7,44 anos, abaixo apenas de Belo Horizonte e Juiz de Fora. Com o segundo maior número de agências bancárias do Estado, num total de 53, Uberlândia possui 78% de sua mão-de-obra empregada no setor terciário. Destaca-se a presença no município da Universidade Federal de Uberlândia e da Escola Agrotécnica Federal de Uberlândia.

Uberaba, responsável por 17% da arrecadação de ISSQN regional, tem sua economia baseada na indústria, principalmente química, e na pecuária, sendo pioneira na utilização de técnicas de aprimoramento do rebanho bovino (IPEA 2001). Dentre os 258 mil habitantes do município, 97% habita em áreas urbanas e 97% é atendido com esgotamento sanitário por rede geral. Apesar de apenas 7% da mão-de-obra do município ser empregada em atividades agropecuárias, sua produção agrícola é quase equivalente à soma da produção das regiões Centro, Diamantina, Juiz de Fora, Região Metropolitana, Sudeste e Vale do Aço. Cabe ainda ressaltar a qualidade da infra-estrutura de transportes na região, tanto rodoviário quanto ferroviário e aéreo.

REGIÃO NOROESTE

A região Noroeste é, a partir dos anos setenta, uma extensão da fronteira de ocupação do cerrado mineiro e incorpora a quase totalidade do Alto Paranaíba e Noroeste oficiais, além do nordeste da Região Central. Manteve sua posição de décima colocada em nível de desenvolvimento relativo entre as regiões

homogêneas definidas para Minas Gerais nestes últimos quarenta anos e se encontra principalmente sob influência de Belo Horizonte e Uberlândia (IBGE, 2000). São características do Noroeste os municípios com média de população e total de rendimentos inferiores à média estadual – 20 mil e 5,1 milhões em relação a 25 mil e 6,9 milhões no Estado, respectivamente. Entretanto, os habitantes dessa região possuem maior acesso à infra-estrutura e bens de consumo que a média de Minas Gerais. Além disso, o percentual de analfabetos e de crianças fora da escola é em média um ponto percentual inferior ao restante do Estado, onde esses índices atingem respectivamente 11,8% e 4%.

A região destaca-se por sua importância na agropecuária mineira. Apesar de responder por apenas 7,2% da população, concentram-se no Noroeste 23,4% da produção agrícola, 17% do rebanho bovino e 21,8% da produção leiteira estadual. A região é uma das que mais modernizaram sua agricultura (IPEA, 2001) e que, além da cultura do café em sua porção do Alto Paranaíba, possui uma significativa produção de arroz, feijão, milho, soja e tomate. O rebanho bovino concentra-se em Unaí, João Pinheiro e Paracatu, que respondem por 24% do total da região, e a produção leiteira localiza-se principalmente em Ibiá, Patos de Minas e Patrocínio, onde estão 18,9% da produção regional.

A indústria regional é responsável por 13% do emprego. Entretanto, o valor da transformação industrial no Noroeste possui peso muito pequeno na economia estadual, respondendo por apenas 4,6% do total. Sete Lagoas, Três Marias e Patos de Minas são responsáveis por 58,4% do VTI regional. A produção concentra-se nos setores de metalurgia de metais não-ferrosos, produção de gusa e metalurgia de metais preciosos, que respondem por 41,2% do VTI regional.

Sete Lagoas e Nova Serrana integram a região apesar de possuírem uma economia muito diferente dos demais municípios, de caráter predominantemente agropecuário. Localizada a 62 km de Belo Horizonte, Sete Lagoas é um centro regional de forte representatividade (IPEA, 2001). A atividade metalúrgica é a mais importante no município, que possui 19% de mão-de-obra no setor industrial. A taxa de urbanização da cidade é de 98%, e o escoamento sanitário por rede geral atende a 93% da população de 185 mil habitantes. Com uma renda média de R\$ 511,79 e 6,78 anos de escolaridade média, Sete Lagoas é responsável por 28% da arrecadação regional de ISSQN e conta com quinze agências bancárias. Pelo fato de Sete Lagoas apresentar indicadores de urbanização, desigualdade de renda, infra-estrutura, dentre outros, relativamente mais próximos aos da região Noroeste do que do entorno de Belo Horizonte, a regionalização pela homogeneidade acabou jogando este município para fora desta região e, pelo critério de contigüidade, integrando-o ao Noroeste.

Nova Serrana possui seu ritmo ditado pela indústria calçadista, que emprega 97% dos trabalhadores industriais no município, o correspondente a quase 60% da mão-de-obra total do município. A cidade industrial detém 94% de seus 37 mil habitantes em área urbana. A taxa de atendimento de escoamento sanitário por rede geral chega a 94% e a renda média atinge R\$ 651,36. Entretanto, o VTI em Nova Serrana equivale a apenas 6% do total regional. Tem-se aqui um processo semelhante ao de Sete Lagoas, em que atributos socioeconômicos mais semelhantes aos do Noroeste e não do Sudoeste forçaram a permanência de Nova Serrana na primeira região.

