

# DESEMPENHO DO COMÉRCIO EXTERIOR EM MINAS GERAIS: ESTRUTURA, VANTAGEM COMPARATIVA E COMÉRCIO INTRAINDÚSTRIA<sup>1</sup>

*Alexandra Pereira Martins<sup>2</sup>*

*Fernanda Aparecida Silva<sup>3</sup>*

*Marília Fernandes Maciel Gomes<sup>4</sup>*

*Patrícia Lopes Rosado<sup>5</sup>*

**Resumo:** A globalização, processo mundial acentuado a partir da década de 80, tem requerido do Estado e dos demais agentes uma orientação voltada ao alcance dos níveis internacionais de competitividade por parte dos diversos setores da economia. Em face disso e devido ao fato de o estado de Minas Gerais ser o segundo maior Estado exportador brasileiro, tornou-se relevante uma análise da estrutura e do comportamento do setor exportador de Minas Gerais, bem como de seus efeitos sobre os diferentes setores econômicos da economia mineira, no período de 1996 a 2008. Assim, questionou-se, neste trabalho, em quais grupos de produtos o estado de Minas Gerais apresenta maiores vantagens comparativas reveladas; Qual o grau de concentração de produtos e de destinos das exportações; Qual o tipo de comércio que ocorre o intra ou interindústria. O modelo teórico utilizado está fundamentado na Teoria da Competitividade e do Comércio Internacional. O procedimento de análise está embasado nos índices de vantagens comparativas reveladas, contribuição ao saldo comercial, Gini-Hischman, e comércio intraindústria. Os dados utilizados foram obtidos no sistema ALICEWEB. Os resultados encontrados revelam alta concentração em poucos produtos, tais como (09) café, chá, mate e especiarias, etc, (26) minérios, escórias e cinzas; (71) pérolas naturais ou cultivadas; e (72) ferro fundido, ferro e aço, e mercados de destino (blocos econômicos), como União Europeia, Nafta e Ásia. Por fim, aponta que o comércio internacional do Estado é basicamente interindustrial, portanto, um comércio do tipo Herckscher-Olhin.

**Palavras-Chave:** Vantagem comparativa revelada, comércio intraindústria, concentração das exportações.

<sup>1</sup> Recebido em: 25/01/10; Aceito em: 16/06/10.

<sup>2</sup> Mestranda em Economia Aplicada pela UFV. E-mail alexandrapufv@yahoo.com.br

<sup>3</sup> Graduada em Gestão do Agronegócio pela UFV, Universidade Federal de Viçosa. E-mail: fefeksilva@hotmail.com

<sup>4</sup> Professora associada do Departamento de Economia Rural da Universidade Federal de Viçosa.

E-mail: mfmngomes@ufv.br

<sup>5</sup> Professora do Departamento de Economia e do Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente da Universidade Estadual de Santa Cruz, e-mail: patriciarosado@yahoo.com.br

## 1. Introdução

A globalização, processo acentuado a partir da década de 80, tem requerido do Estado e dos demais agentes uma orientação voltada ao alcance dos níveis internacionais de competitividade. Paralelamente a esse processo, intensificaram-se as propostas de blocos econômicos regionais, com objetivos bem definidos, principalmente, o fortalecimento da disputa pelo mercado mundial.

O Brasil aumentou a participação no cenário econômico, visto que as exportações totais nacionais, em 2008, foram de US\$197,9 bilhões, 23% superior à alcançada em 2007. Entre os países importadores dos produtos brasileiros, destacam-se os Estados Unidos, a Argentina, a China, os Países Baixos e a Alemanha, que responderam por 14%, 8,9%, 8,3%, 5,3% e 4,5%, respectivamente. Observou-se, ainda, neste ano, uma continuidade no processo de diversificação dos destinos das vendas dos produtos nacionais e um crescimento das exportações para países da Ásia, da Europa Oriental, do Oriente Médio, da América Latina e Caribe e da África, segundo dados de 2009 da Secretaria do Comércio Exterior (SECEX).

A estrutura dos produtos comercializáveis, no período de 1996 a 2008, pôde ser caracterizada por 12 capítulos principais, definidos de acordo com a Nomenclatura Comum do MERCOSUL (NCM): 84) Reatores nucleares; 72) Ferro fundido, ferro, aço; 87) Veículos, automóveis, tratores; 26) Minérios, escórias e cinzas; 23) Resíduos de desperdícios das indústrias alimentares; 09) Café, chá, mate e especiarias; 17) Açúcares e produtos de confeitaria; 64) Calçados, palainas; 85) Máquinas, aparelho e matérias elétricos; 88) Aeronaves; 27) Combustíveis minerais; 76) Alumínio; 02) Carnes e miudezas; 44) Madeira, carvão vegetal; 12) Sementes e frutas oleaginosas.

Dentre os estados brasileiros, Minas Gerais (MG) posiciona-se, no comércio mundial, como o segundo maior exportador, estando à sua frente

apenas o estado de São Paulo. De acordo com dados fornecidos pela Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (FIEMG, 2009), a participação relativa do comércio externo mineiro, em relação ao total nacional, aumentou ao longo de 1996 a 2008 (período de análise deste estudo) e manteve o percentual de participação nas exportações, de, aproximadamente 12,35%. Ressalta-se que cada estado brasileiro mantém relações comerciais específicas, no âmbito do intercâmbio de produtos, com os países importadores, os quais indicam efeitos diferenciados sobre os setores produtivos nacionais.

A pauta de exportação do Estado de Minas Gerais é concentrada, isto é, com exceção dos automóveis, os demais produtos referem-se a etapas iniciais ou cadeias produtivas ligadas aos setores minério-metalúrgico e ao agronegócio (produtos estes com baixo conteúdo de valor agregado). Destacam-se, ainda, nessa composição, os produtos semimanufaturados de ferro e aço, conforme informativo econômico da Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado de Minas Gerais (SEDE).

A evolução da estrutura das exportações de Minas Gerais, no período de 1996 a 2008, de acordo com a NCM, pode ser visualizada na Tabela 1. Verifica-se certa volatilidade na participação dos doze principais capítulos que a compõem, sendo: 9) Café, chá, mate e especiarias; 12) Sementes e frutos oleaginosos, grãos; 26) Minérios, escórias e cinzas; 28) Produtos químicos inorgânicos; 47) Pastas de madeira ou matérias fibrosas celulósicas; 68) Obras de pedra, gesso, cimento, amianto, mica; 71) Pérolas naturais ou cultivadas, pedras preciosas; 72) Ferro fundido, ferro e aço; 73) Obras de ferro fundido, ferro ou aço; 84) Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, mecânicos; 85) Máquinas, aparelhos e material elétricos e suas partes; 87) Veículos automóveis, tratores, suas partes/acessórios.

