

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**JULIANA XAVIER DE CASTRO BAPTISTA**

**UM ESTUDO SOBRE A DISTRIBUIÇÃO DA COTA-PARTE DO ICMS  
NO ESTADO DE MINAS GERAIS**

**UBERLÂNDIA  
2016**

**JULIANA XAVIER DE CASTRO BAPTISTA**

**UM ESTUDO SOBRE A DISTRIBUIÇÃO DA COTA-PARTE DO ICMS  
NO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Dissertação apresentada no Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Área de Concentração: Controladoria

Orientador: Professor Dr. Marcelo Tavares

**UBERLÂNDIA  
2016**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

---

B222u      Baptista, Juliana Xavier de Castro, 1979  
2016      Um estudo sobre a distribuição da cota-parte do ICMS no estado de  
Minas Gerais / Juliana Xavier de Castro Baptista. - 2016.  
53 f. : il.

Orientador: Marcelo Tavares.  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia,  
Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis.  
Inclui bibliografia.

1. Contabilidade - Teses. 2. Valor adicionado - Teses. 3. Impostos -  
Teses. I. Tavares, Marcelo. II. Universidade Federal de Uberlândia.  
Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis. III. Título.

CDU: 657

---

**JULIANA XAVIER DE CASTRO BAPTISTA**

**UM ESTUDO SOBRE A DISTRIBUIÇÃO DA COTA-PARTE DO ICMS  
NO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Dissertação apresentada no Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Banca Avaliadora:

---

Prof. Dr. Marcelo Tavares - UFU  
Orientador

---

Prof. Dr. Lucimar Antônio Cabral de Ávila - UFU  
Membro

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Daniela Rosim  
Membro

Uberlândia (MG), 09 de dezembro de 2016.

*“Porque sou eu que conheço os planos que tenho  
para vocês, diz o Senhor, planos de fazê-los  
prosperar e não de lhes causar dano, planos de dar-  
lhes esperança e um futuro.  
Então vocês clamarão a mim, virão orar a mim, e eu  
os ouvirei”.*

*[Jeremias 29:11,12](#)*

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar e sobre todas as coisas eu agradeço a Deus por me conceder esta oportunidade, capacitar e tornar tudo mais leve para que eu chegasse até aqui. À Ele toda honra, toda glória e toda adoração.

Agradeço ao meu esposo, José Guilherme, a maior benção que o Senhor colocou em minha vida. Obrigada meu bem pelo seu amor, companheirismo, carinho e dedicação. Juntos, somos mais que vencedores.

À minha querida mãe Vânia, mulher guerreira e vencedora. Obrigada mamãe por dedicar sua vida a nós filhos, por nos despertar sonhos e mostrar o caminho da vitória, por isso e por muito mais eu te honro e louvo a Deus por ser a minha mãe.

De igual modo, agradeço a toda minha família, em especial à minha irmã Luciana, minha melhor amiga, sou grata pela amor e amizade dedicados, por estar sempre a postos para me ouvir, aconselhar e ajudar a vencer os obstáculos que a vida nos oferece.

À Secretaria de Estado da Fazenda de Minas Gerais, pela concessão da licença para eu cursar este mestrado. Agradeço de coração, pelo incentivo, apoio e confiança de todos meus colegas da SEF/Uberlândia que com paciência e amizade cobriram minhas ausências enquanto eu me dedicava às disciplinas ministradas.

À Universidade Federal de Uberlândia, especialmente à Faculdade de Ciências Contábeis na qual tenho construído minha formação acadêmica com excelência. A todos os professores que de uma forma ou de outra contribuíram para minha formação, seja na graduação em Ciências Contábeis, no MBA em Finanças e Estratégias Empresariais e agora no Mestrado em Ciências Contábeis. Agradeço em especial ao professor Dr. Marcelo Tavares meu orientador, escolhido por Deus para me ajudar com maestria a concluir esta dissertação. Aos professores Dra. Edvalda Araújo Leal e Dr. Gilberto José Miranda pelos direcionamentos, incentivos e contribuições na construção desta pesquisa e na nossa formação como mestres. Agradeço à Laila Melo, secretária do curso, pela presteza e atenção em todas as vezes que precisei de sua ajuda.

Aos meus colegas de mestrado que foram imprescindíveis para a conclusão desta etapa agradeço pelo coleguismo, espírito de equipe e amizade sempre presentes, especialmente e carinhosamente ao João Paulo Gomes e a Tatiane Bento.

Ademais agradeço a todos que me incentivaram, ajudaram e ficaram felizes pela conquista desta grande vitória em minha vida.

## RESUMO

A Constituição federal de 1988 determina em seus artigos 158 a 162 quais são as transferências intergovernamentais de receitas fiscais entre os entes federados (União, estados, Distrito Federal e municípios). Uma destas transferências é o repasse de 25% da arrecadação do ICMS dos estados para os municípios denominada Cota-parte do ICMS. Dos 25% do ICMS a serem transferidos, 75% devem ser repassados, proporcionalmente, ao VAF municipal que é o valor adicionado nas operações relativas à circulação de mercadorias e nas prestações de serviços realizadas em seus territórios, mais especificamente, a diferença entre as entradas e saídas de mercadorias e serviços do município. Neste contexto, o objetivo geral desta pesquisa foi analisar a forma de distribuição da Cota-parte do ICMS entre os 853 municípios mineiros, tendo como objeto de estudo principal o repasse baseado no VAF que é regulamentado pela Lei Complementar 63/1990. O período de estudo foi de 2010 a 2013 e a teoria base foi o federalismo e o federalismo fiscal que trata da repartição de receitas fiscais entre os entes federados. Tratou-se de uma pesquisa descritiva, quantitativa e documental, realizada a partir dos relatórios disponibilizados pela Secretaria de Estado da Fazenda de MG – SEF/MG, Siconfi/STN e Fundação João Pinheiro – FJP. Foram aplicados os testes estatísticos Análise de Variância em Blocos Casualizados na Estrutura Aninhada ou Hierárquica e o teste Skott-Knott para comparar as estimativas de médias da Cota-parte do ICMS e do VAF entre os municípios e territórios de desenvolvimento. Os resultados destes testes demonstraram, por meio dos agrupamentos formados, que não há semelhança entre elas. Para medir o grau de concentração das variáveis foi calculado o Coeficiente de Gini e plotada a Curva de Lorenz e para verificar se existe associação entre as variáveis VAF, PIB e Cota-parte do ICMS foi aplicado o teste Correlação Linear de Spearman. Além destes, foi analisada a composição da receita total dos municípios por meio de gráficos e planilhas eletrônicas. Os resultados da análise da concentração da Cota-parte do ICMS em Minas Gerais revelaram um alto grau de concentração, mesmo sendo incluído no cálculo os 25% repassados aos municípios por meio da aplicação dos critérios redistributivos da Lei 18.030/2009 - Lei Hobin Hood. Revelou-se ainda que a concentração está nos municípios que possuem maior produção de bens e serviços.

**Palavras-chave:** Cota-parte do ICMS, VAF - Valor Adicionado Fiscal, PIB – Produto Interno Bruto.

## ABSTRACT

The Federal Constitution of 1988 states in its articles 158-162 which are the intergovernmental transfers of tax revenues between the federal agencies (Federal, State, Federal District and Municipalities). One of these transfers is the transfer of 25% of the ICMS collection of states to municipalities called Cota-part of the ICMS. 25% of the ICMS to be transferred, 75% must be transferred proportionally to the municipal VAF, which is the value added in the transactions regarding the circulation of goods and the rendering of services carried out in their territories, more specifically, the difference between the inputs and outputs of goods and services of the Municipality. In this context, the general objective of this research is to analyze the distribution of quota-part of the ICMS among the 853 municipalities of Minas Gerais, being the main object of this study, the transfer based on VAF which is regulated by Complementary Law 63/1990. The study period was from 2010 to 2013 and the base theory was federalism and fiscal federalism which deals with the division of tax revenues between the federal entities. This was a descriptive, quantitative and desk research conducted from reports provided by the State of MG Finance - SEF / MG, Siconfi / STN and João Pinheiro Foundation - FJP. ANOVA statistical tests were applied in randomized blocks in Nested or hierarchical structure and Skott-Knott test to compare the averages of estimates of Cota-part of the ICMS and VAF between municipalities and development of territories. The results of these tests demonstrated by means of groups formed, there is no similarity between them. To measure the degree of concentration of the variables we calculated the Gini coefficient and plotted the Lorenz curve and to investigate the association between VAF variables, GDP and quota-part of the ICMS it was applied linear correlation test of Spearman. In addition, it was analyzed the composition of the total revenue of the municipalities through graphs and spreadsheets. The results of analyzing the concentration of quota-part of the ICMS in Minas Gerais showed a high degree of concentration, even being included in calculating the 25% allocated to municipalities through the implementation of redistributive criteria of Law 18.030 / 2009 - Law Robin Hood. It also revealed that the concentration is in the municipalities that have greater production of goods and services.

**Keywords:** Cota-part of the ICMS, VAF - Value Added Tax, GDP - Gross Domestic Product.



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Classificação das Transferências Intergovernamentais.....	24
<b>Figura 2</b> – Representação ilustrativa da Curva de Lorenz.....	41
<b>Figura 3</b> – Dez maiores receitas do Estado em 2013.....	43
<b>Figura 4</b> – Dez maiores populações do Estado em 2013.....	44
<b>Figura 5</b> – Comparação das receitas geradas pelos municípios no ano de 2013.....	45
<b>Figura 6</b> – Comparação percentual das transferências correntes recebidas pelos municípios em 2013.....	45
<b>Figura 7</b> - Agrupamentos gerados pelo teste Skott-Knott para as variáveis Cota-parte ICMS e VAF nos anos 2010 a 2013 dos municípios dos Territórios de Desenvolvimento.....	50
<b>Figura 8</b> - Agrupamentos gerados pelo teste Skott-Knott para territórios de desenvolvimento Variável - Cota-parte ICMS - 2010 a 2013.....	53
<b>Figura 9</b> - Agrupamentos gerados pelo teste Skott-Knott para territórios de desenvolvimento – variável VAF - 2010 a 2013.....	54
<b>Figura 10</b> – Comparação entre a receita tributária do ISS e receita de Cota-parte de ICMS recebida pelos municípios mineiros em 2013.....	56
<b>Figura 11</b> - Coeficientes de Gini das variáveis população, PIB, VAF e Cota-parte do ICMS no período de 2010 a 2013.....	60
<b>Figura 12</b> – Evolução da arrecadação do ICMS gerada nos territórios dos municípios mineiros no período de 2010 a 2013.....	62
<b>Figura 13</b> – Participação de cada território de desenvolvimento na arrecadação total do ICMS entre 2010 a 2013.....	63
<b>Figura 14</b> – Curvas de Lorenz da distribuição da arrecadação do ICMS entre os territórios de desenvolvimento- 2013.....	64

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Repartição das Receitas Tributárias de acordo com a Constituição de 1988 – artigos 157 e 158.....	26
<b>Quadro 2</b> – Repartição das Receitas Tributárias de acordo com a Constituição de 1988 – artigo 159.....	26
<b>Quadro 3</b> - Critérios de Distribuição Lei Estadual nº 18.030/2009 e Lei Complementar 63/1990.....	35
<b>Quadro 4</b> - Variáveis de estudo e suas respectivas fontes.....	38
<b>Quadro 5</b> – Participação percentual das transferências intergovernamentais totais e do Estado nas receitas totais dos territórios 2013.....	46
<b>Quadro 6</b> – Classificação dos valores de VAF gerados pelos territórios em 2013.....	55
<b>Quadro 7</b> – Dez maiores municípios exportadores de Minas Gerais em 2013.....	57
<b>Quadro 8</b> – Quantidade de usinas hidrelétricas presentes no Estado de Minas Gerais – Valores de VAF referente ao período 2010 a 2013.....	58
<b>Quadro 9</b> – Curvas de Lorenz e Coeficientes de Gini variáveis população, VAF, PIB e Cota-parte do ICMS – 2013.....	61
<b>Quadro 10</b> - Correlação Linear de Spearman entre VAF, PIB e Cota-parte do ICMS – 2010 a 2013.....	65

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – Composição da receita de governos subnacionais em alguns países com três níveis de governo- 2008.....	16
<b>Tabela 2</b> – Evolução histórica da participação da base de incidência na arrecadação total de 2005 a 2014.....	29
<b>Tabela 3</b> – Distribuição dos municípios e população de acordo com as faixas de participação decrescente no PIB do Estado em 2013.....	42
<b>Tabela 4</b> –Análise de variância da variável Cota-parte ICMS anos 2010 a 2013 (para análise os dados foram transformados para log (x) .....	48
<b>Tabela 5</b> – Análise de variância da variável VAF anos 2010 a 2013 (para análise os dados foram transformados para log (x) .....	48
<b>Tabela 6</b> – Os dez municípios mineiros de maiores PIB, participação percentual, posição no Estado e no país - Minas Gerais 2010-2013.....	63

## **LISTA DE ABREVEATURAS**

<b>ALMG</b>	Assembleia Legislativa de Minas Gerais
<b>FJP</b>	Fundação João Pinheiro
<b>FPE</b>	Fundo de Participação dos Estados
<b>FPM</b>	Fundo de Participação dos Municípios
<b>FUNDEB</b>	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação
<b>ICM</b>	Imposto sobre Circulação de Mercadorias
<b>ICMS</b>	Imposto Sobre Operações Relativas à Circulação De Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação
<b>IPEA</b>	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
<b>IVA</b>	Imposto sobre Vendas e Consignações de Mercadorias
<b>ONU</b>	Organização das Nações Unidas
<b>PIB</b>	Produto Interno Bruto
<b>SUS</b>	Sistema Único de Saúde
<b>VAB</b>	Valor Adicionado Bruto
<b>VAF</b>	Valor Adicionado Fiscal

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
1.1 Contextualização.....	14
1.2 Problema de pesquisa e objetivos.....	15
1.3 Justificativa e contribuições.....	18
1.4 Delimitações da pesquisa.....	18
1.5 Estrutura do trabalho.....	19
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>20</b>
<b>2.1 Federalismo.....</b>	<b>20</b>
2.2 Federalismo Fiscal.....	22
<b>2.3 Transferências Intergovernamentais.....</b>	<b>23</b>
2.3.1 Classificação das Transferências Intergovernamentais.....	24
<b>2.4 ICMS.....</b>	<b>27</b>
<b>2.5 Cota-parte ICMS.....</b>	<b>29</b>
2.5.1 VAF - Valor Adicionado Fiscal.....	31
2.5.2 Lei 18.030/2009 –Hobin Hood.....	34
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>37</b>
<b>3.1 Caracterização da pesquisa.....</b>	<b>37</b>
<b>3.2 População e coleta de dados.....</b>	<b>37</b>
<b>3.3 Tratamento e análise de dados.....</b>	<b>38</b>
3.3.1 Análise comparativa dos dados.....	39
3.3.2 Análise do nível de concentração das variáveis Cota-parte do ICMS, VAF, PIB, população e Arrecadação do ICMS entre os municípios.....	40
3.3.3 Análise da correlação entre o VAF, PIB e Cota-parte do ICMS.....	42
<b>4 RESULTADOS E ANÁLISES.....</b>	<b>43</b>
4.1 Análise da composição da Receita Total dos municípios mineiros em 2013.....	43
4.2 Análise comparativa dos dados – variáveis VAF e Cota-parte do ICMS.....	47
4.3 Análise do nível de concentração da Cota-parte do ICMS, VAF, população, PIB e Arrecadação do ICMS entre os municípios.....	59
4.4 Análise da correlação entre o VAF, PIB e Cota-parte do ICMS.....	65
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>67</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>70</b>
<b>ANEXO A.....</b>	<b>74</b>

**ANEXO B.....80**  
**ANEXO C.....87**

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Contextualização

Vigora no Brasil o sistema de governo federalismo que é definido pela Carta Magna como uma forma de governo, na qual o Estado é formado por entes territoriais com autonomia, governos próprios, competências e prerrogativas por ela definidas.

Para compreender o significado de federalismo é importante fazer, estrategicamente, uma comparação entre uma Federação e um Estado unitário identificando suas diferenças (Rocha, 2011). De acordo com este mesmo autor um Estado unitário se distingue de uma Federação porque tem um poder centralizado que se estabelece como exclusivo padrão de referência de uma sociedade política, onde não há formas parciais de poder. Já no Estado Federado há uma repartição do poder de decisão.

Vergolino (2013) relata que existe uma diferenciação entre federalismo e federalismo fiscal, pois, apesar de ambos trazerem à tona grandes discussões sobre desigualdade, centralização, descentralização, cooperação, autonomia e conflitos no sentido vertical e horizontal, o federalismo fiscal trata mais especificamente das questões tributárias e fiscais do país, como por exemplo distribuição de receitas fiscais.

De acordo com a Constituição federal brasileira de 1988 os entes que compõem o Estado brasileiro são União (governo central), estados, Distrito Federal e municípios, estes últimos, elevados ao grau de ente federativo na Constituição federal do Brasil de 1988, conforme afirma Nazareth (2015) ficando em pé de igualdade com os outros entes.

A Constituição federal do Brasil de 1988 no que diz respeito ao sistema tributário é bastante clara em relação à distribuição de competências entre os entes federativos, porém, esta clareza não é verificada em relação à distribuição de encargos e responsabilidades sobre as políticas públicas ocasionando em competências conjuntas e concorrentes e também disputa pelos recursos públicos (BIJOS, 2013).

Para regulamentar a partilha de receitas fiscais entre os entes e tentar mitigar o desequilíbrio existente, a Constituição federal do Brasil de 1988 em seu artigo 158 determina que a União distribua suas receitas fiscais entre os entes subnacionais (estados, municípios e Distrito Federal) e que os estados também repartam parte de suas receitas com os municípios (BRASIL, 1988).

Esta repartição de receitas tributárias determinada pela Constituição federal do Brasil de 1988 é materializada por meio das transferências intergovernamentais que são conceituadas por Gomes (2009) como repasses de recursos fiscais entre os entes descentralizados.

Considerando que de acordo com a FJP (2015) há em Minas Gerais uma alta concentração na distribuição do Produto Interno Bruto - PIB, pois somente dois dos 853 municípios (Belo Horizonte e Uberlândia) concentram 25% do PIB estadual e que além disso, apenas 15 municípios concentram 50% de toda a riqueza gerada pelo Estado, cujas populações somadas, representam somente 31,7% da população mineira. A repartição de receitas fiscais entre os municípios mineiros deve ser equitativa e ter como objetivo reduzir as desigualdades socioeconômicas e regionais do Estado.

De acordo com Mendes, Miranda e Cósio (2008) as transferências intergovernamentais são abundantemente usadas na federação brasileira, pois possuem um caráter redistributivo que é muito importante por permitir que receitas fiscais sejam transferidas de regiões, estados e municípios mais ricos para os mais pobres.

Para Sales (2010) as transferências intergovernamentais exercem diversas funções no direcionamento de fluxo financeiro para o financiamento de políticas públicas e enfatiza que uma das mais expressivas transferências, considerando o montante de recursos financeiros, é a Cota-parte do ICMS, que é a transferência de receitas fiscais dos estados para os municípios, estabelecida na Constituição federal Brasileira de 1988 em seu artigo 158, inciso IV, o qual determina que 25% do total arrecadado pelos estados do ICMS - Imposto Sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação – ICMS devam ser repassados aos municípios.

Dos 25% do ICMS a serem transferidos, 75% devem ser repassados aos municípios proporcionalmente ao seu Valor adicionado Fiscal – VAF. O VAF é regulamentado pela Lei Complementar 63/1990, Soares (2013) o conceitua como o resultado do movimento econômico, ou seja, a diferença entre as entradas e saídas de mercadorias e serviços do município. Já os outros 25% do montante devem ser rateados com base em critérios redistributivos instituídos por lei estadual específica que em Minas Gerais é a Lei 18.030/2009, apelidada Lei Hobin Hood (MINAS GERAIS, 2009).



## 1.2 Problema de pesquisa e objetivos

Mendes, Miranda e Cósio (2008) afirmam que há uma alta dependência dos governos municipais pelas receitas das transferências intergovernamentais. Segundo estes autores, apenas os municípios mais populosos possuem receitas tributárias e outros tipos de receitas correntes com volumes mais expressivos.

