

**Área de interesse:** ÁREA 1 – Economia Regional e Agrícola.

**Título:** Rede Urbana Metropolitana: uma análise da estrutura terciária de Belo Horizonte

**Palavras-chave:** Rede Urbana Metropolitana; Setor Terciário; Belo Horizonte - MG – Brasil.

**Autores:**

- **Rodrigo Ferreira Simões**, doutor em Economia pela UNICAMP, professor do CEDEPLAR/UFMG.

Endereço Postal: Rua Curitiba, 832, 9º andar, Centro, Belo Horizonte - MG. CEP 30170-120.

E-mail: limoes@cedeplar.ufmg.br

Telefone: (31) 3279-9173 Fax: (31) 3201-3657

- **Ana Maria Hermeto Camilo de Oliveira**, doutora em demografia pelo CEDEPLAR/UFMG e professora do CEDEPLAR/UFMG.

Endereço Postal: Rua Curitiba, 832, 9º andar, Centro, Belo Horizonte - MG. CEP 30170-120.

E-mail: ahermeto@cedeplar.ufmg.br

Telefone: (31) 3279-9154 Fax: (31) 3201-3657

- **Pedro Vasconcelos Maia do Amaral**, aluno da graduação em Economia da FACE/UFMG e assistente de pesquisas do CEDEPLAR/UFMG.

Endereço Postal: Rua Curitiba, 832, sala 821, Centro, Belo Horizonte - MG. CEP 30170-120.

E-mail: pedrovma@cedeplar.ufmg.br

Telefone: (31) 3279-9098 Fax: (31) 3201-3657

# REDE URBANA METROPOLITANA: UMA ANÁLISE DA ESTRUTURA TERCIÁRIA DE BELO HORIZONTE

## RESUMO:

Se nos anos 70 e 80, o setor de serviços na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) apresentou uma modernização de seu terciário sem paralelo no Brasil, com taxas de crescimento dos serviços avançados superiores às demais RM's brasileiras; nos anos de 1990 este movimento sofre um refluxo. Cabe, então, tentarmos especificar a dinâmica e os padrões das modificações experimentadas pelo setor terciário da RMBH na última década, destacando dimensões setoriais específicas — *e.g.* formalidade *vs* informalidade, serviços modernos *vs* tradicionais, crescimentos diferenciados etc — além da identificação das especializações territoriais e a caracterização da estrutura espacial e da rede urbana de Belo Horizonte e seu entorno metropolitano, através do método *Fuzzy Cluster*.

**Palavras-chave:** Rede Urbana Metropolitana; Setor Terciário; Belo Horizonte - MG – Brasil.

**JEL:** R12; R14.

**ANPEC:** ÁREA 1 – Economia Regional e Agrícola.

## ABSTRACT:

Although in the past 70's and 80's the tertiary sector from Belo Horizonte Metropolitan Region (RMBH) experienced a modernization without parallel in Brazil, with growth rates of the modern services higher than the other Brazilian metropolitan regions, in the 90's this movement changes its way. Therefore, we shall try to specify the dynamics of the modifications experienced by the tertiary sector from RMBH in the past decade, highlighting the specific dimensions of the service sectors — *e.g.* formality *vs* informality, modern services *vs* traditional services, differentiated growth rates etc — identifying the territorial specializations and the characterization of the spatial structure and the urban network of Belo Horizonte and its metropolitan neighborhood, using the fuzzy cluster analysis.

**Palavras-chave:** Metropolitan Urban Structure; Tertiary Sector; Belo Horizonte - MG - Brazil.

**JEL:** R12; R14.

# REDE URBANA METROPOLITANA: UMA ANÁLISE DA ESTRUTURA TERCIÁRIA DE BELO HORIZONTE

## INTRODUÇÃO

O setor de serviços na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) experimentou importantes modificações na última década. Se nos anos 70 e 80 a RMBH apresentou uma modernização de seu terciário sem paralelo no Brasil, com taxas de crescimento dos serviços avançados superiores às demais RM's brasileiras; nos anos de 1990 este movimento sofre um refluxo (CERQUEIRA & SIMÕES, 1997).

De um lado, as atividades da base exportadora industrial do Estado de Minas Gerais, particularmente de sua região central polarizada por Belo Horizonte, por gerarem continuados efeitos aglomerativos e demandas derivadas por serviços avançados — produtivos e distributivos, principalmente — apresentam desempenho menos dinâmico do que nas décadas anteriores. Apesar da diversificação industrial e da redução das porosidades intersetoriais na cadeia minero-metal-mecânica (SIMÕES, 2003), o *quantum* de crescimento apresentou resultados menos auspiciosos, particularmente nos últimos anos da década. Este refreamento da dinâmica industrial, que é também vivido por outras regiões metropolitanas brasileiras, faz com que a tendência à modernização do terciário experimentada nos 70 e 80 seja interrompida nos anos 90. A dimensão da escala e da densidade econômica de Belo Horizonte e seu *hinterland* parece ter ditado o padrão de crescimento e de diversificação do terciário na região, indicando os limites daquele processo de modernização e caracterizando a própria inserção da RMBH na hierarquia urbana brasileira.

De outro lado, a estrutura de especialização e o comportamento menos dinâmico desta base produtiva acabam por não incorporar mão-de-obra na mesma proporção do crescimento da população economicamente ativa (PEA), o que reforça o crescimento dos chamados serviços tradicionais de baixa produtividade, no estudado fenômeno do “inchaço do terciário”. Mais que isto, causa a elevação do número de ocupações informais — precários, temporários, conta-própria etc — e obviamente dos não-ocupados.

Como destacam CERQUEIRA & SIMÕES (1997:449),

(...) tal caráter dual mostra-se presente em toda estrutura urbana periférica, sendo mais acentuado nas regiões que, i) perdem progressivamente inserção econômica de sua base exportadora original; e\ou ii) detém uma especialização produtiva em setores de baixa incorporação de mão-de-obra,

o que parece ser o caso da estrutura industrial de Minas Gerais.

Desta forma, cabe tentarmos especificar a dinâmica e os padrões das modificações experimentadas pelo setor terciário da RMBH na última década, destacando dimensões setoriais específicas — *e.g.* formalidade vs informalidade, serviços modernos vs tradicionais, crescimentos diferenciados etc — além da identificação das especializações territoriais e a caracterização da estrutura espacial e da rede urbana de Belo Horizonte e seu entorno metropolitano.

Além desta pequena introdução, este trabalho é dividido em cinco seções. A primeira procura apresentar um breve relato sobre o papel e a importância do setor serviços no capitalismo contemporâneo. A segunda fornece uma breve descrição das formações econômica e urbana de Belo Horizonte. A terceira descreve a dinâmica setorial do terciário em Belo Horizonte e sua região metropolitana. A quarta seção analisa a estrutura espacial e a rede urbana de Belo Horizonte e seu entorno metropolitano. A parte final conclui o trabalho.

## **1. O SETOR DE SERVIÇOS**

A conceituação do setor de serviços é uma difícil tarefa, dada a heterogeneidade de suas atividades. Inicialmente, era considerado serviço tudo aquilo que não fosse do setor primário ou secundário, configurando ao setor a característica de residual. Fisher (1952) designou o setor como sendo o conjunto de atividades econômicas que se caracterizam por não serem produtoras de bens materiais.

O conceito evoluiu com o passar do tempo. Riddle (1986) propôs uma definição a partir de três elementos: a natureza do produto, a natureza dos insumos e do propósito do processo de produção. O produto das atividades terciárias teria sua especificidade devida ao fato de ser “primariamente um processo ou atividade”, daí a característica de intangibilidade. Já no que diz respeito aos insumos específicos, os serviços se caracterizam por atuar sobre “as pessoas ou suas posses”. E quanto ao propósito do processo produtivo, os serviços seriam atividades que provêem utilidades de tempo, lugar e forma ao causarem uma mudança no ou para o usuário do serviço. A fim de qualificar essas atividades tão peculiares, pode-se encontrar entre elas algumas características em comum, como a intangibilidade, intransportabilidade, inestocabilidade e simultaneidade da produção e do consumo. (ANDRADE, 1994).

Objetivando minimizar os problemas advindos da grande diversidade dessas atividades, utiliza-se neste trabalho uma classificação do setor terciário em cinco grupos distintos, de acordo com a orientação da demanda dos serviços: serviços produtivos (demandados pelas empresas durante o processo produtivo); serviços distributivos (demandados posteriormente ao processo produtivo); serviços pessoais (demandados individualmente); serviços públicos (demandados coletivamente); e serviços de ensino e saúde. Essa classificação (Anexos) será utilizada em todo o trabalho, muito embora, quando necessário, será focalizada somente determinada atividade. Entretanto, antes de analisarmos a evolução recente do setor terciário em Belo Horizonte e sua Região Metropolitana, é necessário especificar alguns elementos da formação histórica do município.

## **2. A EVOLUÇÃO DOS SERVIÇOS EM BELO HORIZONTE**

Belo Horizonte caracteriza-se desde cedo pela presença de uma duplicidade básica em seu espaço: a convivência da evolução com a tradição, da mudança com a permanência. Pensada para exercer sua vocação de centro administrativo de Minas Gerais, já em 1910 a cidade detinha o segundo maior parque têxtil do Estado. Em pouco mais de uma década desde sua criação em 1897, Belo Horizonte já se destacava sendo responsável por 30% da produção industrial, concentrada principalmente na indústria leve de bens de consumo — têxteis, bebidas, alimentos e fumo (CERQUEIRA & SIMÕES, 1997).

Com a Revolução de 30 e o processo de industrialização dela advindo, a cidade se vê em um entrave. Minas Gerais, como grande província mineral, despontava como espaço privilegiado para a instalação de indústrias de base, enquanto Belo Horizonte, afeita às indústrias leves de bens consumo, detinha estrutura insuficiente para suportar os investimentos requeridos pela política do nacional-desenvolvimentismo, principalmente em relação ao provimento de energia elétrica (DINIZ, 1981). Foi então criada a CEMIG e Cidade Industrial de Contagem — CINCO —, iniciando o desenho da metrópole de maneira bastante tradicional: uma área eminentemente urbana, concentradora do setor terciário, e outra periférica e integrada, primordialmente industrial.

Belo Horizonte evoluiu então de cidade política, centro administrativo, para o maior centro econômico do Estado e um dos principais do País (GOUGH, 1994), polarizando, por sua ampla oferta de serviços, a maior região industrial de Minas Gerais, constituída em Contagem. A partir dos anos 60, a cidade experimenta uma diversificação de sua economia, consolidando sua posição de pólo econômico regional ao desenvolver ainda mais sua oferta de serviços, principalmente o setor comercial. Durante os anos 70, beneficiando-se do forte

crescimento gerado pelo “milagre econômico”, a Região Metropolitana recebe diversas empresas — como a FIAT, FMB, KRUPP, DEMAG, ISOMONTE, POLI-HECKEL — iniciando a construção de um complexo metal-mecânico no Estado. A capital se reafirma então como prestadora de serviços, aprimorando sua infra-estrutura pública e o setor de serviços produtivos modernos, ligados principalmente à exportação minero-metalúrgica.

Deve-se, contudo, destacar que este processo é acompanhado pela dinâmica própria das atividades terciárias em países periféricos, em que as atividades da base exportadora geram um contínuo efeito aglomerativo, já que não incorporam a mão-de-obra na mesma proporção com que atraem, gerando excedente da mesma, incentivando o crescimento dos sub-empregados e reforçando o crescimento dos serviços de baixa produtividade. Essa situação, no caso do Brasil, foi agravada durante a década dos 80, devido à recessão econômica. Inserida neste contexto, Belo Horizonte experimenta nesta década uma grande diversificação de seu setor terciário. Apesar de possuir no período a menor produção industrial *per capita* dentre as capitais brasileiras, a cidade alcança, pós-80, o maior crescimento do setor de serviços modernos dentre as capitais brasileiras (ANDRADE, 1994), fortalecendo ainda mais a polarização de seu entorno e tornando-se referência nacional em alguns serviços.

