

# A DINÂMICA LOCACIONAL DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS

*Luiz Paulo Fontes de Rezende\**  
*Vanessa Cristina dos Santos\*\**

**Resumo:** O presente artigo analisa a dinâmica espacial das atividades produtivas no estado de Minas Gerais, por meio da teoria da renda fundiária urbana. O método de análise consistiu em duas etapas. Na primeira, calculou-se a participação relativa de cada uma das 66 microrregiões, na renda e na população estadual. Esse indicador serviu como proxy para determinar as economias de aglomeração (concentração espacial). Na segunda etapa, identificou-se o nível de especialização de cada microrregião, segundo os gêneros das atividades econômicas por meio do quociente locacional. Como resultado, verificou-se que as atividades dinâmicas com quocientes locais maiores que uma unidade estão localizadas nas microrregiões de alta renda ou próximas ao estado de São Paulo.

**Palavras-chave:** Minas Gerais, dinâmica espacial e renda fundiária urbana.

## THE LOCATIONAL DYNAMIC OF ECONOMIC ACTIVITIES IN THE STATE OF MINAS GERAIS

**Abstract:** This article analyzes the spacial dynamic of the productive activities in the state of Minas Gerais, through the theory of the income of the urban land. The method of analysis was consisted of two phases. In the first phase, we have calculated the relative participation of each of the 66 micro-regions in the total of the state's income and population. That indicator, then, was used a proxy to determine the economy of agglomeration (spatial concentration). In the second phase, we have identified the level of specialization of each micro-region, according to the type of economic activity using locational quotient. As a result, we have verified that the dynamic activities with locational quotients larger than one are located in high-income micro-regions or closer to the state of São Paulo.

**Keywords:** Minas Gerais, spacial dynamic e income of the urban land.

## Introdução

A análise da dinâmica locacional das atividades econômicas no estado de Minas Gerais requer que seja feito um breve histórico do processo de desconcentração industrial da região metropolitana de São Paulo (RMSP) ocorrido a partir da década de 1970. Este processo de desconcentração industrial foi relativamente contido dentro da região centro-sul do Brasil em um grande polígono que vai da região central de Minas Gerais ao nordeste do Rio Grande do Sul (DINIZ; CROCCO, 1996). Este

fenômeno está relacionado com a presença das deseconomias de aglomeração em São Paulo e o surgimento de economias de aglomeração em outras regiões, como exemplo Minas Gerais. Este estado foi favorecido por esta desconcentração industrial por apresentar uma forte base de recursos naturais, incentivos fiscais, boas condições de infraestrutura básica e concentração de pesquisa e renda.

Atualmente, a economia mineira apresenta uma estrutura produtiva diversificada conforme mostra a Tabela 1. A participação dos setores industrial e de serviços representa mais de 90% do valor adicionado estadual.

Tabela 1. Estrutura produtiva da economia mineira: participação das atividades no valor adicionado total

Atividades econômicas/ Anos	ESTRUTURA DE PARTICIPAÇÃO DENTRO DA ECONOMIA MINEIRA (%)												
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Agropecuária	11,59	10,58	10,36	11,27	11,26	10,53	9,42	10,07	10,40	9,89	9,31	8,37	8,02
Indústria	29,09	28,66	28,97	28,40	28,86	31,51	28,88	28,58	30,27	33,69	32,46	31,83	31,56
Extrativa mineral	2,88	3,07	2,70	2,53	2,33	3,41	2,70	2,79	3,16	3,59	3,72	3,17	2,68
Transformação	18,40	17,36	17,66	16,49	16,92	18,01	17,64	17,22	18,07	20,15	18,91	18,52	18,62
Serv. indust. utilidade pública	2,96	3,01	3,22	3,91	4,18	4,77	3,56	3,72	4,32	4,68	5,00	5,06	4,83
Construção	4,85	5,22	5,40	5,47	5,42	5,32	4,98	4,85	4,72	5,26	4,83	5,08	5,43
Serviços	59,32	60,77	60,67	60,33	59,89	57,96	61,70	61,36	59,33	56,42	58,24	59,80	60,43
Comércio	11,25	9,18	8,99	8,80	9,30	9,69	10,30	9,89	10,45	10,49	10,55	11,70	11,72
Financeiro	5,30	4,99	5,08	4,99	5,17	4,18	4,76	5,43	5,17	4,57	4,69	4,86	5,55
Administração pública	13,33	12,46	12,01	12,89	13,53	13,49	14,18	14,78	13,66	12,54	13,42	13,38	13,56
Outros Serviços	29,44	34,14	34,59	33,64	31,88	30,60	32,46	31,26	30,05	28,82	29,57	29,87	29,80
Valor Adicionado Em Relação ao PIB	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Valor adicionado	86,89	88,25	88,87	88,69	87,71	87,68	86,30	86,82	87,18	87,94	86,85	87,35	87,13
Impostos*	13,11	11,75	11,13	11,31	12,29	12,32	13,70	13,18	12,82	12,06	13,15	12,65	12,87
PIB	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: FJP- Fundação João Pinheiro (2009).