A Tabela 1 mostra um quadro elaborado pelos autores Mendes, Miranda e Cósio (2008) no qual o Brasil é comparado com outras federações também organizadas em três níveis de governo (União, estados e municípios). A sua elaboração teve a finalidade de demonstrar o grau de dependência dos governos subnacionais de outras federações das transferências intergovernamentais.

Tabela 1 – Composição da receita de governos subnacionais em alguns países com três níveis de governo- 2008

Países		Tributos	Transferências	Outras receitas	Total
BRASIL (1998)	Gov. Estadual	62%	25%	13%	100%
	Gov. Municipal	20%	65%	15%	100%
MÉXICO (2000)	Gov. Estadual	41%	51%	8%	100%
	Gov. Municipal	58%	27%	15%	100%
CANADÁ (2002)	Gov. Estadual	60%	16%	24%	100%
	Gov. Municipal	43%	39%	19%	101%
EUA (2001)	Gov. Estadual	51%	26%	23%	100%
	Gov. Municipal	38%	40%	22%	100%
AUSTRÁLIA (2001)	Gov. Estadual	31%	50%	19%	100%
	Gov. Municipal	38%	17%	45%	100%
ALEMANHA (2002)	Gov. Estadual	71%	17%	12%	100%
	Gov. Municipal	37%	35%	28%	100%
COLÔMBIA (2000)	Gov. Estadual	17%	50%	33%	100%
	Gov. Municipal	28%	31%	41%	100%
ESPANHA (2000)	Gov. Estadual	33%	61%	6%	100%
	Gov. Municipal	51%	36%	13%	100%
ÁFRICA DO SUL (2002)	Gov. Estadual	1%	96%	3%	100%
	Gov. Municipal	23%	18%	59%	100%
MÉDIA EXCETO BRASIL	Gov. Estadual	38%	46%	16%	100%
	Gov. Municipal	40%	30%	30%	100%

Fonte: Mendes, Miranda e Cósio (2008), p. 23.

Percebe-se por meio da Tabela 1 que a arrecadação dos tributos próprios dos municípios brasileiros (governo municipal) em comparação com outros países é muita baixa (apenas 20%

do total da arrecadação do país) e a dependência de suas receitas das transferências intergovernamentais muito alta (65%).

Sabe-se que “os municípios brasileiros são hoje os maiores responsáveis pela provisão de grande parte dos serviços de interesse dos cidadãos: infraestrutura urbana, saúde, educação, coleta de lixo, iluminação pública e trânsito” (NAZARETH, 2015, p. 123). Segundo Paiva, Melo e Gonçalves (2014) as receitas oriundas das transferências intergovernamentais são imprescindíveis para manter o equilíbrio financeiro destes entes. De acordo com Sales (2010) a Cota-parte do ICMS representa uma das mais importantes transferências intergovernamentais em termos de recursos financeiros para o orçamento destes entes, por ser o ICMS o imposto com maior arrecadação financeira do país, de acordo com o estudo da carga tributária do Brasil – 2014, elaborado pela Receita Federal do Brasil em 2015 (BRASIL, 2015).

Apesar de 25% da Cota-parte de ICMS serem distribuídos com base nos critérios redistributivos da Lei Hobin Hood, a maior parte do volume repassado, os 75%, estão vinculados ao VAF, ou seja, ao movimento econômico do município o que pode intensificar as desigualdades socioeconômicas regionais uma vez que os valores transferidos tendem a ficarem concentrados nos municípios de maior movimento econômico, ou seja, de maior Valor Adicionado Fiscal – VAF.

Por meio da análise dos relatórios financeiros da SEF/MG dos anos de 2010 a 2013 é possível perceber que mais de 50% do Valor Adicionado Fiscal – VAF do Estado foram gerados apenas por dezenove municípios dos 853 que compõem Minas Gerais, com isso, consequentemente, mais de 50% da receita total da Cota-parte do ICMS está concentrada em apenas 3% dos municípios mineiros (MINAS GERAIS, 2013).

Tal fator contraria o terceiro objetivo da República Federativa do Brasil, definido no artigo 3, inciso III, da Constituição federal Brasileira de 1988 o qual determina que um dos objetivos do Brasil é erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais. Apesar que, para Rezende (2006) conter o crescimento das desigualdades regionais causadas pela centralização da arrecadação tributária em pontos específicos do país é um dos maiores impasses das federações.

Ainda neste sentido e levando em conta que o Estado de Minas Gerais possui inúmeras diferenças socioeconômicas e diversas peculiaridades regionais esta pesquisa se propõe a estudar a distribuição da Cota-parte do ICMS nos municípios mineiros nos anos de 2010 a 2013.

Pretende-se analisar a forma devolutiva regulamentada pela Lei Complementar 63/1990, a qual destina 75% desta transferência aos municípios proporcionalmente ao VAF - Valor Adicionado gerado nas operações relativas à circulação de mercadorias e nas prestações

de serviços realizadas em seus territórios e de forma indireta, analisar os efeitos da parte redistributiva da Cota-parte do ICMS que são os 25% distribuídos de acordo com os critérios da Lei 18.030/2009 – Hobin Hood.

Para isso, anseia-se responder a seguinte questão: A forma de distribuição da Cota-parte ICMS contribui para intensificar as desigualdades regionais e socioeconômicas dos municípios mineiros?

O objetivo geral desta pesquisa é analisar a forma de distribuição da Cota-parte do ICMS entre os 853 municípios mineiros no período de 2010 a 2013, tendo como foco principal o repasse dos 75% vinculados ao VAF que é regulamentado pela Lei Complementar 63/1990.

Nesta pesquisa serão analisados de forma indireta os montantes recebidos pelos municípios oriundos da Lei 18.030/2009 - Hobin Hood (25%), apenas com o intuito de complementação do resultado, pois não são o foco direto desta dissertação.

### **1.3. Justificativas e contribuições**

Este trabalho contribui com os municípios mineiros, especialmente os menos desenvolvidos economicamente, uma vez que trará informações capazes de influenciar na correção de distorções na forma de repasse de umas das maiores fontes de receitas em termos de volume financeiro.

Também almeja cooperar com a Secretaria de Estado da Fazenda de Minas Gerais-SEFAZ/MG a fim de levá-la a refletir sobre a forma de distribuição da Cota-parte do ICMS e seus benefícios para os municípios mineiros e o Estado como um todo.

### **1.4 Delimitação da pesquisa**

Esta dissertação se delimita ao estudo da distribuição da transferência intergovernamental Cota-parte do ICMS apenas no Estado de Minas Gerais, portanto será estudada toda a população abrangendo os 853 municípios mineiros. A opção pela população deu-se em função da grande diversidade socioeconômica que existe entre os municípios mineiros e suas regiões macroeconômicas. E neste caso, trabalhar apenas com amostra de municípios poderia não representar de fato a realidade do Estado e afetar os resultados encontrados.

O período de análise está limitado aos anos de 2010 a 2013, com o fim de considerar as alterações implementadas na lei 18.030/2009 - Hobin Hood, a partir de 2011, que de acordo

com a FJP (2015) promoveram mudanças significativas na distribuição da Cota-parte do ICMS pertencentes aos municípios do Estado, devido a inclusão de seis novos critérios: recursos hídricos, municípios sede de estabelecimentos penitenciários, esportes, turismo, ICMS Solidário e mínimo *per capita*.

Outro fator que justifica a delimitação do período supracitado é que os dados de pesquisas extraídos dos relatórios financeiros só estão disponibilizados até o ano de 2013, pois as instituições responsáveis, Fundação João Pinheiro – FJP e Secretaria do Estado da Fazenda de MG – SEF/MG só os tornam públicos com defasagem de dois anos.

A FJP justifica a defasagem relatando que “o período de dois anos é necessário para a contabilização das bases de dados mais completas e abrangentes, oriundas das diversas pesquisas anuais realizadas pelo IBGE e possibilita a revisão de estimativas publicadas previamente” (FJP, 2015) e a SEF/MG explica que os dois anos se justificam porque o índice VAF dos municípios por ela calculado, com base no qual são efetuados os repasses financeiros aos municípios, corresponde à média dos índices apurados nos dois anos civis imediatamente anteriores ao da apuração”. Sendo assim, os repasses efetivados em 2015 referem-se aos índices VAF apurados em 2014 calculados com base nos valores de VAF dos anos 2012 e 2013, por isso, do período desta pesquisa ser os anos 2010 a 2013.

## **1.5 Estrutura do trabalho**

A estrutura deste trabalho é composta por cinco capítulos, sendo o capítulo 1 esta introdução. O Capítulo 2, formado pela fundamentação teórica da pesquisa, no qual serão abordados os temas federalismo, federalismo fiscal, transferências intergovernamentais, ICMS, Cota-parte do ICMS, Minas Gerais e suas regiões/Territórios de Desenvolvimento: aspectos gerais da economia, peculiaridades socioeconômicas, indicadores econômicos (Produto Interno Bruto - PIB e Valor Adicionado Bruto – VAB), Valor Adicionado Fiscal - VAF e Lei Robin Hood 18.030/2009.

O Capítulo 3 trata da metodologia de pesquisa aplicada para o alcance dos objetivos propostos. Aponta a forma de coleta dos dados, a construção das variáveis e os métodos estatísticos utilizados. Sequencialmente, vem o Capítulo 4 que apresenta todo o tratamento, análise dos dados e principais resultados relacionando-os com à fundamentação teórica apresentada. Finalmente o Capítulo 5 que traz as considerações finais, limitações, contribuições e as sugestões de pesquisas futuras.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Federalismo

A palavra federalismo etimologicamente vem do latim “*faedus*” e significa contrato. De acordo com Rocha (2011) historicamente, o termo diz respeito a contratos estabelecidos por unidades políticas para diversos fins. Trata-se de um “acordo capaz de estabelecer o compartilhamento da soberania territorial, fazendo com que coexistam, na mesma nação, diferentes entes autônomos cujas relações são mais contratuais do que hierárquicas” (SALES, 2010, p. 13).

A Norma M49 da Divisão de Estatísticas das Nações Unidas, que divide o mundo em regiões geográficas e enumera todos os países do planeta terra, relata que em janeiro de 2015 a Organização das Nações Unidas – ONU admitia a existência de 193 países no mundo, destes, de acordo com o *Forum of Federation*, 25 são federações, cujas populações somadas representam aproximadamente 40% da população mundial.

Para Lira, Monteiro e Fadur (2013) mesmo havendo uma maioria de sistemas unitários como forma de organização estatal, o federalismo se destacou em países como, Austrália, Estados Unidos da América (EUA), Alemanha, Canadá, Brasil, Índia, China e Suíça.

Umas das prerrogativas do federalismo é a descentralização das responsabilidades fiscais entre os entes federados visando uma melhora no desempenho dos setores públicos (OATES, 1999).

Por meio da distribuição de encargos, responsabilidades e recursos financeiros entre entes, este modo de organização política permite ao país atender diversas preferências individuais no que diz respeito à disponibilização de bens e serviços públicos (DWECK, 2005).

Segundo Rodden (2005) teorias como a economia do bem-estar de OATES (1972) destacam que uma das vantagens de um Estado descentralizado é o acesso à informação e a *accountability* (OATES, 1972 *apud* RODDEN, 2005, p. 10).

Segundo Amaral Filho (2008) a literatura aborda o federalismo de duas formas distintas: a jurídica que está mais voltada para a organização político-administrativa do Estado e a forma política, institucional e econômica que trata das questões conflituosas e ao mesmo tempo colaborativas entre os entes federados. Este mesmo autor afirma que para a abordagem jurídica, o federalismo é uma questão de Estado e para a política é uma questão da sociedade e suas instituições. Entretanto, mesmo com direcionamentos diferentes, as duas entram em acordo ao defender que o federalismo é a negação da centralização do poder no Estado.

Os princípios básicos que norteiam uma federação são dois: autonomia e participação. A autonomia diz respeito à capacidade de auto-gestão e está definida na Constituição federal do Brasil de 1988. Esta autonomia dos entes causa a descentralização do poder e consequentemente a participação e o fortalecimento deles (BURDEAU, 1967 *apud* AMARAL FILHO, 2008, p. 4).

Após a proclamação da República no Brasil foi implementado o novo sistema de governo da nação, ou seja, a forma como os governos locais iriam se organizar. A forma preferida foi o federalismo, pois de acordo com Souza (2005) ele significava para as elites regionais da época, liberdade, a qual não poderia ser alcançada por um sistema unitário.

O Brasil, seguindo o modelo norte americano, se tornou uma federação com a promulgação da Constituição Republicana de 1891, quando se tornou Estados Unidos do Brasil, denominação posteriormente alterada para República Federativa do Brasil em 1967 (WATTS, 1999).

Souza (2005) argumenta que a escolha pelo federalismo não foi simplesmente uma cópia do sistema norte-americano, pois o que se pretendia era a descentralização do poder, o que poderia ser alcançável apenas por uma federação. Já para Carvalho (1993) o principal objetivo do movimento republicano era o federalismo e não a liberdade.

Silva (1994) afirma que mesmo se tornando uma República Federativa, o Brasil passou por longos períodos de centralização de poder provocada pelo sistema político do período ditatorial que perdurou de 1964 a 1985. Na tentativa de quebrar este ciclo de poder concentrado, começou no país nos anos 1980 um movimento pela descentralização fiscal e resgate da democracia, o que culminou além de outras coisas, na promulgação da Constituição federal de 1988, uma Constituição que almejava para o país uma maior descentralização do poder e também de receitas fiscais.

A ideia central da Assembleia Constituinte que elaborou esta Constituição foi o enxugamento das finanças do governo central e o fortalecimento dos governos subnacionais (Distrito Federal, estados e municípios), mais especificamente das regiões menos favorecidas (AFONSO, 2004).

Para Silva (1994) a Constituição federal de 1988 teve como objetivo retomar o princípio federalista e por conta disso construiu um sistema de compartilhamento de competências para remodelar o equilíbrio das relações entre o poder federal e os poderes estaduais e municipais.

Uma das formas usadas para promover o fortalecimento dos entes subnacionais foi a elevação dos municípios aos *status* de ente federado, uma grande novidade trazida pela Constituição Federal de 1988 que proporcionou a eles maior capacidade de auto-gestão e

autonomia com ampliação de seus encargos, responsabilidades e também de receitas fiscais. Conforme ressalta Brunozi Jr. et al (2008) a partir deste acontecimento os municípios passaram a ter mais relevância na administração pública do país formando junto com os estados e o Distrito Federal a Federação brasileira.

Para Almeida (2005) fortalecer os entes subnacionais, principalmente os municípios, significaria colocar a população local no controle através da sua participação e fiscalização do governo; além da diminuição da burocracia exacerbada, do clientelismo e da corrupção. Porém, para esta autora, o caminho para a descentralização do poder no Brasil não foi tão simples assim, existiram fortes linhas centralizadoras que tornaram o processo de remodelagem das relações intergovernamentais muito complexo. Para Almeida (2005) ainda coexistem no Brasil vertentes centralizadoras e descentralizadoras referentes às relações intergovernamentais, ambas com aspirações e motivos diversificados que produzem diversos tipos de efeitos na nação.

Uma das críticas à Constituição federal de 1988 se acordo com Rezende (2006) é que ela propiciou uma relevante descentralização de recursos entre os entes, mas não de reponsabilidades.

## **2.2 Federalismo Fiscal**

Segundo Rodden (2005) o federalismo fiscal é estudado sobre duas vertentes, uma defendida por Tiebout (1956) o qual considera que o fornecimento de bens públicos deve ser feito pelo governo e não pelo mercado, ou seja, para esta vertente de pensamento, ofertar serviços públicos é uma decisão política de governo e não da iniciativa privada. Para este autor, considerando que os cidadãos buscam para morar lugares que ofereçam serviços públicos de qualidade, que atendam suas necessidades e proporcionem melhores condições de vida, o federalismo cria um cenário de competição entre os governos locais por serviços públicos e cidadãos, buscando retê-los em seus territórios e esta competição conduz os entes à eficácia na oferta de seus serviços públicos e consequentemente na alocação das receitas fiscais adequando-as às preferências da população local (TIEBOUT, 1956 *apud* RODDEN, 2005, p. 10).

Outra vertente de pensamento, de acordo com Rodden (2005) sobre o federalismo fiscal vem de Oates (1977) que apresenta uma visão mais contemporânea ao defender que o federalismo é importante não por conta da competição entre os entes, mas sim pela eficácia que ele proporciona na distribuição dos recursos e na alocação dos serviços públicos. O autor argumenta que pelo fato dos entes subnacionais estarem mais próximos dos cidadãos do que o

governo central, eles são mais capacitados a atenderem as preferências dos cidadãos, oferecendo serviços que realmente atendam suas necessidades e promovam de fato a qualidade de vida da população (OATES, 1977 *apud* RODDEN, 2005, p. 10).

Para Oates (1999) a teoria tradicional do federalismo fiscal estabelece um quadro geral normativo para a atribuição de funções a diferentes níveis de governo e os instrumentos fiscais adequados para a realização dessas funções. Para este autor, no nível mais geral, esta teoria estabelece que o governo central deve ter as responsabilidades básicas de promover a estabilização macroeconômica e a redistribuição da renda na forma de assistência aos pobres.

De acordo com Musgrave (1959) o governo tem três funções: estabilizadora, distributiva e alocativa. A função estabilizadora trata das políticas macroeconômicas e da gestão nas relações entre oferta e demanda; a função distributiva refere-se à distribuição de renda à população e a função alocativa trata do fornecimento de bens públicos e define a centralização e descentralização dos impostos (MUSGRAVE, 1959 *apud* RODDEN, 2005, p. 10).

Para Prado (2007) no federalismo fiscal, a forma de distribuição de receitas, encargos e responsabilidades entre os entes, muitas vezes favorece uma concentração de receitas fiscais nos governos centrais e encargos e responsabilidades nos governos subnacionais (estados e municípios). Segundo este mesmo autor, para evitar esta concentração de receitas no governo central é imprescindível a existência de transferências verticais de recursos, ou seja, transferências do governo central para os subnacionais e geralmente em grandes volumes.

Dentro desta temática, Prado (2007) explica que quando há uma diferença entre os gastos e encargos assumidos pelos governos subnacionais (Estados e Municípios) e as receitas fiscais por eles geradas através dos tributos de suas competências (receitas próprias) tem-se o fenômeno denominado “brecha vertical” que segundo Sales (2010) gera uma lacuna denominada por alguns autores como “hiato fiscal” que precisa ser solucionada ou preenchida pelas transferências intergovernamentais que são repasses de recursos financeiros fiscais entre os entes federados.

## **2.3 Transferências Intergovernamentais**

De acordo com Schlesinger e Rolim (2008) as transferências intergovernamentais podem ser usadas como instrumentos de política fiscal federativa quando cumprem três objetivos básicos: devolução tributária, redistribuição e viabilização de políticas setoriais. Para estes autores, a devolução tributária ocorre quando é devolvida aos municípios parte dos impostos arrecadados de competência dos entes central e intermediários ou que tiveram fato



gerador ocorrido no território do município. Já o atributo da redistribuição refere-se às ações para reduzir as desigualdades socioeconômicas ocasionadas pelas diferenças e peculiaridades regionais. E por fim, a viabilização das políticas públicas dizem respeito a necessidade de implementação de políticas públicas setoriais que devem ser gerenciadas pelo ente local (SCHLESINGER E ROLIM, 2008).

### 2.3.1 Classificação das Transferências Intergovernamentais

Mendes, Miranda e Cósio (2008) classificam as transferências intergovernamentais em incondicionais e condicionais.