A concentração e centralização dos serviços possuem uma estreita relação com a urbanização. Dada a restrição espacial do setor devido a intransportabilidade de suas atividades, à medida que os serviços desenvolvem, trazem necessariamente um movimento em direção à centralização urbana. Assim, o processo de urbanização se estrutura em função dos serviços (LEMONS, 1988). Além dessa íntima ligação com a questão urbana, o setor terciário possui uma forte conexão com a atividade industrial, principalmente após a inserção da indústria microeletrônica. Presentes pré e pós-produção, — serviços produtivos e distributivos, respectivamente — tem-se uma relação de interdependência entre os serviços e a indústria. O terciário seria então responsável por uma distribuição hierárquica das cidades, uma vez que os centros orientados para os serviços apresentariam tendência de maior crescimento que aqueles orientados para a produção e consumo, havendo então uma transferência de crescimento entre os centros urbanos (NOYELLE, 1983, apud ANDRADE, 1994).

Tendo isso em vista, a análise da evolução recente do setor de serviços de Belo Horizonte e sua Região Metropolitana fornece preciosas informações sobre a dinâmica urbana em que se insere a cidade.

### **3. DINÂMICA SETORIAL DOS SERVIÇOS EM BELO HORIZONTE**

A análise desta evolução recente do setor de serviços de Belo Horizonte e sua Região Metropolitana é feita com dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), devido a sua metodologia e periodicidade. Entretanto, devido à sua característica de abranger somente o setor formal, cabe antes fazermos uma breve caracterização da informalidade em Belo Horizonte.

#### **3.1. A INFORMALIDADE NO SETOR DE SERVIÇOS EM BELO HORIZONTE**

As evidências mostram um crescimento significativo da informalidade nas relações de trabalho ao longo da última década no Brasil<sup>1</sup>, aparentemente confirmando a noção de que o emprego vem se tornando mais precário em termos qualitativos. Entretanto, devem ser feitas qualificações sobre o que significa a qualidade do emprego, incluindo, além da ausência de proteção pela legislação, um controle pelo nível de renda auferido, o qual altera significativamente a avaliação da tendência de evolução da precariedade do emprego. Neste

---

<sup>1</sup> Segundo Ramos (2002), é verificada uma tendência quase que contínua de aumento do setor informal nas regiões metropolitanas brasileiras nos anos 90, inclusive no período pós-Real, e uma incipiente estabilização a partir de meados de 1996.

sentido, a conotação negativa atribuída ao crescimento do setor informal pode ser repensada. De fato, o segmento formal da economia sempre foi associado à oferta de bons postos de trabalho e, de forma complementar, o setor informal associado a empregos de baixa qualidade. Esta caracterização simplista pode levar a distorções na análise do funcionamento do mercado de trabalho, já que o perfil dos trabalhadores e as características dos postos de trabalho no segmento informal vêm se modificando e levando a uma heterogeneidade cada vez maior, sobretudo entre os trabalhadores por conta própria.

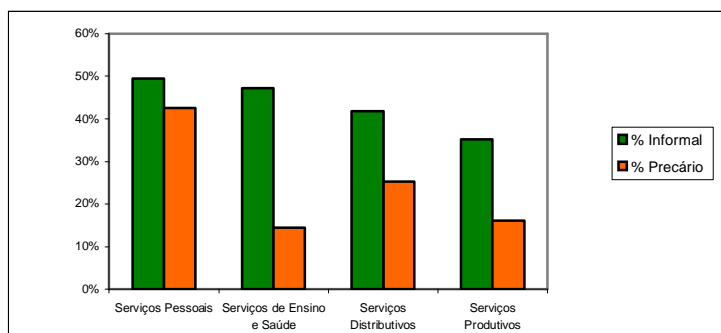
Avaliar o grau de informalidade como um indicador qualitativo do emprego pressupõe uma continuidade do perfil dos trabalhadores do setor informal, o que é bastante questionável no que diz respeito aos trabalhadores por conta própria. Neste sentido, sugere-se que tenha ocorrido um deslocamento de profissionais qualificados para o setor informal, na condição de trabalhadores por conta própria que mantêm níveis elevados de remuneração. Particularmente em Belo Horizonte, este fenômeno tem sido observado dado o peso do setor de serviços em sua estrutura ocupacional e o fato de que um maior grau de informalidade é característico dos postos de trabalho neste setor.

O setor informal, constituído de forma ampla por todos os trabalhadores por conta-própria e assalariados sem carteira de trabalho assinada, responde por cerca de 40% do emprego no setor de serviços em Belo Horizonte. O GRAF. 1 mostra o peso do setor informal dentro de cada segmento do setor de serviços em Belo Horizonte: 50% nos serviços pessoais e de ensino e saúde, 40% nos serviços distributivos e 35% nos serviços produtivos.

Contudo, se o emprego no setor informal é desagregado segundo um critério de precariedade denotado pelo nível de remuneração, a perspectiva de análise se modifica. Como pode ser visto no GRAF. 1, os serviços de ensino e saúde e produtivos apresentam um baixo nível de precariedade em Belo Horizonte, o que sugere uma maior participação de profissionais altamente qualificados nestes setores. Neste sentido, a informalidade não denota uma baixa qualidade do emprego. Em contraposição, os serviços pessoais são quase inteiramente constituídos por empregos precários.

Refinando a análise do grau de informalidade no setor de serviços em Belo Horizonte, procedemos a uma desagregação em 30 setores de atividades de serviços mais detalhadas, conforme apresentado na seção 1. A TAB. 1 mostra um ranking destes setores segundo o grau de informalidade em Belo Horizonte em 2000. As outras atividades de serviços pessoais (compostas por serviços como reparação de objetos pessoais, serviços de embelezamento, lavanderias, entre outros) são constituídas por mais de 70% de ocupados no setor informal; da mesma forma, mais da metade dos ocupados nos serviços de reparação de veículos, nas atividades de entretenimento e nos serviços de publicidade e propaganda estão no setor informal. Também apresentam altos graus de informalidade, acima de 40%, os serviços domésticos, os serviços de assessoria e consultoria, os serviços de transportes terrestres, os serviços prestados às empresas, o comércio em geral, os serviços de ensino e de saúde em geral. Neste ponto, fica clara a importância de distinguirmos o emprego informal precário. Os outros serviços pessoais, os serviços de reparação de veículos e os serviços domésticos claramente têm um grau de precariedade muito elevado, acima de 47% do total de ocupados nestes serviços se encontram em empregos informais precários. Por outro lado, o emprego informal nos serviços de publicidade e propaganda, nos serviços jurídicos, nos serviços prestados às empresas e nos serviços de saúde tem claramente uma natureza não precária. Exatamente nestes setores estão inseridos os trabalhadores por conta-própria mais qualificados.

**GRÁFICO 1: GRAU DE INFORMALIDADE E PRECARIEDADE NOS SERVIÇOS, BELO HORIZONTE, 2000**



Fonte: Censo Demográfico 2000.

Vale destacar ainda que, embora os serviços de vigilância e segurança e os supermercados e lojas de departamento apresentem baixos graus de informalidade, os empregos precários constituem quase a totalidade dos empregos informais nestes setores.

**TABELA 1: GRAU DE INFORMALIDADE E PRECARIEDADE NOS SETORES DOS SERVIÇOS, BELO HORIZONTE, 2000**

Atividade	% Informal	% Precário
OUTROS SERVIÇOS PESSOAIS	0.728	0.549
SERVIÇOS DE REPARAÇÃO DE VEÍCULOS	0.598	0.479
ORGANIZAÇÕES E ATIVIDADES DE ENTRETENIMENTO	0.509	0.324
SERVIÇOS DE PUBLICIDADE E PROPAGANDA	0.507	0.269
SERVIÇOS DOMÉSTICOS REMUNERADOS	0.484	0.471
SERVIÇOS DE ASSESSORIA E CONSULTORIA	0.463	0.177
TRANSPORTES TERRESTRES	0.456	0.212
OUTROS SERVIÇOS PRESTADOS AS EMPRESAS	0.451	0.173
COMÉRCIO EM GERAL	0.444	0.308
ENSINO PARTICULAR	0.425	0.191
SERVIÇOS DE SAÚDE	0.403	0.091
SEGUROS PRIVADOS	0.344	0.187
ASSISTÊNCIA E BENEFICÊNCIA	0.276	0.163
SERVIÇOS DE CORREIOS, TELECOM E AUX. DE TRANSPORTES	0.256	0.164
SERVIÇOS DE RÁDIO-DIFUSÃO E TELEVISÃO	0.255	0.156
ADMINISTRAÇÃO, COMÉRCIO E INCORPORAÇÃO DE IMÓVEIS	0.247	0.15
TRANSPORTES AÉREOS	0.144	0.09
SERVIÇOS DE VIGILÂNCIA E SEGURANÇA	0.129	0.102
PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA E GÁS	0.128	0.085
BANCOS, FINANCEIRAS E CAPITALIZAÇÃO	0.113	0.072
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	0.111	0.069
SERVIÇOS DE ALOJAMENTO	0.102	0.063
SUPERMERCADOS E LOJAS DE DEPARTAMENTO	0.101	0.084

Fonte: Censo Demográfico 2000.

Nota: São apresentadas aqui somente as atividades com mais de 10% de informalidade.

### 3.2. SETOR FORMAL

Apesar do peso do setor informal em Belo Horizonte, acreditamos que esse setor acompanha a mesma dinâmica que o setor formal da economia. Analisando os dados de emprego formal e número de estabelecimentos fornecidos pela RAIS, podemos perceber que o setor terciário sofreu importantes modificações entre 1994 e 2002<sup>2</sup>. Devido ao estágio de ocupação da cidade, ocorreu um transbordamento dos serviços da capital para as cidades

<sup>2</sup> Para a análise foram utilizados dados de estabelecimentos e emprego extraídos da RAIS (Relação Anual Informações Sociais). O período de 1994 a 2002 foi escolhido por ser 1994 o primeiro ano a usar uma categorização dos setores de serviços mais abrangente (CNAE) e 2002 por conter os dados mais recentes.

polarizadas de seu entorno, mantendo na capital uma estrutura terciária com crescimento em determinadas atividades, mas crescimento esse que, em grande parte do setor, foi menor que o da Região Metropolitana como um todo. Para uma melhor análise da evolução do setor terciário em Belo Horizonte, cada grupo de serviços é analisado separadamente.

#### SERVIÇOS PRODUTIVOS

Os serviços produtivos são as atividades terciárias mais intimamente ligadas com o processo de produção industrial. A demanda por esse tipo de serviço é determinada principalmente pelas decisões de investimento das empresas, devido a sua característica de auxiliares ao processo produtivo. Foram responsáveis, em 2002, por 20% do emprego formal e 62% da arrecadação de ISSQN do setor terciário em Belo Horizonte.

Dentre os serviços produtivos da capital mineira, somente uma atividade vem perdendo mão-de-obra sistematicamente ao longo do período de referência. “Bancos, Financeiras e Capitalização” perdeu, ano a ano, 8% de sua mão-de-obra, contudo a redução de trabalhadores nessa atividade deve ser atribuída principalmente à reestruturação produtiva enfrentada, nomeadamente a informatização que reduziu brutalmente os postos de trabalho no setor bancário em todo o país. Corroborando esse argumento verificou-se, a despeito da redução do número de trabalhadores, o aumento de 8% no número de estabelecimentos que exercem a atividade — 629 em 1994 e 681 em 2002. No entorno de Belo Horizonte, por sua vez, passou-se de 151 para 190 estabelecimentos, um aumento de 20,5%, mas que ocorreu sobre uma base muito pequena se levarmos em conta a quantidade de municípios e o tamanho da população dos mesmos, como indica o QUADRO 1<sup>3</sup>.