Excetuando-se os dois municípios supracitados, Patos de Minas, Paracatu e Unaí, seriam os principais municípios da região, que apresentam tanto o setor primário quanto o secundário como atividades de grande importância. Com 93 mil habitantes em média e 85% de urbanização, os três respondem por 30% da produção agrícola, 21% do rebanho bovino, 20% do VTI e 31% da arrecadação de ISSQN regional.

REGIÃO SUDOESTE

A Região Sudoeste é a região que apresenta o maior número de municípios, num total de cento e cinquenta e sete. Devido à sua localização geográfica, os três principais municípios da região – Divinópolis, Poços de Caldas e Varginha – encontram-se sob influência de três pólos distintos: Belo Horizonte, Campinas e São Paulo, respectivamente (IBGE, 2000).

São características da região as elevadas taxas de atividade e ocupação – em 2000, respectivamente 60% e 91% contra 56,6% e 85% do restante do Estado – e a estrutura familiar e domiciliar – apenas 19% das

famílias possuíam em 2000 mais de cinco membros e em 25% dos domicílios a relação moradores/dormitórios era maior que dois, enquanto no restante do Estado eram 23% das famílias e 32% dos domicílios. A região teve no café seu principal eleme

nto de dinamismo e crescimento durante muitos anos (IPEA, 2001). Incluída por Diniz (1993) no que o autor chamou de polígono do desenvolvimento, aproveitou-se da desconcentração industrial de São Paulo a partir da década dos 70 e se apresenta hoje como boa alternativa locacional para a indústria (IPEA, 2001).

A região responde por 14,6% da população de Minas Gerais, e sua estrutura produtiva possui relevância estadual tanto nos setores primário, secundário e terciário, sendo a agropecuária o mais relevante. Concentram-se na região 23,5% da produção agrícola, 15,8% do rebanho bovino, 25% da produção leiteira e 9% do valor da transformação industrial de Minas Gerais. Na grande maioria dos indicadores de desenvolvimento aqui analisados, o Sudoeste se encontra ligeiramente acima da média de Minas Gerais.

A Região Sudoeste é detentora da maior produção cafeeira do Estado. Três Pontas – maior produtor de café do país –, Tapira e Campestre apresentam os maiores valores de produção agrícola. Formiga e Passos possuem os maiores rebanhos bovinos da região. Bom Despacho e Luz são os maiores produtores de leite.

Na indústria, destacam-se Divinópolis, Poços de Caldas e Varginha. Concentram-se neste grupo mais de 43% do V.T.I. da região, cujas atividades principais são a fabricação de resinas termoplásticas, laticínios e metalurgia do alumínio, a siderurgia e a indústria da borracha e do café. A importância destes municípios na região não se restringe à indústria. São os centros mais populosos (concentram 16,4% da população da região), com maior grau de urbanização (96%), escolaridade (7,08 anos) e rendimento médio (R\$ 638,10), e funcionam como principais ofertantes de bens e serviços avançados na região.

REGIÃO SUL

A região Sul, com 69 municípios, diferencia-se de seu vizinho Sudoeste principalmente pela pouca relevância na agropecuária do Estado e, do outro lado, divide fronteiras com a região de Juiz de Fora, cujo nível de urbanização é bem superior. Dentre as regiões identificadas é uma das mais heterogêneas. Conforme apresentado na Seção 4.1, a região é composta por municípios pertencentes principalmente à porção leste da Região de Planejamento Sul, e mais alguns da Central e Zona da Mata. Atingindo em 2000 a oitava posição em nível relativo de desenvolvimento, encontra-se sob influência principal de São Paulo, na porção oeste, e Juiz de Fora, em sua parte ao leste.

Os indicadores de desenvolvimento são bem próximos da média do Estado. São características da região municípios de população pequena, em torno de 12 mil habitantes, com taxa média de urbanização de 77,1% e baixa taxa de abastecimento de água por rede geral (78,1%), conforme ressaltado na Seção 4.2. Mesmo com a boa estrutura das fontes e minas de água, principalmente em São Lourenço, Caxambu e Passa Quatro, a cultura regional de abastecimento por água de minas ou fontes eleva o risco de intoxicações e parasitismos, principalmente em áreas de maior urbanização e expansão industrial. A região responde por apenas 5,4% da produção agrícola, 7% da produção de leite, 3,9% do rebanho bovino e 3,9% do V.T.I. em Minas Gerais, pouco aproveitando a desconcentração industrial de São Paulo.

Três Corações é responsável por 15% da agricultura regional, que se baseia no café, batata-inglesa, banana e tomate. Todavia, a agricultura regional é pouco modernizada e descapitalizada, com raras exceções como Três Corações.