As incondicionais podem ser subclassificadas em redistributivas e devolutivas e as condicionais em voluntárias ou obrigatórias, conforme apresenta a Figura 1:

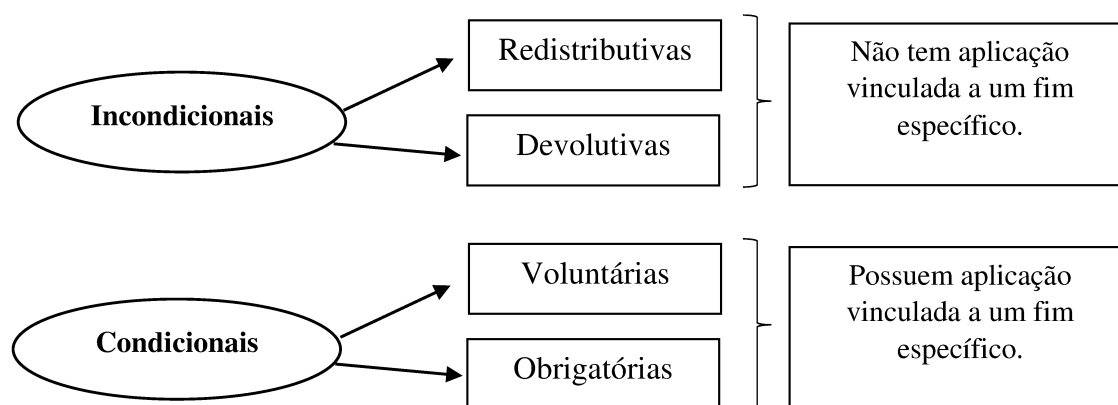


Figura 1 – Classificação das transferências intergovernamentais

Fonte: Adaptado de Mendes, Miranda e Cósio (2008).

Para estes autores as transferências classificadas como incondicionais redistributivas, são aquelas distribuídas entre os entes por meio de fórmulas específicas, não levando em conta o local onde foi arrecadado o tributo. Pelo seu carácter redistributivo, este é o tipo de transferência mais utilizado para diminuir o ‘hiato fiscal’ ou a “brecha vertical” e promover a redução das desigualdades regionais entre os entes. Elas proporcionam o aumento da autonomia subnacional, mas também afetam a *accountability*, a gestão eficiente e a responsabilidade fiscal, uma vez que podem levar a população a desvincular a obtenção das receitas do esforço próprio do ente (MENDES, MIRANDA E CÓSIO, 2008).

A centralização da arrecadação de impostos por um ente específico tende a aumentar a eficiência do sistema tributário uma vez que reduz os custos dos contribuintes para pagar seus impostos, melhora a fiscalização, evita a evasão fiscal e é mais fácil de ser implementada. No

entanto, a centralização da arrecadação produz uma desproporção ou um agravamento da brecha vertical, pois nem sempre os tributos arrecadados pelos entes subnacionais são o bastante para financiar seus gastos. Neste cenário, surgem as transferências intergovernamentais incondicionais devolutivas, através das quais, parte dos recursos arrecadados de forma centralizada por um ente, é devolvida ao outro ente, proporcionalmente, ao que foi arrecadado em seu território (MENDES, MIRANDA E CÓSIO, 2008).

A diferença básica entre as transferências condicionais voluntárias e obrigatórias é que as primeiras dizem respeito a acordos ou convênios que são realizados entre os entes para atender situações imprevistas de insuficiência financeira e sofrem influência da discricionariedade do governo federal. Já as transferências condicionais obrigatórias são sempre vinculadas a um fim específico. A primeira tem bastante flexibilidade, pouca autonomia e *accountability*, pois, os cidadãos podem vincular a obtenção dos recursos à participação de seus políticos e por conta disso, reduzir o controle sobre eles. Outro aspecto prejudicial das transferências condicionais voluntárias é que podem afetar a responsabilidade fiscal dos municípios por preferirem obter receitas por meio da pressão política ao invés de investirem nos tributos de sua competência (MENDES, MIRANDA E CÓSIO, 2008).

Por outro lado, as transferências condicionais obrigatórias possuem carácter redistributivo, pois são adequadas para equilibrar as desigualdades socioeconômicas regionais. Tem maior *accountability*, já que na maioria das vezes sua aplicação é vinculada a um fim que permite comparação de desempenho entre os entes. Um fator negativo das transferências condicionais obrigatórias é que elas afetam a flexibilidade e a autonomia subnacional (MENDES, MIRANDA E CÓSIO, 2008).

A Constituição federal de 1988 em seus artigos 157 e 158 define as parcelas das repartições das receitas tributárias que pertencem aos estados, Distrito federal e municípios. O Quadro 1 evidencia as repartições propostas pela CF/1988.

Quadro 1 – Repartição das Receitas Tributárias de acordo com a Constituição de 1988 – artigos 157 e 158

<b>Municípios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todo o <b>Imposto de Renda – IR retido na fonte</b> sobre rendimentos pagos a qualquer título pelo Município ou por suas fundações e autarquias;</li> <li>• <b>50%</b> sobre o total do Imposto sobre Propriedade Rural – <b>ITR</b> dos imóveis rurais de seu território;</li> <li>• <b>50%</b> sobre o total do Imposto dos Veículos Automotores – <b>IPVA</b> licenciados em seu território;</li> <li>• <b>25%</b> do produto da arrecadação do Imposto Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação - <b>ICMS</b></li> </ul>
<b>Estados e Distrito Federal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todo o <b>Imposto de Renda – IR retido na fonte</b> sobre rendimentos pagos a qualquer título por eles, suas autarquias e fundações;</li> <li>• <b>20%</b> do produto da arrecadação do imposto que a União instituir no exercício da competência que lhe é atribuída pelo art. 154, I</li> </ul>

Fonte: Adaptado da Constituição federal do Brasil de 1988

E em seu artigo 159, com redação alterada pelas emendas constitucionais 55/2007 e 84/2014, a CF/1988 determina quais são as transferências de receitas fiscais obrigatórias, da União para os estados, Distrito Federal e municípios, elencadas no Quadro 2.

Quadro 2 – Repartição das Receitas Tributárias de acordo com a Constituição de 1988 – artigo 159

<b>Tributo</b>	<b>%</b>	
<b>IR (49%)</b>	21,5%	FPE e FPDF- Fundo de Participação dos Estados e do Distrito Federal
	22,5%	FPM – Fundo de Participação dos Municípios
	3%	Programas de financiamento ao setor produtivo das Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, através de suas instituições financeiras de caráter regional, de acordo com os planos regionais de desenvolvimento, ficando assegurada ao semiárido do Nordeste a metade dos recursos destinados à Região, na forma que a lei estabelecer;
	1%	FPM (dezembro)
	1%	FPM (julho)
<b>IPI</b>	10%	Estados e DF (proporcional às exportações de produtos industrializados)
<b>CIDE</b>	29%	Estados e DF (financiamento de programas de infraestrutura de transporte)

Fonte: Adaptado da Constituição federal do Brasil de 1988

Por meio do Quadro 2 é possível notar que o Fundo de Participação dos Municípios – FPM, tem o maior percentual (22,5%) de repasse do Imposto de Renda – IR para os entes municipais.

Assim como o Brasil, outras federações se utilizam das transferências intergovernamentais. Arévalo e Mendonza (2015) fizeram uma análise comparativa do efeito das transferências intergovernamentais entre os estados de Chiapas e Nuevo Leon do México, pois eles têm aproximadamente a mesma população e área, mas com desenvolvimento relativamente diferente, no período de 2003 a 2012. O método utilizado foi o Coeficiente de Gini tendo como variáveis a renda *per capita* e a taxa de crescimento. Os autores constataram que em Chiapas há uma espécie de efeito Robin Hood, pois para estes autores o estudo

evidenciou que o dinheiro público não impulsionou o crescimento econômico e os indicadores de pobreza e que foi desperdiçado ou direcionado para a corrupção beneficiando a elite política. Em Nuevo Leon os pobres trabalham formalmente, pagam impostos e subsidiam a elite política de Chiapas que desperdiça. É uma espécie de acumulação primitiva de capital e desapropriação do dinheiro público.

## 2.4 ICMS

O ICMS é um imposto de competência estadual previsto na Constituição federal do Brasil, artigo 155, inciso II, cuja sigla significa Imposto Sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação. É um imposto do tipo Valor Adicionado e pode ser cobrado parte na origem - local onde o bem ou serviço foi produzido e parte no destino (local onde o bem ou serviço foi consumido) (MENDES, MIRANDA E CÓSIO, 2008).

Segundo Rezende (2009) o ICMS existe anteriormente à Constituição de 1988, porém, com outras denominações. A primeira foi: Imposto sobre Vendas e Consignações de mercadorias – IVA, depois se tornou Imposto Sobre Circulação de Mercadorias - ICM, isso porque antes não havia na sua base de tributação os serviços, que foram incluídos, com a promulgação da Carta Magna de 1988. A Constituição federal de 1988 aumentou de forma bastante significativa a base de incidência do ICMS ao incorporar: a produção de petróleo e derivados, de energia elétrica e os serviços de telecomunicações e de transporte interestadual, que até o momento possuíam regime próprio de tributação. Além disso, a nova Constituição concedeu autonomia aos estados para determinarem as alíquotas internas do imposto (REZENDE, 2009).

A lei que regulamenta o ICMS é a Lei Complementar nº 87 de 13 de setembro de 1996, apelidada de Lei Kandir, em homenagem ao seu autor o ex-deputado federal Antônio Kandir. Esta lei implementou relevantes modificações na legislação do ICMS. Dentre elas, talvez a mais relevante foi a total desoneração das exportações e a garantia aos exportadores do aproveitamento integral do crédito de imposto relativo aos insumos utilizados na produção das mercadorias exportadas (BRASIL, 1996).

Posteriormente à LC 87/1996, a Emenda Constitucional nº 42/2003 “constitucionalizou” a Lei Kandir ao alterar o art. 155, parágrafo 2º, inciso x, para conceder imunidade do ICMS para qualquer operação de exportação e também a garantia ao exportador do aproveitamento dos créditos provenientes dos insumos. As outras modificações importantes

implementadas pela Lei Kandir foram no regime de crédito do imposto. Uma delas foi o aproveitamento de crédito proveniente da aquisição de produtos destinados ao ativo permanente da empresa e também relativos à utilização de energia elétrica<sup>1</sup> e de serviços de comunicação<sup>2</sup>.

Segundo Soares (2007) as alterações supracitadas, implementadas pela Lei Kandir trouxeram relevante redução da base tributável do ICMS e consequentemente do valor da Cota-parte do ICMS repassado aos municípios. Diante disso e com o intuito de preservar as finanças dos entes subnacionais a União reconheceu a necessidade de estabelecer compensação financeira aos estados e municípios, conforme preconiza o seu artigo 31.

Para este mesmo autor, Soares (2007), os maiores prejudicados com a Lei Kandir foram os estados exportadores, que possuíam uma forte dependência da arrecadação do ICMS sobre exportações de produtos primários e semielaborados, como é caso do Pará, Amapá, Maranhão, Pernambuco e Espírito Santo. Além de perder receitas estes estados foram obrigados a honrar os créditos sobre os insumos usados nos produtos exportados. Caso os insumos fossem consumidos dentro do próprio Estado não havia tanto problema, pois, a Fazenda Estadual estaria devolvendo receitas por ela arrecadadas. Porém, se os insumos fossem provenientes de outros estados o ente exportador estaria prejudicado uma vez que teria que devolver créditos arrecadados fora da sua jurisdição (SOARES, 2007).

Riani e Albuquerque (2000) realizaram um balanço das perdas e dos ganhos da Lei Kandir no Estado de Minas Gerais e concluíram que os artifícios de seguro-receita não compensaram as perdas efetivas do Estado porque elas foram muito grandes devido às exportações serem um importante componente das atividades da economia mineira.

Para Ferraz (2011) a Lei Kandir ocasionou perda de arrecadação do ICMS dos estados, principalmente para os exportadores de produtos primários e semielaborados, como Mato Grosso e consequentemente, também significou redução da Cota-parte do ICMS dos municípios.

---

<sup>1</sup> Posteriormente a LC nº 102 limitou o aproveitamento dos créditos referentes à energia elétrica aos seguintes casos: (i) saída de energia elétrica; (ii) energia elétrica consumida na industrialização; (iii) consumo de energia para operações de exportação. Para as outras situações, o aproveitamento do crédito foi protelado para 1º de janeiro de 2003, pela própria LC nº 102 nº/2000; para 1º de janeiro de 2007, pela LC nº 114/2002 e para 1º de janeiro pela LC nº 122/2006

<sup>2</sup> A LC nº 102/2000 determinou o aproveitamento dos créditos referentes à comunicação aos seguintes casos: (i) saída de serviços de comunicação; (ii) em que os serviços de comunicação resultassem em operações de exportação. Para as outras situações, o aproveitamento do crédito foi protelado para 1º de janeiro de 2003, pela própria LC nº 102 nº/2000 e posteriormente para 1º de janeiro de 2007, pela LC nº 114/2002 e para 1º de janeiro de 2011, pela LC nº 122/2006.

## 2.5 Cota-parte do ICMS

Do ICMS é retirada uma das mais importantes transferências intergovernamentais para os municípios, a Cota-parte do ICMS que está determinada na Constituição federal do Brasil de 1988 em seu artigo 158.

Sales (2010) e Mendes, Miranda e Cósio (2008) concordam ao afirmarem que a Cota-parte do ICMS é a uma das maiores transferências intergovernamentais do país em termos de volume de recursos financeiros.

Isso se justifica porque a base de incidência do ICMS, que é “bens e serviços”, por estar relacionada à atividade econômica do país, tem historicamente, a maior participação na carga tributária do Brasil, conforme demonstra a Tabela 2, extraída do Relatório de Análise por Tributos e Base de Incidência da Carga Tributária do Brasil – 2014, elaborado pelo Ministério da Fazenda em outubro de 2015.

É notável por meio da Tabela 2 que a categoria que teve a maior participação percentual na receita tributária total do Brasil no período de 2005 a 2014 foi a base de incidência “Bens e Serviços”.

Tabela 2 – Evolução histórica da participação da base de incidência na arrecadação total de 2005 a 2014

Tipo de Base	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Renda	18,61%	18,41%	19,25%	20,36%	19,57%	18,20%	19,05%	17,90%	18,11%	18,02%
Folha de Salário	23,68%	24,07%	23,81%	23,88%	25,70%	25,40%	24,99%	25,71%	25,03%	25,18%
Propriedade	3,33%	3,45%	3,51%	3,55%	3,89%	3,78%	3,73%	3,88%	3,94%	4,17%
<b>Bens e Serviços</b>	<b>49,44%</b>	<b>49,13%</b>	<b>48,37%</b>	<b>50,22%</b>	<b>49,10%</b>	<b>50,45%</b>	<b>49,97%</b>	<b>50,50%</b>	<b>51,20%</b>	<b>51,02%</b>
Tr. Financeiras	4,79%	4,80%	4,81%	2,02%	1,78%	2,10%	2,19%	1,95%	1,68%	1,61%
Outros Tributos	0,15%	0,13%	0,25%	-0,03%	0,05%	0,06%	0,05%	-0,01%	0,04%	0,00%
<b>Rec Trib Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fonte: Receita Federal do Brasil - Carga tributária no Brasil – Análise por Tributos e Base de incidência – 2014, p. 09, 2015. Adaptado pela autora.

A Receita Federal do Brasil, por meio do estudo “Carga tributária no Brasil – Análise por Tributos e Base de incidência” elaborado em 2015, apresentou uma comparação internacional da carga tributária sobre bens e serviços entre o Brasil e 26 países da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE no ano de 2013. Os resultados mostraram que o Brasil é o país que mais tributa bens e serviços - fatos geradores do ICMS dentre aqueles que participam da OCDE, ficando a Hungria em segundo e a Dinamarca em

terceiro lugar. Os Estados Unidos são os que menos tributam bens e serviços dos 27 países analisados (BRASIL, 2014).

Para fins de enriquecimento deste trabalho, seguem como anexos as Figuras 20 a 25 extraídas do relatório supracitado, as quais comparam o Brasil com alguns países da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE, no ano de 2013, evidenciando a carga tributária total, carga tributária sobre a renda, lucro e ganho de capital, carga tributária sobre folha de salário – incluindo previdência, carga tributária sobre propriedade e carga tributária por base de incidência.

A Constituição federal de 1988 em seu artigo 158 determina que os estados transfiram para os municípios 25% do produto da arrecadação total do ICMS.

A distribuição da Cota-parte do ICMS em Minas Gerais é feita da seguinte forma: 75% proporcional ao que foi gerado de base de cálculo do ICMS no Município (VAF – LC 63/1990) e 25% de acordo com critérios definidos na lei estadual nº 18.030/2009 – Lei Hobin Hood.

Garcia (2002) efetuou uma investigação em caráter limitado, no Estado do Espírito Santo das principais características e especificidades dos modelos de distribuição da Cota-parte do ICMS pertencente aos municípios, conforme dispõe o inciso IV do artigo 158 da Constituição federal. Utilizou como forma de mensuração das desigualdades o chamado Índice de Theil (L), que é uma medida de entropia e pode ser usado para representar a desigualdade na renda *per capita* entre estados no período de 1974 a 2002. O estudo constatou que é extremamente urgente uma alteração no modelo, tendo em vista o que ficou provado nas discussões que há uma tendência histórica de concentração na distribuição da Cota-parte do ICMS entre os municípios do Espírito Santo.

Já o estudo de Brandão (2014) teve como objetivo estimar o efeito que a mudança da Lei de distribuição do ICMS do estado do Ceará causou nos indicadores de resultado da área da educação: IDEB e Prova Brasil. Foi utilizado o método da Dupla Diferença por meio da construção de grupos de controle e tratamento. O tratamento, neste estudo, se refere à mudança nas regras de distribuição da Cota-parte do ICMS no Ceará que foi prevista em lei no final de 2007 e passou a vigorar em 2009 com base nos dados de 2008.

Brandão (2014) comparou a evolução do desempenho anteriormente e posteriormente à mudança, de municípios cearenses com municípios parecidos de estados vizinhos, porém, não submetidos à mesma regra de distribuição de ICMS. De forma complementar fez duas análises separando os municípios do estado do Ceará entre ganhadores e perdedores de recursos de ICMS com a mudança na lei e entre os detentores dos melhores e piores desempenhos de PIB *per capita*. Os resultados apontaram impactos positivos no desempenho dos municípios

cearenses tanto no IDEB quanto na Prova Brasil. Mesmo os municípios que perderam recursos com mudança das regras de distribuição de ICMS melhoraram sua performance na educação. Os municípios mais pobres do Estado, que apresentaram desempenho pior do que os municípios mais ricos, aumentaram o desempenho reduzindo a diferença de proficiência se comparada aos municípios mais ricos. Neste sentido, o autor concluiu que há indícios de que a mudança na Lei do ICMS implementada pelo estado do Ceará gerou impactos positivos no desempenho dos municípios no IDEB e na Prova Brasil.

### **2.5.1 VAF – Valor Adicionado Fiscal**

O Valor Adicionado Fiscal – VAF é o resultado do movimento econômico do município, é o critério base para a distribuição dos 75% da Cota-parte do ICMS. Ele está definido na Lei complementar nº 63/1990 que o conceitua como a diferença entre as entradas e saídas de mercadorias e serviços do território.

O VAF é o parâmetro de distribuição da Cota-parte do ICMS mais importante para os municípios mineiros, pois, quanto maior o movimento econômico do município, maior o seu VAF e, consequentemente, maior seu índice de participação no repasse da Cota-parte do ICMS (SOARES, 2013).

A responsabilidade pela apuração do VAF é do Estado, e para tanto, a Secretaria do Estado da Fazenda – SEF/MG, disponibiliza aos contribuintes um programa que permite a inserção e transmissão das informações (DAMEF/VAF). O VAF é apurado através de dados financeiros declarados pelos contribuintes na Declaração Anual do Movimento Econômico e Fiscal - DAMEF/VAF, relativos às suas atividades realizadas no exercício de apuração.

No entanto, as operações e prestações consideradas na apuração do VAF são seletivas, conforme descreve o artigo 3º da LC 63/1990. O somatório de todas as declarações (DAMEF/VAF) do município constituem o VAF do município e o somatório dos valores constantes nas declarações de todos os contribuintes do Estado será o VAF estadual.

O índice individual de participação de cada município é calculado por meio da seguinte expressão:

$$\text{Índice Individual (I.I.)} = \frac{\text{VAF municipal} \times 10}{\text{VAF estadual}}$$



Porém, para o repasse financeiro o índice utilizado é o Índice Médio do VAF que é a média dos índices individuais apurados nos dois anos civis imediatamente anteriores ao da apuração (BRASIL, 1990).

De acordo com Soares (2013) o crescimento ou diminuição nominal do VAF municipal não se traduz, automaticamente, em crescimento de índice ou vice-versa, pois, ele depende da relação percentual com o VAF estadual.