**QUADRO 1: POPULAÇÃO (2000) E NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS BANCÁRIOS (2002)**

	População (%)	Estabelecimentos bancários (%)	Depósitos à vista (%)
Belo Horizonte	51.46	78.19	84.14
Entorno	48.54	21.81	15.86

Fonte: Censo Demográfico 2000, Rais 2002 e BIM 2000.

Dentre as atividades com tendência de crescimento do número de trabalhadores, destacam-se a “Administração, Comércio e Incorporação de Imóveis” e “Outros serviços prestados às empresas”, ambas com crescimento anual de 9% da força de trabalho.

O QUADRO 2 apresenta o resultados encontrados na estimação de tendência<sup>4</sup> para o setor de serviços produtivos. Seus valores indicam o percentual de variação anual da quantidade de trabalhadores de cada área específica. As atividades assinaladas com “NS” — Não-Significativo — não apresentaram tendência significativa entre 1994 e 2002, o que sugere uma ausência de dinâmica definida desses setores.

<sup>3</sup> O QUADRO 1 pode ser considerada como grande síntese da distribuição espacial e da configuração da rede urbana dos municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte. A brutal concentração espacial dos serviços bancários e financeiros na capital reflete, indubitavelmente, a densidade produtiva e a centralidade do município em relação ao seu entorno. Voltaremos a isso.

<sup>4</sup> As tendências apresentadas neste trabalho foram calculadas a partir de regressões lineares pelo método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), utilizando-se o logaritmo da quantidade de trabalhadores como variável explicada — dependente — e o tempo em anos como variável explicativa — independente — formando  $LnY = b_0 + b_1t + e$ . Dado o reduzido número de observações, considerou-se como significância das tendências o nível de 10%.



**QUADRO 2: TENDÊNCIA DE VARIAÇÃO ANUAL DO EMPREGO NOS SERVIÇOS PRODUTIVOS (1994 – 2002, %)**

Atividade	BH		RMBH	
ADMINISTRAÇÃO, COMÉRCIO E INCORPORAÇÃO DE IMÓVEIS	8.52	( 0.0001 )	9.01	( 0.0001 )
BANCOS, FINANCEIRAS E CAPITALIZAÇÃO	-7.63	( 0.0001 )	-6.76	( 0.0001 )
SERVIÇOS DE PUBLICIDADE E DE PROPAGANDA	7.13	( 0.0003 )	7.18	( 0.0001 )
SERVIÇOS DE REPARAÇÃO DE VEÍCULOS	6.48	( 0.0001 )	8.26	( 0.0001 )
OUTROS SERVIÇOS PRESTADOS AS EMPRESAS	9.37	( 0.093 )	10.54	( 0.0408 )
INFORMÁTICA	NS	( 0.3042 )	NS	( 0.3338 )
INSTITUIÇÕES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS	NS	( 0.2344 )	NS	( 0.3115 )
SERVIÇOS DE CONSULTORIA E ASSESSORIA	NS	( 0.3385 )	NS	( 0.3638 )
SEGUROS PRIVADOS	NS	( 0.5064 )	NS	( 0.535 )
SERVIÇOS DE RÁDIO-DIFUSÃO E TELEVISÃO	NS	( 0.6285 )	NS	( 0.6329 )
<b>TOTAL DOS SERVIÇOS PRODUTIVOS</b>	<b>NS</b>	<b>( 0.1304 )</b>	<b>7.03</b>	<b>( 0.056 )</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS.

Nota: Valores de tendência em percentuais e p-valor da regressão entre parênteses.

### SERVIÇOS DISTRIBUTIVOS<sup>5</sup>

Os serviços distributivos são compostos pelas atividades de transportes e correlacionadas, essenciais ao processo pós-produtivo. Foram responsáveis, em 2002, por 7% do emprego e 9% da arrecadação de ISSQN do setor terciário de Belo Horizonte.

O emprego nos “Serviços de Correios, Telecomunicações e Auxiliares de Transportes” teve um aumento na capital maior que o aumento da Região Metropolitana, como mostra a tendência anual de evolução do emprego nas atividades distributivas entre 1994 e 2002 — QUADRO 3. Com isso, a cidade ganhou importância e participação relativa no emprego do setor, consolidando sua qualidade de polarizadora da atividade na região.

**QUADRO 3: TENDÊNCIA DE VARIAÇÃO ANUAL DO EMPREGO NOS SERVIÇOS DISTRIBUTIVOS (1994 – 2002, %)**

Atividade	BH		RMBH	
TRANSPORTES TERRESTRES	-3.04	( 0.0231 )	NS	( 0.7004 )
TRANSPORTES AERÉOS	-4.28	( 0.0171 )	-3.8	( 0.0411 )
SERVIÇOS DE CORREIOS, TELECOM E AUX. DE TRANSPORTES	6.05	( 0.0064 )	5.59	( 0.0034 )
<b>TOTAL DOS SERVIÇOS DISTRIBUTIVOS</b>	<b>NS</b>	<b>( 0.5187 )</b>	<b>NS</b>	<b>( 0.155 )</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS.

Nota 1: Valores de tendência em percentuais e p-valor da regressão entre parênteses.

Nota 2: NS – Tendência não significativa.

O mesmo não é verificado para os “Transportes Terrestres” e “Transportes Aéreos”. Ambas atividades tiveram queda em seus níveis de emprego, enquanto a Região Metropolitana não apresentou tendência definida na primeira e na segunda teve queda menor.

Em “Transportes Aéreos”, a redução do nível de emprego fez com que a cidade, apesar de manter sua condição de primaz, perdesse 7,8 p.p. de sua participação relativa na quantidade de mão-de-obra, sendo Lagoa Santa, próxima ao Aeroporto de Confins e sede do Parque de Material Aeronáutico de Lagoa Santa, a principal beneficiária ao ter um aumento de 206% no número de empregados no setor, elevando sua participação relativa em 6,6 p.p., apesar do desaquecimento geral da atividade.

Em “Transportes Terrestres”, a redução do emprego em Belo Horizonte foi compensada por uma expansão nas duas maiores concorrentes da capital na atividade — Contagem e Betim. Enquanto BH teve uma redução de 14,5% no número de trabalhadores no setor, Contagem teve um aumento de 24,4% e Betim de 59,2%.

É possível então perceber uma característica na evolução das atividades distributivas na Região Metropolitana. Os “Serviços de Correios, Telecomunicações e Auxiliares de Transportes”, que possuem uma demanda menos específica, se concentraram ainda mais em

<sup>5</sup> Para o caso de Belo Horizonte e seu entorno será desconsiderada a atividade “Transportes Marítimos, Fluviais e Lacustres” devido a sua insignificância econômica na região.

Belo Horizonte, centro urbano, enquanto as outras atividades, mais específicas, saíram da capital rumo às cidades do entorno aproximando-se mais ou de sua demanda, caso dos “Transportes Terrestres”, ou de seu objeto principal e equipamentos ou serviços relacionados, caso dos “Transportes Aéreos”.

#### SERVIÇOS PESSOAIS

Os serviços pessoais atendem basicamente a demandas individuais, daí sua estreita ligação com o processo de povoamento e urbanização. À medida que ocorre uma concentração populacional em determinado espaço geográfico haverá também uma concentração espacial da oferta de serviços pessoais (LEMOS, 1988). Essas atividades foram responsáveis, em 2002, por 26% do emprego e 14% da arrecadação de ISSQN em Belo Horizonte.

Os serviços pessoais foram os únicos que apresentaram tendência anual de crescimento do emprego em todas suas atividades entre 1994 e 2002. A atividade com maior crescimento no setor, e o quinto maior crescimento em todo o terciário de Belo Horizonte, foi “Serviços de Vigilância e Segurança”. Além do crescimento anual de 7,03% no emprego — QUADRO 4 —, a atividade teve um aumento em todo o período de 66,7% em número de estabelecimentos, demonstrando claramente a busca da população por alternativas à segurança pública.

**QUADRO 4: TENDÊNCIA DE VARIAÇÃO ANUAL DO EMPREGO NOS SERVIÇOS PESSOAIS (1994 – 2002, %)**

Atividade	BH		RMBH	
COMÉRCIO EM GERAL	3.07	( 0.0001 )	4.06	( 0.0001 )
ORGANIZAÇÕES E ATIVIDADES DE ENTRETENIMENTO	5.70	( 0.0001 )	6.10	( 0.0001 )
SERVIÇOS DE VIGILÂNCIA E SEGURANÇA	7.03	( 0.0130 )	6.57	( 0.0134 )
SUPERMERCADOS E LOJAS DE DEPARTAMENTO	3.92	( 0.0008 )	5.97	( 0.0001 )
OUTROS SERVIÇOS PESSOAIS	5.02	( 0.0001 )	4.02	( 0.0001 )
SERVIÇOS DE ALOJAMENTO	NS	( 0.9906 )	NS	( 0.1437 )
SERVIÇOS DOMÉSTICOS REMUNERADOS	NS	( 0.2465 )	NS	( 0.5661 )
<b>TOTAL DOS SERVIÇOS PESSOAIS</b>	<b>3.84</b>	<b>( 0.0001 )</b>	<b>4.68</b>	<b>( 0.0001 )</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS.

Nota: Valores de tendência em percentuais e p-valor da regressão entre parênteses.

As atividades “Serviços de Alojamento” e “Serviços Domésticos Remunerados”, mostradas no QUADRO 4, não apresentaram tendência significativa entre 1994 e 2002, o que indica uma ausência de dinâmica desses setores.

Destaque positivo foram “Outros Serviços Pessoais” — compostos por serviços mais genéricos, como reparação de objetos pessoais, serviços de embelezamento, lavanderias, entre outros. Essa atividade teve uma expansão de emprego maior em Belo Horizonte que na média da Região Metropolitana. Tendencialmente, esse setor dos serviços absorve anualmente 5,02% de mão-de-obra, e obteve um crescimento no período de 67,6% no número de estabelecimentos, que passaram de 1087 para 1822.

A perda de importância relativa de maior destaque na capital foi em “Serviços de Alojamento”. O emprego no setor praticamente não teve alterações nos nove anos em questão. Apesar da abertura de três grandes hotéis de luxo, conjugados a outros tantos hotéis executivos e de negócios, — QUADRO 5 — atendendo ao aumento do setor de turismo e negócios na região metropolitana de Belo Horizonte, a modificação do padrão de emprego faz com que o crescimento do número de estabelecimentos não seja acompanhado proporcionalmente pela criação de postos de trabalho. Mais que isso, o restante da Região Metropolitana experimentou no mesmo período um crescimento de aproximadamente 224% no número de estabelecimentos de alojamento, com crescimento absoluto bem maior que o experimentado pela capital.

**QUADRO 5: Nº DE ESTABELECIMENTOS DE ALOJAMENTO — 1994 E 2002**

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS.

Região	2002	1994	Variação
Belo Horizonte	270	237	13.9%
Entorno Metropolitano	133	41	224.4%
Região Metropolitana	403	278	45.0%

Este aumento pode ser debitado à abertura de hotéis nos municípios dos entorno imediato de Belo Horizonte, derivada tanto dos negócios associados à dinâmica industrial, (Contagem e Betim) como, — e principalmente — pela proximidade e facilidade de acesso aos aeroportos de Confins e da Pampulha por intermédio do Anel Rodoviário e da MG-050, além da expansão recente do mercado de hotéis-fazenda na região.

**SERVIÇOS PÚBLICOS E DE ENSINO E SAÚDE<sup>6</sup>**

Os serviços públicos caracterizam-se, genericamente, por possuírem uma demanda coletiva. Esse setor foi responsável em 2002 por 39% do emprego terciário em Belo Horizonte.