Possui um pequeno núcleo de municípios muito industrializados, que compõem o polígono de desenvolvimento de Diniz (1993). A produção industrial concentra-se nos setores de fabricação de automóveis, caminhonetes e utilitários e alimentícios. Pouso Alegre e Itajubá são responsáveis por 63% do VTI e 44% da arrecadação regional de ISSQN. A urbanização nestes municípios é de 91,5%, índice baixo se considerarmos a importância de ambos na rede urbana regional. A escolaridade e renda médias atingem 7,27 anos de estudo e R\$ 682,87, respectivamente, e a mão-de-obra é distribuída com 17% na indústria e 69% no setor de serviços.

Destacam-se ainda Caxambu, Santa Rita do Sapucaí, São Lourenço e Três Corações por sua urbanização – 91,6% –, pelas estâncias hidrominerais de São Lourenço e Caxambu, pela indústria tradicional de Três Corações e tecnológica de Santa Rita do Sapucaí e pela renda média de R\$ 553,06, enquanto no restante da região Sul, excetuando-se Pouso Alegre e Itajubá, este valor é de R\$ 378,00.

REGIÕES DE JUIZ DE FORA, CENTRO-LESTE, CENTRO E SUDESTE

Para facilitar a compreensão e análise, toda a porção sudeste de Minas Gerais será apresentada conjuntamente nesta seção. A região de Juiz de Fora, composta por apenas cinco municípios – Juiz de Fora, Barbacena, Santos Dumont, Ewbank da Câmara e São João del Rei – atingiu em 2000 a segunda colocação em nível de desenvolvimento. Conforme explicitado na Seção 4.2, tal colocação foi favorecida pela pequena quantidade de municípios na região, que possibilitou ao conjunto auferir uma média ainda mais elevada nas variáveis utilizadas para o cálculo do nível de desenvolvimento. A baixa coesão territorial da Zona da Mata explica sua fragmentação em termos de fortes disparidades de desenvolvimento entre as regiões homogêneas por nós identificadas. Juiz de Fora é o pólo urbano regional, considerada uma das mais importantes cidades de Minas Gerais, conta com bons sistemas rodoviário e ferroviário e um aeroporto. Com equipamentos urbanos de qualidade, a cidade possui centros de formação importantes para oferta de mão-de-obra qualificada que, juntamente com o distrito industrial e terrenos a baixo custo, tornam o município um pólo de grande potencial de crescimento, ainda mais quando consideramos sua posição geográfica privilegiada (IPEA, 2001). Mas, paradoxalmente, sua evolução nos últimos 50 anos revela uma incapacidade de manter a coesão territorial da Zona da Mata.

A região encontra-se sob influência principal do Rio de Janeiro, sendo Juiz de Fora o grande centro polarizador regional, cuja centralidade é classificada como “muito forte” (IBGE, 2000). Destaca-se pelo elevado grau de urbanização, uma vez que 96,3% de sua população habita em áreas urbanas, enquanto nas demais regiões Centro-Leste, Centro e Sudeste são 78,5%.

A renda familiar *per capita* na região em 2000 foi 32,2% maior que a média do Estado. A escolaridade média da população – 6,92 anos de estudo – é menor apenas que de Belo Horizonte e atinge 1,4 anos de estudo a mais que a média mineira. A taxa de analfabetismo é de apenas 5,6%, menos da metade da média estadual, e o percentual de crianças que trabalham é de 2,8%, enquanto no Estado são 6,7%.

Já a região Centro, composta por quinze municípios, atingiu em 2000 a 5ª colocação em nível de desenvolvimento relativo no Estado e está sob influência principal de Belo Horizonte (IBGE, 2000). Apesar de ter uma renda média abaixo da média estadual – R\$ 292,13 enquanto em Minas Gerais a média é de R\$ 335,89 –, a região encontra-se ligeiramente acima da média estadual em praticamente todas as demais variáveis analisadas. Cabe ressaltar: 90,6% da população habita em áreas urbanas, 81,8% possui escoamento por rede geral, 39% possui automóvel e a escolaridade média é de 5,92 anos de estudo, enquanto no Estado esses valores são de 81,7% de população urbana, 68,2% de escoamento por rede geral, 33% com automóvel e a média de anos de estudo é de 5,51.

Ocupando em 2000 a 9ª colocação em nível de desenvolvimento no Estado está a região Sudeste. Composta por 36 municípios, a região encontra-se sob influência principal de Juiz de Fora. O indicador regional que mais diverge da média mineira é o tamanho das famílias do Sudeste. Apenas 18,6% das famílias possui cinco membros ou mais, enquanto no Estado são 22,9%. O abastecimento de água é feito por rede geral para 85,1% da população, a taxa de urbanização é de 85,7% e a escolaridade média atinge 5,35 anos de estudo. Os demais indicadores regionais se encontram bem próximos da média estadual.