A economia mineira fundamenta-se nos desempenhos de uma agropecuária moderna, num parque industrial amplo e diversificado e num setor terciário que oferece serviços à altura dos bens produzidos (FJP, 2007). Embora a estrutura produtiva da economia mineira seja caracterizada por uma elevada participação dos setores industrial e de serviços, deve-se salientar que tal estrutura é bastante heterogênea. A concentração produtiva deve-se em parte as particularidades do território mineiro, no

que tange aos aspectos fisiográficos, locacionais, infraestruturais e a disponibilidade de recursos naturais. Segundo Ferreira (1996), o sul de Minas, o Triângulo e a região central (RMBH – região metropolitana de Belo Horizonte) constituem o chamado espaço localizado, isto é, aquele que propicia vantagens locacionais as quais são expressas pela presença de fatores aglomerativos<sup>1</sup>.

As atividades situadas nesse espaço ou próximas a ele são favorecidas pela existência de um sobrelucro. Com efeito, ocorrerá uma monopolização do espaço pelas atividades mais dinâmicas, as quais pagarão uma renda maior para ocupá-lo, expulsando as atividades menos rentáveis. Embora a presença dos fatores aglomerativos em um centro urbano crie vantagens para as atividades econômicas se localizarem nele ou próximo a ele; o crescimento e a concentração espacial geram, a partir de um determinado momento, desvantagens para a instalação de novos empreendimentos produtivos. Para Diniz e Crocco:

[...] a concentração urbana começa a gerar deseconomias de aglomeração em função do aumento da renda urbana, materializada no preço dos terrenos e aluguéis, no custo de controle ambiental, no aumento dos salários não só em função do aumento da renda urbana como também de pressão sindical. Assim, a partir de certo nível, a concentração abre por si mesmo a possibilidade de desconcentração recriando, portanto novas formas de concentração. (DINIZ e CROCCO, 1996, p.32).

Para Lemos (1988), a dinâmica espacial das atividades é explicada pela existência da renda fundiária urbana que é o resultado líquido dos fatores desaglomerativos (sintetizados pelo custo de acessibilidade) e principalmente dos fatores aglomerativos que propiciam rendimentos crescentes dinâmicos de escala. Portanto, a existência dos espaços localizados determinará uma renda fundiária urbana, e esta afetará a opção locacional das atividades econômicas em geral. Provavelmente, por esta razão, observam-se no estado de Minas Gerais áreas de crescimento acelerado (presença de atividades dinâmicas) e áreas estagnadas e decadentes (atividades tradicionais).

Pretende-se verificar empiricamente se a dinâmica locacional das atividades econômicas do estado de Minas Gerais é determinada pela renda fundiária urbana. Em outras palavras, se as atividades com maiores excedentes econômicos por área (atividades dinâmicas) estarão concentradas nas microrregiões de alta renda (mais produtivas) as quais apresentam vantagens locacionais superiores às outras. Conseqüentemente, as atividades presentes nestes locais poderão pagar uma renda fundiária urbana maior expulsando os setores de menor rentabilidade.