**QUADRO 6: TENDÊNCIA DE VARIAÇÃO ANUAL DO EMPREGO NOS SERVIÇOS PÚBLICOS (1994 – 2002, %)**

Atividade	BH		RMBH	
ASSISTÊNCIA E BENEFICIÊNCIA	7.60	( 0.0108 )	7.22	( 0.0211 )
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	-3.3	( 0.0008 )	-2.03	( 0.0063 )
PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA E GÁS	-5.77	( 0.0006 )	-5.8	( 0.0007 )
LIMPEZA PÚBLICA E REMOÇÃO DE LIXO	NS	( 0.7644 )	1.88	( 0.836 )
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	NS	( 0.7186 )	NS	( 0.8901 )
FORÇAS ARMADAS	NS	( 0.6009 )	NS	( 0.755 )
PREVIDÊNCIA SPCOAL PÚBLICA	NS	( 0.8438 )	NS	( 0.7631 )
SEGURANÇA PÚBLICA	NS	( 0.1315 )	NS	( 0.1315 )
TOTAL DOS SERVIÇOS PÚBLICOS	NS	( 0.9255 )	NS	( 0.8873 )

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS.

Nota 1: Valores de tendência em percentuais e p-valor da regressão entre parênteses.

Nota 2: NS – Tendência não significativa.

Atividade de importante crescimento, a “Assistência e Beneficência” conta não só com os investimentos governamentais, mas também com o chamado “terceiro setor”. O crescimento do emprego formal na atividade em Belo Horizonte veio acompanhado por uma forte queda em Betim, que teve reduzida em 60% a força de trabalho ocupada formalmente no setor, contribuindo para que a capital se tornasse pólo na Região Metropolitana.

É importante observar que os serviços públicos de Belo Horizonte compõem o único setor em que a capital não perdeu participação relativa na maior parte das atividades em relação às outras cidades da Região Metropolitana. Esse fato, crucial na relação política e institucional intrametropolitana em todo o país, sugere que os poderes públicos dos municípios dos entornos metropolitanos brasileiros, acentuadamente no caso de Belo Horizonte, atuam como free-riders (caronas) no atendimento das demandas por serviços públicos de sua população, cabendo à capital cada vez mais aumentar o peso governamental em sua economia de forma a responder à demanda por esse tipo de serviço dentro de toda a região.

Esse fato fica evidente para os setores de educação e principalmente saúde. Mesmo que a dimensão de escala na prestação de serviços requeira a concentração espacial da oferta de serviços complexos, no sentido de bens superiores e serviços christallerianos, o que acontece

<sup>6</sup> Por inconsistência de dados, a atividade “Organizações Internacionais e Representações Estrangeiras” foi excluída dessa análise.

— grosso modo — é uma completa inação do poder público dos municípios do entorno metropolitano frente ao fornecimento até mesmo de serviços simples, principalmente no campo da saúde. Como parte da distribuição das verbas do SUS é proporcional à população residente e administrada em grande medida a nível municipal, se considerarmos a conurbação metropolitana, a demanda por saúde pública na capital é potencializada, fazendo com que os recursos *per capita* repassados sejam subestimados.

Esta pode ser considerada uma das principais dimensões do grande desafio institucional para as áreas conurbadas, vale dizer, o equacionamento da dimensão metropolitana da oferta de serviços.

#### 4. ESTRUTURA ESPACIAL E A REDE URBANA DE BELO HORIZONTE

Baseando-nos na teoria do “Lugar Central” christalleriano (CHRISTÄLLER, 1933) e nos resultados obtidos com o método *Fuzzy Clusters*, partiremos para a identificação e análise da estrutura espacial e da rede urbana da RMBH. Mas antes, a próxima seção procura descrever, de forma sucinta, os elementos conceituais desse método multivariado de classificação.

##### 4.1. MÉTODOS DE CLASSIFICAÇÃO E FUZZY CLUSTER ANALYSIS

Tal como presente em KAGEYAMA & LEONE (1999:20), o “(...) objetivo dos métodos de classificação é dividir em subconjuntos (classes) o mais semelhantes possível, um conjunto de elementos (indicadores) a partir de distâncias dois a dois”. Em outras palavras, métodos de aglomeração (*clustering*) podem ser caracterizados como qualquer procedimento estatístico que, utilizando um conjunto finito e multi-dimensional de informações, classifica seus elementos em grupos restritos homogêneos internamente, permitindo gerar estruturas agregadas significativas e desenvolver tipologias analíticas.

Assim, a classificação de indivíduos em grupos homogêneos — nos quais os valores médios de cada classe representariam os indivíduos nela alocados, com a variabilidade intraclasse mínima e variabilidade interclasse máxima — permite criar taxonomias, tipologias, reduzindo a quantidade de dimensões a serem analisadas e possibilitando um entendimento mais direto das características inerentes das informações<sup>7</sup>.

Contudo, como bem definem HARRIS et al. (1993:157): “Análises de *Hard Clusters* padecem do problema de que um dado indivíduo, digamos x, deve pertencer a um e somente um agrupamento, quando de fato x pode possuir atributos, características que o fariam pertencer a vários agrupamentos” (*tradução nossa*).

Vale dizer, os métodos de classificação usuais (*Hard Cluster Analysis*) utilizam-se do conceito de conjuntos clássicos (*crisp sets*) caracterizados pela inequívocidade de sua função de pertinência (ou pertencimento). Intuitivamente a teoria dos conjuntos traz consigo uma noção dicotômica fundamental: pertencer ou não pertencer. Em outras palavras, definir um conjunto clássico implica tomar uma decisão binária quanto à pertinência de determinado indivíduo (objeto, elemento) numa dada classe (grupo, categoria): aceitar (“= 1”) ou rejeitar (“= 0”) tal proposição. A função de pertinência de um conjunto A com relação a X pode ser

descrita como  $A(X) = \begin{cases} 1, & \text{se } x \in A \\ 0, & \text{se } x \notin A \end{cases}$ .

Assim, cada conjunto o qual um elemento pode ser designado é assumido como possuindo únicas e distintas coordenadas, sendo que todos os seus membros ocupam

---

<sup>7</sup> Para o nosso caso, a aglomeração de unidades espaciais — sejam municípios na análise intrametropolitana, sejam unidades de planejamento na análise intra-urbana — de semelhantes características no tocante à oferta de serviços nos proporciona a própria caracterização da hierarquia e da rede urbana.

identicamente o mesmo ponto físico, não existindo a possibilidade de heterogeneidade interna.

Contudo, se o conjunto de informações — seja pelas peculiaridades do objeto a que representam, seja pela ambigüidade da própria estrutura de dados — possui uma fonte de imprecisões que não a aleatoriedade derivada de processos estocásticos, e sim derivada da ausência de fronteiras abruptamente definidas entre as classes, devemos voltar nossa atenção para a utilização da Teoria dos Conjuntos Nebulosos (*Theory of Fuzzy Sets*)<sup>8</sup>.

De acordo com ZADEH (1965), um subconjunto *fuzzy* de um conjunto  $X$  qualquer é definido como uma função  $u : X [0,1]$ ; para cada  $x \in X$  o valor de  $u(x)$  é o grau de pertinência de  $x$  a um subconjunto  $u$ . Assim, se em vez de assumir valores no intervalo discreto “ $\{0,1\}$ ” a função de pertinência assumir valores no intervalo contínuo “ $[0,1]$ ” então o conjunto “ $A$ ” denomina-se conjunto *fuzzy*, com cada indivíduo podendo vir a pertencer parcialmente a múltiplos conjuntos. O valor de  $u(x)$  é usualmente utilizado para representar o grau ou a extensão na qual  $X$  se associa com a descrição semântica de  $u$ , sendo que  $u(x)$  não pode ser interpretado como a probabilidade que  $X$  pertença à classe  $u$  e sim o quanto pertence.

Partindo desta apresentação introdutória da lógica de conjuntos *fuzzy*, podemos apresentar o algoritmo FANNY<sup>9</sup> (*Fuzzy Analysis*) para estimação de *clusters*<sup>10</sup>.

Assim, para cada elemento  $i$  e cada *cluster*  $v$  há uma pertinência  $u_{iv}$  que indica quão fortemente  $i$  pertence a  $v$ , se satisfeitas as condições:

$$1) \quad u_{iv} \geq 0 \quad \forall \quad i = 1, \dots, n \quad e \quad \forall \quad v = 1, \dots, k$$

$$2) \quad \sum_{v=1}^k u_{iv} = 1 \quad \forall \quad i = 1, \dots, n$$

As associações são definidas por intermédio da minimização da função objetivo:

$$f = \sum_{v=1}^k \frac{\sum_{i,j=1}^n u_{iv}^2 u_{jv}^2 d(i,j)}{2 \sum_{j=1}^n u_{jv}^2}$$

A métrica de dissimilaridade  $d(i,j)$  é calculada a partir do conjunto de informações e a minimização da função objetivo pela qual geram-se as estimativas dos *clusters* é realizada por meio de processos numéricos iterativos.

Os *clusters* resultantes podem ter sua *fuzzyness* avaliada pelo chamado Coeficiente de DUNN ( $F_k$ )<sup>11</sup>:

$$F_k = \sum_{i=1}^n \sum_{v=1}^k \frac{u_{iv}^2}{n}, \text{ sendo } 1/k < F_k < 1.$$

<sup>8</sup> O termo *fuzzy* é de ampla utilização na literatura, mesmo em textos de língua que não a inglesa, sendo preferencial às traduções para o português, i.e., “nebuloso” ou “difuso”.

<sup>9</sup> Foi utilizado o *software* S-PLUS 2000 para a estimação dos *fuzzy clusters*. Para a apresentação integral não apenas do algoritmo de estimação das funções de pertinência como também das propriedades e características estatísticas do método FANNY, ver KAUFMAN & ROUSSEEUW (1990).

<sup>10</sup> Segundo KAUFMAN & ROUSSEEUW (1990), comparado a outros métodos de estimação de *fuzzy clusters* (*Fuzzy-C Means*, por exemplo, descrito em BEZDEK, 1981) o FANNY tem a vantagem de aceitar matrizes de dissimilaridade em todas as métricas para conjuntos contínuos e ser mais robusto que os demais.

<sup>11</sup> Para dados normalizados, quando as escalas dos atributos de cada indivíduo apresentam grande espectro de variabilidade – que não é o nosso caso – a versão normalizada de  $F_k$  é  $F_k^* = (F_k - 1/k)/(1 - 1/k) = kF_k - 1/k - 1$ , com  $0 < F_k^* < 1$ .

## 4.2. ESTRUTURA ESPACIAL INTRA-METROPOLITANA

Para a análise espacial da rede urbana da Região Metropolitana de Belo Horizonte consideraremos dois níveis, contendo o primeiro os municípios da Região Metropolitana propriamente dita e o segundo, chamado Colar Metropolitano, que incorpora outros municípios próximos à Região Metropolitana, ambos definidos pelo IBGE. Com os dois níveis pretende-se contextualizar e analisar a inserção de Belo Horizonte não só junto aos municípios mais próximos, mas também a alguns geograficamente mais distantes, de forma a facilitar a compreensão da força da centralidade exercida pela capital. Os dados obtidos para as análises são Censo Demográfico 2000, dessa forma tem-se aqui a abrangência dos setores formal e informal das economias analisadas. Os dados do Censo, excetuando a análise para o Colar Metropolitano, foram trabalhados de forma a contabilizar o local onde a pessoa trabalha.

A FIG. 1 representa a distribuição dos municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte entre 4 *clusters* de serviços gerais, que foram definidos pelo emprego total no setor de serviços conforme a metodologia de *Fuzzy Clusters*. A quantidade de *clusters* que melhor representa a estrutura da Região Metropolitana se baseia, além de estudos sobre a dinâmica intrametropolitana, no coeficiente de Dunn apresentado anteriormente. Dessa forma, cada *cluster* é composto por municípios com similaridades em sua estrutura de oferta de serviços — QUADRO 7.