Tabela 1 - Estrutura das exportações totais de Minas Gerais, por capítulos (NCM), em percentagem (%), 1996 - 2008

Código/ano	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
9	15,52	22,98	19,40	20,49	14,85	13,84	12,99	12,42	12,76	14,21	13,71	14,06	12,41
12	0,92	0,79	1,36	1,05	1,14	1,23	2,12	2,56	2,25	2,57	1,71	0,61	0,76
26	22,95	19,07	24,04	22,90	24,88	26,37	26,51	20,39	19,78	21,75	23,55	26,27	29,53
28	3,52	3,01	2,30	2,90	3,13	2,80	2,98	2,99	2,79	2,42	2,05	2,18	2,36
47	3,40	3,81	3,40	4,28	5,50	5,14	4,01	4,38	3,44	2,89	2,76	3,02	2,49
68	1,06	1,12	1,09	1,11	0,96	1,08	1,08	0,85	0,91	0,77	0,92	0,97	0,71
71	3,83	2,86	2,63	2,95	3,22	3,36	3,64	3,31	3,57	2,98	3,08	3,24	2,87
72	26,95	18,40	16,93	17,88	20,63	18,85	21,11	25,87	28,12	27,35	23,02	21,91	24,31
73	3,13	2,15	1,85	1,93	2,06	2,15	2,38	2,34	2,41	2,12	2,57	1,90	1,47
84	3,14	2,73	2,79	2,77	2,95	3,09	2,94	3,06	3,09	3,04	3,35	2,99	2,59
85	1,44	1,55	1,39	1,75	1,89	2,23	1,95	1,70	1,71	1,39	1,44	1,22	1,04
87	6,43	13,28	14,56	12,62	9,69	7,15	5,10	6,13	5,82	5,87	7,31	7,25	7,60
Outros	7,71	8,25	8,27	7,38	9,11	12,74	13,20	14,00	13,35	12,63	14,54	14,37	11,85
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: Aliceweb, 2009. Elaborada pelas autoras.

De acordo com a estrutura das exportações observada na Tabela 1, os grupos de produtos que apresentaram maior participação no total exportado foram: 26) Minérios, escórias e cinzas; 72) Ferro fundido, ferro e aço; 9) Café, mate e especiarias; e, o denominados Outros. Os grupos que tiveram menor participação foram: 12) Sementes e frutos oleaginosos, grãos, sementes e 68) Obras de pedra, gesso, cimento, amianto, mica.

Observa-se, ainda, que os grupos 26) Minérios, escórias, cinzas e o denominado Outros ampliaram, no período de análise, a participação no total exportado pelo Estado. Constata-se, também, uma queda na participação dos seguintes segmentos de produtos nas exportações de Minas Gerais: 68) Obras de pedra, gesso, cimento, amianto, mica; 9) Café, chá, mate e especiarias; 28) Produtos químicos inorgânicos; 72) Ferro fundido, ferro e aço e 73) Obras de ferro fundido, ferro ou aço.

Os três principais grupos de produtos (12, 72 e 9) apresentaram, nos últimos cinco anos, participação média de 62,53% nas exportações totais de Minas Gerais. Já os doze que compõem a Tabela 2, foram responsáveis por 88,70%. Até o ano de 2000, eles participaram, com aproximadamente, 91,8% das exportações e, a partir desse ano, pode-

se constatar ampliação com a adição de outros produtos, sendo a média dos doze, 86%. Tal variação, ainda que pequena, sinaliza mudança na estrutura de produção.

Quanto aos blocos econômicos, os principais importadores dos produtos mineiros foram Ásia, União Europeia, Estados Unidos (Nafta) e Mercosul, responsáveis por 32,71%, 30,66%, 10,46% e 6,76%, respectivamente. Na Tabela abaixo estão apresentadas as participações e as variações percentuais dos blocos econômicos nas exportações mineiras em 2007 e 2008. Percebe-se que a Ásia apresentou a maior oscilação percentual (51,05%) e os Estados Unidos, a menor (0,24%) (SECEX, 2009).

Tabela 2 - Participação dos principais blocos econômicos nas exportações de Minas Gerais, 2007 - 2008

Principais Blocos Econômicos	2007 (US\$FOB)	Part. %	2008(US\$ FOB)	Part.%	Var.%(08/07)
Ásia (exclusive Oriente Médio)	5.293.134.842	28,84	7.995.106.295	32,71	51,05
União Europeia – EU	5.784.616.076	31,51	7.493.704.636	30,66	29,55
Estados Unidos (inclusive Porto Rico)	2.551.640.243	13,9	2.557.801.569	10,46	0,24
Mercosul	1.241.330.236	6,76	1.776.476.446	7,27	43,11
Aladi (exclusive Mercosul)	1.383.029.940	7,53	1.563.339.424	6,4	13,04
Demais blocos	2.101.401.315	11,45	3.058.011.570	12,51	45,52

Fonte: SECEX, 2009.

A pauta de exportações de Minas Gerais é caracterizada por *commodities* e por produtos que apresentam certo nível de diferenciação. De acordo com Krugman e Obstfeld (2005), em estrutura de mercado com características de concorrência monopolística, na qual são fabricados produtos diferenciados, pode-se pensar em comércio regional composto por duas partes: o intraindústria - que consiste na troca de bens com intensidade de fatores semelhantes -, e o interindústria (que reflete o padrão de comércio baseado em vantagens comparativas).

Considerando a importância do comércio de Minas Gerais para a economia brasileira, tornou-se relevante uma análise da estrutura e do comportamento do setor exportador desse estado, bem como seus efeitos

sobre a economia mineira. Assim, questionou-se neste trabalho, em quais grupos de produtos o estado de Minas Gerais apresenta maiores vantagens comparativas reveladas; qual o grau de concentração de produtos e de destinos das exportações e em qual tipo de comércio ocorre o intra ou interindústria.

É relevante conhecer com quais produtos houve vantagem comparativa. A busca da manutenção e da ampliação de mercados tem sido uma constante nas estratégias implementadas pelos países, em razão da crescente competitividade a qual estão expostos.

O conhecimento do comércio dos setores produtivos do Estado possibilita a implementação de políticas de apoio à modernização desses, tanto por parte do Governo quanto do setor privado, com o objetivo de ampliar o comércio internacional entre o Brasil e os demais países. Assim, este estudo tem o intuito central de analisar a estrutura e o comportamento do comércio de Minas Gerais, no período de 1996 a 2008. Especificamente, pretendeu-se identificar os produtos com maiores vantagens comparativas; analisar o grau de concentração de produtos e destinos de exportações e verificar o tipo de comércio inter ou intraindústria e os setores fortes da pauta de exportação do estado.

## **2. Referencial Teórico**

Os temas comércio internacional e competitividade têm estado presentes nos estudos econômicos. Os pioneiros a estudar o primeiro assunto foram os clássicos Adam Smith, David Ricardo e John Stuart Mill, que abordaram, respectivamente, as seguintes teorias: da Vantagem Absoluta, da Vantagem Comparativa e a Da Demanda Recíproca, todas fundamentadas no valor trabalho. No entanto, com a percepção de que a produção é consequência da combinação da matéria-prima, do capital e do trabalho, surgiram as teorias modernas de comércio internacional, que abordam a Curva da Possibilidade de Produção, o Custo Oportunidade, a Curva de Indiferença, a Produção e o Consumo (SILVA, 2005).