Castilho (2013) argumenta que a fórmula (saídas menos entradas) e a inclusão das operações isentas, imunes, sujeitas a deferimentos e substituições tributárias é juridicamente simplista em se comparando com a complexa estrutura jurídica do ICMS, o imposto que se pretende repartir. Tal distorção faz com que o VAF nunca tenha funcionado como critério “devolutivo” ou mesmo adicionado valor ao município. Para este autor, esta inadequação pode ser verificada desde a época do antigo ICM no qual nem todos os fatos geradores eram identificados como saídas do estabelecimento, como exemplo, fatos geradores de importação de mercadorias que correspondiam na verdade a entradas e não saídas de mercadorias do estabelecimento.

Para este mesmo autor outro fator que agravou ainda mais a disparidade na distribuição da Cota-parte do ICMS entre os municípios foi a inclusão do petróleo e derivados, minerais, transporte e energia elétrica na base de cálculo do ICMS, a partir da CF/1988, pois tais fatos geradores não correspondem de fato a saídas de mercadorias como é o caso da aquisição interestadual de energia elétrica e derivados de petróleo para uso do estabelecimento e também da tomada de serviços de comunicação e de serviços iniciados no exterior. Neste contexto de descompasso das legislações do VAF e do ICMS ainda se tem os casos de fatos geradores que não estão relacionados ao espaço territorial dos estabelecimentos, como por exemplo os serviços de transporte intermunicipal e interestadual, cujo fato gerador ocorre no local físico do início do percurso e não no município sede da empresa (CASTILHO, 2013).

Quanto à *accountability*, juntamente com a população local, os municípios são os maiores interessados no controle e fiscalização da Cota-parte do ICMS, por isso, a Lei complementar nº 63/1990 garante a participação deles no processo de apuração desde a coleta dos dados até a publicação dos índices. Neste sentido, o Estado deve manter um sistema de informações transparentes, baseado em documentos fiscais obrigatórios. Após a publicação dos índices se os representantes municipais julgarem haver ocorrido divergências no processo de apuração podem impugnar os dados no prazo de quinze dias a contar da publicação e caso as razões sejam acolhidas ocorrerá a correção e republicação em caráter definitivo (BRASIL, 1990).

Os recolhimentos relativos ao ICMS são centralizados no Banco do Brasil S/A durante a semana, em uma conta conjunta pertencente a todos os municípios do Estado e até o 2º dia útil após esta semana os valores pertencentes a cada município são depositados em suas contas individuais obedecendo ao respectivo índice médio do VAF (BRASIL, 1990).

Do valor transferido é deduzida a parcela de 20% a ser destinada ao FUNDEB (Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação) conforme disposto no § 1º, artigo 1º, da Lei nº 9.424/1996, e ainda, quando for o caso, 1% referente ao PASEP (Programa de Formação do Patrimônio do Servidor), conforme § 6º, inciso III, artigo 2º e inciso III, artigo 8º da Lei nº 9.715/1998.

Para Mendes, Miranda e Cósio (2008) a transferência do ICMS, por ser do tipo incondicional e não estar vinculada a um fim específico propicia autonomia ao Município na alocação dos recursos. Além disso, por não ser possível fazer alterações no valor devido à legislação ela é pouco suscetível a influências políticas, mas por outro lado é fortemente afetada pelas oscilações na economia o que prejudica sua capacidade de absorção de choques.

Segundo Castilho (2013) embora o VAF movimente uma grande e significativa quantidade de recursos financeiros ele ainda é pouco estudado pelo Direito Financeiro no Brasil e também pouco citado nas discussões de reformas do federalismo brasileiro.

A Cota-parte do ICMS, de acordo com Mendes, Miranda e Cósio (2008) não promove uma redistribuição regional de receitas fiscais, pois, sua distribuição baseia-se na atividade econômica do município. Isto faz com que aqueles municípios com maiores produções locais tendem a serem mais beneficiados em sua distribuição. No entanto, para estes autores, não propiciar a redistribuição regional não é um problema já que a função desta transferência é ser “devolutiva” e que necessariamente irá de fato devolver mais receita para quem arrecada mais.

Já Castilho (2013) argumenta que mesmo tendo uma função “devolutiva”, a repartição da Cota-parte do ICMS com base no critério VAF gera privilégios para municípios mais desenvolvidos, vez que recebem maiores volumes de recursos. Segundo o autor, teoricamente, municípios mais desenvolvidos, teriam muito mais condições do que os menos desenvolvidos, de trabalharem suas bases tributárias próprias em busca de receitas capazes de financiarem suas atividades. No entanto, o critério VAF contribui ainda mais para que os municípios mais desenvolvidos não explorem adequadamente suas bases tributárias próprias.

Ainda segundo este mesmo autor o VAF apresenta grandes problemas em relação ao planejamento dos gastos municipais no médio e longo prazo, principalmente nos municípios menores, pois o índice VAF anual, ou mesmo a média dos dois anos definidos na LC 63/1990, pode variar de ano para ano, prejudicando o orçamento municipal de receitas e

consequentemente a implementação das políticas públicas municipais. Tais oscilações podem ser originadas por diversos fatores tais como: variações no nível de atividades das empresas por retração da economia, mudanças na legislação do ICMS acerca do local de fatos geradores, alterações provenientes do fisco ou de empresas sobre o local de inscrição do cadastro de contribuintes ou mesmo a própria conveniência do empresário ao definir sobre transferências de mercadorias entre seus estabelecimentos (CASTILHO, 2013).

### **2.5.2 Lei 18.030/2009 - Hobin Hood**

Além dos 75% distribuídos aos municípios por meio do critério VAF a Constituição federal de 1988 determina que os 25% restantes sejam repassados de acordo com critérios socioeconômicos definidos em lei estadual específica. De acordo com a FJP (2015) em Minas Gerais estes critérios estão definidos na lei estadual nº 12.040/1995 mais conhecida como Lei Robin Hood, posteriormente, substituída pelas leis nº 14.428/1996, 13.803/2000 e 18.030/2009 esta que entrou em vigor em janeiro de 2011.

Para Sales (2010) a lei foi apelidada de Lei Hobin Hood por que tem como pretensão principal corrigir desequilíbrios na repartição dos recursos por meio do direcionamento de maior montante para os municípios mais pobres.

Os critérios socioeconômicos utilizados pela Lei 18.030/2009 são apresentados no Quadro 3 o qual mostra que o percentual do VAF nos anos de 2009 e 2010 era 79,68% e que somente em 2011 passou para 75%.

A Assembleia Legislativa de Minas Gerais – ALMG explica que o percentual foi alterado com a aprovação, em 2009, da Lei do ICMS Solidário – Lei 18.030/2009 em substituição à lei anterior. O objetivo da redução do repasse relativo ao VAF de 79,68% para 75% de acordo com a ALMG foi destinar mais recursos para os municípios aumentando a quantidade de critérios de repasse da Lei 18.030/2009 com o intuito de valorizar e financiar as políticas públicas dos municípios, estimulando a prática de esporte e do turismo e oferecendo compensações àqueles com áreas alagadas por hidrelétricas ou que possuem estabelecimentos penitenciários em seus territórios (MINAS GERAIS, 2015).

Ainda segundo a ALMG a grande novidade implementada pela nova lei foi a inserção do critério ICMS Solidário, por meio do qual 4,14% do montante de ICMS são repassados pelo Estado aos municípios. Para a ALMG esta mudança beneficiou, principalmente, os municípios que recebiam menores parcelas do repasse, especificamente, aqueles com menor atividade econômica (MINAS GERAIS, 2015).

Quadro 3 - Critérios de Distribuição Lei Estadual nº 18.030/2009 e Lei Complementar 63/1990

Critérios de Distribuição	% / Exercício		
	2009	2010	2011
VAF LC 63/1990 + Lei Estadual 18.030/09(art. 1º, I)	79,68	79,68	75,00
Área geográfica (art.1º, II)	1,00	1,00	1,00
População (art. 1º, III)	2,71	2,71	2,70
População dos 50 municípios mais populosos (art.1º, IV)	2,00	2,00	2,00
Educação (art. 1º, V)	2,00	2,00	2,00
Produção de alimentos (art. 1º VI)	1,00	1,00	1,00
Patrimônio cultural (art. 1º, VII)	1,00	1,00	1,00
Meio ambiente (art. 1º, VIII)	1,00	1,00	1,10
Saúde (art. 1º, IX)	2,00	2,00	2,00
Receita própria (art. 1º, X)	2,00	2,00	1,90
Cota mínima (art. 1º, XI)	5,50	5,50	5,50
Municípios mineradores (art. 1º, XII)	0,11	0,11	0,01
Recursos hídricos (art. 1º, XIII)	0,00	0,00	0,25
Municípios sede de estabelecimentos penitenciários (art.1º, XIV)	0,00	0,00	0,10
Esportes (art. 1º, XV)	0,00	0,00	0,10
Turismo (art. 1º, XVI)	0,00	0,00	0,10
ICMS solidário (art. 1º, XVII)	0,00	0,00	4,14
Mínimo " <i>per capita</i> " (art. 1º, XVIII)	0,00	0,00	0,10
Total	100,00	100,00	100,00

Fonte: Soares, (2013), p. 8.

Baião, Abrantes e Souza (2012) investigaram se os recursos adicionais recebidos pelos municípios mineiros por meio da distribuição da Cota-parte do ICMS, oriundos da Lei Robin Hood, especificamente, pelo critério Educação, foram de fato utilizados na educação no ano de 2006. Adicionalmente, verificaram se mesmo não tendo sido aplicado na educação, se ao menos o critério contribuiu para reduzir a desigualdade econômica entre os municípios. Os autores utilizaram a técnica de correlação paramétrica e sete variáveis: Índice Educação da Lei Robin Hood, ICMS Educação, número de matrículas no ensino fundamental, Taxa Educação, PIB *per capita* e Cota-parte *per capita*. Os resultados indicaram que a política de distribuição do ICMS em Minas Gerais não alcançou todos os resultados imediatos pretendidos, pois os recursos não foram aplicados na educação. Porém, o ICMS Educação atenuou a concentração de recursos derivada do critério Valor Adicionado Fiscal - VAF.

A pesquisa de Brunozi Jr. *et al* (2008) também teve como objetivo verificar os efeitos da Lei Hobin Hood nos municípios mineiros, especificamente os critérios direcionados à saúde e educação. Utilizou-se de indicadores sociais e financeiros e o período foi de 2000 a 2005. A técnica adotada foi a Análise de Cluster, na qual são calculadas as distâncias entre os objetos estudados dentro do espaço multiplano composto pelas variáveis, VAF, Cota-parte ICMS e PIB *per capita* no ano de 2000 permitindo seus agrupamentos pelo critério de proximidade. Os autores concluíram que as disparidades existentes entre as diversas regiões do Estado de Minas Gerais são evidentes quando se observa os indicadores sociais obtidos nas unidades municipais. Porém, para os autores, os legisladores mineiros tentaram criar dispositivos que amenizassem e proporcionassem a equalização das condições e qualidade de vida oferecida à população dos municípios.

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 Caracterização da pesquisa**

Em relação aos objetivos esta pesquisa é classificada como descritiva, ou seja, a metodologia utilizada é a pesquisa descritiva quantitativa, quanto aos meios ou estratégias de pesquisa ela rotula-se como documental, pois tem como base de dados os relatórios disponibilizados pela Secretaria do Tesouro Nacional - STN, Secretaria de Estado da Fazenda de MG – SEF/MG e Fundação João Pinheiro – FJP. Cervo, Bervian e Silva (2007) argumentam que com a pesquisa documental é possível investigar documentos para descrever e comparar usos e costumes, tendências, diferenças e outras características, permitindo o estudo de realidades presentes e passadas.

#### **3.2 População e coleta de dados**

Nesta pesquisa o universo analisado será o conjunto dos 853 municípios do estado de Minas Gerais e a variável estudada é a Cota-parte do ICMS repassada aos municípios mineiros. Para fins de comparação, além da análise dos 853 municípios individualmente, foram realizadas análises por território de desenvolvimento para identificar possíveis distorções de renda entre eles.

O período estudado foram os anos de 2010 a 2013, pois são os últimos dados anuais disponibilizados pelas instituições responsáveis.

Outro fator que justificou a escolha do período foi a necessidade de considerar as alterações implementadas na Lei 18.030/2009 - Hobin Hood, a partir de janeiro de 2010, que de acordo com a FJP (2015) nelas foram promovidas mudanças significativas na distribuição da Cota-parte do ICMS pertencentes aos municípios do Estado, devido a inclusão de seis critérios (turismo, esportes, municípios sede de estabelecimentos penitenciários, recursos hídricos, ICMS solidário e mínimo *per capita*) e um subcritério do ICMS Ecológico (mata seca).

A fim de atingir o objetivo geral desta pesquisa, foram apurados e organizados em planilhas eletrônicas todos os dados necessários para calcular o Coeficiente de Gini e a Curva de Lorenz da Cota-parte do ICMS, do PIB, do VAF, da Arrecadação estadual do ICMS e da população. O coeficiente de Gini e a Curva de Lorenz estão apresentados com maiores detalhes no próximo tópico.

O Quadro 4 apresenta-se as variáveis adotadas para o presente estudo e suas respectivas fontes.

Quadro 4 - Variáveis de estudo e suas respectivas fontes

Variável	Fonte
Cota-parte do ICMS	Siconfi/STN - <a href="https://siconfi.tesouro.gov.br">https://siconfi.tesouro.gov.br</a>
PIB – Produto Interno Bruto	Fundação João Pinheiro - <a href="http://www.fjp.mg.gov.br/">http://www.fjp.mg.gov.br/</a>
VAF – Valor Adicionado Fiscal	Fundação João Pinheiro - <a href="http://www.fjp.mg.gov.br/">http://www.fjp.mg.gov.br/</a>
Arrecadação Estadual ICMS	SEF/MG- <a href="http://www.fazenda.mg.gov.br">http://www.fazenda.mg.gov.br</a>
População	Siconfi/STN - <a href="https://siconfi.tesouro.gov.br">https://siconfi.tesouro.gov.br</a>

Fonte: Elaborada pela autora.

Os dados referentes às variáveis citadas foram extraídos respectivamente: do *site* do Tesouro Nacional – STN os dados contábeis e financeiros dos municípios mineiros com os valores das receitas por eles recebidas a título de repasse da Cota-parte do ICMS; da Secretaria de Estado da Fazenda de MG – SEF/MG, os valores do Valor Adicionado Fiscal - VAF dos municípios por ela apurados e da Fundação João Pinheiro – FJP as características socioeconômicas, PIB total, PIB *per capita* e Valor Adicionado Bruto – VAB do Estado suas regiões e municípios. Todos estes dados após coletados foram organizados em planilhas eletrônicas para a aplicação do tratamento estatístico apresentado no próximo tópico.

### 3.3 Tratamento e análise dos dados

Após organizados e tabulados os dados coletados, utilizou-se os *softwares* SISVAR versão 4.6, R versão 3.2.1 (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015) e SPSS 17.0 para efetuar os cálculos e as análises dos dados propostos.

Primeiramente foi estudada a composição da receita total dos municípios por meio de planilha de dados eletrônicos e gráficos, utilizando-se dos dados dos relatórios financeiros contábeis do Siconfi/STN dos anos de 2010 a 2013.

As análises estatísticas para atingir os objetivos desta pesquisa foram divididas da seguinte forma:

### 3.3.1 Análise comparativa dos dados

Foi efetuada a comparação entre territórios e municípios dentro de cada território por meio da técnica de Análise de Variância em Blocos Casualizados na Estrutura Aninhada ou Hierárquica (PIMENTEL GOMES, 1990) pois, o número de níveis ou o seu valor varia consoante os níveis considerados nos restantes fatores. O objetivo da utilização deste teste foi encaixar os fatores uns aos outros dando origem a uma nova estrutura.

Neste estudo a Análise de Variância em Blocos Casualizados (PIMENTEL GOMES, 1990) na estrutura aninhada ou hierárquica possibilitou-se comparar as estimativas de média das variáveis Cota-parte do ICMS e VAF tanto dos municípios quanto dos territórios de desenvolvimento, por isso, considerou-se os tratamentos como sendo os territórios de desenvolvimento de Minas Gerais e os municípios dentro de cada território e posteriormente foi executado o teste de Skott-Knott (RAMALHO, FERREIRA E OLIVEIRA, 2000) para verificar as diferenças entre os territórios e municípios.

O teste de comparações múltiplas de médias de Skott-Knott foi proposto em 1974 e utiliza a razão de verossimilhança para testar a significância de que os (n) tratamentos podem ser divididos em dois grupos que maximizem a soma de quadrados entre os grupos. Para compreensão do teste, têm-se um exemplo de três tratamentos, A, B e C. O processo consiste em determinar uma partição, em dois grupos, que maximizem a soma de quadrados. Veja que nesse caso são possíveis  $2n - 1 - 1$  grupos, isto é, A vs B e C, B vs A e C, C vs A e B. Em um número pequeno de tratamentos como o do exemplo é fácil obter todos os grupos. Contudo, quando o número (n) de tratamentos é grande, o número de grupos cresce exponencialmente, dificultando a aplicação do teste. Para atenuar esse problema, basta ordenar as médias dos tratamentos. Nessa situação, o número de partições possíveis passa a ser obtido por  $n - 1$ . Uma vez ordenadas as médias, procede-se do seguinte modo, fazendo inicialmente o número de tratamentos  $g = n$ :

i. Determinar a partição entre dois grupos que maximizem a soma de quadrados entre grupos. Essa soma de quadrados será determinada por  $B_0$ , e será estimada da seguinte forma: sejam  $T_1$  e  $T_2$  os totais dos dois grupos com  $k_1$  e  $k_2$  tratamentos em cada um.

$$B_0 = \frac{T_1^2}{k_1} + \frac{T_2^2}{k_2} - \frac{(T_1 + T_2)^2}{k_1 + k_2}$$

$$T_1 = \sum_{i=1}^{k_1} \overline{Y_{(i)}} \quad T_2 = \sum_{i=k_1+1}^g \overline{Y_{(i)}}$$



Em que  $\bar{Y}_{(i)}$  é a média do tratamento da posição ordenada i.

Os dois grupos deverão ser identificados por meio da inspeção das somas de quadrados das  $g - 1$  partições possíveis, sendo  $g$  o número de tratamentos envolvidos no grupo das médias consideradas.

ii. Determinar o valor da estatística  $\lambda$  da seguinte forma:

$$\lambda = \frac{\pi}{2(\pi - 2)} \times \frac{B_0}{\hat{\sigma}_0^2}$$

Em que  $\hat{\sigma}_0^2$  é o estimador de máxima verossimilhança de  $\sigma_Y^2$ . Seja  $S_Y^2 = \frac{QME}{r}$

o estimador não viesado de  $\sigma_Y^2$  e  $v$  os graus de liberdade associados a este estimador.

$$\hat{\sigma}_0^2 = \frac{1}{g + v} \left[ \sum_{i=1}^g (\bar{Y}_{(i)} + \bar{Y})^2 + v_{S_Y^2} \right]$$

iii. Se  $\lambda \geq \chi_{(\alpha; g/(\pi-2))}^2$ , rejeita-se a hipótese de que os grupos são idênticos ( $H_0$ ) em favor da hipótese alternativa ( $H_1$ ) de que os grupos diferem.

iv. No caso de rejeitar essa hipótese, os dois subgrupos formados serão dependentemente submetidos aos passos (i) e (ii), fazendo respectivamente  $g = k_1$  e  $g = k_2$ . O processo em cada subgrupo se encerra ao aceitar  $H_0$  no passo (iii) ou se cada subgrupo contiver apenas uma média.

Para a realização das análises de variância e o teste de comparação múltipla utilizou-se o programa SISVAR versão 4.6.

### 3.3.2 Análise do nível de concentração das variáveis Cota-parte do ICMS, VAF, PIB, população e arrecadação do ICMS entre os Municípios

De acordo com Gil (2006) o tratamento dos dados explica como foram adotados os procedimentos para fazer a análise quantitativa. Portanto, para analisar a distribuição da Cota-parte do ICMS foi feita uma análise da população, do Valor Adicionado Fiscal - VAF, Produto Interno Bruto - PIB, da Cota-parte do ICMS e da Arrecadação do ICMS a fim de identificar possíveis graus de concentração na distribuição da Cota-parte do ICMS no Estado.