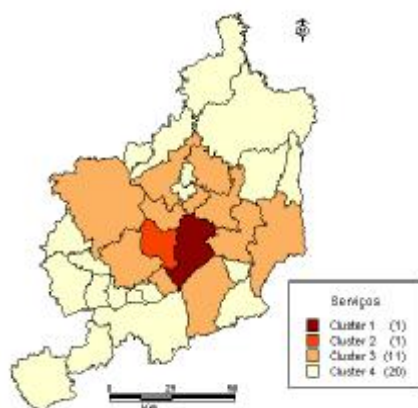
Caracterizando sozinha todo o *Cluster 1*, a centralização exercida pela capital sobre toda a região é evidente. Belo Horizonte agrega em seu entorno próximo todos os municípios pertencentes aos *clusters* subsequentes, demonstrando claramente a forte subordinação da região à capital. A sua estrutura de serviços é tão complexa e única que nenhum município apresenta mais de 2% das características que compõem o *Cluster 1*, demonstrando claramente o quanto a cidade se diferencia no espaço urbano da Região Metropolitana.

**QUADRO 7: GRAUS DE PERTENCIMENTO AOS CLUSTERS DE EMPREGO TOTAL EM SETOR DE SERVIÇOS — MUNICÍPIOS SELECIONADOS DA RMBH, 2002**

	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4
BELO HORIZONTE	<b>1,00</b>	0,00	0,00	0,00
BETIM	0,02	0,23	<b>0,44</b>	0,31
CONTAGEM	0,00	<b>1,00</b>	0,00	0,00
NOVA LIMA	0,00	0,02	<b>0,76</b>	0,22
SANTA LUZIA	0,01	0,05	<b>0,67</b>	0,27

Fonte: Elaboração própria com dados do Censo Demográfico 2000.

**FIGURA 1: CLUSTERS DE EMPREGO NO SETOR DE SERVIÇOS — RMBH, 2002**



Fonte: Elaboração própria com dados do Censo Demográfico 2000.

O *Cluster 2* também é formado por apenas um município: Contagem, vizinho da capital, fato que reforça ainda mais a idéia da centralidade da conurbação de Belo Horizonte. Apesar de somente Contagem caracterizar perfeitamente o *Cluster 2*, outros municípios também

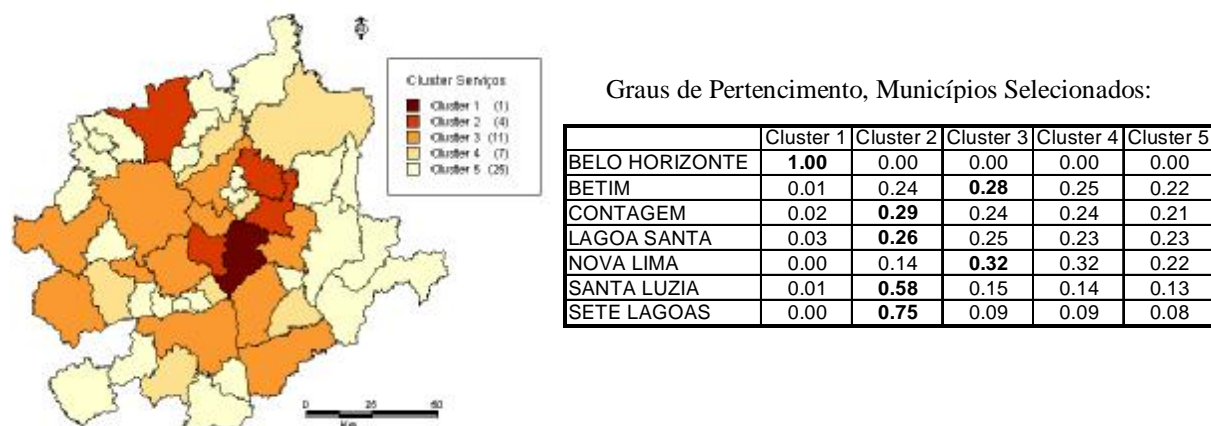
possuem, mesmo que em pequena medida, características desse agrupamento indicando que apenas em um nível de centralidade secundária as estruturas dos demais municípios começam a, timidamente, reduzir suas dissimilaridades.

Betim, Nova Lima, Ribeirão das Neves, Santa Luzia, Esmeraldas, Ibirité, Pedro Leopoldo, Vespasiano, Lagoa Santa, Sabará e Caeté formam o *Cluster* 3, que já não mais reflete totalmente as características de nenhum município específico. Uma vez que os quatro *clusters* foram ordenados de modo hierárquico, tem-se uma perda na força da centralidade que o município exerce sobre os demais na medida em que se caminha para o *Cluster* 4, caracterizado por municípios com a mais baixa hierarquia urbana, com centralidade somente intra-municipal, i.e., em relação apenas ao seu entorno rural.

A grande vantagem dessa forma de representação da estrutura espacial é claramente evidenciada pelo município de Betim. O método *fuzzy* nos indica o quanto essa cidade não possui uma estrutura de serviços bem caracterizada, uma vez que se encontram nela atributos pertencentes desde o *Cluster* 1 até o *Cluster* 4. Esse fato sugere uma não caracterização terciária do município, configurado fortemente pelo setor industrial. Assim, Betim possui uma estrutura serviços que remete do tradicional ao moderno, de forma a responder, mesmo que às vezes precariamente, à demanda de sua população local.

Quando se insere na análise o Colar Metropolitano, mesmo que com observações relativas ao local de moradia, obtém-se interessantes resultados. Com a inserção de outros municípios com mais de cinquenta mil habitantes, como é o caso de Sete Lagoas, Pará de Minas e Itaúna, a configuração das centralidades sofre grande alteração.

**FIGURA 2: CLUSTERS DE EMPREGO NO SETOR DE SERVIÇOS — COLAR METROPOLITANO, 2002**



Fonte: Elaboração própria com dados do Censo Demográfico 2000.

Belo Horizonte continua a caracterizar de modo absoluto o *Cluster* 1, demonstrando mais uma vez que a centralidade exercida pela capital vai além dos limites de sua Região Metropolitana. Contudo, a centralidade secundária que era característica exclusiva de Contagem passa a ser também de Sete Lagoas, Santa Luzia e Nova Lima. Esse fato indica que a centralização que é exercida por Contagem num contexto restrito da Região Metropolitana enfraquece-se quando da inserção de outros municípios, mesmo que de menor porte, mas mais distantes da capital.

Vale dizer, a noção christalleriana de “alcance de um bem ou serviço” — análoga à idéia de economias de escala na oferta — aplica-se aqui, diretamente. Os serviços antes centralizados por Contagem parecem configurar-se como não complexos, i.e., atendendo a uma centralidade restrita ao entorno imediato. Quando da entrada de um novo município na análise, que possui características similares do ponto de vista do terciário, podemos considerar tal centralidade como uma centralidade “esvaziada”, ou seja, que atinge alguns municípios

somente pelo atributo do bem ou serviço, que são em grande medida voltados às demandas pessoais, individuais, fortemente relacionadas à subsistência.

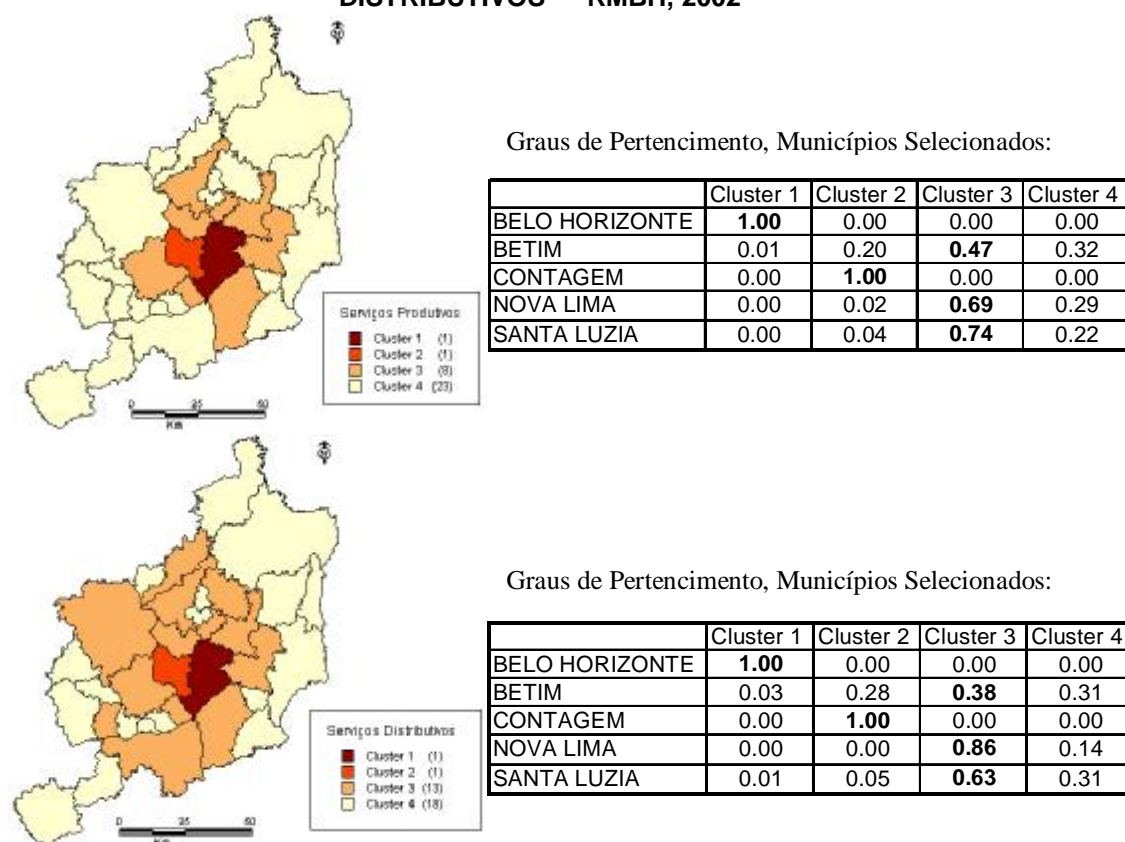
Reforçando, quando se insere, seguindo a MG-040 e a BR-381, outro município com moderna estrutura terciária, — Sete Lagoas — a centralidade de Contagem, que era exercida em grande medida sobre essa região, é consideravelmente depreciada, elevando a importância espacial de estruturas como a de Santa Luzia, e em menor medida de Lagoa Santa, que centralizam em nível secundário os municípios próximos a BR-262. Entretanto, supõe-se que a centralidade desses municípios também seja em grande parte “esvaziada”, uma vez que se inseríssemos nesse contexto de análise João Monlevade e o Vale do Aço provavelmente a estrutura terciária de Santa Luzia perderia um pouco de sua importância.

De modo a permitir uma análise mais específica do setor terciário, utilizaremos a mesma categorização apresentada na seção 1 que desagrega os serviços em cinco categorias. Como a configuração espacial no contexto que abrange os municípios do Colar Metropolitano não se altera significativamente para os setores desagregados, analisaremos a seguir somente a Região Metropolitana.

### SERVIÇOS PRODUTIVOS E DISTRIBUTIVOS

Por estarem intimamente relacionados, os serviços produtivos e distributivos serão analisados em conjunto nessa seção. A distribuição dos municípios entre os agrupamentos é bastante similar em ambas atividades e também em comparação com o serviços agregados.

**FIGURA 3: CLUSTERS DE EMPREGO NO SETOR DE SERVIÇOS PRODUTIVOS E DISTRIBUTIVOS — RMBH, 2002**



Fonte: Elaboração própria com dados do Censo Demográfico 2000.