### Referencial teórico

A economia urbana estuda os problemas espaciais, isto é, como as atividades econômicas localizam-se e distribuem-se nos centros urbanos. Ela fornece-nos teorias do uso da terra nas cidades e no seu entorno, e também procura explicar os motivos pelos quais as cidades existem, e como elas formam um sistema urbano. Apesar dessas importantes contribuições, a economia urbana tradicional apresenta algumas limitações. As suas teorias de localização se caracterizam como um paradigma do equilíbrio neoclássico, isto é, determinam a localização ótima através da minimização dos custos e maximização dos lucros.

Além dessa visão microeconômica de equilíbrio, dão muita atenção às forças centrífugas, isto é, como e por quê as atividades econômicas se espalham e, pouca importância à concentração destas (forças centrípetas). Apesar de alguns modelos abordarem forças centrípetas; estas abordagens são *ad hoc* (FUJITA; KRUGMAN; VENABLES, 2002). Dentre as teorias de localização, abordar-se os modelos de Von Thünen e o de August Losch por serem complementares para explicar a distribuição das atividades no espaço, sendo esta determinada pela renda fundiária urbana (LEMOS, 1988, p. 207).

O primeiro é um modelo desaglomerativo e, portanto, insuficiente para explicar a dinâmica espacial das atividades produtivas. Dependendo apenas deste modelo, ter-se-ia uma distribuição das atividades econômicas atomizadas e dispersas. Na realidade, a dinâmica locacional das atividades ocorre em função de fatores aglomerativos e desaglomerativos. Os fatores

aglomerativos atuam no sentido de atrair novas indústrias e investimento para uma região específica (FERREIRA, 1996, p.12). O modelo de Losch enfatiza essa natureza aglomerativa das atividades econômicas. Os fatores desaglomerativos atuam em sentido contrário, ou seja, agem de forma a dispersar as atividades industriais (modelo Von Thünen).

Segundo Lemos (1988, p. 207), a fusão destes dois modelos pressupõe o entendimento da natureza exata do processo de aglomeração urbana e, portanto, da existência da renda urbana. Para o referido autor, a dinâmica espacial das atividades econômicas é o resultado líquido de fatores desaglomerativo (sintetizados pelo custo de acessibilidade) e, principalmente, de fatores aglomerativos (retornos crescentes dinâmicos de escala). O efeito líquido dos fatores aglomerativos e desaglomerativos determina a formação da renda fundiária urbana.

A teoria da localização agrícola de Von Thünen analisa como a existência de um espaço localizado é capaz de afetar a opção locacional das atividades agrícolas. Embora seu modelo seja agrícola, ele pode ser aplicado para determinar, em geral, a localização das atividades econômicas em torno de um centro urbano. As suas hipóteses são bastante simplificadoras: um centro urbano isolado, uniformidade no espaço e nas condições de transporte. Sendo assim, considera os custos de transportes lineares à distância.

Esse centro é denominado de espaço localizado porque as atividades situadas mais próximas dele obtêm maiores gradientes de lucros. A obtenção de sobre-lucro nesse espaço acirra a concorrência entre os agricultores pela alocação de terras próximas a ele, resultando numa elevação do preço ou aluguel da terra - renda fundiária urbana (FERREIRA, 1996). Assim, cada agricultor maximizará seus rendimentos por área por meio da minimização dos custos de transportes visto localizar mais próximo dos centros (mercados).

Essa alocação de terras resultará numa hierarquização das atividades em torno desse centro, o qual constituirá no surgimento espontâneo de um padrão de anéis concêntricos que se afastam deste centro, à medida que a renda fundiária urbana aumenta. A renda fundiária declinará de um máximo na cidade para zero no limite mais afastado. Por

esta razão, cada atividade econômica ocupará um determinado anel de acordo com preço de mercado garantido pela demanda e compatível com o pagamento da renda fundiária. As atividades que ocuparão anéis mais extensos serão aquelas que pagarão menor renda fundiária. Em síntese, esse modelo prediz que, quanto maior o aproveitamento do espaço localizado por uma determinada atividade, mais próxima do centro urbano esta situada.