Contudo, à medida que os mercados são ampliados e tornam-se mais complexos, outros fatores passam a interferir na dinâmica do comércio internacional, como contratos, aumentos na exigência da qualidade dos produtos, barreiras comerciais e não tarifárias. Mediante isso, percebe-se que o termo competitividade no comércio internacional possui um significado além da dotação de fatores e recursos, isto é, da vantagem comparativa. Aborda, dessa maneira, outros pré-requisitos na ampliação de seus mercados, tal como a vantagem competitiva.

Nesse contexto, Porter (1993) diz que a disponibilidade dos fatores de produção não é suficiente para explicar a vantagem competitiva, pois esta depende da eficiência e da efetividade com que são distribuídos. Aqueles classificados como básicos (recursos naturais, clima, localização e mão de obra não especializada) não são essenciais para determinar a competitividade de um país como os fatores modernos (que englobam infraestrutura de comunicação, pessoal qualificado e avançadas instituições de pesquisa).

Segundo Coutinho e Ferraz (1994), a competitividade no comércio pode ser avaliada de acordo com os fatores internos e externos. Dentre os internos, estão as condições macroeconômicas e políticas; as distorções no setor agrícola; a dotação relativa de fatores e produtividade; a carga tributária; o escoamento da produção e armazenagem; a qualidade; as normas fitossanitárias; e, a propaganda. Nos fatores externos, ressaltam-se o protecionismo no mercado internacional e a regionalização e a formação de blocos econômicos.

Assim, a Teoria da Vantagem Comparativa é substituída pela Teoria da Vantagem Competitiva, pois reflete uma concepção mais profunda da competição, considerando que essa competição é dinâmica e evolucionária (SILVA, 2005).

Desse modo, o comércio internacional é analisado pelos comércios interindústria e intraindústria. No primeiro, o processo de difusão internacional de novas técnicas e produtos, ao ampliar as vantagens absolutas ajustando preços e custos, cria sustentabilidade às trocas

internacionais, baseando-as em vantagens comparativas. Assim, esse tipo de comércio foi explicado pela teoria de Heckscher-Ohlin, na qual o fluxo de bens acontece com intensidade de fatores distinta, ou seja, o país com grande oferta de mão de obra qualificada tenderia a exportar produtos de maior valor agregado. Aqueles com maior volume de mão de obra de baixa qualificação tenderiam a exportar produtos menos elaborados. Já os países com maior extensão de terra e de recursos naturais tenderiam a exportar produtos agrícolas ou que exigissem, na sua produção, emprego maior de recursos naturais. Portanto, a relação do comércio interindústria ocorreria entre setores e atividades distintas (GUIMARÃES, 2007).

O comércio intraindústria tem como característica a utilização dos mesmos fatores de produção em ambos os países, não sendo explicado pela Teoria das Vantagens Comparativas. Ele depende da capacidade de produção de bens diferenciados, permitindo ao consumidor escolher o produto com base nas características que mais o atraem e no preço. Essa modalidade, segundo Krugman e Obsfeld (2005), é explicada por comércio de produtos substitutos próximos, porém não idênticos, elaborados por empresas do mesmo ramo industrial. Assim, fatores como barreira à entrada, diferenciação dos produtos, economias de escala e progresso tecnológico possuem importante função, que condizem com as novas exigências dos consumidores.

### *2.1 Referencial Analítico*

O modelo analítico utilizado é baseado em quatro tipos de índices, descritos abaixo:

#### a) Índice de Vantagens Comparativas Reveladas (VCR)

Inicialmente proposto por Balassa (1965), esse índice é utilizado para determinar os setores sobre os quais um país possui vantagem comparativa. Além disso, o indicador revela o desenvolvimento da



competitividade de cada setor, fundamentado em medidas *ex-post*, isto é, após o comércio. Entretanto, duas limitações importantes devem ser consideradas. A primeira refere-se à desconsideração das distorções que ocorrem no mercado internacional, como protecionismos, subsídios, restrições tarifárias e não tarifárias. A segunda, à desconsideração das importações. A justificativa é a incapacidade da sua consideração se sobrepor às distorções provocadas por ações protecionistas e aos efeitos das diferenças de demanda em cada país (VASCONCELOS, 2003).

Por esse índice, calcula-se a parcela das exportações de determinado produto de uma economia em relação às exportações desse mesmo produto de uma zona de referência; depois, compara-se esse valor com a parcela das exportações totais dessa economia quanto às totais da zona de referência.

Dessa forma, o índice de VCR, para uma região  $j$ , em setores econômicos  $i$ , pode ser definido da seguinte forma:

$$VCR_{ij} = \frac{X_{ij} / X_{iz}}{X_j / X_z}, \quad (1)$$

em que  $j$  representa Minas Gerais e  $Z$  zona de referência, Brasil. Logo,  $X_{ij}$  é o valor das exportações do produto  $i$  do estado de Minas Gerais e  $X_{iz}$ , das exportações brasileiras do produto  $i$ ;  $X_j$  é o valor total das exportações do estado de Minas Gerais e  $X_z$ , das exportações do Brasil.

A região apresentará vantagem comparativa na exportação do produto em questão, se o valor do índice for maior do que a unidade, e, analogamente, a região apresentará desvantagem comparativa revelada, caso o índice apresente valor inferior à unidade.

Os valores obtidos pelo Índice de Vantagem Comparativa Revelada variam entre 1 e infinito, enquanto a desvantagem comparativa varia entre 0 e 1. Laursen, em 1998, com o intuito de minimizar tal assimetria, propôs o Índice de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica:

$$VCS_{ij} = \frac{VCR_{ij} - 1}{VCR_{ij} + 1} \quad (2)$$

em que  $VCS_{ij}$  representa o Índice de Vantagem Comparativa Simétrica e  $VCR_{ij}$ , o Índice de Vantagem Comparativa Revelada. Os valores obtidos pelo primeiro variam de -1 a +1, ao contrário do segundo que apresenta grande variabilidade em seus valores, dificultando, desse modo, a comparação entre os produtos. O intervalo entre 0 e +1 indica que a região possui vantagem comparativa revelada; entretanto, valores entre -1 e 0 mostram a desvantagem comparativa revelada da região  $j$ , na exportação do produto  $i$ .

b) Índice de Contribuição ao Saldo Comercial (CS)

Consiste na comparação do saldo comercial, observado para cada produto ou grupo desses, com o teórico para esse mesmo produto. O indicador CS para um produto ou grupo ( $i$ ), em um a região  $j$ , pode ser apresentado da seguinte forma:

$$CS = \frac{100}{(X + M)} * \left[ (X_i - M_i) - (X - M) * \frac{(X_i + M_i)}{(X + M)} \right], \quad (3)$$

em que  $X_i$  representa as exportações do bem  $i$  de Minas Gerais;  $M_i$ , importações de  $i$  do estado;  $X$ , exportação total;  $M$ , importação total de MG. O primeiro termo entre colchetes representa a balança comercial

observada do produto  $i$  e o segundo, a balança comercial teórica para o produto  $i$ . Se  $CS$  tiver valor positivo, considera-se que o produto  $i$  apresente vantagem comparativa revelada; caso contrário, o produto apresenta desvantagem.