Destaca-se somente no agrupamento de serviços distributivos um ligeiro aumento do número de municípios pertencentes ao *cluster* 3 em relação aos serviços como um todo e uma significativa redução no número de municípios intermediários (*Cluster* 3) para os serviços



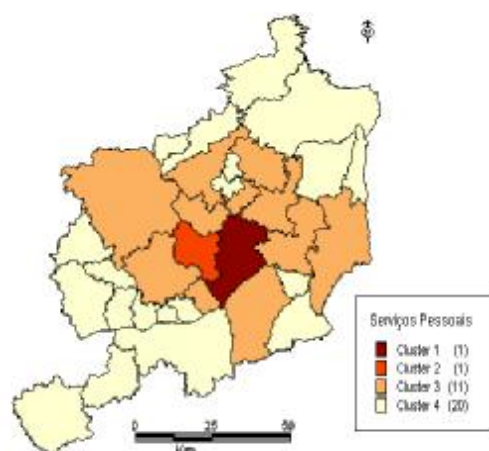
produtivos. Este fato parece indicar que, fora Belo Horizonte — nível 1 — e Contagem, — nível 2 — os serviços produtivos na RMBH, mesmo comparados aos serviços como um todo, apresentam uma prevalência centralizada, com poucos municípios obtendo um resultado superior na hierarquia urbana.

Esta diferença na composição da hierarquia quando analisamos os serviços produtivos e distributivos parece ser resultado da relativa especialização de Betim e Ribeirão das Neves nos serviços distributivos. Vale dizer, isso se dá pela grande especialização do primeiro município em atividades de transporte com fins industriais — recebimento de matéria-prima e escoamento de produção — e do segundo com transporte de passageiros, uma vez que Ribeirão das Neves é considerado como sendo a “grande garagem” da Região Metropolitana.

Já Santa Luzia e Nova Lima apresentam características opostas, mantendo suas centralidades em serviços produtivos e as perdendo em serviços distributivos. Esse fato ocorre devido a participação relativa de ambas cidades nos serviços produtivos indiretos, conforme explicitado na Seção 3.2.

#### SERVIÇOS PESSOAIS

**FIGURA 4: CLUSTERS DE EMPREGO NO SETOR DE SERVIÇOS PESSOAIS — RMBH, 2002**



Graus de Pertencimento, Municípios Seleccionados:

	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4
BELO HORIZONTE	<b>1.00</b>	0.00	0.00	0.00
BETIM	0.02	0.21	<b>0.45</b>	0.32
CONTAGEM	0.00	<b>1.00</b>	0.00	0.00
NOVA LIMA	0.00	0.02	<b>0.76</b>	0.22
SANTA LUZIA	0.01	0.06	<b>0.67</b>	0.26

Fonte: Elaboração própria com dados do Censo Demográfico 2000.

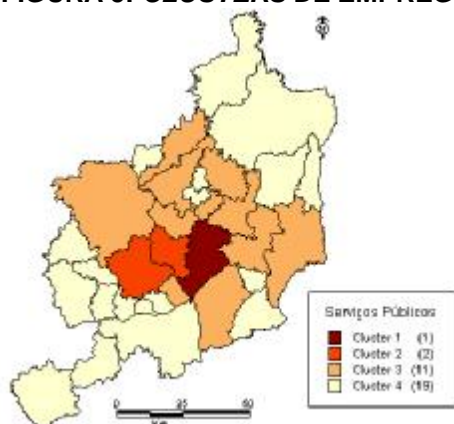
A configuração dos agrupamentos por quantidade de trabalhadores nos serviços pessoais apresentou grandes diferenças em relação ao contexto de serviços agregados. A concentração de serviços pessoais mantém forte relação com a dimensão demográfica na região, portanto tem-se maior oferta desses serviços nos grandes centros populacionais.

Caracterizando perfeitamente o primeiro e o segundo níveis continuam, respectivamente, Belo Horizonte e Contagem. No terceiro nível aparecem os demais municípios da RMBH que possuem alguma importância em termos de tamanho populacional. Estes municípios do terceiro agrupamento, em diferentes escalas de quantidade de oferta, apresentam estrutura de serviços pessoais semelhantes, estrutura essa que é um pouco mais diversificada que a do nível 4, cujas características se aproximam basicamente dos serviços pessoais de subsistência.

#### SERVIÇOS PÚBLICOS E DE ENSINO E SAÚDE

A configuração da dinâmica intrametropolitana de serviços públicos e de ensino e saúde segue estritamente a questão da concentração populacional e da distribuição dos serviços como um todo. O único desvio perceptível desse fenômeno é a junção de Betim à Contagem no segundo nível. A distribuição dos demais municípios não apresenta divergências em relação aos demais componentes do terciário.

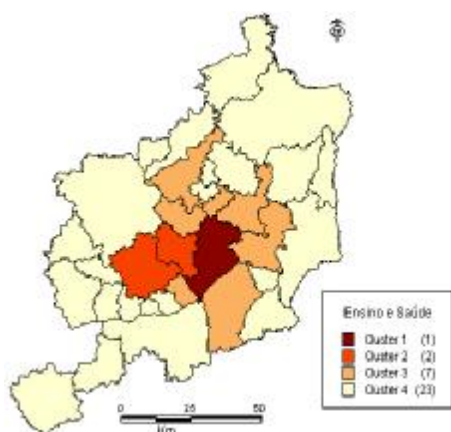
**FIGURA 5: CLUSTERS DE EMPREGO NO SETOR DE SERVIÇOS PÚBLICOS — RMBH, 2002**



Graus de Pertencimento, Municípios Seleccionados:

	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4
BELO HORIZONTE	<b>1.00</b>	0.00	0.00	0.00
BETIM	0.01	<b>0.63</b>	0.20	0.16
CONTAGEM	0.01	<b>0.85</b>	0.08	0.06
NOVA LIMA	0.01	0.08	<b>0.68</b>	0.23
SANTA LUZIA	0.01	0.15	<b>0.57</b>	0.27

**FIGURA 6: CLUSTERS DE EMPREGO NO SETOR DE SERVIÇOS DE ENSINO E SAÚDE — RMBH, 2002**



Graus de Pertencimento, Municípios Seleccionados:

	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4
BELO HORIZONTE	<b>1.00</b>	0.00	0.00	0.00
BETIM	0.01	<b>0.54</b>	0.26	0.19
CONTAGEM	0.00	<b>0.94</b>	0.03	0.03
NOVA LIMA	0.00	0.07	<b>0.68</b>	0.25
SANTA LUZIA	0.00	0.08	<b>0.68</b>	0.24

Fonte: Elaboração própria com dados do Censo Demográfico 2000.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como vimos, do ponto de vista econômico, Belo Horizonte caracteriza-se fortemente pela sua estrutura terciária. Se nos anos 70 e 80 este terciário experimentou um comportamento dinâmico, precipuamente no sentido de sua diversificação, a década dos 90 mostrou um refreamento deste processo. Como poderíamos explicar, no sentido do movimento geral do capital no espaço e fugindo das especificidades setoriais, este movimento?

A base terciária é tanto indutora como resultado do dinamismo da base produtiva industrial. A diversificação experimentada pela base industrial do Pólo Econômico de Belo Horizonte a partir da segunda metade dos anos 70 – especificamente a diversificação industrial derivada do adensamento da cadeia minero-metal-mecânica (SIMÕES, 2003) - induziu a dinamização dos serviços na RMBH, sendo a diversificação experimentada por esta última resultado de um processo que podemos, introdutoriamente, caracterizar como um *catching up* do setor terciário. Mais que isto, dadas as temporalidades da diversificação industrial e da modernização terciária, este processo de *catching up* parece ter acontecido seguindo um *lag* temporal, que para a RMBH aparece como de aproximadamente uma década.

Este processo pode ser explicado por dois movimentos conjugados. O primeiro diz respeito à pequena base de serviços avançados (produtivos e distributivos) presente na RMBH até o início dos anos 70, o que faz com que as taxas de crescimento sejam elevadas. Vale dizer, o grande crescimento populacional experimentado pelos municípios da RMBH nos

anos 60 se é acompanhado pela oferta de serviços pessoais e públicos não requer uma modernização dos serviços produtivos e distributivos, que têm na dinâmica produtiva — no nosso caso eminentemente industrial — sua demanda específica. Com uma base terciária afeita a uma estrutura econômica essencialmente primária — com forte concentração em setores ligados às suas fontes de recursos naturais e à base agropecuária — Minas Gerais experimentou nos últimos 30 anos uma diversificação relevante de sua estrutura produtiva. A diversificação terciária experimentada pela RMBH timidamente nos anos 70 e de forma clara na década de 1980, parece acompanhar esta diversificação produtiva da base industrial, num processo de *catching up* com *lag* temporal. Contudo, a diminuição do hiato de produtividade dos serviços da RMBH em relação às demais regiões metropolitanas brasileiras, já identificado por ANDRADE (1995) para a década de 1980, vê seu dinamismo revertido na década dos 90 — o PIB da RMBH sofreu entre 1995 e 2000 um decréscimo anual médio de 0,06%, segundo dados da Fundação João Pinheiro — num claro esgotamento do citado processo de *catching up*.

Ao nível intrametropolitano, o que vimos foi um reforço da centralidade da capital em relação aos demais municípios. A consistente especialização de Belo Horizonte nos setores terciários mais diretamente vinculados à dinâmica econômica — serviços avançados, intermediação bancária e financeira, seguros, distributivos modernos, etc — leva à caracterização da RMBH como um espaço urbano conurbado eminentemente especializado, distante da diversificação preconizada por Jacobs (1969) como artífice principal de um processo de crescimento, modernização e diferenciação urbana.<sup>12</sup>

Como vimos, Belo Horizonte — malgrado algumas dinâmicas específicas de ramos do terciário mais afeitos à dinâmica populacional (serviços pessoais, alguns serviços de utilidade pública) e a dimensões locacionais próprias (e.g., localização de aeroporto) — ainda concentra a esmagadora maioria do terciário moderno e até mesmo tradicional da RMBH. Obviamente que a noção de hierarquia intrametropolitana nos faria esperar tal resultado. O que surpreende negativamente é a intensidade desta concentração mesmo em setores vinculados à dinâmica produtiva geral de Minas Gerais. Mais que isto, grande parte dos serviços públicos de maior complexidade — e mesmo alguns mais corriqueiros, no ramo da saúde — ainda tem na capital seu maior foco de fornecimento.

Resumidamente, o gap de diversificação terciária, derivado da descontinuidade do processo de modernização e da sobre-especialização do pólo econômico de Belo Horizonte, repercute, por sua vez, na capacidade de inserção do conjunto da RMBH na hierarquia urbana metropolitana brasileira e na própria Divisão Inter-Regional do Trabalho no país.

Isto nos leva à segunda característica da modernização terciária restringida experimentada pela RMBH. A oferta de serviços modernos e avançados responde a uma dinâmica que ultrapassa os limites metropolitanos, especificamente de uma região periférica no contexto nacional. Vale dizer, certos serviços avançados necessitam de uma escala de operação nacional, i.e., o limite crítico de operação para uma oferta terciária diversificada em todos os seus níveis requer uma densidade econômica inexistente em nível regional no país.