Outro grande problema do modelo de Von Thünen é que, além de explicar a problemática da localização de forma unilateral, isto é, considerar apenas os aspectos desaglomerativos (custos de transporte), também assume a hipótese de um centro isolado. Na realidade, deve-se abandonar essa hipótese visto que existem diferentes tipos, tamanhos e número de cidades (tamanho ótimo da cidade).

De acordo com Lemos (1988) e Fujita; Krugman e Venables (2002), as cidades são diferentes porque apresentam estruturas de custos distintas em razão da presença dos fatores aglomerativos. As cidades têm tamanhos e funções diferentes porque as economias externas tendem a ser específicas a determinadas atividades, enquanto as deseconomias dependem do tamanho geral de uma cidade independentemente do que ela produza. Sendo assim, o aumento no tamanho das cidades gerará congestionamento e aluguéis altos da terra urbana.

No entanto, as economias externas podem variar enormemente de uma atividade para outra. O modelo de Thünen é incongruente com a idéia de economia de aglomeração, uma vez que o crescimento dos centros urbanos representará um fator desaglomerativo materializado no aumento do custo de transporte, o que torna o conceito de espaço localizado inútil. Deste fato, conclui-se que a preocupação central do modelo de Von Thünen não é explicar a natureza do espaço localizado (e, portanto da renda urbana) e sim; estabelecer sua influência sobre a localização relativa das atividades econômicas em torno de um centro urbano (LEMOS, 1988, p. 207).

Em direção oposta a Von Thünen, o modelo de Losch considera a aglomeração espacial. A sua teoria de localização industrial considera dois elementos fundamentais para a determinação do equilíbrio locacional:

- A economia de escala;

- E a curva de demanda no espaço.

A economia de escala é atingida à medida que a demanda espacial aumenta. Neste caso, a empresa passa a produzir uma quantidade maior a um custo unitário menor. Enquanto o aumento da demanda no espaço depende, por sua vez, da densidade demográfica, da demanda individual e do papel decisivo dos custos de transporte. Estes atuam de forma negativa. À medida que se afasta do centro de produção, os custos de transporte aumentam, elevando, destarte, o preço de oferta. Para cada aumento nos preços de oferta, menor será a quantidade demandada. Desta forma, a curva de demanda espacial considera a influência dos custos de transporte sobre as decisões de consumo, e esta influência viabiliza o surgimento de um novo centro produtor análogo em outro ponto do espaço. Em outras palavras, o mecanismo de equilíbrio do modelo de Losch pode ser descrito da seguinte forma:

A idéia central é a de que o equilíbrio vai se verificar na medida em que os ganhos adicionais de escalas tornam-se gradativamente próximos de zero com os gastos de transporte dos consumidores adicionais mais afastados, relativamente altos a ponto da soma dos preços FOB mais os custos de transporte superar a de uma produção simétrica localizada em outro do espaço. (*apud* LEMOS, 1988, p. 190).

A interação entre as economias de escala e a curva de demanda no espaço possibilita economias de aglomeração, as quais favorecem o surgimento de uma área de mercado. A estruturação do espaço em área de mercado, no modelo de Losch, embora ocorra segundo os princípios neoclássicos de forma estática, é um conceito dinâmico, pois os fatores que a determinam (custos de transporte e economias de escala) são mutáveis.

Os ganhos de escalas de uma empresa são alcançados quando ela apresenta uma capacidade competitiva no espaço econômico superior à da sua concorrente. Esses ganhos de escala possibilitam um menor preço de oferta e maior diferenciação de produtos. Portanto, a empresa que conseguir fixar um preço menor e ofertar produtos diversificados obterá uma maior área de mercado e maior será a sua capacidade de expandi-la sobre o espaço concorrente.

A expansão do mercado propiciará um maior crescimento dos centros urbanos, assim como uma maior acumulação de capital. Para Losch, a combinação de economias de escala e custos de transporte produz uma hierarquização dos centros urbanos resultando num sistema de cidades. Os grandes centros urbanos possuem maior diversificação e têm a capacidade de incorporar centros urbanos menores, os quais se constituirão a sua área de mercado (FERREIRA, 1996, p. 18). O resultado deste processo é a concentração das atividades produtivas no espaço urbano de maior dimensão.