c) Taxa de cobertura (TC)

Permite determinar os pontos fortes e fracos na especialização de uma economia regional. A TC do produto  $i$  é definida da seguinte forma:

$$TC_i = \frac{X_i}{M_i}, \quad (4)$$

em que  $X_i$  são exportações e  $M_i$ , importações do produto  $i$  ou do grupo de produtos de Minas Gerais. Os produtos que apresentam, simultaneamente, VCR e TC superiores à unidade são considerados pontos fortes da economia, isto é, produtos de elevada representatividade no comércio da região, visto que as exportações sobrepõem às importações. Os pontos fracos são os produtos que apresentam, simultaneamente, desvantagem comparativa revelada e taxa de cobertura inferior à unidade, ou seja, o produto é de baixa representatividade na economia da região. Quando a vantagem comparativa e a taxa de cobertura são inferiores à unidade, ou vice-versa, o produto é considerado ponto neutro. A identificação desses pontos fortes e fracos permite determinar os produtos que possuem melhores oportunidades de inserção comercial.

d) O coeficiente de concentração das exportações: o índice de Gini-Hirschman

Quanto aos mercados de destino e produtos exportados, a concentração das exportações é mensurada por meio do coeficiente de Gini-Hirschman; que possibilita a análise da vulnerabilidade de uma economia em relação ao seu comércio externo. Uma economia que apresenta maior

concentração, em termos de destino ou produtos, está relativamente mais dependente das flutuações de demanda, podendo resultar em grandes variações nas receitas de exportações, além do comprometimento no desempenho do comércio internacional, pois esse comércio está associado a poucos mercados de destino e produtos.

Segundo Love (1979) *apud* Silva, o Índice por Concentração de Produtos (ICP) pode ser descrito da seguinte forma:

$$ICP = \sqrt{\sum_i \left[ \frac{X_{ij}}{X_j} \right]^2}, \quad (5)$$

em que  $X_{ij}$  representa as exportações do bem  $i$  de Minas Gerais e  $X_j$  as exportações totais do estado. O ICP pode ter valores de 0 a 1, os próximos a zero indicam baixa concentração de produtos e, portanto, pauta exportadora mais diversificada. Assim, a região possuirá maior estabilidade nas receitas originadas pelas exportações. Contudo, valores próximos a 1 indicam forte concentração, em termos de produtos exportados, evidenciando o alto grau de especialização da região.

O Índice de Concentração por Países de Destino (ICD), segundo Love (1979 *apud* SILVA, 2005), pode ser calculado da seguinte maneira:

$$ICD = \sqrt{\sum_i \left[ \frac{X_{ij}}{X_j} \right]^2}, \quad (6)$$

em que  $X_{ij}$  indica as exportações de Minas Gerais  $j$  para o país  $i$  e  $X_j$ , exportações totais de Minas Gerais.

Esse índice varia de 0 a 1; e, o grau de concentração das exportações entre os países importadores aumentará à medida que o valor obtido se aproximar de 1. A alta concentração por países de destino implica que um pequeno número de países importa grande parte da exportação da região em questão.

De modo análogo, valores próximos de zero indicam menor grau de concentração entre os países de destino, o que permite ao estado obter menores flutuações na receita de exportações.

#### e) Índice de Comércio Intraindústria

Refere-se ao fluxo de bens de uma mesma indústria ou setor; quando as trocas ocorrem entre diferentes setores de atividades, tem-se o comércio do tipo interindústria.

O Índice de Comércio Intraindústria, proposto por Grubel e Lloyd (1975), busca classificar o comércio praticado por uma região ou país em intraindústria ou interindústria. Segundo os autores é “[...] o valor das exportações de uma indústria que é exatamente compensado por importações da mesma indústria”.

O Índice é representado da maneira abaixo:

$$GL_i = \frac{(X_i + M_i) - |X_i - M_i|}{(X_i + M_i)}, \quad (7)$$

em que  $X_i$  representa o valor exportações e  $M_i$ , importações da indústria  $i$ . Assim,  $(X_i + M_i)$  indica o comércio total da indústria  $i$ ;  $(X_i + M_i) - |X_i - M_i|$ , comércio intraindústria; e,  $X_i - M_i$  representa o comércio interindústria.

O valor do índice GL está contido no intervalo  $[0,1]$  e, quando for maior do que  $0,5$  ( $GL > 0,5$ ), o comércio será do tipo intraindústria; caso contrário, do tipo interindústria.

Paralelamente, o índice agregado de comércio intraindústria, para toda a economia, é representado da seguinte forma:

$$CIIA = 1 - \frac{\sum_i |X_i - M_i|}{\sum_i (X_i + M_i)}, \quad (8)$$

em que  $X_i$  e  $M_i$  representam, respectivamente, as exportações e importações do produto  $i$  pelo estado em questão. O valor desse índice varia entre 0 e 1, sendo que todo o comércio será do tipo interindústria, caso o valor seja igual a 0 e será intraindústria, se o valor for igual à unidade.

## 2.2 Fonte dos Dados

Os dados utilizados referem-se às exportações e importações anuais de Minas Gerais, do Brasil e dos blocos, por capítulo, de acordo com a NCM, no período de 1996 a 2008. Tais informações foram obtidas no sistema de análise das Informações de Comércio Exterior (Aliceweb) da SECEX, órgão vinculado ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). A escolha do período foi pela disponibilidade de informações no Aliceweb.

### **3. Resultados**

Os resultados obtidos na elaboração do índice de VCR mostraram vantagem comparativa para a maioria dos produtos (sete entre os doze capítulos analisados): 09) Café, chá, mate e especiarias; 26) Minérios, escórias e cinzas; 28) Produtos químicos inorgânicos; 47) Pastas de madeira ou matérias fibrosas celulósicas; 71) Pérolas naturais ou cultivadas, pedras preciosas; 72) Ferro fundido, ferro e aço; e, 73) Obras de ferro fundido, ferro ou aço. Segundo Obalhe (2007), no contexto da abertura comercial, muitas indústrias foram instaladas em MG, atraídas por incentivos fiscais e facilidade de escoamento dos produtos. Portanto, a melhoria na estrutura produtiva e industrial, de alguma forma, influenciou as exportações (Tabela 3).

O capítulo que apresentou maior índice foi o 09, confirmando a importância desses produtos na pauta das exportações mineiras, e, a expressiva tradição na exportação de café, considerando as condições adequadas de cultivo e os recursos naturais abundantes. Análise similar, quanto à importância dos produtos, pode ser feita para o ferro e para os minérios.

O capítulo 72, mesmo se destacando na pauta das exportações de Minas Gerais em todos os anos, apresentou, no início do período analisado, queda nessa participação (embora o valor do VCR tenha sido maior do que a unidade), devido ao aumento das exportações mundiais do setor. No entanto, houve contribuição importante na pauta das exportações nacionais do setor, quase 50%, em 2004, ano de entrada da China (relevante importador de aço) na Organização Mundial do Comércio (OMC).