Tal como nos instrui Jacobs (1969), a diversificação é o movimento desejável que caracterizaria o dinamismo metropolitano. Porém, como destaca Christaller (1933), tal diversificação só é possível se acompanhada do aumento da densidade econômica que justificaria não apenas a modernização derivada como, principalmente, a própria oferta de

---

<sup>12</sup> Importante lembrar que a perda de dinamismo econômico e conseqüente centralidade urbana são tanto causa quanto efeito da não continuidade do processo de modernização do terciário. A capacidade dinamizadora dos serviços na atratividade locacional foi exaustivamente estudada, particularmente para o caso brasileiro (LEMONS, 1988; DINIZ e LEMONS, 1986; dentre outros). Contudo devemos deixar claro que o processo de diversificação terciária também sofre efeitos da perda de dinamismo econômico no sentido estrito, particularmente em países periféricos.

serviços que caracterizaria uma rede urbana metropolitana. Desta forma, a RMSP — região metropolitana primaz brasileira — ainda concentra a melhor parte da oferta diferenciada de serviços modernos e avançados no país; com as demais metrópoles atuando ou em nichos específicos ou como centros de hierarquia inferior na configuração da rede urbana brasileira.

Atuar no sentido de recuperar o dinamismo do crescimento do terciário, revertendo o movimento de paralisia da modernização, passa por atacar as duas frentes.

Primeiro cabe frisar que o dinamismo da atividade econômica com um todo, i.e., o crescimento da economia brasileira seria o principal motor da retomada da modernização e diversificação da base terciária de Belo Horizonte. Isto pois taxas de crescimento elevadas e perenes induziriam a retomada do processo de adensamento das principais cadeias produtivas do Pólo Econômico de Belo Horizonte, induzindo por conseguinte, a oferta de serviços produtivos e distributivos necessários ao funcionamento dos mesmos. Não falamos aqui de serviços de escala de operações estritamente nacional — e mesmo internacional — mas sim de um terciário afeito ao funcionamento de uma base produtiva cada vez mais adaptada aos mecanismos de gestão da produção nos quais a variável “tempo” — e logo, a proximidade — é fundamental. Falamos aqui de serviços diretamente ligados à produção e à distribuição tais como logística, assistência técnica, dentre outros.

Por outro lado, subordinadamente ao primeiro argumento, o aproveitamento de oportunidades específicas, configurando nichos produtivos competitivos parece ser a melhor indicação para uma política de bases municipais. Vale dizer, se o crescimento da economia com um todo perpassa os limites de ação municipal (instrumentos, escala etc), o incentivo deliberado a alguns setores que demonstram dinamismo diferenciado e uma possibilidade de crescimento acima das médias nacionais pode vir a se mostrar uma boa estratégia de ação. Identificados nichos como a biotecnologia e a produção de softwares, para ficar em dois setores exaustivamente estudados na RMBH, a ação deliberada pode vir a proporcionar um reposicionamento setorial de Belo Horizonte na rede urbana brasileira.

Dadas as características da rede intrametropolitana da RMBH, podemos destacar algumas medidas que possam vir a re-dinamizar o setor terciário e conseqüentemente a economia do município de Belo Horizonte. Antes, porém, é necessário frisar, sempre, a condição *sine qua non* da retomada do crescimento econômico a nível nacional a fim de elevar a própria densidade econômica da região metropolitana de Belo Horizonte.

- Destacar a necessidade de uma Ordenação do Território em nível metropolitano, retomando a idéia de um órgão deliberativo metropolitano. A experiência da antiga empresa de Planejamento Metropolitano de Belo Horizonte (PLAMBEL) se pode ser criticada por vários motivos, o principal o caráter não democrático representativo na sua origem, deve ser recuperada e aprimorada, garantindo representatividade e legitimidade às suas ações. A existência de um órgão metropolitano com caráter deliberativo não só evitaria o mecanismo perverso da guerra fiscal metropolitana – que tantos prejuízos causa ao erário, precipuamente o das capitais brasileiras – como poderia permitir uma integração hierárquica da rede de serviços metropolitana, reduzindo a segmentação artificial advinda da pequena diversificação tanto da base produtiva como da estrutura terciária metropolitana;
- No que se refere à chamada guerra fiscal metropolitana podemos destacar outra dimensão. Vale dizer, a atração de serviços modernos responde, invariavelmente, a uma dimensão não nacional, intrametropolitana. A característica da pouca transportabilidade dos serviços faz com que a presença de alíquotas de ISSQN baixas não funcionem como atrativo diferencial a nível inter-metropolitano, i.e., nacional. Desta forma, redução de alíquotas de serviços tem como resultado básico apenas a redução do quantum arrecadado a nível

metropolitano, num claro prejuízo à res pública. Se como estratégia municipal eleva a arrecadação de municípios do entorno da capital – e não necessariamente a prestação de serviços, pois a existência de empresas “contábeis” é a tônica deste processo, por outro lado prejudica a situação da capital face aos serviços públicos centrais que esta fornece. Mais uma vez, a existência de um órgão metropolitano com poderes deliberativos não só poderia evitar a guerra fiscal como re-ordenar a rede urbana intrametropolitana, exercendo poder regulatório sobre o território e mitigando a segmentação produtiva;

- Relativizar o papel de grandes equipamentos como elemento catalisador na desconcentração da oferta de serviços avançados do hipercentro da capital. Parece claro que a pequena diversificação produtiva e dos serviços parece ser a maior responsável pela concentração espacial intra-urbana do terciário da RMBH. A elevação da densidade econômica, quer dizer, a elevação do produto interno metropolitano, em grande parte dependente do crescimento do país como um todo, parece induzir maiores possibilidades de diversificação e formação de um espaço metropolitano diversificado.
- A despeito disto, a importância absoluta de iniciativas como o nascente Parque Tecnológico de Belo Horizonte pode vir a atuar em dois sentidos, ambos com resultados benéficos para a desconcentração. O primeiro por ser um elemento determinante na conjugação de esforços até então esporádicos de ligação entre universidade e empresas, que tem por resultado esperado a modernização da base produtiva, seja por aproveitamento de nichos específicos seja pela elevação da produtividade setorial advinda de ganhos tecnológicos. O segundo por ser um grande equipamento urbano localizado fora do hipercentro, com possibilidades de geração de externalidades locais e consolidação de um eixo de expansão urbana alternativo à região central. A construção do novo Centro Administrativo do Estado no antigo Aeroporto Carlos Prates, a recuperação do Anel Rodoviário e a duplicação das vias de acesso ao Aeroporto de Confins podem exercer papel complementar na formação deste novo eixo de expansão urbana.
- Quanto ao novo Centro Administrativo, malgrado a característica desejável exposta anteriormente, devemos destacar a necessidade de se pensar os efeitos deletérios da mudança de uso das edificações da Praça da Liberdade. Vale dizer, a indicada transformação deste conjunto arquitetônico em “Centros Culturais” pode vir a agir como catalisador de uma desocupação real do espaço já consolidado. Vale dizer, tirando o fato que o sítio já funciona como centro cultural (Biblioteca Pública, Museu de Mineralogia, Universidade Estadual, Centro de Referência do Professor) a proliferação – podemos dizer – artificial de centros culturais geralmente nos leva a uma característica comum de espaços periféricos: a inexistência de densidade de demanda que viabilize a existência do equipamento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, M. V. **Setor de serviços no Brasil: a dualidade revisitada (1981-1990)**. Belo Horizonte, Cedeplar/UFGM, 1995. (Dissertação de Mestrado)
- BEZDEK, J.C.; **Pattern recognition with fuzzy objective function algorithms**. Plenum Press, New York, 1981
- CERQUEIRA, H. E. A. G. & SIMÕES, R. Modernização e diferenciação econômica em Belo Horizonte. **VARIAHistória**, 18: 1997.
- CHRISTALLER, W. **Central places in Southern Germany**. Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1933

DEDECCA, C.S. & MONTAGNER P. A questão da terciarização na região metropolitana de São Paulo. In: **Anais...** Encontro Nacional de Economia, Anpec / Brasília, 1992

DINIZ, C. C. **Estado e capital estrangeiro na industrialização mineira**. BH, UFMG/PROED, 1981.

DINIZ, C. C. *et al.* **Diretrizes para o desenvolvimento econômico de Belo Horizonte**. Cedeplar/UFMG, Belo Horizonte, 1995 (mimeo).

DINIZ, C. C. & LEMOS, M. B. Dinâmica regional e suas perspectivas no Brasil. In: **A federação em perspectivas**: ensaios selecionados. São Paulo: FUNDAP, 1995.

DINIZ, C. C. & LEMOS, M. B. Mudança no padrão regional brasileiro: determinantes e implicações. **Análise Conjuntural**. 9(2), 1986.

FERREIRA, M. S. Rede de Cidades em Minas Gerais a partir da realocação da indústria paulista. **Nova Economia**, número especial, 1996.

FISHER, A. G. B. A note on tertiary production. **The Economic Journal**, December, 1952.

GERSHUNY, J. I. & MILES, I.D. **The new service economy**. The transformation of employment in industrial societies. Frances Pinter Publishers, London, 1983.

GORZ, A. **Les chemins du paradis** (l'agonie du capital). Paris, Galilée., 1983

GOUGH, P. F. D. **O contrapeso da ordem**: o desenvolvimento espacial de Belo Horizonte (1897-1964). Cedeplar/UFMG, 1994. (Dissertação de Mestrado).

HARRIS, M., CONSORTE, J. G. & LANG, J. Who are the white?: imposed census categories and the racial demography of Brasil. **Social Force**, 72 (2), 1993.

JACOBS, J. **The economy of cities**. Random House, New York: 1969.

KAGEYAMA, A. & LEONE, E. T. **Uma tipologia dos municípios paulistas com base em indicadores sociodemográficos**. Campinas: UNICAMP/IE, 1999. (TD 66)

KAUFMAN, L. & ROUSSEEUW, P.J. **Finding groups in data**: an introduction to cluster analysis. New York, John Wiley & Sons Inc., 1990.

LEMOS, M. B. **Espaço e capital**: um estudo sobre a dinâmica do centro x periferia. UNICAMP/IE, 1988. (Tese de Doutorado)

MACEDO, P. B. R. & SIMÕES, R. Amenidades urbanas e correlação espacial: uma análise intra-urbana para BH (MG). **Revista Brasileira de Economia**, 52 (4), 1998.

MIYAMOTO, S. **Fuzzy sets in information retrieval and cluster analysis**, London: Kluwer, 1990.

NORTH, D.C. (1955) Teoria da localização e crescimento econômico regional. In SCHARTZMANN, J. (org.). **Economia regional** : textos escolhidos. Cedeplar/MINTER, 1977.

**PLANO DIRETOR de Belo Horizonte**. PBH, Belo Horizonte, 1995.

REGALES, F. M. **Los sistemas urbanos**. Editorial Síntesis, Madrid. 1992. Serie: Espacios y Sociedades.

RICHARDSON, H. W. **Elements of regional economics**. Baltimore: 1969.

RICHARDSON, H. W. **Economia regional**: teoria da localização, estrutura urbana e crescimento regional. Zahar Editores, Rio de Janeiro, 1975.

RIDDLE, D. I. **Service-led growth**. The role of the service sector in world development. Praeger Publishers, N.Y., 1986.

SASSEN, S. **The global city**. Belo Horizonte, 1991. (Paper prepared for presentation at the conference on Cities and Space to be held in Cedeplar/UFMG).

SIMÕES, R. F. **Localização industrial e relações intersetoriais**: uma análise de fuzzy cluster para Minas Gerais. UNICAMP/IE, 2003. (Tese de Doutorado).