De acordo com Lemos (1988, p. 195), o modelo de Losch apresenta um problema ao referir a generalidade do conceito de economia de escala. A economia de escala interna à empresa não gera por si só a concentração espacial uma vez que por definição, a empresa teria a princípio plenas possibilidades de se movimentar no espaço, estabelecendo exclusivamente sob critérios exógenos (recursos naturais ou trabalho barato) a sua localização [...]. (LE MOS, 1988, p.196).

Para Ferreira (1996, p.12) e Lemos (1988, p.207), a dinâmica locacional das atividades produtivas ocorre em função dos fatores aglomerativos e desaglomerativos. Os primeiros atuam para concentrar as indústrias e os investimentos em uma região específica. Enquanto os fatores desaglomerativos dispersam as atividades industriais dos centros urbanos maiores.

Em consonância com Lemos (1988), as teorias de localização de Von Thünen e de Losch apresentam a problemática espacial de forma parcial e, sobretudo numa visão microeconômica. A decisão locacional depende apenas das firmas, não considerando fatores externos. Por este motivo, Lemos mostra que o entendimento da problemática espacial deve-se ser buscado por meio de uma ótica global (visão macroeconômica). Considera-se o modelo de localização agrícola de Von Thünen complementar ao modelo de Losch para explicar a dinâmica locacional. O primeiro enfatiza o aspecto desaglomerativo do processo de urbanização, enquanto o modelo de Losch enfatiza a natureza aglomerativa das atividades econômicas, levando ao crescimento dos centros urbanos.

Sendo assim, a dinâmica locacional das atividades é explicada pela



existência da renda fundiária urbana, que é a síntese complexa dos fatores aglomerativos e dos fatores desaglomerativos (LEMOS, 1988).

## Metodologia

Nesta seção demonstra-se a base metodológica do trabalho em duas etapas. Na primeira, será calculada a participação relativa de cada microrregião mineira na população e na renda do estado de Minas Gerais. Isto decorre da teoria de que a concentração geográfica da população e da renda propicia o surgimento dos fatores aglomerativos e desaglomerativos. Para tal fim, utilizar-se-ão os dados de população e Produto Interno Bruto (PIB) da Fundação João Pinheiro (FJP), referente ao período de 2000 a 2007. A participação relativa da população e da renda nas microrregiões do estado de Minas Gerais é calculada pela mesma fórmula:

$$s_k^i(t) = \frac{X_k^i(t)}{\sum_i X_k^i(t)}$$

em que:

$$s_k^i(t)$$

Representa a participação relativa da população e da renda (%);

$$X_k^i(t)$$

Mensura a população e a renda de cada microrregião;

$$\sum_i X_k^i(t)$$

Significa o somatório da população e da renda no estado de Minas Gerais.

Sendo  $i$  os setores,  $k$  as microrregiões e  $t$  o período. O resultado desta metodologia é apresentado no Apêndice B (Tabela 3).

Na segunda parte, analisar-se os quocientes locacionais. Estes servirão para identificar as principais atividades de uma determinada localidade, permitindo-nos inferir sobre a sua base de exportação e sobre a

importância de suas atividades terciárias. O quociente locacional ( $QL$ ) foi desenvolvido por ISARD, em 1960, para medir a especialização de uma região em determinado produto. A fórmula deste índice é obtida da seguinte maneira:

$$QL = \frac{s/S}{S_{mg}/S_{mg}}$$

Em que:

$S$ : Representa o setor  $i$  da localidade  $j$ .

$S = \sum_{i=1}^n S_{i,j}$  É o somatório do emprego em todos os setores  $i$  da localidade  $j$ ;

$S_{mg} = \sum_{j=1}^n S_{i,j}$  É o somatório do emprego do setor  $i$  no estado de Minas Gerais;

$S_{mg} = \sum_{i,j=1}^n S_{i,j}$  É o somatório do emprego em todos os setores de Minas Gerais (maior área de referência).

A análise do  $QL$  mostra o tipo de atividade econômica seja industrial, agrícola ou de serviço, capaz de gerar o excedente econômico na região. É este excedente que irá pagar a renda fundiária deste espaço localizado.