Já a região Centro-Leste, composta por 73 municípios, atingiu em 2000 a 11ª colocação em nível de desenvolvimento em Minas Gerais e chama a atenção pelo desenvolvimento bastante inferior em relação às regiões vizinhas. É caracterizada por municípios de pequeno porte, com média de população inferior a 9 mil habitantes e taxa de urbanização de 61%. A renda média na região é a quarta menor do Estado – R\$ 219,10 em 2000 – e, devido à pouca densidade populacional, o rendimento total médio dos municípios dessa região é o segundo menor de Minas Gerais. Apenas 61,3% da população possui abastecimento de água por rede geral, e 52,8% tem acesso a escoamento por rede geral, o que coloca a região dentre as três

de pior infra-estrutura sanitária em Minas Gerais. O V.T.I. na região corresponde a 21,1% do total de Minas Gerais, sendo Itabira e Juiz de Fora responsáveis por 49,3% desse valor. Os principais setores regionais são: extração de minério de ferro, produção de laminados não-planos de aço, produção de ferro, aço e ferro-ligas e fabricação de automóveis, camionetas e utilitários. Estes quatro setores respondem por 75% do V.T.I. na região.

VALE DO AÇO

A região do Vale do Aço diferencia-se do Núcleo Metropolitano do Vale do Aço⁶ apenas pela ausência de Santana do Paraíso, que integra o oficial juntamente com Coronel Fabriciano, Ipatinga e Timóteo. Os municípios dessa região possuem fortes relações interfuncionais e conurbação. O processo de integração regional foi iniciado nos anos 1940, com a instalação da Acesita em Timóteo, dando início à criação de um parque siderúrgico de expressão nacional. A atividade industrial funcionou como indutora do crescimento demográfico e desenvolvimento.

A população da região, que atingiu em 2000 a quarta colocação em nível de desenvolvimento, é superior a 380 mil habitantes, sendo 56% concentrados em Ipatinga, principal centro urbano. A taxa de urbanização regional é de nada menos que 99,2% e 94,5% da população possui escoamento sanitário por rede geral. A renda média é de R\$ 586,21, e a indústria é responsável por 21,4% do emprego regional. Os três municípios são responsáveis por 9% do VTI estadual e a produção de laminados planos de aço responde por 84,2% desse total, em que se destacam a Usiminas e a Acesita.

Todavia, a excessiva especialização no setor siderúrgico inibe as possibilidades de espraiamento do desenvolvimento, fazendo com que a região seja uma verdadeira bolha em meio a regiões atrasadas. Apenas em Ipatinga se percebe um bom desempenho do setor terciário, com funções regionais diversificadas, mas a baixa qualidade do sistema rodoviário em nada ajuda nesse processo. Cabe ressaltar que, devido à sua proximidade de regiões relativamente atrasadas, o Vale do Aço possui grande potencial para atuar no combate às desigualdades regionais.

REGIÃO LESTE

A região Leste, composta por 64 municípios, atingiu em 2000 a 12ª colocação em nível relativo de desenvolvimento. Composta principalmente por municípios das Regiões de Planejamento da Zona da Mata e Rio Doce, são características da região os baixos índices de urbanização (60%), de escoamento sanitário por rede geral (66%), escolaridade (4,69 anos de estudo) e renda média (R\$ 370,19), além do elevado índice de crianças fora da escola e/ou trabalhando – Seção 4.2. A região é responsável por 8% da produção agrícola, 5% do rebanho bovino, 5% da produção de leite e 0,4% do VTI estadual. A diferenciação da região Leste para Diamantina se dá pelo fato de a economia da região Leste basear-se quase que inteiramente na agropecuária ou em um setor terciário pouco desenvolvido, enquanto em Diamantina existe uma pequena produção industrial.

A produção agrícola concentra-se nas culturas de café, cana-de-açúcar e tomate, principalmente em Manhauçu e Caratinga, que respondem por 23%. Na pecuária, destacam-se os rebanhos de Aimorés, Conselheiro Pena e Resplendor, que somam 18,7% do total regional. Caratinga e Manhauçu são também os principais centros urbanos regionais. Entretanto, a região é tão esvaziada de equipamentos urbanos que a centralidade exercida por estes municípios é muito pequena, restando a influência de Belo Horizonte, Governador Valadares e Colatina (ES).

REGIÃO DE DIAMANTINA

A região de Diamantina, composta por 63 municípios, se apresentou em 2000 com o pior nível de desenvolvimento relativo no Estado. Tal fato toma proporções ainda maiores quando consideramos a proximidade desta região da capital Belo Horizonte, como mostra a Seção 4.2. A região responde por 1,8% da produção agrícola, 3,7% da produção de leite, 4,2% do rebanho bovino e 3% do VTI estadual.

⁶ Instituído pela Lei Complementar nº 51, de 30/12/1998 (BDMG, 2002).

As taxas de urbanização e de escoamento por rede geral são de 55%, a escolaridade e renda médias são de 4,38 anos de estudo e R\$ 306,14. Além disso, o acesso a muitos municípios não é asfaltado e grande parte da população em idade produtiva migra para demais regiões em busca de oportunidade de emprego.

Destaca-se a indústria de celulose CENIBRA S/A em Belo Oriente, responsável por 91,2% do VTI regional. Diamantina e Mesquita exercem a pouca centralidade urbana existente na região. Apesar do programa de linha de crédito especial do Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG) para municípios próximos à Estrada Real, como é o caso de grande parte da região, o turismo local é ainda pouco desenvolvido, uma vez que a qualificação da população não é suficiente para seu desenvolvimento.