Segundo Teixeira et al (2011) existem várias maneiras de se mensurar a concentração de renda de uma região em determinado período de tempo e para estes autores uma das mais utilizadas é a Curva de Lorenz que pode ser definida pela curva de acumulação das frequências relativas da distribuição populacional e da variável estudada (TEIXEIRA et al, 2011).

Matematicamente ela pode ser definida por:

$$L = [F(x), F(x)]$$

em que:

$x$ : variável de pesquisa;

$F(x)$ : distribuição acumulada dos elementos em cada estrato da população;

$F(x)$ : parcela relativa no total da variável  $x$  detida pelos respectivos estratos.

Para Teixeira *et al* (2011) a Curva de Lorenz é um gráfico de dispersão no plano cartesiano dessas duas grandezas, no qual o eixo horizontal representa a porcentagem da variável “ $x$ ” e o eixo vertical a porcentagem da população.

Conforme relata Soares (2006) a Curva de Lorenz inicia-se no ponto (0,0) onde não há nenhuma renda e termina no ponto (1,0) no qual toda renda é contada e acumulada.

Segue a representação ilustrativa da Curva de Lorenz.

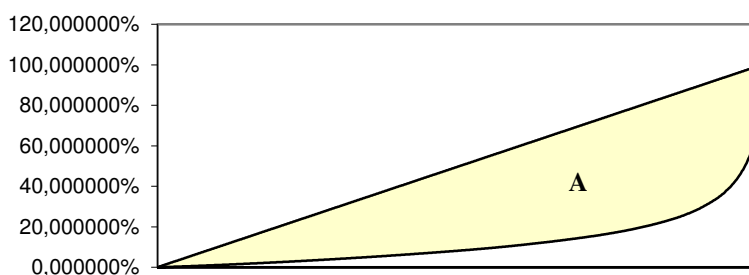


Figura 2 – Representação ilustrativa da Curva de Lorenz

Fonte: Elaborada pela autora.

Além da Curva de Lorenz foi utilizado como procedimento estatístico para a análise da distribuição da Cota-parte do ICMS entre os municípios de Minas Gerais o Coeficiente de Gini.

Nishi (2010) conceitua o Coeficiente de Gini (G) como uma medida estatística de desigualdade que aponta o grau de concentração de renda de uma determinada região. Ele é um índice que varia de (0) zero a 1 (um), sendo 0 (zero) a completa igualdade de recursos fiscais transferidos e 1(um) a absoluta desigualdade, na qual apenas alguns municípios concentram a maioria dos valores transferidos e os outros pouco recebem.

“Seu cálculo é baseado na Curva de Lorenz. No eixo X dispõem-se os percentuais acumulados da população, sempre em ordem crescente de renda, e no eixo Y os percentuais acumulados da renda” (NISHI, 2010, p. 2).

De posse dos dados, lista-se no eixo “x”, os municípios por ordem crescente dos indicadores analisados (VAF, PIB, Cota-parte ICMS, Arrecadação do ICMS e População) no período de 2010 a 2013.

Em seguida, Sales (2010) recomenda aplicar a fórmula de Brown para calcular o Coeficiente de Gini, demonstrada logo abaixo, sendo a proporção acumulada da variável “população de municípios” e a proporção acumulada da variável “renda fiscal” ou outra variável desejada.

$$G=1-\sum_{k=1}^{n-1}(X_{K+1}-X_K)(Y_{K+1}+Y_K)$$

Onde:

G: Coeficiente de Gini;

X: proporção acumulada da variável “população”;

Y: proporção acumulada da variável “renda”;

Com o Coeficiente de Gini calculado deve-se plotar a curva de Lorenz pela união dos pontos de inter-relações referentes às proporções acumuladas dos municípios e suas respectivas rendas fiscais ou outras variáveis. Lança-se no eixo “x” os municípios por “unidade” (de 1 até 853) e adiciona-se no eixo “y” as variáveis desejadas.

### **3.3.3 Análise da correlação entre o VAF, PIB e Cota-parte do ICMS**

Para avaliar as correlações entre o VAF, PIB e Cota-parte do ICMS, primeiramente foi feito o teste de Kolmogorov-Smirnov (KS) com o qual constatou-se que as variáveis VAF, Cota-parte do ICMS e PIB não apresentavam distribuição normal. Sendo assim, as correlações entre elas foram calculadas por meio do Coeficiente de Correlação não Paramétrico de Spearman ( $\rho$ ), utilizando-se o software SPSS 17.0.

## 4 RESULTADOS E ANÁLISES

### 4.1 Análise da composição da receita total dos municípios mineiros em 2013

Foi analisada a receita total gerada pelos municípios mineiros apenas do ano de 2013 devido à contemporaneidade dos dados e por não julgar necessário verificar as composições das receitas municipais dos outros anos (2010 a 2012) já que o propósito deste tópico é verificar a composição mais próxima da realidade atual da receita total dos municípios mineiros.

De acordo com o Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro - SICONFI da Secretaria do Tesouro Nacional-STN a receita total gerada pelos municípios mineiros em 2013 foi de R\$ 47.794.504.878,66 deste total R\$ 17.667.741.215,83, ou seja, 36,97% foram geradas pelos dez municípios apresentados na Figura 3.

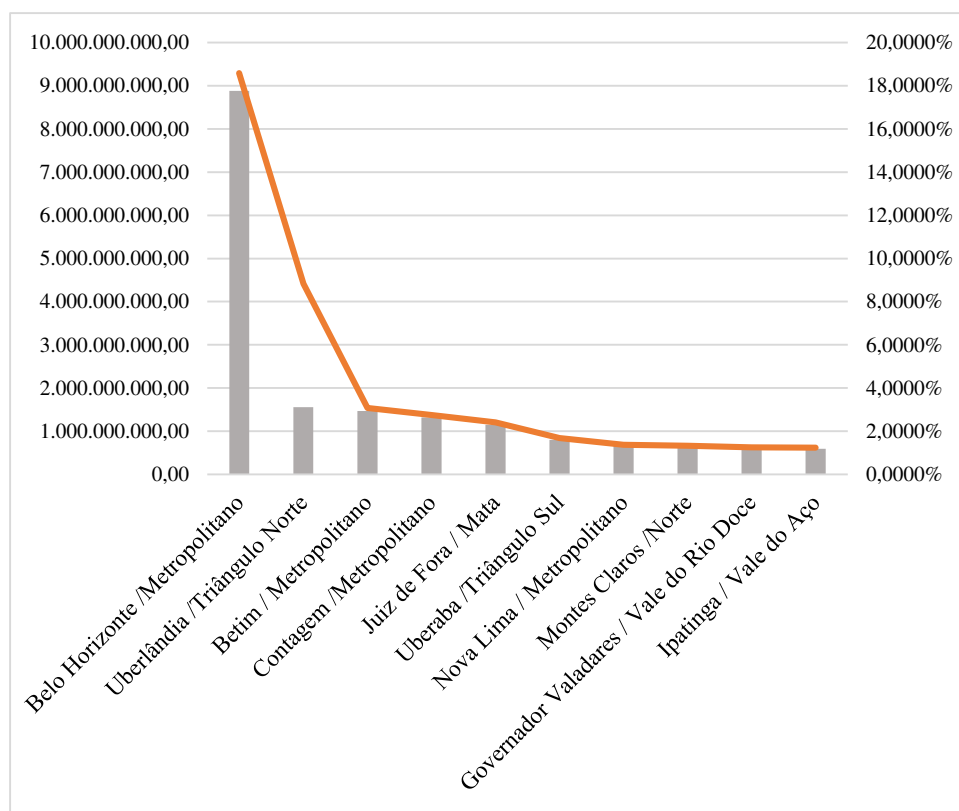


Figura 3 – Dez maiores receitas do Estado em 2013

Fonte: Siconfi/ STN. Elaborada pela autora.

A Figura 3 mostra que a capital Belo Horizonte em 2013 gerou 18,58% do total da receita e a segunda maior participação na receita foi de Uberlândia com 3,15%, seguida de Betim com 3,07%, Contagem com 2,75%, Juiz de Fora com 2,41%, Uberaba com 1,67%, Nova

Lima com 1,67%, Montes Claros com 1,33%, Governador Valadares com 1,25% e Ipatinga com 1,23%.

É expressiva a diferença entre o percentual da capital e as demais cidades e tal fator evidencia a sua importante contribuição para a receita total do Estado e ao mesmo tempo a disparidade entre a sua capacidade de gerar receitas e dos demais municípios mineiros.

Estes mesmos dez municípios também possuem as maiores populações do Estado, conforme demonstrado na Figura 4.

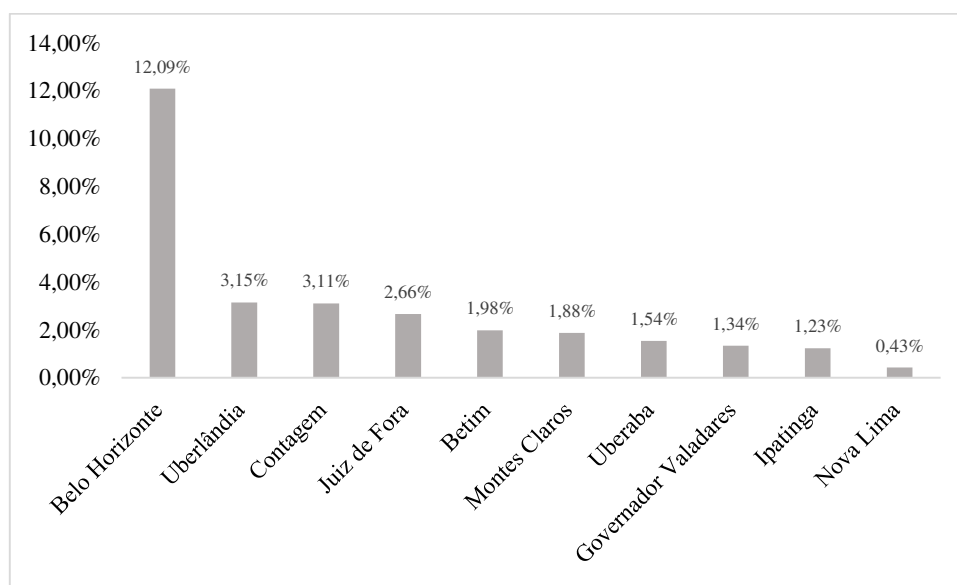


Figura 4 – Dez maiores populações do Estado em 2013

Fonte: Siconfi/ STN. Elaborada pela autora.

Por meio da Figura 4 é possível perceber que Belo Horizonte abriga 12,09% da população total seguida, respectivamente, de Uberlândia (3,15%), Contagem (3,11%), Juiz de Fora (2,66%), Betim (1,98%), Montes Claros (1,88%), Uberaba (1,54%), Governador Valadares (1,34%), Ipatinga (1,23%) e Nova Lima (0,43%).

Pode-se observar que a receita dos municípios não é totalmente proporcional à sua população, isso é evidente ao avaliar a posição de Nova Lima nas Figuras 3 e 4. Em relação à receita total do Estado em 2013 ela ocupa a 7ª posição já a sua população é a décima do Estado. Uma possível explicação para este fator é que a cidade de Nova Lima foi a maior exportadora do Estado no ano de 2013 conforme mostra o quadro 7.

De acordo com os relatórios financeiros do Siconfi/STN de toda a receita gerada pelos municípios no ano de 2013, 69% corresponderam a transferências correntes, ou seja,

transferências intergovernamentais, tanto da União quanto do Estado, que não exigem contrapartida em serviços prestados.

A Figura 5 apresenta a comparação entre todas as receitas geradas pelos municípios no ano de 2013 extraídas do relatório financeiro do Siconfi/STN.

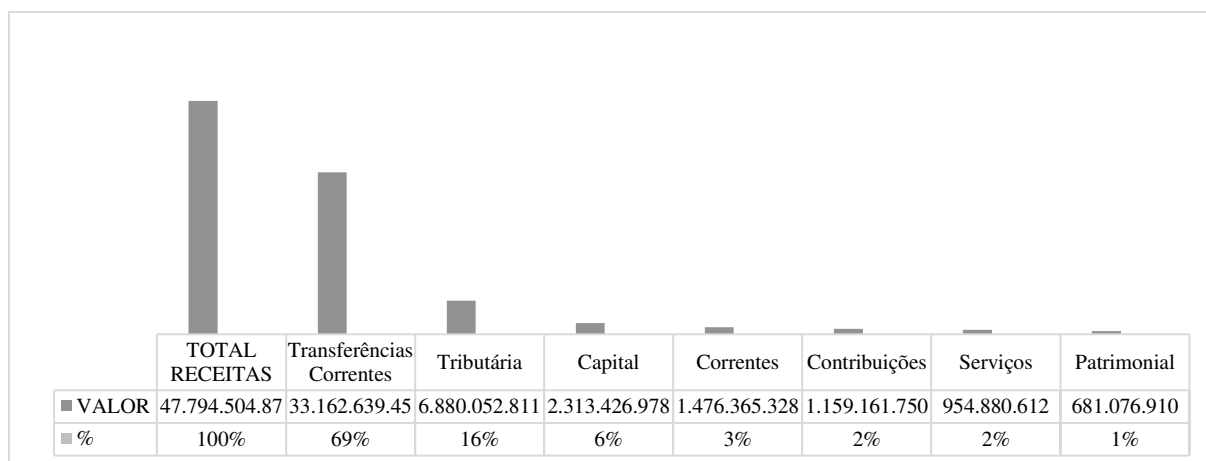


Figura 5 – Comparação das receitas geradas pelos municípios no ano de 2013.

Fonte: Siconfi/ STN. Elaborada pela autora.

A Figura 5 mostra a relevante importância das transferências intergovernamentais para as finanças dos municípios mineiros, em 2013. As transferências correntes representaram 69% das receitas totais municipais, a receita tributária 16% e as demais, somadas, representaram 14% do total das receitas totais geradas pelos municípios.

A Figura 6 apresenta a comparação percentual das transferências correntes recebidas pelos municípios em 2013.

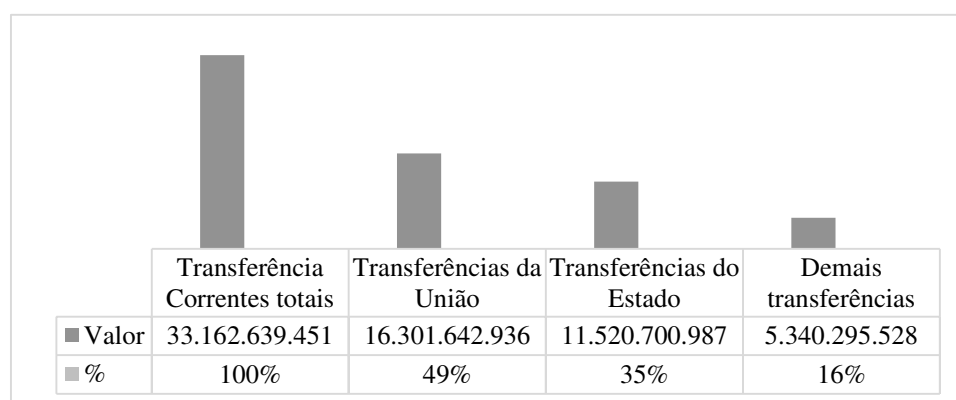


Figura 6 – Comparação percentual das transferências correntes recebidas pelos municípios em 2013.

Fonte: Siconfi/ STN. Elaborada pela autora.

Por meio da Figura 6 é possível perceber que 35% da receita mais expressiva (transferências intergovernamentais correntes) em valores financeiros para os municípios são oriundos das transferências do Estado. De acordo com os relatórios financeiros Siconfi/SNT de 2013 a Cota-parte do ICMS representa a média de 78% das transferências do Estado para os municípios. Tal fator evidencia a importância deste recurso para o equilíbrio financeiro municipal, principalmente para aqueles com baixa capacidade de gerar receitas tributárias próprias.

O Quadro 5 traz a participação percentual das transferências intergovernamentais totais e do Estado nas receitas totais dos territórios.

Quadro 5 – Participação percentual das transferências intergovernamentais totais e do Estado nas receitas totais dos territórios 2013

	<b>% Participação das transferências Intergovernamentais totais na Receita total dos territórios</b>	<b>% Participação das transferências do Estado na Receita Total dos territórios</b>
Médio e Baixo Jequitinhonha	71%	16%
Caparaó	70%	18%
Mucuri	70%	22%
Sudoeste	67%	20%
Vertentes	67%	16%
Central	67%	26%
Alto Jequitinhonha	67%	17%
Vale do Aço	66%	26%
Norte	66%	18%
Noroeste	64%	22%
Sul	63%	26%
Oeste	62%	24%
Vale do Rio Doce	61%	31%
Mata	60%	32%
Triângulo Sul	60%	27%
Triângulo Norte	54%	15%
Metropolitano	50%	25%

Fonte: Siconfi/ STN (2013) - Elaborada pela autora.

O Quadro 5 mostra que os territórios que mais dependem das transferências, ou seja, com menos capacidade de gerar receitas próprias, como Médio e Baixo Jequitinhonha cujas transferências intergovernamentais totais (União e Estado) representam 71% de suas receitas totais, Caparaó (70%), Mucuri (70%) dentre outros, recebem, proporcionalmente, menos

transferências do Estado em se comparando com os territórios Metropolitano (25%), Triângulo Norte (15%), Triângulo Sul (27%) e Mata (32%), territórios estes, mais desenvolvidos e com maior capacidade de gerar receitas tributárias próprias.

Segundo Castilho (2013) estes municípios, os mais desenvolvidos, teriam muito mais condições do que os menos desenvolvidos de gerarem receitas por meio de suas bases tributárias próprias e que por outro lado, nos municípios que possuem capacidade tributária deficitária, há o agravamento crônico da falta de receitas.

Mendes, Miranda e Cósio (2008) assim como Castilho (2013) afirmam que municípios com maiores produções locais, ou seja, maiores valores de PIB, tendem a serem mais beneficiados na distribuição da Cota-parte do ICMS, pois sua distribuição baseia-se na atividade econômica do município (VAF).

Stiebler (2012) fez um estudo de caso das receitas públicas dos municípios do Estado do Rio de Janeiro, cujo objetivo foi analisar em que medida o repasse do ICMS do Estado aos seus municípios contribuía para a equalização fiscal entre eles, permitindo que os cidadãos fluminenses tivessem à sua disposição igual potencial de oferta de serviços públicos.

O período analisado foi de 2008 a 2010 e a metodologia utilizada para a análise dos dados proposta por Prado (2003) em “A Partilha de Recursos na Federação Brasileira”, no qual o autor propõe a divisão das receitas arrecadadas pelos entes federativos em categorias analíticas a fim de avaliar o sistema de transferências intergovernamentais de recursos no Brasil.

Os resultados encontrados demonstraram, entre outros, que a transferência da parcela autônoma do ICMS, diminui o coeficiente de variação, ou seja, sugerem que tal fluxo de recursos colabora com a equalização fiscal.

O próximo tópico traz a análise comparativa das variáveis Cota-parte do ICMS e VAF nos anos de 2010 a 2013 comparando os agrupamentos gerados entre os territórios de desenvolvimento por meio da aplicação da análise de variância e do teste Scott-Knott.

#### **4.2 Análise comparativa dos dados – variáveis VAF e Cota-parte do ICMS**

A primeira etapa da análise dos dados foi a aplicação da Análise de Variância em Blocos Casualizados na Estrutura Aninhada ou Hierárquica para comparação das médias das variáveis Cota-parte do ICMS e VAF dos territórios de desenvolvimento e dos municípios que os compõe. Para isso, considerou-se os tratamentos como sendo os dezessete territórios de desenvolvimento de Minas Gerais e os municípios pertencentes a cada território. Os resultados estão apresentados nas Tabelas 4 e 5.



Tabela 4 –Análise de variância da variável Cota-parte ICMS anos 2010 a 2013 (para análise os dados foram transformados para log (x)).

Fonte de Variação	Graus de liberdade	Soma de quadrados	Quadrado médio	F calculado	Valor – p
ANO	3	144,541	48,180	2.084,307	<b>0,000</b>
TERRITÓRIO	16	86,507	5,407	233,895	<b>0,000</b>
MUNICÍPIO (TERRITÓRIO)	837	419,762	0,502	21,695	<b>0,000</b>
ERRO	2458	56,819	0,023		
TOTAL CORRIGIDO	3314	707,62859			

CV (%) = 2,30

Fonte: Elaborada pela autora.