O capítulo 26 destacou-se pelo fato de que Minas Gerais é o maior estado minerador do país, caracterizando-se tanto pela diversificação das substâncias produzidas quanto pelos métodos de produção empregados, desde o garimpo até os sofisticados sistemas de lavras e beneficiamento (OBALHE, 2007).

Tabela 3 - Grupos de capítulos com vantagem revelada (VCR), Minas Gerais, 1996 – 2008

cap./Anos	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
9	4,05	4,26	4,03	4,15	4,87	6,02	5,89	6,39	6,52	6,31	6,05	6,27	5,62
12	0,42	0,17	0,31	0,31	0,28	0,26	0,42	0,43	0,4	0,56	0,41	0,14	0,13
26	3,74	3,3	3,55	3,74	4,21	4,91	5,02	4,1	3,65	3,21	3,33	3,51	3,12
28	3,58	3,5	2,62	3,06	2,96	3,09	3,58	3,05	2,9	2,49	1,65	1,7	1,78
47	1,63	1,97	1,66	1,65	0,62	2,4	2,08	1,84	1,93	1,69	1,53	1,6	1,26
68	2,05	1,99	1,82	1,81	1,57	1,87	1,61	1,36	1,35	1,1	1,17	1,34	1,34
71	2,46	2,25	2,54	2,73	3,11	3,64	3,69	4,22	4,97	4,48	3,92	4,19	3,68
72	3,27	2,72	2,54	2,94	3,31	3,86	3,69	4,03	4,05	3,79	3,61	3,69	3,75
73	2,4	1,62	1,45	1,74	1,96	1,88	1,93	2,4	2,28	2,02	2,39	1,94	1,31
84	0,36	0,32	0,33	0,33	0,38	0,42	0,42	0,4	0,38	0,37	0,42	0,42	0,41
85	0,43	0,46	0,42	0,46	0,35	0,4	0,38	0,39	0,49	0,3	0,31	0,31	0,3
87	1	1,52	1,5	1,7	1,2	0,94	0,69	0,74	0,67	0,6	0,82	0,87	1,03

Fonte: Resultado de pesquisa.

Os valores do Índice de Vantagem Comparativa Revelada apresentaram grande variabilidade dificultando a comparação entre os produtos. Desse modo, foi calculado o Índice Simétrico de Vantagem Comparativa que impõe limites de valores entre -1 e +1.

De acordo com o Índice de Vantagem Comparativa Revelada Simétrico, os capítulos que apresentarem valores positivos terão vantagem comparativa, caso contrário, desvantagens comparativas. A Tabela 4 mostra os grupos de produtos com os quais MG possui vantagem comparativa simétrica.



**Tabela 4 - Grupos de capítulos com vantagem revelada simétrica (VCS),  
Minas Gerais, 1996 – 2008**

Cap/Anos	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
9	0,6	0,62	0,6	0,61	0,66	0,72	0,71	0,73	0,73	0,73	0,72	0,72	0,7
12	-0,41	-0,71	-0,52	-0,53	-0,56	-0,59	-0,41	-0,4	-0,43	-0,28	-0,42	-0,75	-0,76
26	0,58	0,54	0,56	0,58	0,62	0,66	0,67	0,61	0,57	0,53	0,54	0,56	0,51
28	0,56	0,56	0,45	0,51	0,49	0,51	0,56	0,51	0,49	0,43	0,24	0,26	0,28
47	0,24	0,33	0,25	0,25	-0,24	0,41	0,35	0,29	0,32	0,26	0,21	0,23	0,12
68	0,35	0,33	0,29	0,29	0,22	0,3	0,23	0,15	0,15	0,05	0,08	0,14	0,14
71	0,42	0,39	0,44	0,46	0,51	0,57	0,57	0,62	0,66	0,63	0,59	0,61	0,57
72	0,53	0,46	0,43	0,49	0,54	0,59	0,57	0,6	0,6	0,58	0,57	0,57	0,58
73	0,41	0,24	0,18	0,27	0,33	0,31	0,32	0,41	0,39	0,34	0,41	0,32	0,14
84	-0,47	-0,52	-0,5	-0,5	-0,45	-0,4	-0,41	-0,43	-0,45	-0,46	-0,41	-0,41	-0,42
85	-0,4	-0,37	-0,41	-0,37	-0,48	-0,43	-0,45	-0,44	-0,34	-0,54	-0,53	-0,52	-0,54
87	0	0,21	0,2	0,26	0,09	-0,03	-0,18	-0,15	-0,2	-0,25	-0,1	-0,07	0,01

Fonte: Resultados da pesquisa.

Os resultados confirmaram que os grupos de produtos com vantagem comparativa são: 09) Café, chá, mate e especiarias; 26) Minérios, escórias e cinzas; 28) Produtos químicos inorgânicos; 47) Pastas de madeira ou matérias fibrosas celulósicas; 71) Pérolas naturais ou cultivadas, pedras preciosas; 72) Ferro fundido, ferro e aço; 73) Obras de ferro fundido, ferro ou aço, com exceção apenas dos produtos e 87) Veículos automóveis, tratores e suas partes/acessórios. Os capítulos 12) Sementes e frutos oleaginosos, grãos, sementes; 84) Reatores nucleares, caldeiras, máquinas e 85) Máquinas, aparelhos e material elétricos e suas partes, apresentaram desvantagens comparativas, em todo o período de análise.

A evolução da especialização da economia mineira, mensurada pelo indicador de contribuição ao saldo comercial (CS) apresentou um comportamento semelhante ao verificado com o VCR. Novamente, destacaram-se os capítulos 9) Café, chá, mate e especiarias; 26) Minérios, escórias e cinzas e 72) Ferro fundido, ferro e aço, dadas as maiores contribuições para o saldo comercial (Tabela 5).

Dessa forma, os setores com grandes vantagens comparativas foram também os que mais contribuíram para o saldo comercial positivo de Minas Gerais. Observa-se, assim, que o estado possui saldo comercial

positivo em fatores de produção abundantes, fato que o leva à especialização na produção dos mesmos. Com o auxílio da inovação dos processos produtivos, da obtenção de economias de escala na produção ou da redução relativa dos custos, é possível melhorar as vantagens comparativas expressas por esse índice (XAVIER, 2009).