NORTE DE MINAS

A região Norte atingiu em 2000 a 13ª colocação em nível de desenvolvimento relativo às demais regiões de Minas Gerais. As principais características destes municípios são os baixos níveis de renda média, total de rendimentos e escolaridade. Conforme apresentado na Seção 4.2, a renda média na região vem se distanciando de seu nível em Minas Gerais durante todo o período analisado e a escolaridade da população, apesar de se aproximar da média estadual, ainda é bastante inferior. Além disso, a diferença no crescimento populacional e no percentual de pessoas com 25 anos ou mais entre a região e o Estado tem se intensificado nas últimas quatro décadas. Em 1970, 19,7% da população mineira se encontrava na região Norte. Destes, 32,7% tinham 25 anos ou mais, enquanto no Estado eram 36,2%. Já em 2000, apenas 15,8% da população de Minas Gerais habitava na região Norte, e a diferença entre o percentual de adultos passou de 3,5 pontos percentuais para 6,4 p.p.

Considerando que as famílias nortistas possuem em média 25% a mais de filhos que o restante do Estado, uma das explicações para os menores crescimento e envelhecimento populacional na região, além de menor expectativa de vida, seria a migração seletiva para regiões de maior desenvolvimento, conforme as teorias de desenvolvimento apresentadas na seção 2. Ou seja, a polarização, ou os efeitos regressivos, das regiões desenvolvidas de Minas Gerais sobre a região Norte resultaria na migração da população em idade produtiva em busca de melhores oportunidades de trabalho e renda.

O emprego regional concentra-se principalmente em atividades agropecuárias ou extrativas, que respondem por 36,2% da mão-de-obra. Todavia, a atividade tem pouco dinamismo, em geral não possui objetivos comerciais e é pouco capitalizada. A região responde por 10% da produção agrícola e 24% do rebanho bovino de Minas Gerais. A agricultura tem caráter de subsistência e a pecuária é em grande parte extensiva. Destacam-se apenas o rebanho bovino de Carlos Chagas e de São Francisco, a produção de ovos de galinha na região de Montes Claros e de frutas na região de Janaúba.

A atividade industrial, apesar dos benefícios oferecidos por grande parte da região que se encontra na área da SUDENE, é praticamente inexpressiva em Minas Gerais, sendo responsável por apenas 3% do valor da transformação industrial do Estado. Destaca-se, no entanto, a importância industrial do município de Montes Claros. Se somarmos a ele Pirapora e Governador Valadares, os três municípios concentram 73% do VTI regional. Os principais setores são: fabricação de artigos de tecido de uso doméstico – principalmente COTEMINAS, em Montes Claros –, produção ferro, aço e ferro-ligas – Minas Ligas, em Pirapora – e tecelagem de algodão – Cia. de Fiação e Tecidos Sto. Antônio, também em Pirapora –, que respondem por 35% do VTI da região.

Montes Claros destaca-se pelo seu grande parque industrial e equipamentos urbanos únicos em sua região. Encontram-se no município oito hospitais, uma universidade estadual e um aeroporto com vôos regionais regulares, além de entroncamentos rodoviários e ferroviários. O município possui taxa de urbanização de 94% e 93% da população de 307 mil habitantes é atendida com escoamento sanitário por rede geral. Já Governador Valadares tem uma taxa de urbanização de 96%, possui 19 agências bancárias e 75% de sua mão-de-obra concentra-se no setor terciário. Os 217 mil habitantes da cidade contam com sete hospitais, com a Universidade do Vale do Rio Doce (UNIVALE), um aeroporto com vôos regionais regulares e boa infra-estrutura de transportes ferroviário e rodoviário, além do pico do Ibituruna, que transformou a cidade na capital mundial do vôo livre.

Já os demais 111 municípios da região, com em média 20 mil habitantes, estão dentre os mais de menor qualidade de vida no Estado. Com raras exceções, como Pirapora e Teófilo Otoni, são municípios com baixo nível de urbanização, onde a agropecuária de subsistência é atividade primordial para boa parte da população. Possuem em média 1,31 agências bancárias, 55,7% de taxa de escoamento sanitário por rede geral e renda média de R\$ 296,33.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme sugerem os dados inter e intra-regionais, a disparidade no processo de desenvolvimento em Minas Gerais atinge proporções tão grandes que a regionalização contribuiu menos para o agrupamento de municípios com processos semelhantes e mais para a segmentação daqueles onde o desenvolvimento se deu de forma mais desigual. Ou seja, os nossos resultados confirmam que ao longo dos últimos quarenta anos da economia mineira, período marcado por fortes mudanças estruturais de sua base produtiva, manteve-se a característica histórica da extrema desigualdade de seu desenvolvimento.