A Tabela 4 traz o resultado da análise de variância da variável Cota-parte do ICMS, na qual comparou-se as médias entre os anos, entre os territórios de desenvolvimento e também entre os municípios que compõem os territórios. Percebe-se que todas as análises geraram valor-p igual a 0,0000 e considerando um nível nominal de significância de 0,05, a hipótese  $H_0$ , na qual considera-se a igualdade de todas as médias é rejeitada para esta variável aceitando-se consequentemente a hipótese  $H_1$ , onde pelo menos uma das médias difere das demais. A Tabela 5 mostra o resultado da análise de variância da variável VAF.

Tabela 5 – Análise de variância da variável VAF anos 2010 a 2013 (para análise os dados foram transformados para log (x)).

Fonte de Variação	Graus de liberdade	Soma de quadrados	Quadrado médio	F calculado	Valor – p
ANO	3	9,971	3,324	406,962	<b>0,000</b>
TERRITÓRIO	16	537,004	33,563	4.102,987	<b>0,000</b>
MUNICÍPIO (TERRITÓRIO)	838	1.409,892	1,682	205,677	<b>0,000</b>
ERRO	2554	20,892	0,008		
TOTAL CORRIGIDO	3411	1977,7581			

CV (%) = 1,18

Fonte: Elaborada pela autora.

Assim como a Tabela 4 a Tabela 5 também demonstra *valor-p* igual a 0,0000 em qualquer nível de significância para a variável VAF tanto para os anos, territórios e para os municípios que compõem os territórios. Sendo assim, a hipótese  $H_0$  é rejeitada e a hipótese  $H_1$  aceita, concluindo que pelo menos uma das médias é diferente.

Ressalta-se que para o cálculo das análises foi efetuada a transformação dos dados por meio do log (x) em função da não normalidade dos resíduos e homogeneidade das variâncias.

Rejeitada a hipótese  $H_0$  para as variáveis Cota-parte do ICMS e VAF foi realizado o teste de comparação múltipla das médias transformadas, Skott-Knott, para separar as médias dos municípios e territórios em grupos estatisticamente homogêneos.

O Anexo C desta dissertação apresenta os agrupamentos gerados pelo teste Skott-Knott para as variáveis Cota-parte ICMS e VAF, dos anos 2010 a 2013 dos municípios mineiros dentro de seus respectivos territórios de desenvolvimento. A Figura 7 a quantidade de municípios de cada território, de grupos formados pelo teste Skott-Knott para as variáveis Cota-parte ICMS e VAF e também a quantidade de municípios que se agruparam nas duas variáveis no período de 2010 a 2013.

Os valores da variável Cota-parte do ICMS apresentados no Anexo C e nas Figuras 8 e 9 são formados pelos valores recebidos pelos municípios mineiros por meio da aplicação do índice VAF e também pelos 25% oriundos dos critérios redistributivos da Lei 18.030/2009 - Hobin Hood.

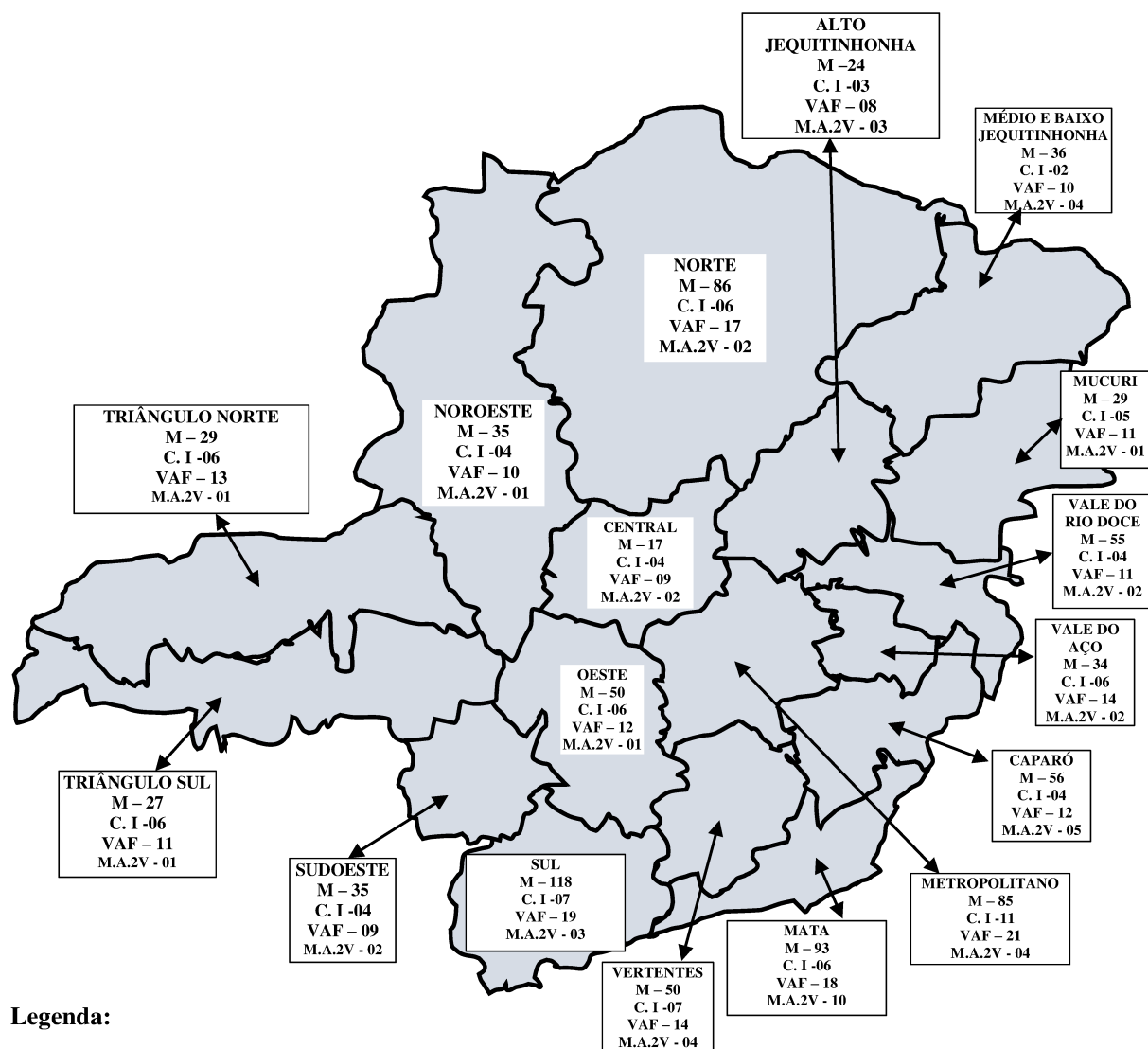
Conforme mencionado no referencial teórico desta pesquisa (Quadro 3) no ano 2010 a legislação determinava que o percentual de repasse relacionado ao VAF era 79,69% e a partir de 2011 foi alterado para 75%. Apesar desta diferença, optou-se por incluir no período da pesquisa o ano de 2010 com a finalidade de comparar os níveis de concentração das variáveis VAF e Cota-parte do ICMS, anualmente, antes e depois desta mudança.

Além disso, considerando que 75% dos valores recebidos a título de Cota-parte do ICMS estão diretamente vinculados ao VAF e que os recebidos por meio da aplicação dos critérios da Lei 18.030/2009 - Hobin Hood têm caráter redistributivo este estudo considerou salutar realizar os testes considerando o valor total recebido pelo peso e relevância do VAF (75%) para obtenção desta receita pelos municípios mineiros e também para averiguar de forma indireta os efeitos do caráter redistributivo dos critérios da Lei 18.030/2009 para os municípios e territórios de desenvolvimento.

A Figura 7 mostra a quantidade de municípios (M), de grupos formados pela variável Cota-parte do ICMS (C. I) e a quantidade de municípios do território que se agruparam nas variáveis Cota-parte de ICMS e VAF (M. A. 2V) por meio da aplicação do teste Skott-Knott.

Por meio da análise da Figura 7 e dos demais Quadros do Anexo C é possível perceber que os agrupamentos gerados pelos municípios nas variáveis Cota-parte do ICMS e VAF dentro de seus respectivos territórios apresentam significativas diferenças. Nota-se pela comparação das quantidades de grupos formados nas duas variáveis na Figura 7 que há maior homogeneidade nas médias da variável Cota-parte ICMS.

Percebe-se por meio da análise da Figura 7 que o território Alto Jequitinhonha possui 24 municípios e que estes formaram três grupos na variável Cota-parte do ICMS e oito na variável VAF. De todos os municípios apenas três se agruparam nas duas variáveis formando os grupos (a1), foram eles: Presidente Kubitschek, São Gonçalo do Rio Preto e Serra Azul de Minas, os demais formaram grupos distintos.



**Legenda:**

M – Municípios

C.I. – Cota-parte do ICMS

M. A. 2V – Municípios que se agruparam nas duas variáveis

Figura 7 - Agrupamentos gerados pelo teste Skott-Knott para as variáveis Cota-parte ICMS e VAF nos anos 2010 a 2013 dos municípios dos Territórios de Desenvolvimento.

Fonte: Elaborada pela autora.

Dos dezessete municípios do Território Central, somente Cedro do Abaeté se agrupou nas duas variáveis nos grupos (a1) os demais formaram grupos distintos. Neste território formaram-se quatro grupos na variável Cota-parte do ICMS e nove na variável VAF. Dos

noventa e três municípios do Território Mata apenas dez se agruparam nas duas variáveis nos grupos (a1), são eles: Antônio Prado de Minas, Aracitaba, Arantina, Argirita, Olaria, Oliveira Fortes Pedra Dourada, Pedro Teixeira Rochedo de Minas e Senador Cortes. Os municípios deste Território formaram seis grupos na variável Cota-parte do ICMS e dezoito na variável VAF.

No Território Médio e Baixo Jequitinhonha seus trinta e seis municípios formaram dois grupos na variável Cota-parte do ICMS e dez na variável VAF, destes, quatro municípios se agruparam nas duas variáveis nos grupos (a1): Bandeira, Jenipapo de Minas, Monte Formoso e Santa Maria do Salto. Dos oitenta e cinco municípios do Território Metropolitano apenas quatro se agruparam nas duas variáveis nos grupos (a1): Carmesia, Passabem, Santo Antônio do Rio Abaixo e São Sebastiao do Rio Preto. Formaram-se 11 grupos na variável Cota-parte do ICMS e 21 na variável VAF.

Os municípios Campanário, Franciscopoli, Pescador, São José do Divino, Umburatiba do Território Mucuri formaram os grupos (a2) nas duas variáveis, juntamente com outros municípios. O município Novo Oriente de Minas foi o único que se agrupou nos grupos (a3) das duas variáveis. Este território possui vinte e nove municípios que formaram cinco e onze grupos, respectivamente, nas variáveis Cota-parte do ICMS e VAF.

Dos trinta municípios do Território Noroeste apenas um se agrupou nas duas variáveis nos grupos (a1): Dom Bosco. Neste Território formaram-se quatro grupos na variável Cota-parte do ICMS e dez na variável VAF. Já no Território Norte cinco municípios se agruparam nas duas variáveis nos grupos (a1), Conego Marinho, Fruta de Leite Ibiracatu, Josenópolis, Miravania e Olaria. Foram formados, respectivamente, seis e dezessete grupos nas variáveis Cota-parte do ICMS e VAF.

Do Território Oeste apenas a cidade Serra da Saudade se agrupou nas duas variáveis nos grupos (a1). Na variável VAF ela formou sozinha o grupo (a1). As demais formaram grupos diferentes. Este território tem cinquenta municípios que formaram seis grupos na variável Cota-parte do ICMS e doze na variável VAF.

Somente duas cidades Vargem Bonita, nos grupos (a1) e Alterosa nos grupos (a2) do Território Sudoeste, que possui 35 municípios, se agruparam nas duas variáveis. Os municípios deste território formaram quatro grupos na variável Cota-parte do ICMS e nove na variável VAF. Já o Território Sul que tem 118 municípios formou sete grupos na variável Cota-parte do ICMS e dezenove na variável VAF. Deste território, apenas três municípios se agruparam nas duas variáveis nos grupos (a1): Alagoa, Consolação e Marmelopolia, os demais formaram grupos distintos.

Dos 29 municípios do Triângulo Norte apenas a cidade Grupiara se agrupou nas duas variáveis nos grupos (a1). Os municípios deste território formaram seis grupos na variável Cota-parte do ICMS e treze na variável VAF. No território Triângulo Sul a cidade Pratinha se agrupou nas duas variáveis nos grupos (a1). Campos Altos, Conquista e Pirajuba também se agruparam nas duas variáveis nos grupos (a2). Araxá formou sozinha o grupo (a5) na variável Cota-parte do ICMS e o grupo (a10) na variável VAF. Uberaba também não se agrupou formando os grupos (a6) na variável Cota-parte do ICMS e (a11) na variável VAF. Este território possui 27 cidades que formaram seis grupos na variável Cota-parte do ICMS e onze na variável VAF.

No Território Vale do aço, somente duas cidades se agruparam nas duas variáveis: Jaguaracu nos grupos (a1) e Marlieria nos grupos (a2). O Território Vale do Aço tem trinta e quatro municípios que formaram seis e quatorze grupos nas variáveis Cota-parte do ICMS e VAF, respectivamente. No Território Vale do Rio Doce, dos seus cinquenta e cinco municípios somente os municípios Frei Lagonegro e Paulista se agruparam nos grupos (a1) e (a2) das duas variáveis. Governador Valadares formou grupo sozinho o grupo (a4) na variável Cota-parte do ICMS e o grupo (a11) na variável VAF. Os municípios deste território formaram quatro grupos na variável Cota-parte do ICMS e onze na variável VAF.

Os municípios Paiva, Rio Espera, Santana do Garambu e Santana dos Montes do Território Vertentes se agruparam nas duas variáveis nos grupos (a1). Congonhas formou grupo sozinho nas duas variáveis: o grupo (a7) na variável Cota-parte do ICMS e o grupo (a14) na variável VAF. Os municípios deste território formaram sete grupos na variável Cota-parte do ICMS e quatorze na variável VAF. No total este território possui cinquenta municípios.

Os municípios Acaiaca, Diogo de Vasconcelos, Pedra do Anta, Sem Peixe e Taparuba do Território Caparaó formaram os grupos (a1) nas duas variáveis juntamente com outros. Os municípios Amparo da Serra, Santo Antônio do Grama e São Jose do Goiabal formaram o grupo (a2) nas duas variáveis. Caparaó tem 56 municípios que formaram quatro grupos na variável Cota-parte do ICMS e doze na variável VAF.

Para uma análise mais completa é necessário analisar também os agrupamentos gerados pelo teste Skott-Knott das variáveis Cota-parte ICMS e VAF dos dezessete territórios de desenvolvimento do Estado, apresentados nas Figuras 13 e 14. Os resultados do teste Skott-Knott dos 17 territórios do Estado de Minas Gerais mostraram que apenas sete se agruparam nas duas variáveis (Alto Jequitinhonha, Médio e Baixo Jequitinhonha, Mucuri, Vale do Rio Doce, Caparaó, Vertentes e Oeste) os demais não apresentaram semelhanças nas médias nas duas variáveis.

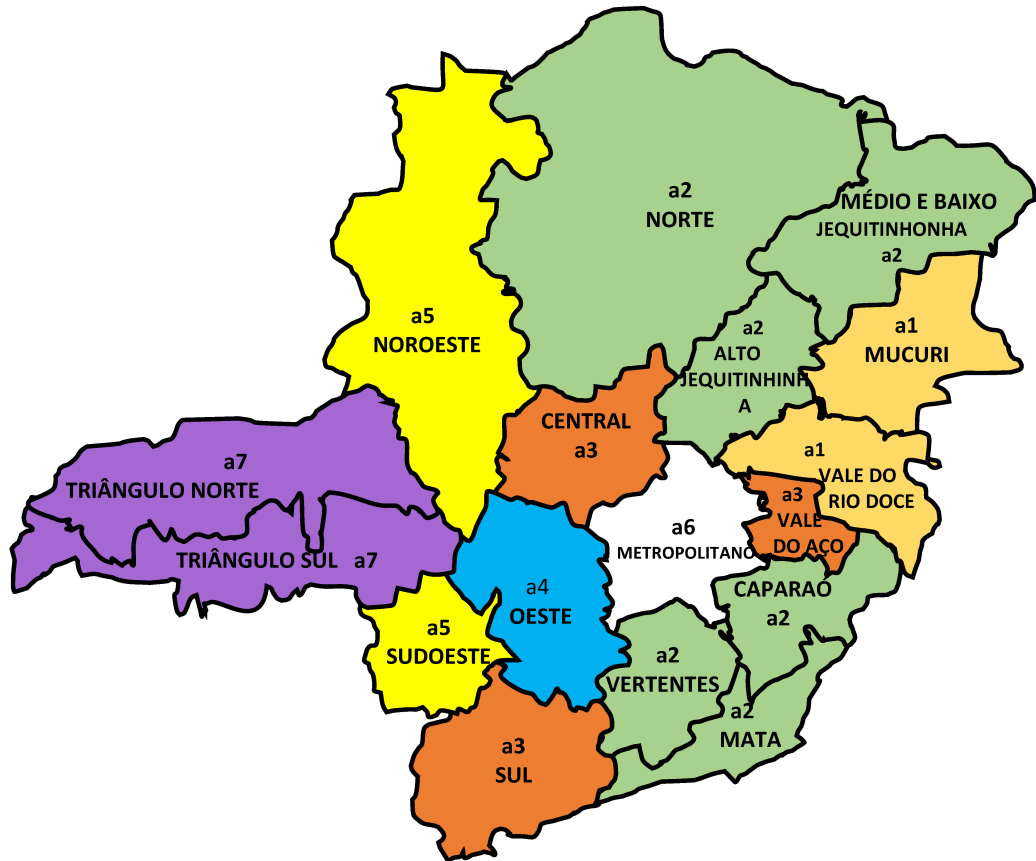


Figura 8 - Agrupamentos gerados pelo teste Skott-Knott para territórios de desenvolvimento (territórios de mesma cor apresentam médias considerados estatisticamente iguais ao nível nominal de significância de 0,05) – Variável Cota-parte ICMS - 2010 a 2013.

Fonte: Elaborada pela autora.

Por meio da análise da Figura 8 nota-se que a variável Cota-parte do ICMS está dividida em sete grupos (a1 a a7) enquanto a variável VAF (Figura 9) em doze grupos (a1 a a12). Isso demonstra que a semelhança existente entre os valores médios recebidos pelos territórios de Cota-parte do ICMS não foi observada nos valores médios gerados de VAF, pois, com apenas algumas exceções, o teste Scott-Knott não gerou os mesmos agrupamentos nas duas variáveis.