Tabela 5 - Índice de contribuição por capítulos no saldo comercial (CS) mineiro, 1996 a 2008

Cap/Anos	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
9	13,74	20,37	16,83	17,67	12,29	12,21	10,39	8,91	8,61	9,79	9,76	10,79	10,42
12	0,76	0,66	1,11	0,84	0,91	1,04	1,64	1,86	1,55	1,77	1,20	0,43	0,61
26	18,00	14,83	18,84	17,46	18,53	21,59	19,59	12,81	11,40	12,27	12,67	16,45	22,89
28	2,05	1,84	1,26	1,84	1,71	1,41	1,28	0,80	0,68	0,82	0,68	0,89	1,07
47	3,01	3,37	2,93	3,69	4,54	4,54	3,25	3,25	2,42	1,98	1,96	2,32	2,08
68	0,65	0,76	0,76	0,79	0,66	0,82	0,73	0,51	0,50	0,46	0,59	0,66	0,54
71	3,37	2,52	2,27	2,53	2,48	2,79	2,93	2,44	2,51	2,07	2,19	2,49	2,39
72	22,43	14,74	13,21	14,62	16,23	15,20	15,72	18,24	18,54	17,24	14,94	14,88	18,04
73	1,40	-0,05	-0,17	0,54	0,51	-0,07	0,25	0,74	0,38	0,08	0,13	-0,81	-0,78
84	-19,53	-23,62	-17,68	-22,86	-13,26	-14,51	-15,16	-9,03	-9,52	-10,49	-10,96	-13,14	-11,25
85	-8,03	-8,02	-6,26	-7,45	-7,15	-8,55	-5,42	-5,81	-4,78	-4,75	-5,25	-6,21	-5,42
87	-7,28	-5,70	-11,97	-34,95	-7,73	-11,07	-7,19	-6,62	-5,05	-4,74	-5,16	-3,77	-8,33

Fonte: Resultado da pesquisa.

Os dados da Tabela 6 referem-se ao índice da Taxa de Cobertura, que mensura as relações das exportações com as importações dos produtos em questão. Percebe-se que os grupos de produtos 09) Café, chá, mate e especiarias, 47) Pastas de madeira ou matérias fibrosas celulósicas e 71) Pérolas naturais, apresentaram maior índice, fazendo do estado um exportador líquido desses produtos supracitados.

**Tabela 6 - Taxa de cobertura da economia mineira por capítulos, 1996  
– 2008**

Cap./Anos	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
9	77817	11564	2030	3317,61	5331	475	166	90	71,1	247	209	438	2364
12	30,96	37,71	34,97	31,37	59,18	46,3	55,9	153	140	209	118	32,3	58
26	17,74	16,49	21,94	18,59	24,05	26,7	27,9	19,9	18	17,8	12,6	14,9	30
28	5,9	6,53	5,78	8,2	7,11	4,66	5,35	4,76	5,11	6,64	5,99	6,01	5,05
47	2959	644,5	368	669,50	743,8	1344	1413	1903	705	179	191	359	272
68	6,53	8,64	11,06	12,75	13,97	14,4	15,6	16	15,7	24,5	26,9	25,6	23
71	546,9	372,5	389,5	301,93	35,12	32	282	345	454	477	232	517	346
72	33,82	20,97	21,16	41,1	48,2	22,5	30,3	60,5	48,7	35,1	31,6	23,3	20
73	4,1	1,97	1,94	3,22	3,45	1,95	2,9	5,32	4,29	3,62	3,46	1,82	1,43
84	0,25	0,19	0,26	0,21	0,38	0,32	0,34	0,62	0,63	0,58	0,58	0,42	0,38
85	0,28	0,29	0,35	0,37	0,43	0,38	0,57	0,55	0,68	0,58	0,53	0,37	0,32
87	0,89	1,36	1,1	0,52	1,23	0,73	0,92	1,25	1,5	1,59	1,63	1,69	1,01

Fonte: Resultado da pesquisa.

A análise da evolução da estrutura do comércio e das vantagens competitivas pode ser feita com a identificação dos pontos fortes do setor, que, segundo o critério de Gutman e Viotti (1996), foram os que apresentaram taxa de cobertura e vantagem comparativa revelada maior do que a unidade. Os produtos com desvantagem comparativa revelada e taxa de cobertura inferior à unidade são considerados pontos fracos. É classificado como ponto neutro quando a vantagem comparativa é maior do que a unidade e a taxa de cobertura é inferior à unidade. Desse modo, os capítulos estudados foram identificados como forte, fraco e neutro, conforme a Tabela 7.

Tabela 7 - Pontos forte, fraco e neutro na economia do Estado, por capítulos, 1996 – 2008

Cap/Anos	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
9	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte
12	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro
26	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte
28	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte
47	Forte	Forte	Forte	Forte	Neutro	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte
68	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte
71	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte
72	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte
73	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte
84	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco
85	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco
87	Neutro	Forte	Forte	Neutro	Forte	Fraco	Fraco	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Forte

Fonte: Resultados da pesquisa.

Assim, em conformidade com os dados apresentados na Tabela 7, pode-se afirmar que a economia mineira apresenta pequenas diversificações na pauta de exportação, pois está concentrada em produtos com baixo valor agregado. O único capítulo que apresentou um ponto neutro, em todo o período de análise, foi o 12) Sementes e frutos oleaginosos, grãos. Apesar de ter apresentado crescimento total na exportação e na importação, no período de 1996 a 2008, na ordem de 246% e 85%, não obteve vantagem competitiva em relação aos demais produtos. Foi considerado neutro em detrimento dos outros produtos analisados na economia de Minas Gerais.

De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE), as regiões do Triângulo e Alto Paranaíba são as que mais se destacaram na produção e no processamento da soja. No entanto, esse aumento na produção do estado não foi acompanhado pelas exportações brasileiras, pois a participação nas exportações nacionais desse grão oleaginoso ainda é pequena.

O capítulo 87, constituído por veículos automotores, variou no decorrer do período analisado, de acordo com Coelho et. al. (2008), já que o quantum exportado de veículos no Brasil não é, necessariamente, explicado pela variável taxa de câmbio real efetiva. Isso não significa que a taxa de câmbio não influencia a competitividade dessa indústria, mas indica a existência de outros fatores que dominam a determinação da evolução das exportações, tais como estratégias das firmas e fatores institucionais e estruturais do setor.

Na Tabela 8, percebe-se que os valores dos capítulos variaram entre 12,4% e 56,6%, obtendo uma média de 0,35 (35%) entre 1996 e 2008. Isso indica que as exportações mineiras, no início da série em questão, eram concentradas em poucos produtos. Durante todo o período de análise, a variação anual do índice mostrou-se negativa, confirmando a diminuição da concentração da pauta exportadora de Minas Gerais. No ano de 1996, o índice era de 56,6%, caindo para 12,4%, em 2008. Essa queda significativa reafirma o fato de que houve maior diversificação na pauta de exportação do estado, tornando-o relativamente mais independente em relação às possíveis mudanças no comércio mundial.

Tabela 8 - Índice de Concentração das Exportações agregando todos os capítulos, Minas Gerais, 1996 – 2008

Anos	ICP	Evolução (1996 = 100%)	Varição anual (%)
1996	0,566	100	
1997	0,544	96,17	-3,83
1998	0,494	87,18	-9,35
1999	0,454	80,16	-8,05
2000	0,405	71,53	-10,77
2001	0,377	66,55	-6,97
2002	0,350	61,89	-6,99
2003	0,325	57,49	-7,12
2004	0,301	53,13	-7,57
2005	0,272	48,11	-9,45
2006	0,232	41,05	-14,68
2007	0,188	33,15	-19,25
2008	0,124	21,96	-33,76
<i>Média</i>	0,356		-11,48

Fonte: Dados da pesquisa.