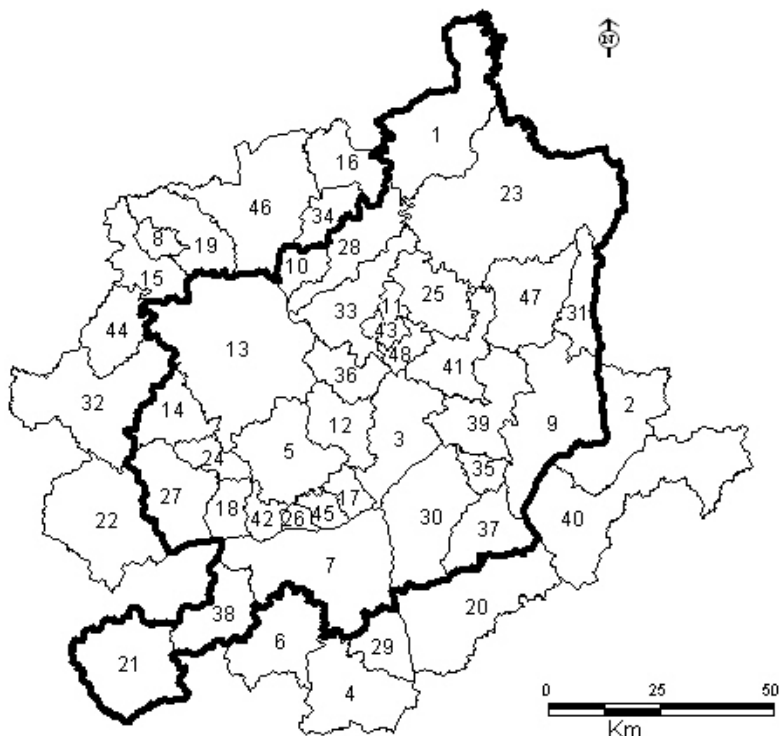
ZADEH, L. A. Fuzzy sets. **Information and Control**, 8, 1965.

## ANEXOS

### ATIVIDADES DO SETOR TERCIÁRIO

COD	Serviços Produtivos	COD	Serviços Pessoais
1	ADMINISTRAÇÃO, COMÉRCIO E INCORPORAÇÃO DE IMÓVEIS	14	COMÉRCIO EM GERAL
2	BANCOS, FINANCEIRAS E CAPITALIZAÇÃO	15	ORGANIZAÇÕES E ATIVIDADES DE ENTRETENIMENTO
3	INFORMÁTICA	16	SERVIÇOS DE ALOJAMENTO
4	INSTITUIÇÕES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS	17	SERVIÇOS DE VIGILÂNCIA E SEGURANÇA
5	SEGUROS PRIVADOS	18	SERVIÇOS DOMÉSTICOS REMUNERADOS
6	SERVIÇOS DE ASSESSORIA E CONSULTORIA	19	SUPERMERCADOS E LOJAS DE DEPARTAMENTO
7	SERVIÇOS DE PUBLICIDADE E PROPAGANDA	20	OUTROS SERVIÇOS PESSOAIS
8	SERVIÇOS DE RADIODIFUSÃO E TELEVISÃO		<b>Serviços Públicos</b>
9	SERVIÇOS DE REPARAÇÃO DE VEÍCULOS	21	ABASTECIMENTO DE ÁGUA
10	OUTROS SERVIÇOS PRESTADOS AS EMPRESAS	22	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
	<b>Serviços Distributivos</b>	23	ASSISTÊNCIA E BENEFICÊNCIA
11	TRANSPORTES TERRESTRES	24	FORÇAS ARMADAS
	TRANSPORTES MARÍTIMOS, FLUVIAIS E LACUSTRES	25	LIMPEZA PÚBLICA E REMOÇÃO DE LIXO
12	TRANSPORTES AÉREOS		ORG. INTERNACIONAIS E REP. ESTRANGEIRAS
13	SERVIÇOS DE CORREIOS, TELECOM E AUX. DE TRANSPORTES	26	PREVIDÊNCIA SOCIAL PÚBLICA
		27	PROD. E DIST. DE ENERGIA ELÉTRICA E GÁS
		28	SEGURANÇA PÚBLICA
			<b>Serviços de Ensino e Saúde</b>
		29	SERVIÇOS EDUCACIONAIS
		30	SERVIÇOS DE SAÚDE

### MUNICÍPIOS DA RMBH (CONTORNO) E COLAR METROPOLITANO



Cod	Município	Cod	Município
1	Baldim	25	Lagoa Santa
2	Barão de Cocais	26	Mário Campos
3	Belo Horizonte	27	Mateus Leme
4	Belo Vale	28	Matozinhos
5	Betim	29	Moeda
6	Bonfim	30	Nova Lima
7	Brumadinho	31	Nova União
8	Cachoeira da Prata	32	Pará de Minas
9	Caeté	33	Pedro Leopoldo
10	Capim Branco	34	Prudente de Moraes
11	Confins	35	Raposos
12	Contagem	36	Ribeirão das Neves
13	Esmeraldas	37	Rio Acima
14	Florestal	38	Rio Manso
15	Fortuna de Minas	39	Sabará
16	Funilândia	40	Santa Bárbara
17	Ibirité	41	Santa Luzia
18	Igarapé	42	São Joaquim de Bicas
19	Inhaúma	43	São José da Lapa
20	Itabirito	44	São José da Varginha
21	Itaguara	45	Sarzedo
22	Itaúna	46	Sete Lagoas
23	Jaboticatubas	47	Taquaraçu de Minas
24	Juatuba	48	Vespasiano

# **EMPREGO FORMAL, PARTICIPAÇÃO RELATIVA DOS MUNICÍPIOS, RMBH, 2002 — (em %)**

Municípios	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Baldim	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.11	0.08	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Belo Horizonte	91.43	87.09	88.08	57.96	91.64	84.51	95.01	95.92	74.71	76.80	54.93	92.11	87.69	72.82	85.69	77.72	95.00	61.20	64.04	85.50	70.56	84.80	88.90	33.04	81.76	99.92	99.83	100.00	82.31	83.09
Betim	0.56	2.02	0.70	0.00	1.05	1.80	0.11	1.74	4.75	4.92	9.58	0.00	1.34	3.99	4.96	3.94	0.19	7.65	3.65	2.50	3.68	3.82	2.78	0.00	13.21	0.00	0.02	0.00	2.43	1.35
Brumadinho	0.39	0.18	0.04	0.00	0.00	0.39	0.11	0.00	1.52	0.02	0.44	0.00	0.18	0.27	0.12	0.03	0.00	2.19	0.46	0.03	2.74	0.26	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.05
Caete	0.00	0.17	0.04	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00	0.12	0.11	0.08	0.00	0.20	0.31	0.12	1.38	0.00	0.55	0.60	0.13	0.00	0.33	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	0.25
Capim Branco	0.03	0.00	0.04	0.00	0.92	0.01	1.14	0.00	0.28	0.01	0.01	0.00	0.01	0.02	0.02	0.00	0.00	0.55	0.06	0.00	0.13	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.10
Confins	0.00	0.00	0.00	0.00	0.76	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.06	0.30	1.45	0.09	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
Contagem	2.78	6.35	2.78	0.24	1.51	6.38	0.65	0.00	14.26	11.29	17.79	0.30	5.12	14.78	3.39	6.99	3.38	5.46	16.99	5.76	4.59	2.30	4.41	0.00	1.79	0.00	0.00	0.00	7.54	8.75
Esmeraldas	0.55	0.14	0.41	0.00	0.03	0.22	0.00	0.00	0.23	0.05	0.81	0.00	0.04	0.20	0.30	0.05	0.00	3.83	0.41	0.19	0.24	0.31	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.01
Florestal	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.05	0.03	0.46	0.00	0.00	0.10	0.07	0.11	0.09	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ibirité	0.08	0.23	0.00	0.00	0.00	0.12	0.16	0.00	0.22	0.79	0.98	0.00	0.14	0.44	0.42	0.00	0.04	1.09	1.04	0.65	1.59	0.47	0.68	0.00	0.23	0.00	0.16	0.00	0.17	0.03
Igarapé	0.23	0.11	0.04	0.00	0.03	0.04	0.00	0.00	0.11	0.14	0.15	0.00	0.21	0.50	0.11	0.05	0.00	0.55	0.34	0.09	0.33	0.23	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.01	0.06
Itaguara	0.00	0.06	0.11	0.00	0.00	0.03	0.00	0.16	0.70	0.09	0.06	0.00	0.04	0.15	0.05	0.07	0.00	0.00	0.08	0.07	0.53	0.06	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.09
Jaboticatubas	0.16	0.03	0.07	0.00	0.00	0.03	0.00	0.11	0.00	0.00	0.02	0.00	0.03	0.08	0.12	1.04	0.00	1.64	0.16	0.03	0.13	0.12	0.32	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.04	0.26
Juatuba	0.04	0.05	0.03	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.03	0.01	0.07	0.00	0.01	0.14	0.08	0.07	0.00	3.28	0.20	0.01	1.74	0.20	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.36	0.00
Lagoa Santa	0.60	0.35	0.01	0.00	0.03	0.51	0.38	0.11	0.23	0.25	0.80	6.57	0.35	0.64	0.16	0.53	1.36	0.00	1.02	0.32	1.10	0.38	0.00	66.96	0.06	0.08	0.00	0.00	0.33	0.27
Mario Campos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.03	0.01	0.00	0.02	0.03	0.00	0.05	0.00	0.00	0.07	0.00	0.07	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mateus Leme	0.07	0.20	0.45	0.00	0.00	0.27	0.00	0.00	0.08	0.05	0.11	0.00	0.04	0.16	0.13	0.10	0.00	0.55	0.34	0.12	0.20	0.24	0.06	0.00	2.39	0.00	0.00	0.00	0.06	0.18
Matozinhos	0.01	0.29	0.10	0.00	0.00	0.27	0.00	0.00	0.09	0.32	0.70	0.00	0.08	0.33	0.26	0.29	0.00	0.55	0.57	0.32	0.60	0.39	0.20	0.00	0.37	0.00	0.00	0.00	0.10	0.07
Nova Lima	1.64	0.61	3.61	4.25	3.00	2.38	0.22	0.54	0.45	2.00	1.60	0.00	0.30	1.21	2.14	0.34	0.00	4.92	1.31	0.83	3.22	0.87	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.70	3.21
Pedro Leopoldo	0.24	0.60	0.43	0.36	0.57	0.65	0.70	0.54	0.50	1.04	1.90	0.00	0.24	0.65	0.46	0.48	0.00	2.19	0.95	0.72	0.90	0.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.06	0.33
Raposos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	0.08	0.29	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
Ribeirão das Neves	0.20	0.23	0.08	0.00	0.00	0.51	0.00	0.00	0.22	0.13	4.44	0.71	0.30	0.92	0.21	0.05	0.00	1.09	2.29	0.27	1.96	1.26	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.11
Rio Acima	0.42	0.01	2.11	0.00	0.03	0.04	0.27	0.00	0.08	0.70	0.09	0.00	0.28	0.07	0.02	0.00	0.00	0.55	0.09	0.33	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
Rio Manso	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.55	0.02	0.00	0.11	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sabara	0.17	0.31	0.06	0.00	0.00	0.17	0.43	0.00	0.82	0.23	1.18	0.00	0.38	0.54	0.34	3.97	0.00	0.55	1.36	0.68	0.93	0.56	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.70	0.53
Santa Luzia	0.19	0.47	0.11	37.18	0.00	0.68	0.76	0.00	0.19	0.62	3.00	0.00	0.42	0.92	0.48	1.04	0.03	1.09	2.27	1.01	1.99	0.77	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.78	0.58
São Joaquim de Bicas	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.03	0.02	0.02	0.00	0.02	0.11	0.02	0.00	0.00	0.00	0.13	0.03	0.15	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
São José da Lapa	0.00	0.02	0.01	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.11	0.04	0.02	0.00	0.13	0.07	0.00	0.00	0.01	0.00	0.24	0.04	0.29	0.15	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
Sarzedo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.13	0.00	0.10	0.05	0.13	0.10	0.00	0.00	0.11	0.01	0.07	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Taquaraçu de Minas	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.07	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vespasiano	0.19	0.42	0.66	0.00	0.43	0.59	0.00	0.87	0.25	0.29	0.77	0.00	0.77	0.38	0.22	1.23	0.00	0.00	0.93	0.20	1.57	0.68	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.52	0.61

Fonte: RAIS 2002.