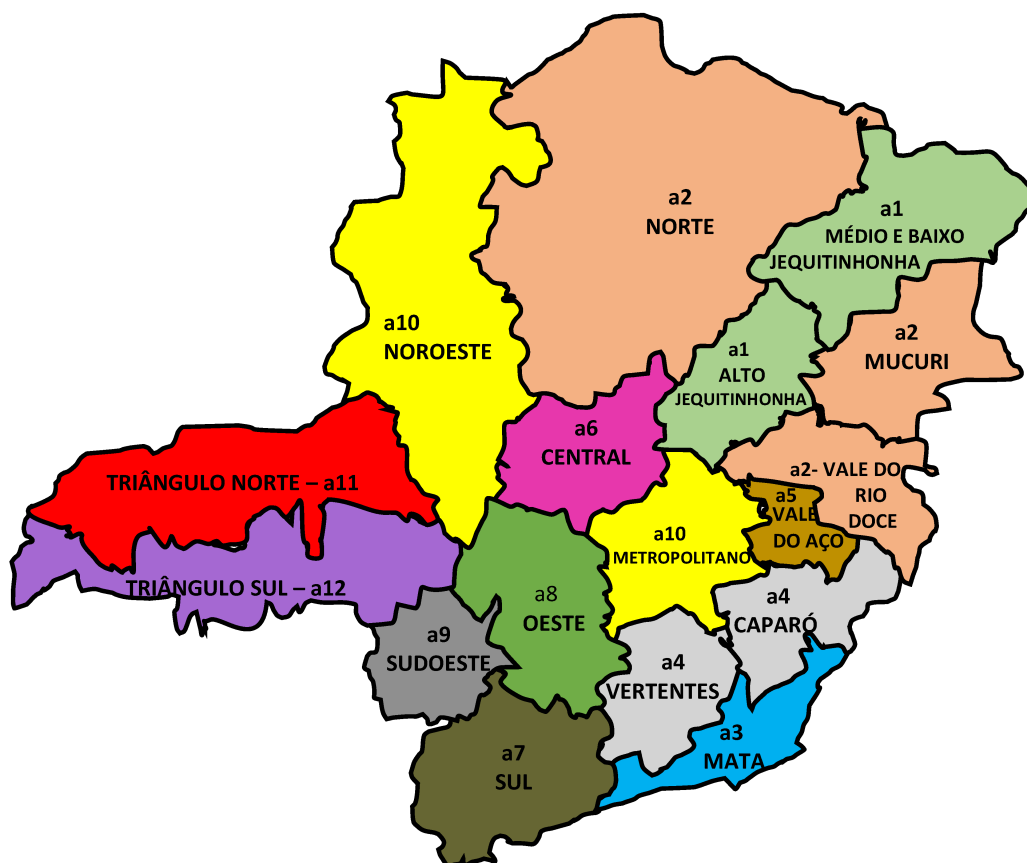


Figura 9 - Agrupamentos gerados pelo teste Skott-Knott para os Territórios de Desenvolvimento 2010 – 2013 (territórios de mesma cor apresentam médias considerados estatisticamente iguais ao nível nominal de significância de 0,05). Variável VAF

Fonte: Elaborada pela autora.

Os Territórios Mucuri, Vale do Rio Doce se agruparam nas duas variáveis, formando na variável Cota-parte do ICMS o grupo a1 e na variável VAF juntamente com Território Norte formaram o grupo a2, demonstrando semelhança tanto nas médias dos VAF's gerados quanto nos valores recebidos de Cota-parte do ICMS. A mesma formação aconteceu com os Territórios Alto Jequitinhonha e Médio e Baixo Jequitinhonha (Cota-parte ICMS a2 e VAF a1).

Em relação aos valores recebidos de Cota-parte do ICMS, Caparaó, Mata, Vertentes e Norte mostraram semelhança na média dos valores recebidos (a2), porém na variável VAF esta semelhança não foi verificada para os Territórios Norte (a2), que formou grupo com Mucuri e Vale do Rio Doce (a2) e o também o Território Mata que não se agrupou formando sozinho o grupo (a3) na variável VAF. Já Vertentes e Caparaó apresentaram semelhanças também na média dos valores de VAF, pois formaram juntos o grupo (a4).

Vale do Aço, Central e Sul apesar de se agruparem em relação aos valores recebidos de Cota-parte do ICMS (a3), os seus VAF's gerados não apresentaram semelhança entre si, pois

não se agruparam, formando sozinhas os grupos a5, a6 e a7. O mesmo se observa para os Territórios Sudoeste e Noroeste que recebem valores médios de Cota-parte do ICMS parecidas (a5), porém o Noroeste na variável VAF agrupou-se com o território Metropolitano (a10), revelando que mesmo sendo este território o que no ano de 2013 apresentou o maior valor de VAF do Estado, conforme demonstra o Quadro 6.

Quadro 6 – Classificação dos valores de VAF gerados pelos territórios em 2013.

	<b>TERRITÓRIO</b>	<b>VAF</b>
1	Metropolitano	151.359.197.430,00
2	Triângulo Norte	32.690.671.491,00
3	Sul	29.186.011.719,00
4	Triângulo Sul	24.596.152.923,00
5	Mata	14.196.758.534,00
6	Noroeste	12.842.073.443,00
7	Oeste	11.969.102.984,00
8	Vertentes	11.361.535.084,00
9	Vale do Aço	10.297.438.804,00
10	Norte	8.260.072.306,00
11	Sudoeste	7.722.837.202,00
12	Caparaó	3.901.502.653,00
13	Vale do Rio Doce	3.591.772.900,00
14	Central	2.407.065.807,00
15	Mucuri	1.569.508.538,00
16	Médio e Baixo Jequitinhonha	1.150.876.445,00
17	Alto Jequitinhonha	1.106.046.089,00

Fonte: SEF/MG – Elaborado pela autora.

A média de recebimento de Cota-parte do ICMS dos municípios do Território Metropolitano se assemelha ao Território que possui o sexto maior VAF do Estado, o Noroeste.

Prosseguindo com a análise das Figuras 13 e 14, nota-se que os Territórios Triângulo Norte e Triângulo Sul não formaram grupos na variável VAF (a11 e a12) devido aos valores médios serem distintos dos demais, porém na variável Cota-parte do ICMS agruparam-se e formaram o grupo a7 mostrando semelhança na média dos valores recebidos de Cota-parte do ICMS, mesmo as médias do VAF sendo distintas. Já o Território Oeste mostrou diferenças de suas médias nas duas variáveis. O Sudoeste agrupou-se com o Noroeste na variável Cota-parte do ICMS (a5) e na análise da variável VAF não se agrupou e formou sozinho o grupo (a9).

Possivelmente, umas das explicações para as diferenças nos agrupamentos tanto dos municípios quanto dos territórios é o fato do crescimento ou diminuição nominal do VAF municipal depender da relação percentual com o VAF estadual, ou seja, como o índice usado



como parâmetro para a distribuição de 75% do valor da Cota-parte do ICMS está diretamente relacionado com o VAF estadual, uma alteração no seu valor pode afetar os valores recebidos por todos os municípios e gerar distorções na distribuição da Cota-parte do ICMS.

Outro possível motivo para a formação dos agrupamentos é o fato da legislação considerar o VAF como parâmetro para a distribuição de 75% da Cota-parte do ICMS entre os municípios. Considerando que o VAF é conceituado, nos termos do artigo 3º § 1º da LC 63/1990 como o valor das mercadorias saídas acrescido do valor das prestações de serviços sujeitas ao ICMS menos o valor das mercadorias entradas no território do município em cada ano civil. E que no cálculo do VAF são computados de acordo com a Lei Complementar 63/1990 em suas alíneas a e b do inciso X do § 2º do art. 155 as operações e prestações que constituam fato gerador do imposto mesmo quando o pagamento for antecipado ou diferido, ou quando o crédito tributário for diferido, reduzido ou excluído em virtude de isenção ou outros benefícios, incentivos ou favores fiscais e as operações imunes do imposto. E também todas as operações e prestações definidas como fato gerador do ICMS elencadas na Lei Complementar 87/1996.

Conclui-se que a maior parte dos bens e serviços produzidos pelos municípios são fatos geradores do ICMS e que mais especificamente em relação aos serviços exclui-se do cálculo do VAF apenas aqueles de competência exclusiva do município.

Para comparar o grau de relevância para os municípios mineiros da receita gerada pelos serviços tributados pelo ISS e da receita recebida de Cota-parte do ICMS, a Figura 10 apresenta a comparação dos valores recebidos pelos municípios mineiros no ano de 2013.

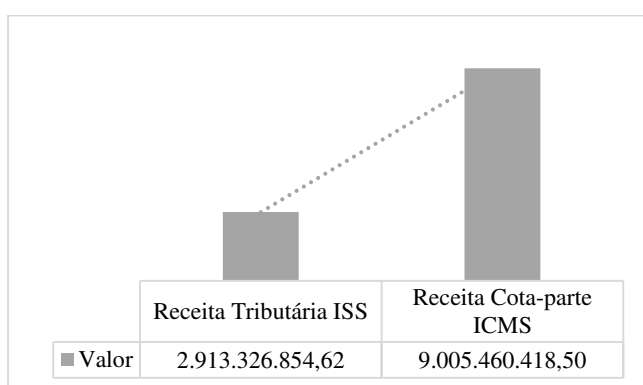


Figura 10 – Comparação entre a Receita tributária do ISS e receita de Cota-parte de ICMS recebida pelos municípios mineiros em 2013

Fonte: Siconfi/STN (2013) – Elaborada pela autora

A Figura 10 mostra que a receita gerada de Cota-parte do ICMS é muito maior que a receita tributária do ISS. Tal fator reforça a grande relevância do PIB municipal para as finanças

do município e que aqueles que são mais produtivos, necessariamente, tem maiores privilégios na obtenção e geração de receitas. A forte correlação entre o VAF e o PIB está representada mais detalhadamente na análise da correlação entre estas variáveis, apresentada no próximo tópico.

Outra suposição é que no valor das saídas são computadas algumas operações isentas, imunes, sujeitas a deferimentos e substituições tributárias. Estas operações não geram tributação do ICMS e mesmo assim elevam o valor do VAF e tal fator pode favorecer alguns municípios em detrimento de outros na distribuição da Cota-parte do ICMS, uma vez que o Estado acaba devolvendo mais ICMS para quem de fato não o arrecadou contrariando o princípio devolutivo desta transferência intergovernamental.

Exemplos destas saídas imunes são as operações de exportações de mercadorias e serviços. Considerando que Minas Gerais, segundo o Panorama do Comércio exterior de 2015 elaborado pelo Exportaminas da Secretaria de Estado de Desenvolvimento de Minas Gerais – SED ocupou o segundo lugar no ranking das exportações nacionais de 2014 com 13,0% de participação e US\$ 29,32 bilhões exportados, os territórios de desenvolvimento com municípios exportadores ganham significativa vantagem na distribuição da Cota-parte do ICMS, porque estas operações promovem aumento no valor do VAF mesmo não gerando arrecadação do ICMS. (MINAS GERAIS, 2015)

O Quadro 7 apresenta os dez maiores municípios exportadores de Minas Gerais, ele mostra que sete dos dez maiores municípios exportadores do Estado, estão no Território Metropolitano que de acordo com o Quadro 7 tem o maior valor de VAF de Minas com significativa diferença em relação aos demais.

Quadro 7 – Dez maiores municípios exportadores de Minas Gerais em 2013

	<b>Território</b>	<b>Município</b>	<b>Valor das exportações 2013</b>
1	Metropolitano	Nova Lima	3.725.292.126,00
2	Metropolitano	Ouro Preto	2.085.482.525,00
3	Metropolitano	Itabira	1.939.541.691,00
4	Metropolitano	São Gonçalo do Rio Abaixo	1.920.451.130,00
5	<i>Triângulo Sul</i>	Araxá	1.591.195.739,00
6	Metropolitano	Itabirito	1.116.739.929,00
7	<i>Sul</i>	Varginha	1.034.664.803,00
8	Metropolitano	Brumadinho	1.026.508.779,00
9	Metropolitano	Mariana	998.043.386,00
10	<i>Noroeste</i>	Paracatu	699.441.909,00

Fonte: Ministério de Desenvolvimento e Comércio exterior (2015). Elaborada pela autora.

Além disso, este Território não agrupou com nenhum outro na variável Cota-parte do ICMS na Figura 8, formando sozinho o grupo a6, mostrando distinção da média dos valores recebidos em relação aos demais territórios.

Outra operação imune que também é computada como saída para cálculo do VAF são as operações interestaduais com energia elétrica quando destinadas à comercialização ou industrialização. Sendo assim, um fator a ser analisado é a presença ou não de usinas hidrelétricas nos territórios de desenvolvimento e o quanto realizam operações interestaduais.

O Quadro 8 mostra a quantidade de Usinas Hidrelétricas por Territórios de Desenvolvimento de Minas gerais e o somatório total dos valores do VAF e da Cota-parte do ICMS dos anos 2010, 2011, 2012 e 2013 em ordem crescente de valores.

A partir do cruzamento de dados do Quadros 6 e 8 é possível perceber que os Territórios que possuem os menores valores de VAF (Alto Jequitinhonha e Médio Jequitinhonha) formaram o grupo a1 da variável VAF. Já na variável Cota-parte do ICMS estes mesmos territórios juntamente com o Caparaó, Mata, Vertentes e Norte formaram o grupo a2.

No entanto, na variável VAF o Território Mata que possui sete usinas hidrelétricas (Quadro 8) não agrupou e formou sozinho o grupo a3 evidenciando uma distinção no valor da sua média do VAF em relação aos demais.

Quadro 8 – Quantidade de usinas hidrelétricas presentes no Estado de Minas Gerais – Valores de VAF referente ao período 2010 a 2013.

<b>Qte de USINAS Hidrelétricas</b>	<b>Território</b>	<b>VAF</b>	<b>Território</b>	<b>Cota ICMS</b>
0	Alto Jequitinhonha	36448369.041667	Alto Jequitinhonha	4155622.748947
0	Medio e Baixo Jequitinhonha	28271981.507143	Central	5809677.567794
0	Mucuri	47735264.577586	Mucuri	3953369.105833
3	Central	121390025.779412	Médio e Baixo Jequitinhonha	4134114.272519
1	Vale do Rio Doce	57290951.131818	Vale do Rio Doce	4425583.869905
0	Caparaó	63035449.704545	Caparaó	4408797.618458
0	Norte	82441470.930233	Sudoeste	7026514.297464
3	Sudoeste	206159779.450000	Noroeste	8857000.672083
1	Oeste	40.408.639.085,00	Vertentes	6454055.175859
0	Vertentes	203873792.580000	Vale do Aço	10001704.208309
1	Noroeste	343630951.341667	Oeste	7075208.883622
0	Vale do Aço	306575877.014706	Triangulo Sul	16139704.651905
7	Mata	131917373.268817	Norte	5339656.564518
4	Triangulo Sul	780019122.083333	Mata	5805593.254843
3	Sul	212913283.502119	Triangulo Norte	20971469.674561
4	Triangulo Norte	961651613.816667	Sul	6932625.402457
0	Metropolitano	1623979380.347059	Metropolitano	31312891.904119

Fonte: Sítio [www.cemig.com.br](http://www.cemig.com.br) - CEMIG - Elaborado pela autora

Tal fator, possivelmente, pode ser atribuído à quantidade de comercialização interestadual de energia elétrica realizada em seu território o que gera maiores saídas e consequentemente aumenta o valor do seu VAF, diferenciando-o dos demais. No entanto, não foi possível obter o relatório específico desta informação para poder afirmá-la.

Outro motivo para esta distinção no valor do VAF pode ser o fato de a sua maior cidade, Juiz de Fora, estar entre as dez com maiores valores de PIB do Estado de Minas Gerais, o que ocorre também com o município Ipatinga do Território Oeste. Quanto maior o PIB, maior o VAF, ou seja, como estes municípios possuem valores de VAF mais expressivos devido à sua maior produção de bens e serviços, o seu território pode se diferenciar em relação aos demais.

Neste contexto de descompasso entre os valores gerados de VAF e recebidos de Cota-parte do ICMS ainda se tem os casos de fatos geradores que não estão relacionados ao espaço territorial dos estabelecimentos, como por exemplo os serviços de transporte intermunicipal e interestadual, cujo fato gerador ocorre no local físico do início do percurso e não no município sede da empresa (CASTILHO, 2013).

As análises apresentadas não podem de fato ser afirmadas com precisão, pois os órgãos fiscalizadores não disponibilizaram os dados detalhados da composição do VAF de cada município no período analisado.

Outras possíveis explicações para o fato da maioria dos municípios e territórios não terem formado os mesmos grupos nas duas variáveis podem estar no tópico Análise do nível de concentração das variáveis Cota-parte do ICMS, VAF, população, PIB e Arrecadação do ICMS que mostra através do Coeficiente de Gini e da Curva de Lorenz o grau de concentração destas variáveis entre os municípios mineiros.

#### **4.3 Análise do nível de concentração da Cota-parte do ICMS, VAF, população, PIB e Arrecadação do ICMS entre os municípios**

O grau de concentração das variáveis população, PIB, VAF e Cota-parte do ICMS foi medido pelo Coeficiente de Gini (G) que de acordo com Nishi (2010) é uma medida estatística de desigualdade que aponta o grau de concentração de renda de uma determinada região. É um índice que varia de 0 (zero) a 1 (um), sendo 0 (zero) a completa igualdade e 1(um) a absoluta desigualdade (NISHI, 2010).

Os índices encontrados revelaram alto grau de concentração conforme apresenta a Figura 11.

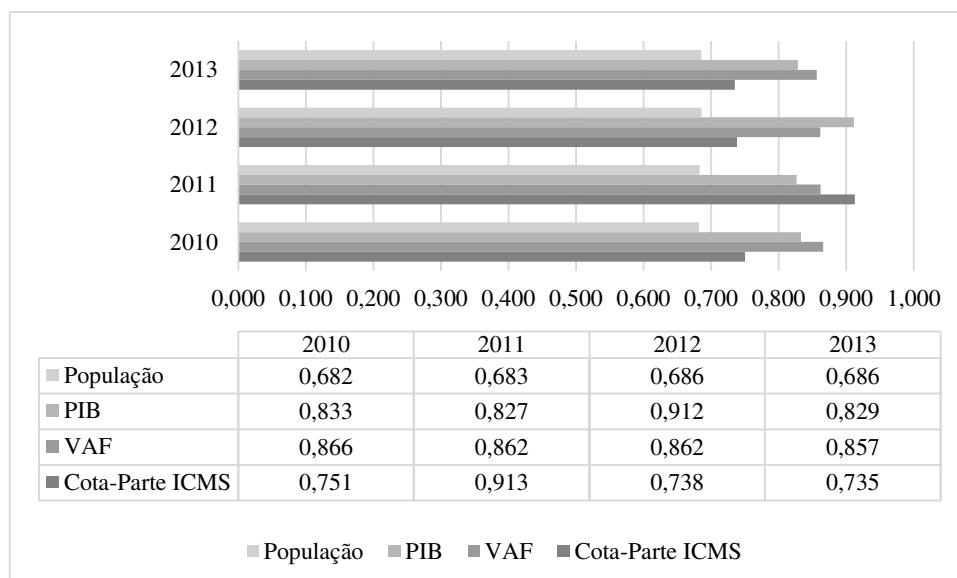


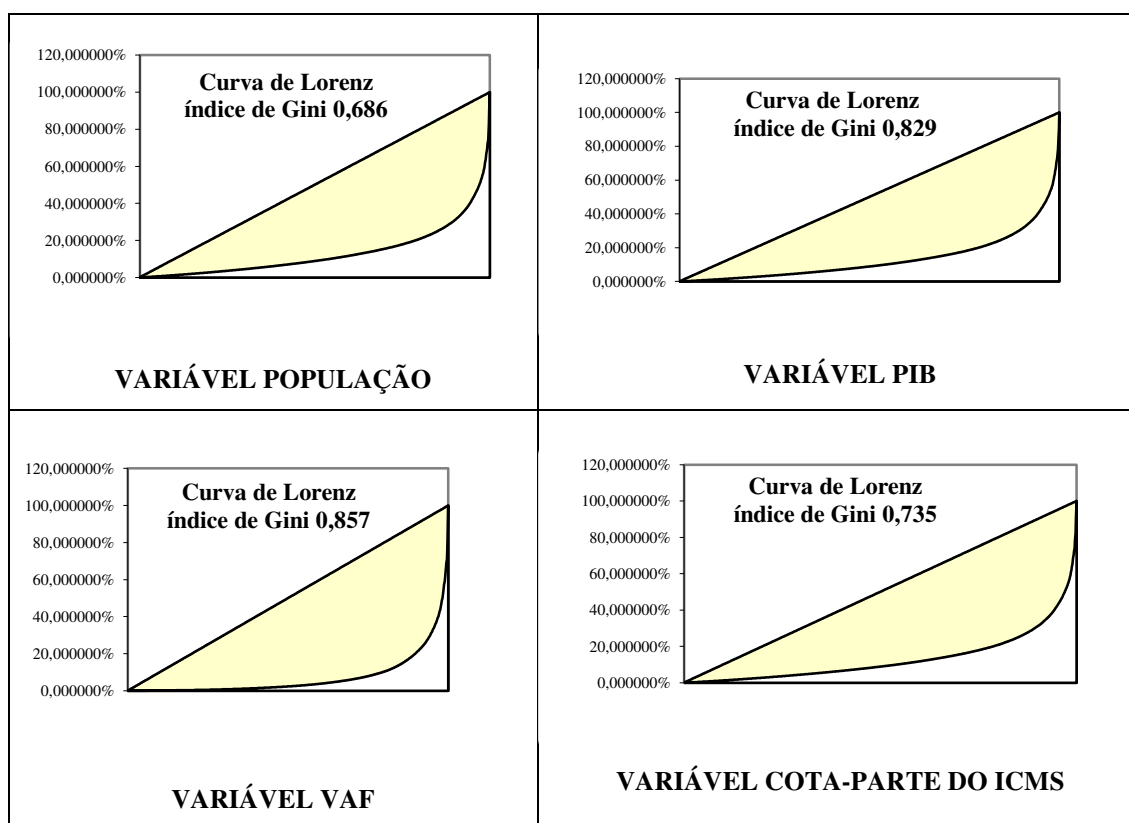
Figura 11- Índices de Gini das variáveis população, PIB, VAF e Cota-parte do ICMS no período de 2010 a 2013

Fonte: Elaborada pela autora.