Dados obtidos com o cálculo do índice para cada capítulo de produtos analisados estão representados na Figura 1. Os principais produtos exportados pelo estado, em ordem de importância, foram 26) Minérios, escórias e cinzas; 72) Ferro fundido, ferro e aço; 9) Café, chá, mate e especiarias e 87) Veículos, automóveis, tratores. Esse último apresentou queda nas exportações no período de 1998 a 2002, mantendo, posteriormente, sua representatividade praticamente constante na pauta das exportações mineiras. Tal aspecto revela que, apesar da diversificação ocorrida na pauta de exportação, os produtos tradicionais e, particularmente, os primários, destacam-se na economia do estado.

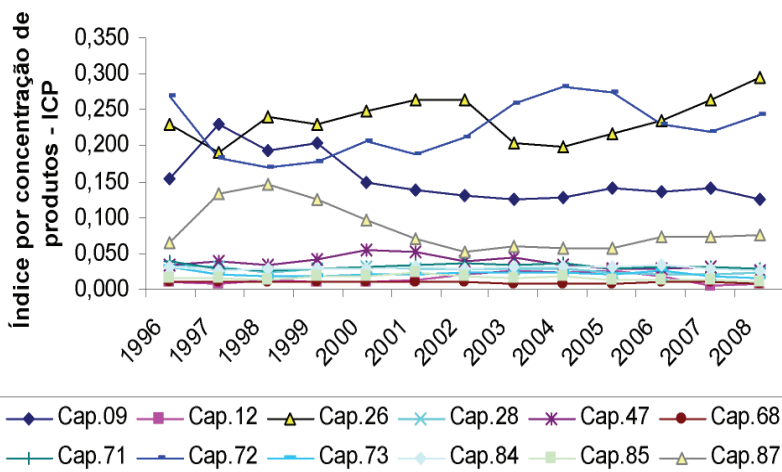


Figura 1 - Índice de concentração de produtos.

Fonte: Dados da pesquisa.

De modo geral, percebe-se que os valores decrescentes de ICP, obtidos para as exportações mineiras, mostram a tendência de maior diversificação nas referentes às indústrias.

Quanto ao grau de concentração das exportações por destino (blocos econômicos), verificou-se que foram União Europeia, Ásia, Nafta, Mercosul e Tigres Asiáticos, sendo os três primeiros, os principais. Deve-se ressaltar que a União Europeia, que até então era vista como o principal comprador dos produtos mineiros, tem perdido espaço para o bloco da Ásia, pois a China aumentou, consideravelmente, as importações (Figura 2).

A diversificação do mercado possui dois significados para os produtos estudados. O primeiro é que, na medida em que diminui a dependência de mercados com a União Europeia e com o Nafta, aumenta a competitividade do comércio mineiro. Esses dois blocos, apesar de participarem de fóruns internacionais de liberalização comerciais, insistem em manter, principalmente para o setor agrícola, políticas comerciais protecionistas e altas barreiras tarifárias. O segundo é que grande parte

do sucesso da economia mineira, atualmente, deve-se à estratégia de ampliar mercados. Ressalta-se o crescimento da participação do bloco da Ásia nas exportações dos produtos.

Devido ao padrão de especialização primário-exportador da economia de Minas Gerais, há elevado grau de complementaridade em relação à China, sendo essa a razão da maior inserção na economia global. Pode-se dizer que MG o estado está em uma posição mais favorável do que a economia brasileira. Grande parte dos setores que se beneficiam do comércio com a China possuem forte presença no Estado, e, alguns dos menos favoráveis não têm grande relevância na economia mineira.

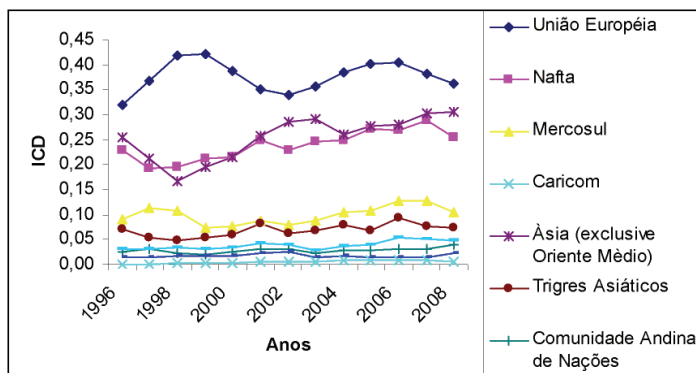


Figura 2 - Índice de concentração das exportações por blocos econômicos, Minas Gerais.

Fonte: Dados de pesquisa.

Os índices para o comércio intraindústria (exportação e importação dos produtos por capítulo, de acordo com a NCM), variaram de 0,00 a 0,99, ao longo do período de análise, tendo o capítulo 9) Café, chá, mate e especiarias apresentado o menor índice. Isso indica que o comércio desses produtos é do tipo interindústria, implicando para que as importações fossem, praticamente, iguais a zero. Os produtos que apresentaram maior índice foram os do capítulo 87) Veículos automóveis, tratores e suas partes/acessórios, indicando um comércio do tipo intraindústria.



O índice GLI manteve-se abaixo de 0,50, predominando o comércio interindústria no estado, refletindo as vantagens comparativas em relação às dotações dos fatores de produção de Minas Gerais e seus parceiros comerciais.

Os produtos classificados como comércio do tipo interdústria foram 09) Café, chá, mate e especiarias; 12) Sementes e frutos oleaginosos, grãos, sementes; 26) Minérios, escórias e cinzas; 28) Produtos químicos inorgânicos; 47) Pastas de madeira ou matérias fibrosas celulósicas; 68) Obras de pedra, gesso, cimento, amianto, mica; 71) Pérolas naturais ou cultivadas, pedras preciosas e 72) Ferro fundido, ferro e aço. Assim, o comércio ocorre entre produtos diferentes, isto é, o estado exporta os supracitados, pois obtém vantagens comparativas na produção e importa outros tipos (desde que a vantagem comparativa seja baixa na produção). (Tabela 9).

Quanto aos produtos classificados como comércio intraindústria têm-se os seguintes: 73) Obras de ferro fundido, ferro ou aço; 84) Reatores nucleares, caldeiras, máquinas; 85) Máquinas, aparelhos e material elétricos e 87) Veículos automóveis, tratores. Assim, há uma troca de bens semelhantes, que requer uma diferenciação e um determinado grau de industrialização do produto.