A busca do equilíbrio no desenvolvimento das coletividades está expressa na Constituição do Estado de Minas Gerais (1999). O artigo 41 afirma que o Estado se articulará com o objetivo de “contribuir para a redução das desigualdades regionais” e “assistir os municípios de escassas condições de propulsão socioeconômica [...] para se integrem no processo de desenvolvimento”.

Entretanto, conforme sugerem as teorias de desenvolvimento, o investimento de capital deve ser tal ordem que gere encadeamentos e interdependências entre os setores e agentes produtivos, capazes de transbordar seus efeitos para além dos estreitos limites de seu centro original de irradiação e crescentemente incorporar regiões mais atrasadas e periféricas. Não há, portanto, desenvolvimento regional sem integração econômica e coesão territorial.

Um importante consenso entre os autores clássicos das teorias estruturalistas de desenvolvimento dos anos cinquenta, como Rosenstein-Rodan, Nurkse, Myrdal e Hirschman, é o papel crucial do Estado na coordenação dos agentes para realização dos investimentos em capital social básico (as infra-estruturas) e atividades produtivas diretas. O planejamento público possibilita coordenar as decisões de investimento dos agentes públicos e privados para que o provimento das modalidades de capital fixo ocorra numa seqüência tal que explore sinergias e reduza as incertezas empresariais. Segundo Hirschman (1958), estas incertezas afetam a capacidade de investir dos empresários domésticos das regiões menos desenvolvidas e o instrumento do investimento induzido, via planejamento estatal, torna-se ingrediente necessário para uma estratégia bem sucedida de desenvolvimento econômico.

O caso do investimento público em Minas Gerais no período analisado é sua crescente redução a partir dos anos oitenta e a ausência de planejamento econômico na sua realização, se dando cada vez mais de modo disperso e desconexo. Como enfatizado por aqueles autores clássicos, a questão do investimento em regiões atrasadas é antes um problema de planejamento e formulação de projetos bem definidos que de recursos financeiros propriamente ditos, já que estes são escassos por definição, tratando-se de economias estruturalmente com baixo nível de acumulação de capital.

A caracterização regional apresentada neste trabalho abre então um largo campo de necessária investigação sobre as causas do atraso e estagnação de determinadas regiões. A compreensão deste processo, por sua vez, pode auxiliar na busca e formulação de planos e estratégias bem delineadas, que possam lograr êxito na redução das disparidades e no desenvolvimento econômico e social do Estado de Minas Gerais como um todo.

Nossa contribuição específica foi resgatar a questão do desenvolvimento numa perspectiva multidimensional e a partir daí definir uma regionalização que contemple simultaneamente indicadores econômicos, sociais e demográficos. A regionalização obtida representa um mapeamento tanto da coesão territorial do desenvolvimento das regiões mineiras bem como de sua fragmentação, o que efetivamente pode servir para a intervenção do planejamento público em áreas-problema da economia estadual. Cabe lembrar que a regionalização apresentada neste trabalho parte do escopo restrito das dimensões de desenvolvimento consideradas, cuja vantagem são resultados mais precisos para o objetivo deste trabalho,

mas que geram grandes distorções caso sejam outros os objetivos para os quais a regionalização possa ser utilizada. O fato de não considerarmos aqui dimensões físicas, políticas, históricas e culturais, entre outros fatores, deve estar sempre em vista. A partição territorial das Regiões de Planejamento parece ainda preservar em seus critérios a ênfase na homogeneidade físico-geográfica enquanto a partição do presente trabalho enfatiza a homogeneidade socioeconômica, sem deixar de preservar um escopo da heterogeneidade intra-regional.

É interessante observar que nas Regiões de Planejamento onde foi possível uma integração regional no seu processo de desenvolvimento, via complementaridades e integração de sua base produtiva, os resultados obtidos de nossa regionalização foram quase coincidentes com os da partição oficial. São lugares onde o desenvolvimento econômico se espalhou no todo regional, possibilitando sua coesão territorial. Este é o caso típico do Triângulo Mineiro. Na direção oposta estão os casos da Região Central e da Zona da Mata. Belo Horizonte, mesmo sendo a capital estadual, não foi capaz de ampliar seu processo de integração produtiva além de um limitado raio de influência geográfica, o chamado “segundo colar” metropolitano, e mesmo assim com muitos buracos internos de áreas pobreza e vazio econômico. O resultado foi a fragmentação da Região Central, que combina áreas de forte desenvolvimento, localizado em seu centro radial, e áreas desarticuladas, como as do lado setentrional da capital, em direção ao Jequitinhonha e Norte de Minas. Por sua vez, Juiz de Fora perdeu centralidade urbana com a decadência secular de sua indústria têxtil, sendo incapaz de comandar a reconversão produtiva da Zona da Mata após o ciclo cafeeiro. O resultado foi a pobreza e a regressão econômica de boa parte de sua antiga área de influência geográfica.

A regionalização obtida reflete, assim, uma importante faceta da dinâmica desigual do desenvolvimento recente da economia mineira, que combina coesão territorial de sua parte mais virtuosa e fragmentação territorial de sua parte mais desarticulada, efetivamente excluída dos frutos do progresso econômico brasileiro dos últimos quarenta anos.