O numerador é a participação do setor  $i$  da microrregião  $j$  na produção total da microrregião  $j$ . O denominador representa a parcela do setor  $i$ , no estado mineiro, no total da produção estadual. A razão  $QL$  é uma comparação entre a importância do setor  $i$  para uma dada microrregião e a sua importância para o total do estado.

Quando o  $QL$  for maior que uma unidade, para determinado setor

de atividade, a localidade apresenta-se como exportadora líquida neste setor, ou seja, a localidade abastece a si mesma e a outras áreas. Isto quer dizer que o setor é mais localizado ou concentrado na microrregião do que no estado como um todo, portanto, este setor, nesta região, é orientado para a exportação. Quando  $QL$  for inferior a um, a localidade apresentará uma produção de subsistência para o setor em questão, ou seja, a localidade é abastecida por outra. Nesta situação, diz-se que o setor é menos concentrado na microrregião  $j$  do que no estado, sendo, portanto, esta microrregião uma importadora em potencial.

Quando analisa o setor terciário, esse índice mede a necessidade de serviços e comércio em uma região, comparada à necessidade média no estado. Se um município apresenta  $QL$  maior que a unidade, ele é exportador líquido de comércio ou serviços. Caso contrário é um importador líquido de atividades terciárias. Essa análise para o comércio deve ser feita de maneira diferenciada para o comércio varejista e o atacadista. O comércio varejista está mais relacionado ao consumo local da população, sendo assim, um bom indicador do excedente gerado no local de consumo. Ao passo que o comércio atacadista está relacionado ao setor revendedor, e é reflexo do excedente gerado em outra área.

O método de análise  $QL$  serve para determinar áreas que possuem características comuns (mais homogêneas), isto é, regiões que apresentam, em uma mesma atividade econômica, o principal meio de gerar o excedente econômico. Os dados utilizados na construção dos  $QLs$  são dados da população ocupada em 2003, obtidos a partir da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego.

## Resultados<sup>2</sup>

A análise dos resultados está fundamentada no conceito de que as economias externas estão associadas à concentração espacial de produtores e de consumidores. Esta concentração implica a centralização das atividades econômicas porque favorece vantagens locais, as quais propiciam retornos crescentes dinâmicos de escala. Portanto, é, a partir da presença de economias de aglomeração numa determinada região, que se pode verificar um diferencial de crescimento econômico entre esta e as

demais áreas, fazendo com que a diferença esteja refletida nas atividades econômicas presentes.

Nas microrregiões de menor participação relativa na renda estadual, observa-se a predominância de indústrias de gêneros tradicionais tais como: extrações minerais, minerais não metálicas, madeira/mobiliário, alimentos/bebidas, têxtil e calçados. São economias com um setor industrial pouco diversificado e sem interdependência setorial alguma. A exemplo disso destacam-se as microrregiões com menores QIs para o setor industrial.

Destacam-se algumas microrregiões sem nenhuma especialização, por exemplo, Conceição do Mato Dentro (0,14), Januária (0,16), Peçanha e Pedra Azul (0,24). A base econômica destas microrregiões está pautada na agricultura ou serviços menos especializados (comércio e administração pública).

Já as microrregiões mais desenvolvidas e dinâmicas concentram maior parcela da renda e da população. O desenvolvimento destas microrregiões está consolidado num setor industrial diversificado, que gera grandes efeitos de encadeamentos, ou num setor agrícola moderno. O setor de serviços dos municípios-sede destas microrregiões são modernos, produtivos e variados. Estes municípios-sede têm a função de ofertá-los para as demais localidades sob sua influência. A existência de serviços mais complexos nos municípios sede deve-se ao fato da demanda ser criada em função da alta renda e da escala mínima de consumo. O fator populacional é importante para uma região, pois, quanto maior o número de habitantes, espera-se que haja uma maior demanda, isto é, se a distribuição de renda não for muito desigual (maior mercado consumidor).