Tabela 9 - Índice de comércio intraindústria, em nível de cada indústria (capítulo) (GLI), Minas Gerais, 1996 – 2008

Cap/Anos	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
9	0	0	0	0	0	0	0,01	0,02	0,03	0,01	0,01	0	0
12	0,06	0,05	0,06	0,06	0,03	0,04	0,04	0,01	0,01	0,01	0,02	0,06	0,03
26	0,11	0,11	0,09	0,1	0,08	0,07	0,07	0,1	0,11	0,11	0,15	0,13	0,06
28	0,29	0,27	0,29	0,22	0,25	0,35	0,32	0,35	0,33	0,26	0,29	0,29	0,33
47	0	0	0,01	0	0	0	0	0	0	0,01	0,01	0,01	0,01
68	0,27	0,21	0,17	0,15	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12	0,08	0,07	0,08	0,08
71	0	0,01	0,01	0,01	0,06	0,06	0,01	0,01	0	0	0,01	0	0,01
72	0,06	0,09	0,09	0,05	0,04	0,09	0,06	0,03	0,04	0,06	0,06	0,08	0,1
73	0,39	0,67	0,68	0,47	0,45	0,68	0,51	0,32	0,38	0,43	0,45	0,71	0,82
84	0,4	0,32	0,41	0,34	0,55	0,49	0,51	0,76	0,77	0,73	0,74	0,59	0,55
85	0,43	0,46	0,51	0,54	0,61	0,55	0,73	0,71	0,81	0,74	0,69	0,54	0,49
87	0,94	0,85	0,95	0,68	0,9	0,85	0,96	0,89	0,8	0,77	0,76	0,74	0,99

Fonte: Resultados da pesquisa.

Os valores do índice apresentaram-se baixos, em quase todo o período analisado, com exceção apenas no ano de 1999, pois ocorreu a desvalorização cambial, aumentando, desse modo, o comércio de produtos semelhantes. Ou seja, 66% do comércio realizado pelo Estado foi do tipo intraindustrial, enquanto que, no restante do período, a maior parte do comércio aconteceu de maneira interindustrial. Esse resultado fica mais evidente quando se verifica que, no ano de 2008, o valor foi de 0,39. Portanto, apenas 39% do comércio exterior de Minas Gerais caracterizou-se como intraindústria; sendo o restante, 61%, considerado interindustrial.

#### **4. Conclusão**

Com o objetivo de analisar o desempenho do comércio de Minas Gerais, buscou-se avaliar diferentes indicadores econômicos que dessem suporte à análise. Dessa forma, verificou-se que o estado possui vantagem comparativa nos capítulos 09, 26, 47, 71, 72, e 73. Possui desvantagem nos capítulos 84, 85 e 87.

Com relação ao destino das exportações mineiras, o índice de concentração por destino evidenciou diversificação de mercados para o bloco econômico Ásia, pois a participação do comércio com a União Europeia tem sido em escala decrescente, indicando que há reorientação dos produtos mineiros para novos mercados; e, o principal tipo, realizado pelo estado, é o interindustrial.

Desse modo, conclui-se que os resultados estão condizentes com a expectativa de que o comércio de Minas Gerais esteja concentrado em poucos produtos, como agrícolas, minerais e metais, isto é, de baixo valor agregado, e, para poucos blocos econômicos de destino. Apesar de haver diversificação do comércio, esse ainda se encontra concentrado. Por fim, o resultado indica que o principal tipo de comércio é o interindustrial (do tipo Herckscher-Olhlín), sendo o contrário do esperado, o intraindustrial.

## Referências

BALASSA, B. **Trade liberalization and revealed comparative advantage**. Washington, DC: Banco Mundial, 1965.

COELHO, B. A. et al. Taxa de câmbio real efetiva e exportações de automóveis no Brasil, 1990-2005. **Revista de Economia e Agronegócio**. Viçosa - MG, v.6, n. 1, p. 29-50, 2008.

COUTINHO, L. G., FERRAZ, J. C. (Coord). **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. 2 ed. Campinas: Paperies, 1994. 510p.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DE MINAS GERAIS – FIEMG. Disponível em: <<http://www.fiemg.com.br>>. Acesso em: 14 abr. 2009.

GUIMARÃES, M. C. 2007. **O Mercosul e o desempenho do comércio intra-indústria do setor brasileiro de papel e celulose**. Dissertação de Mestrado em Economia Aplicada. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais. Brasil.

GRUBEL, H.: LLOYD, P. **Intra-Industry Trade: the theory and the measurement of international trade in differentiated products**. London: Macmillan, 1975.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Disponível em: <<http://www.ibge.com.br>>. Acesso em: 14 abr. 2009.

KRUGMAN, P. R.; OBSTFELD, M. **Economia Internacional - Teoria e Política**. São Paulo: MAKRON Books, 2005. 558p.

LAURSEN K. **Revealed Comparative Advantage and the Alternatives as Measures of International Specialization**. Working Paper, n. 98-30, Copenhagen: Danish Research Unit for Dynamics, 1998.

LOVE, J. Trade concentration and export instability. **The Journal of Development Studies**. v.15, n.3, p.60-69, 1979.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO – MDIC. Disponível em: < <http://www.mdic.gov.br>>. Acesso em: 14 abr. 2009.

OBALHE, A. K. 2007. **Padrão de especialização e competitividade das exportações de Minas Gerais no período recente**. Dissertação de Mestrado em Economia. Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, Minas Gerais. Brasil.

PORTER, M. **Estratégica competitiva: técnicas para análise de indústria e da concorrência**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

SECRETARIA DO COMÉRCIO EXTERIOR – SECEX. Disponível em: <<http://www.secex.gov.br>>. Acesso em: 14 abr. 2009.

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS – SEDE. Disponível em: < <http://www.sede.mg.gov.br>>. Acesso em: 14 abr. 2009.

SILVA, T. A. 2005. **Desempenho da pauta de exportações agroindustriais de Minas Gerais**. Dissertação de Mestrado em Economia Aplicada. Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, Minas Gerais. Brasil.

VASCONCELOS, C. R. F. O Comércio Brasil-Mercosul na Década de 90: Uma Análise pela Ótica do Comércio Intra-indústria. **Revista Brasileira de Economia**. v. 57, n. 1, parte II, jan./mar. p. 283-313, 2003.

XAVIER, C. L. **Padrões de especialização e saldos comerciais no Brasil**. Disponível em: <http://www.anpec.org.br/encontro2001/artigos/200103253.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2009.

**Abstract:** The globalization, an international process evidenced in the 80's decade, has requested the government and economic agents an orientation to reach international levels of competitiveness by the various sectors of the economy. Besides this fact, Minas Gerais state is the second state exporter in Brazil. It emphasizes the importance of the analysis of the structure and behavior of the export sector, as well as their effects on different economic sectors in the period 1996 to 2008. The objective of this paper is to identify and analyze groups of products that Minas Gerais state has revealed comparative advantages, degree of concentration of products and destinations of exports, and intra-industry or inter-industry trade. The theoretical model is based on the Theory of International Trade and Competitiveness. The analysis procedure utilizes indexes of revealed comparative advantages, contribution to trade balance ratio, Gini-Hirschman and trade intra-industry indexes. The data were generated by the Brazilian Department of Commerce. The results showed high concentration in a few products, such as (09) Coffee, tea, and spices, etc. (26) mining industry, (71) natural or cultured pearls, and (72) iron and steel, and destination markets, such as EU, NAFTA and Asia. Finally, the paper indicates that international trade in Minas Gerais state is basically inter-industrial, therefore a trade type Herckscher - Ohlin.

**Keywords:** Revealed comparative advantage, trade intra-industry, concentration of exports.