REFERÊNCIAS

- ABLAS, L. A. **A teoria do lugar central: bases teóricas e evidências empíricas: estudo do caso de São Paulo.** São Paulo: IPE/USP, 1978. 199f. Tese (Doutorado)
- ASSUNÇÃO, R., LAGE, J., REIS, E. Análise de conglomerados espaciais via árvore geradora mínima. Rio de Janeiro: **Revista Brasileira de Estatística**, v.63, n.220, p.7-24, 2002.
- BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS. **Minas Gerais do século XXI.** Belo Horizonte: Rona Editora, v.2, 2002.
- BOUDEVILLE, J. **Los espacios económicos.** Buenos Aires: Editorial Universitaria de Buenos Aires, 1965. 109p.
- CHEIN, F., LEMOS, M., ASSUNÇÃO, J. Desenvolvimento desigual: evidências para o Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 33, 2005, Natal, RN. **Anais.** Natal: ANPEC, 2005.
- CHRISTÄLLER, W. **Central places in southern Germany.** New Jersey: Englewood Cliffs, 1966. 230p.
- CUNHA, A., SIMÕES, R., PAULA, J. **Regionalização e história: uma contribuição introdutória ao debate teórico-metodológico.** Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2005. 24p. (Texto para Discussão, 260).
- DINIZ, C. **Dinâmica regional da indústria no Brasil: início de desconcentração, risco de reconcentração.** Belo Horizonte: FACE/UFMG, 1991. 138f. Tese (Professor titular)
- DINIZ, C. Desenvolvimento poligonal no Brasil: nem desconcentração nem contínua polarização. Belo Horizonte: **Nova Economia**, v.3, n. 1, p.35-64, 1993.
- DINIZ, C., CROCCO, M. A. Reestruturação econômica e impacto regional: o novo mapa da indústria brasileira. Belo Horizonte: **Nova Economia**, v.6, n.1, p.77-103, 1996.
- FERRER REGALES, M. **Sistemas urbanos: los países industrializados del Hemisferio Norte y Iberoamérica.** Madrid: Síntesis, 1992. 269 p. (Espacios y sociedades. Serie general ; 14)

- FUJITA, M., THISSE, J-F. *Economics of agglomeration*. Cambridge: University Press, 2002. 478p.
- FURTADO, C. *Comments on Professor Rosenstein-Rodan paper*. In: ELLIS, H. *Economic development for Latin America*: proceedings of a Conference held by the International Economic Association. London: Macmillan, 1963. p. 67-73.
- HIGGINS, B.H. *Economic development: problems, principles and policies*. New York: W. W. Norton, 1968. 918p.
- HIRSCHMAN, A. O. *The strategy of economic development*. New Haven: Yale University, 1958. 217p.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Regiões de influência das cidades 1993**. Rio de Janeiro: IBGE, 2000. 230p.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Caracterização e tendências da rede urbana do Brasil: redes urbanas regionais: Sudeste**. Brasília: IPEA, v.5, 168 p., 2001.
- JACOBS, J. *The economy of cities*. New York: Random House, 1969. 268p.
- LEMOS, M. B. **Espaço e capital: um estudo sobre a dinâmica centro-periferia**. Campinas: IE/UNICAMP, 1988. 2v. Tese (Doutorado)
- LEMOS, M., DINIZ, C., CARVALHO, J., SANTOS, F. **Belo Horizonte no século XXI: documento de referência**. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2004.
- LEMOS, M., DINIZ, C., GUERRA, L., MORO, S. **A nova geografia econômica do Brasil: uma proposta de regionalização com base nos pólos econômicos e suas áreas de influência**. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2000.
- LEMOS, M. B., MORO, S., DOMINGUES, E., RUIZ, R. M. A organização territorial da indústria no Brasil. In: DE NEGRI, J.A., SALERNO, M.S., ALBERTO, M. (Orgs.), **Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras**. Rio de Janeiro: IPEA, 2005. p. 325-363.
- LÖSCH, A. *The economics of location*. London: Yale University, 1967. 520p.
- MANLY, B. F. J. *Multivariate statistical methods: a primer*. London: Chapman and Hall, 1986. 159p.
- MARSHALL, A. *Princípios de economia: tratado introdutório*. 2.ed. São Paulo: Nova Cultural, 1985. 2v. (Os economistas)
- MYRDAL, G. *Economic theory and under-developed regions*. London: Gerald Duckworth, 1957. 167p.
- NURKSE, R. *Problems of capital formation in underdeveloped countries*. Oxford: Basil Blackwell, 1953. 163p.
- RAY, D. *Development economics*. Princeton: Princeton University, 1998. 848p.
- ROSENSTEIN-RODAN, P. *Notes on the theory of the 'Big Push'*. In: ELLIS, H. *Economic development for Latin America*: proceedings of a Conference held by the International Economic Association. London: Macmillan, 1963. p. 67-73.
- SIMÕES, R., HERMETO, A., AMARAL, P. Rede urbana metropolitana: uma análise da estrutura terciária de Belo Horizonte. In: ENCONTRO REGIONAL DE ECONOMIA - NORDESTE, 10, 2005, Fortaleza, CE. **Anais**. Fortaleza: ANPEC, 2005. (Disponível em CD-ROM)
- SINGER, H. *The concept of balanced growth and economic development: theory and facts*. In: UNIVERSITY OF TEXAS CONFERENCE ON ECONOMIC DEVELOPMENT, 1958 apud HIGGINS, B.H. *Economic development: problems, principles and policies*. New York: W. W. Norton, 1968. 918p.