O tamanho da renda local também influencia a localização das atividades econômicas na região, uma vez que a empresa passa a captar maiores quantidade de insumo e a vender uma quantidade maior do seu produto. Espera-se, também, que, se uma região não possui uma quantidade mínima de renda monetária capaz de tornar uma indústria lucrativa, esta região seja excluída dos planos expansionistas locais. Portanto quanto maior a renda de uma região, mais desenvolvido e diversificado será o seu setor de serviços.

Além da presença de um setor terciário desenvolvido, outros fatores, como, por exemplo, boas condições de infraestrutura urbana, também proporcionam economias de urbanização. Tais economias tornam-se as microrregiões/ou cidades especializadas, ou seja, um ambiente construído por um capital fixo denominado de espaço localizado. No estado de Minas Gerais, identificamos as microrregiões com estas características acima conforme a Tabela 3 do Apêndice B.

A microrregião de Belo Horizonte, embora apresente um *QL* menor que um no setor industrial, deve-se notar que os seus setores mais dinâmicos, tais como metalurgia, eletroeletrônica, material de transporte e mecânica, têm um *QL* superior ao da maioria das microrregiões. Os dois últimos gêneros industriais apresentam um *QL* maior que uma unidade, devido à influência da fábrica de automóveis (FIAT), em Betim.

O município de Contagem também contribui para que essa microrregião apresente quocientes locais superiores ao de muitas outras microrregiões, visto ser este o maior polo industrial do estado. No entanto, a especialização desta microrregião ocorre no setor de serviços (*QL* = 1,16), em razão da superioridade do município de Belo Horizonte no que diz respeito à oferta de serviços considerados modernos e produtivos (instituições financeiras e serviços de comunicação). Embora Belo Horizonte não seja caracterizada como uma cidade industrial, ela atende à demanda dos setores produtivos e polariza as atividades de serviços de outras áreas do estado.

Outras microrregiões próximas à Belo Horizonte e que apresentam nítidos padrões de especialização são: a microrregião de Ipatinga<sup>3</sup>, no ramo de metalurgia (6,08), em função da Usiminas; Itabira, destacando-se na exploração de minério pela companhia Vale do Rio Doce; e Ouro Preto. No setor de metalurgia e siderurgia, destacam-se ainda as microrregiões de Divinópolis, Sete Lagoas e Pará de Minas.

No sul de Minas, destacam-se microrregiões com especialização em atividades dinâmicas (mecânica, eletroeletrônica e material de transporte) pelo fato de obterem vantagens tais como: a proximidade com São Paulo e o bom acesso a esse estado através da BR 381 – Fernão Dias. Essas microrregiões são Itajubá, Varginha, Pouso Alegre, Lavras, Alfenas,

Poços de Caldas, Santa Rita do Sapucaí, São Sebastião do Paraíso, São Lourenço e Araxá. Merecem atenção, Santa Rita do Sapucaí e Itajubá, por apresentarem elevados QIs no setor de eletroeletrônico e comunicação, visto que a primeira é considerada o vale da eletrônica. São Lourenço e Poços de Caldas destacam-se no setor de alojamento e comunicação, em decorrência do turismo. No setor de serviços, todas essas microrregiões apresentam quocientes locais menores do que uma unidade, sendo importadoras de serviços de São Paulo.

No triângulo mineiro, as microrregiões de Uberaba e Uberlândia se caracterizam por uma atividade agrícola bastante produtiva, moderna e articulada com as indústrias química, de alimentos e bebidas, possuindo estas, altos índices de especialização.

Por último, é necessário mencionar as microrregiões de Juiz de Fora e Ubá. Embora sejam áreas decadentes, com fraco desempenho econômico, torna-se evidente a especialização em Ubá, no setor de madeira e mobiliário (21,32) e, em Juiz de Fora, no setor de serviços (1,04). O município de Juiz de Fora possui boas condições de infraestrutura e grande potencial de crescimento econômico. No entanto, os demais municípios que compõem sua microrregião não apresentam o mesmo desenvolvimento.

Em suma, esta análise permitiu demonstrar que, nas regiões dinâmicas e de alta renda, encontram-se, também, atividades dinâmicas e modernas (mecânica, eletroeletrônica, material de transporte e instituições financeiras).

## Conclusão

O estado de Minas Gerais caracteriza-se por um padrão de desenvolvimento bastante heterogêneo, permitindo, assim, identificar as suas microrregiões em dinâmicas e decadentes. As regiões dinâmicas caracterizam-se por serem áreas mais industrializadas e por apresentarem economias de complementaridade devido às vantagens locais.

Portanto, conclui-se que a dinâmica espacial das atividades no estado de Minas Gerais seguiu os padrões Von Thünerianos, associados ao valor da renda fundiária urbana e, também, características do modelo de

Losch, quando buscam economias de aglomeração e de complementaridade propiciadas pela conjunção espacial das atividades. As atividades mais dinâmicas localizam-se em áreas mais industrializadas, próximas e com bom acesso ao estado de São Paulo e ao seu entorno. Elas beneficiam-se de economias de aglomeração dos grandes centros e, ao mesmo tempo, evadem-se dos custos (renda fundiária urbana) decorrente da concentração urbana. A concentração dos setores dinâmicos nas áreas mais desenvolvidas também é explicada pelos fortes efeitos de encadeamentos existentes com relação a toda a estrutura industrial do estado e pela rentabilidade alcançada nestas áreas.

## Notas

<sup>\*</sup> Doutorado do curso de economia – CEDEPLAR/UFMG. Mestre em Teoria Econômica – UEM. E-mail: rezende@cedeplar.ufmg.br.

<sup>\*\*</sup> Mestre em Teoria Econômica - UEM. Professora e Coordenadora de Extensão e Atividades Complementares do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Católica de Petrópolis (CCSA/UCP). E-mail: vanessamaths@yahoo.com.

<sup>1</sup> Economias de escala ou também denominada de economias internas, estas decorrem do aumento do tamanho da firma e da queda dos custos unitários. Já a economia de localização ou economia externa está relacionada com a queda dos custos proporcionada pela proximidade com outras indústrias, envolvendo as interdependências intersetoriais (ligações para frente e para trás). E por último, a economia de urbanização é aquela alcançada com a disponibilidade de serviços e fatores como mercado de trabalho, serviços financeiros, comerciais, educacionais entre outros.

<sup>2</sup> Os resultados encontram-se no Apêndice A - Tabela 2: Quociente locacional das microrregiões em relação ao estado de Minas Gerais – 2003.

<sup>3</sup> Região Metropolitana do Vale do Aço foi instituída em 1998 e é composta pelos municípios de Ipatinga, Coronel Fabriciano, Santana do Paraíso e Timóteo. Trata-se de uma aglomeração urbana, com aproximadamente 450 mil habitantes, mas foi definida, pela legislação estadual, como Região Metropolitana. A região tornou-se conhecida internacionalmente em virtude de grandes empresas que se sediam na região, como por exemplo a ACESITA e a USIMINAS, ambas com um crescente volume de produtos exportados.

## Referências

DINIZ, C. C.; CROCO, M. A. Reestruturação Econômica e Impacto Regional: o novo mapa da indústria brasileira. Nova Economia. Belo Horizonte: UFMG. v.6. n. 1. jul 1996.

FERREIRA, M. S. Rede de Cidades em Minas Gerais a partir da Realocação da Indústria Paulista. Nova Economia. Belo Horizonte: UFMG. Número especial. 1996.

FJP – FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Citações e referências a documentos eletrônicos. Disponível em: <<http://www.fjp.gov.br>>. Centro de Estatística e Informações (CEI). Acesso em: jun./dez. 2009.

FJP - FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Perfil de Minas Gerais 2006 (guide to the economy of de Minas Gerais). Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração, Fundação João Pinheiro. 10 ed. Belo Horizonte: CBMM, 2007. 352p.

FUJITA, M.; KRUGMAN, P; VENABLES, A. J. A Economia Espacial. São Paulo: Futura, 2002.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Citações e referências a documentos eletrônicos. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: jun/dez 2009.

LEMOS, M. B. Espaço e Capital: um estudo sobre a dinâmica centro x periferia. Tese de Doutorado em Economia. Campinas: IE/UNICAMP, 1988.

RAIS/MTE. Relação Anual de Informações Sociais/ Ministério do Trabalho e emprego. CD-ROOM/2003.