APÊNDICE – QUADRO 2 – VETORES, VARIÂNCIA EXPLICADA, COMPONENTES E VARIÁVEIS UTILIZADAS

Vetores	Variância Explicada (%)	Componentes	Variáveis
1. Dimensão Populacional	98.88	Pop1. Tamanho da população	População
2. Maturidade da População	76.15	Pop2. Pop. adulta; Pop3. Pop. não ativa	% Pop 7 a 14 anos ; % Pop 15 anos ou mais; % Pop 25 anos ou mais; % idosos
3. Urbanização	93.76	Pop4. Urbanização	% Pop. urbana
4. Educação I	74.86	Edu1. Média de Anos de Estudo, Alfabetização e Crianças que Trabalham	Média de anos de estudo; Média de anos de estudo da pop. com 15 anos ou mais; Média de anos de estudo - pop. com 25 anos ou mais; % de Alfabetizados; % Analfabetos com 15 anos ou mais; % de crianças que trabalham
5. Educação II	98.51	Edu2. Taxa Específica de Conclusão de Ensino	Tx. bruta específica ensino fundamental; Tx. bruta específica de ensino médio; Tx. bruta específica de ensino superior
6. Educação Infantil	64.11	Edu3. Educação Infantil	% Crianças Fora da Escola
7. Estrutura Familiar	66.11	Fam1. Tamanho da Família; Fam2. Importância da Mulher	% de Pessoas em Famílias chefiadas por Mulheres; Média de Filhos; % de Pessoas em Famílias com 5 membros ou mais; % de Mulheres
8. Condições de Moradia	82.11	led1. Densidade; led2. Densidade 1970	Densidade média por cômodo; Percentual em Domicílios c/ densidade morador/dormitório>2
9. Infra-Estrutura Domiciliar	69.9	led3. Infra-estrutura	% em domicílios com Rede Geral de Abastecimento; com Rede Geral de Esgoto; com Iluminação Elétrica
10. Acesso a Bens de Consumo Duráveis	67.28	led4. Acesso a Benço de Consumo Duráveis	% em domicílios com rádio; com TV; com geladeira; com automóvel
11. Desigualdade	80.19	Des1. Desigualdade; Des2. Desigualdade 1970; Des3. Desigualdade 1980 vs. 2000	Índice de Gini e Índice de Theil
11. Condições Gerais do Mercado de Trabalho	80.61	Trab1. Tx. Atividade e Ocupação; Trab2. Tx. Atividade e Ocupação 1970; Trab3. Tx. Atividade e Ocupação 1980-2000; Trab4. Tx. Ocupação 1980-2000	Taxa de Atividade; Taxa de Ocupação
13. Qualidade dos Postos de Trabalho	72.82	Trab5. Empregados; Trab6. Empregadores; Trab7. Sem Remuneração; Trab8. Conta-própria; Trab9. Qualidade dos Postos 1970-1980 vs. 1991-2000	%Empregados; %Empregadores; %Conta-própria; %Sem remuneração
14. Rendimento Total	99.69	Rend1. Rendimento Total	Rendimento Total
15. Rendimento e Produtividade Médios	88.39	Rend2. Rendimento e Produtividade Médios; Rend3. Rendimento e Produtividade Médios 1970-1980 vs. 1991-2000; Rend4. Rendimento e Produtividade Médios 1980	Rendimento Familiar per capita médio; Rendimento individual médio; Rendimento Total per capita; Produtividade
16. Estrutura Ocupacional	69.62	Eo1. Pocup3; Eo2. Pocup4; Eo3. Pocup 5 e 7; Eo4. Pocup9; Eo5. Pocup1	% em Ocupações Administrativas; Técnicas, Científicas; Agropecuárias e Extrativas Vegetal/Animal; Extração Mineral; Ind. Transformação e Construção Civil; Comércio e Atividades Auxiliares; Transportes e Comunicação; Prestação de Serviços; Defesa e Seguran
17. Estrutura Produtiva	72.39	Ep1. Comércio e Serviços vs. Agropecuárias e Extrativas; Ep2. Ind. Tradicional vs. Ind. Moderna; Ep3. Indústria	% em Atividades Agropecuárias e Extrativas; Indústria Moderna; Indústria Tradicional; Construção Civil; Comércio; Serviços

Fonte: Elaboração própria com base nos dados dos Censos Demográficos de 1970, 1980, 1991 e 2000.