A Figura 11 mostra que os resultados encontrados para o índice de Gini foram próximos de 1, população (0,682; 0,683; 0,686 e 0,686), PIB (0,833; 0,827; 0,912; 0,829) VAF (0,866; 0,862; 0,862; 0,857) e Cota-parte do ICMS (0,751; 0,913; 0,738 e 0,735) revelando que a população, o PIB, o VAF e a distribuição da Cota-parte do ICMS do Estado de Minas Gerais são altamente concentrados, conforme apresentam as Curvas de Lorenz geradas para as relativas variáveis no ano de 2013 apresentadas no Quadro 9.

Os achatamentos das curvas de Lorenz do Quadro 9 comprovam a alta concentração da renda das variáveis supracitadas.

Quadro 9 – Curvas de Lorenz e Índices de Gini variáveis população, VAF, PIB e Cota-parte do ICMS - 2013



Fonte: Elaborados pela autora.

Sales (2010) analisou a distribuição da Cota-parte – ICMS para verificar seu grau de desigualdade e concentração nos 143 municípios do Pará. Pesquisou se havia equidade na sua distribuição baseando-se nas peculiaridades da economia do Estado do Pará procurando situações ou elementos que pudessem influenciar na alteração do princípio devolutivo da Cota-parte ICMS. O período analisado foi de 1998 a 2008. Os procedimentos utilizados foram o coeficiente de Gini e a curva de Lorenz.

Além do Pará, para fins comparativos, o autor também apurou os Coeficientes de Gini e plotou as Curvas de Lorenz para o Estado de Minas Gerais os anos 1998 e 2008 e chegou ao seguinte resultado: o coeficiente de Gini da cota do ICMS em 1998 foi de 0,767, significando alta desigualdade, enquanto para o ano de 2008 o Gini foi de 0,343, indicando que a distribuição das rendas públicas foi menos desigual denotando uma franca diferença em relação ao ano de 1998, quando este indicador era muito desigual. O autor apenas apurou o valor do índice de Gini, mas não detalhou o motivo da sua diferença entre os anos estudados. Os resultados desta pesquisa concordam com Sales (2010) em relação à alta concentração na distribuição de renda em Minas Gerais em 1998 (0,767) já em 2008 o índice de Gini foi menor (0,343) diferente dos encontrados neste estudo no período de 2010 a 2013.

Uma possível explicação para um índice de Gini menor em 2008 (0,343) e maior em 1998 (0,767) para Minas Gerais, apurados por Sales (2010) pode ser encontrada no trabalho “Brasil em desenvolvimento: Estado, planejamento e políticas públicas. – 2010” elaborado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada-IPEA, o qual relata que o crescimento econômico brasileiro apresentou taxa anual de crescimento de 1,9% entre 1995 e 2002 e que por causa de um novo cenário para a atividade produtiva esta taxa cresceu à média anual de 4,6% entre 2003 e 2008. Provavelmente tal fator contribuiu para a mitigação das desigualdades socioeconômicas no país e consequentemente ocasionou a diminuição da concentração de renda no Brasil.

A Figura 12 apresenta a arrecadação de ICMS gerada nos territórios dos municípios mineiros no período de 2010 a 2013.

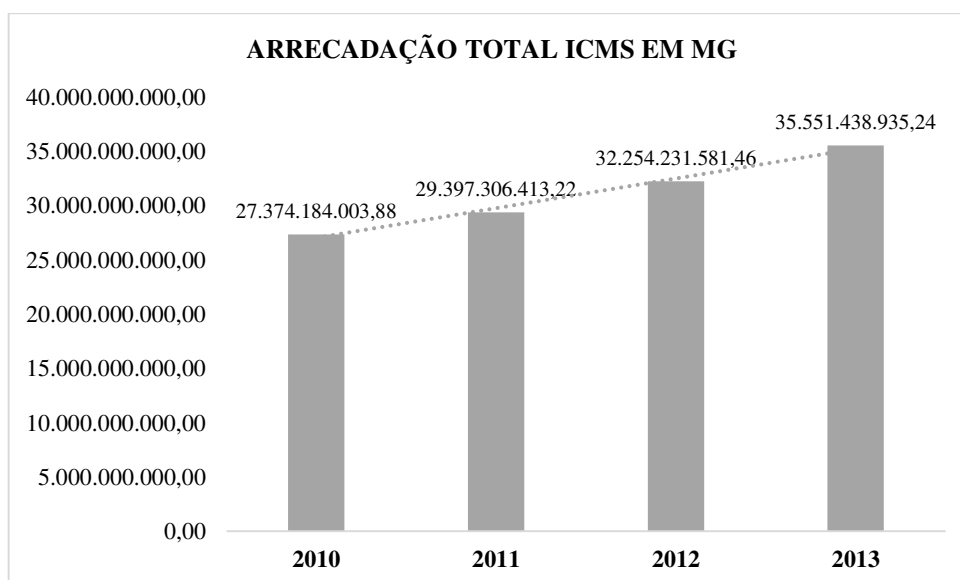


Figura 12 – Evolução da arrecadação do ICMS gerada nos territórios dos municípios mineiros no período de 2010 a 2013

Fonte: SEF/MG – Elaborado pela autora.

Os municípios mineiros promoveram arrecadação do ICMS de valor financeiro expressivo. Conforme mostrado na Figura 12, juntos eles arrecadaram a quantia média de R\$ 31.144.290.233,50 no período analisado.

A Figura 13 traz uma análise mais detalhada da arrecadação do ICMS por território de desenvolvimento com o intuito de verificar a participação de cada território no total da arrecadação do imposto. Ela ilustra que as maiores participações na arrecadação total do ICMS mineiro no período analisado, foram dos Territórios Metropolitano, Triângulo Norte, Sul, Mata e Triângulo Sul, pois de acordo com a FJP (2015) estes territórios contêm os municípios com maiores Produto Interno Bruto - PIB do Estado.

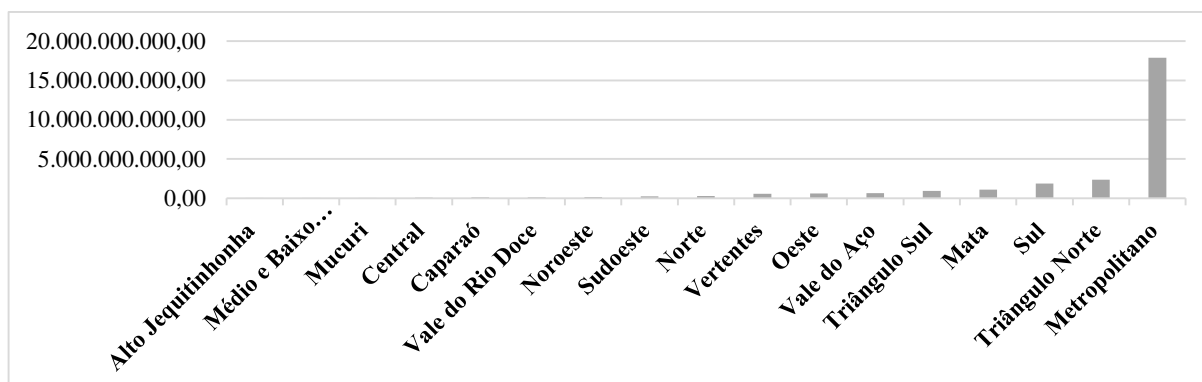


Figura 13 – Participação de cada território de desenvolvimento na arrecadação total do ICMS entre 2010 a 2013.

Fonte: SEF/MG - Elaborado pela autora

A Tabela 6 mostra os dez municípios mineiros de maiores PIB, participação percentual, posição no Estado e no país nos anos de 2010 a 2013. Percebe-se uma diferença do Território Metropolitano em comparação aos outros. Pode-se observar nas colunas de participação no PIB nos anos de 2010 a 2013 uma concentração do PIB na capital do Estado, Belo Horizonte.

Tabela 6 – Os dez municípios mineiros de maiores PIB, participação percentual, posição no Estado e no país - Minas Gerais 2010-2013

PIB DE MINAS GERAIS												
Municípios/Território	Participação (%)				Posição MG				Posição BRASIL			
	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
<b>Belo Horizonte/Metropolitano</b>	16,9	16,5	16,8	16,7	1	1	1	1	4	4	4	4
<b>Uberlândia/Triângulo Norte</b>	5,4	4,9	5,2	5,3	4	4	2	2	24	30	23	21
<b>Contagem/Metropolitano</b>	5,5	5,1	5,1	5	3	3	3	3	23	28	26	26
<b>Betim/Metropolitano</b>	6,7	5,5	5	4,6	2	2	4	4	21	22	28	29
<b>Juiz de Fora/Mata</b>	2,9	2,7	2,7	2,7	5	5	5	5	57	61	56	57
<b>Uberaba/Triângulo Sul</b>	2,1	2	2,1	2,2	7	7	6	6	80	81	71	69
<b>Nova Lima/Metropolitano</b>	1,5	1,8	1,8	2	9	8	7	7	106	92	89	83
<b>Ipatinga/Vale do Aço</b>	2,1	2	2	1,9	6	6	8	8	76	80	80	85
<b>Sete Lagoas/Metropolitano</b>	1,7	1,6	1,6	1,7	8	9	9	9	93	100	104	98
<b>Monte Claros/Norte</b>	1,4	1,4	1,4	1,4	10	12	10	10	121	122	118	116
<b>Total dos 10 maiores</b>	<b>46,2</b>	<b>43,5</b>	<b>43,7</b>	<b>43,5</b>								
<b>Minas Gerais</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>								

Fonte: Informativo CEI “Produto Interno Bruto de MG” 2010, 2011, 2012 e 2013, Centro de Estatística e Informações, Fundação João Pinheiro, 2015, p. 07.

O PIB gerado pela capital do Estado apresenta grande diferença em relação às demais. Enquanto a segunda cidade Uberlândia, participa, respectivamente, nos anos de 2010, 2011,



2012 e 2013 com 5,4%, 4,9%, 5,2% e 5,3% a participação percentual de Belo horizonte foi 16,9%, 16,5%, 16,8% e 16,7%. Tal discrepância ainda é maior quando se compara Belo Horizonte com Montes Claros, a última cidade da Tabela 6 cuja participação no ano de 2013 foi de apenas 1,4%.

Esta concentração do PIB mineiro é ainda mais evidente ao se analisar a distribuição dos municípios e da população do Estado de acordo com as faixas de participação decrescente no PIB em 2013 apresentadas na Tabela 3 no capítulo 2.

Outro fator importante dos resultados obtidos é que os índices de Gini gerados em 2013 para as variáveis PIB e arrecadação do ICMS dos territórios foi de 0,829 para o PIB e de 0,785 para a arrecadação do ICMS (foi considerado apenas o ano de 2013, por estar mais próximo da realidade atual), ou seja, ambos próximos da unidade 1 o que demonstra concentração destas duas variáveis entre os territórios conforme demonstra a curva de Lorenz da variável arrecadação do ICMS na Figura 14.

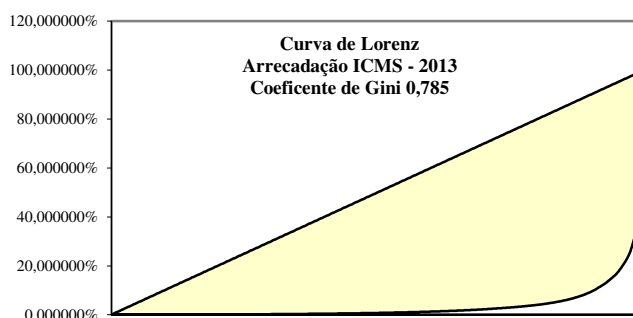


Figura 14 – Curvas de Lorenz da distribuição da Arrecadação do ICMS entre os Territórios de Desenvolvimento- 2013  
Elaborados pela autora.

A Figura 14 mostra que a curva de Lorenz plotada a partir do coeficiente de Gini apurado 0,785, ficou muito achatada ratificando o significativo grau de concentração da variável arrecadação do ICMS no Estado de Minas Gerais.

Os dados da Figura 11 também mostraram uma semelhança nos valores dos índices de Gini calculados para a variável PIB (0,833; 0,827; 0,912; 0,829) e VAF (0,866; 0,862; 0,862; 0,857). A relação entre estas duas variáveis será melhor estudada no tópico análise da correlação das variáveis VAF, PIB e Cota-parte do ICMS.

#### 4.4 Análise da correlação entre o VAF, PIB e Cota-parte do ICMS

O Quadro 10 apresenta o resultado da Correlação Linear de Spearman entre VAF, PIB e Cota-parte do ICMS.

Quadro 11 - Correlação Linear de Spearman entre VAF, PIB e Cota-parte do ICMS – 2010 a 2013.

			VAF	PIB	Cota ICMS
Rô de Spearman	VAF	Correlações de coeficiente	1,000	<b>0,929**</b>	0,648**
		valor-p		0,000	0,000
	PIB	Correlações de coeficiente	<b>0,929**</b>	1,000	0,759**
		valor-p	0,000		0,000
	Cota ICMS	Correlações de coeficiente	0,648**	0,759**	1,000
		valor-p	0,000	0,000	

\*\*. A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

Elaborada pela autora.

O Quadro 10 mostra a forte correlação positiva (ao nível de significância 1%) entre o VAF e o PIB (0,929) o PIB e a Cota-parte do ICMS (0,759) e também entre o VAF e a cota-parte ICMS. Tal fator corrobora a grande relevância do PIB para o recebimento de Cota-parte do ICMS pelo Município, devido a sua forte correlação com o VAF, pois quem produz mais recebe mais Cota-parte do ICMS.

Neste sentido, considerando que Minas Gerais, conforme apresentado no tópico anterior possui alta concentração do PIB, com índice de Gini de 0,829, muito próximo a 1, entende-se que utilizar o VAF como parâmetro para distribuir 75% da Cota-parte do ICMS pode reforçar e intensificar as diferenças socioeconômicas regionais.

No entanto, sabe-se que são os investimentos capitalistas que geram os sistemas produtivos de bens e serviços, conforme afirma Santos, Pales e Rodrigues (2016) pois eles têm como objetivo a reprodução do capital e que para que sejam iniciados em alguma região ou município são analisadas questões como localização privilegiada, logística, valor da força de trabalho, incentivos fiscais, recursos disponíveis, dentre outros.

A movimentação espacial geográfica da produção é um evento típico do capitalismo e consequentemente ocasiona a concentração da produção e desigualdades regionais, todavia a

grande questão que precisa ser observada e gerenciada não é a existência ou não de desigualdades regionais, mas sim a intensidade destas desigualdades entre as regiões.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Cota-parte do ICMS tem relevante participação nas receitas municipais, pois, de acordo com os dados dos relatórios financeiros do Siconfi/STN de 2013, da receita total dos municípios mineiros 69% provêm destas transferências e que apesar da sua relevância para as receitas municipais, verificou-se que a distribuição da Cota-parte do ICMS entre os municípios mineiros apresenta concentração naqueles que possuem maior produção de bens e serviços e consequentemente maior movimentação econômica. Por isso, a sua forma de distribuição entre os municípios mineiros contribui para a intensificação das desigualdades regionais e socioeconômicas do Estado

A análise da concentração da Cota-parte do ICMS em Minas Gerais resultou em índices de Gini próximos a 1 (2010 - 0,751; 2011 - 0,913; 2012 - 0,738 e 2013 - 0,735) revelando alto grau de concentração, mesmo sendo incluindo no cálculo os 25% que devem ser repassados aos municípios por meio da aplicação dos critérios redistributivos da Lei 18.030/2009 - Lei Hobin Hood.

Foi revelado ainda que uma das possíveis causas desta concentração é o fato da CF/1988 em seu artigo 158, inciso IV estabelecer que 75% da Cota-parte do ICMS repassada aos municípios sejam vinculados ao valor adicionado que é definido como VAF pelo artigo 3º § 1º da LC 63/1990 e que tem como forma de cálculo o valor das mercadorias saídas acrescido do valor das prestações de serviços sujeitas ao ICMS menos o valor das mercadorias entradas no território do Município em cada ano civil.

Isso porque de acordo com legislação (LC 63/1990 e Lei 87/1996) a maioria das mercadorias e grande parte dos serviços produzidos pelos municípios são fatos geradores do ICMS, excluindo-se do cálculo do VAF apenas aqueles serviços de competência exclusiva do município. Com isso, percebe-se a relação entre o PIB municipal e a obtenção de receitas de Cota-parte do ICMS e o quanto os municípios menos produtivos são prejudicados com a forma de distribuição vinculada à produção local que gera concentração de receitas nos mais ricos economicamente, mesmo tendo estes, condições mais favoráveis de trabalharem suas bases tributárias próprias.

Os resultados da análise da concentração do VAF e do PIB geraram índices de Gini, nos anos de 2010 a 2013, com valores muito parecidos PIB (0,833; 0,827; 0,912; 0,829) VAF (0,866; 0,862; 0,862; 0,857) e a estimativa do coeficiente de correlação de Spearman apresentou resultado de 0,929 corroborando a forte relação existente entre eles.

A concentração do PIB e também do VAF no Estado de Minas Gerais é tão expressiva que 50% do PIB estadual está concentrado em apenas quinze municípios cujas populações representam somente 31,7% da população total do Estado. Apenas Belo Horizonte e Uberlândia concentram 25% da produção econômica do Estado de acordo com análises da FJP (2015).

Em se tratando dos territórios de desenvolvimento, o Metropolitano teve participação de 44% no PIB estadual em 2013 enquanto os territórios Mucuri e Central participaram apenas com 0,9%, Médio e Baixo Jequitinhonha com 0,7% e Alto Jequitinhonha com 0,6%. Estes Territórios possuem os cinco menores valores de VAF e de Cota-parte do ICMS do Estado.

Sabe-se que são os investimentos capitalistas que geram os sistemas produtivos e que os investidores optam por iniciá-los em regiões que ofereçam benefícios como localização, logística, mão de obra, incentivos fiscais, dentre outros. Desta forma, características regionais tendem a favorecer ou não a concentração de investimentos em certas regiões.

No entanto, apesar de ser um processo inerente ao capitalismo, a concentração dos sistemas produtivos acarreta em concentração de renda e consequentemente agravam as desigualdades sociais e regionais. Porém, o questionamento não está na formação ou não destas desigualdades, mas sim na intensidade delas e possíveis causas para seu agravamento. Diante disso, vincular 75% do repasse da Cota-parte do ICMS ao VAF, pode intensificar ainda mais as desigualdades socioeconômicas dos municípios mineiros, pois conforme revelaram os resultados das análises desta pesquisa, mesmo destinando 25% desta transferência de acordo com critérios redistributivos, a concentração apontada nos resultados da análise ainda é bastante expressiva.

Outro potencial motivo para as distorções na distribuição da Cota-parte do ICMS em Minas Gerais é a inclusão de algumas operações isentas, imunes, sujeitas a deferimentos e substituições tributárias, pois além de não gerarem arrecadação de ICMS aumentam o valor do VAF e consequentemente da Cota-parte do ICMS recebidos pelos municípios que as praticam.

Este é o caso das exportações de mercadorias e serviços. Considerando que Minas Gerais ocupou o segundo lugar no ranking das exportações nacionais de 2014 com 13,0% de participação e US\$ 29,32 bilhões exportados. Os municípios exportadores obtêm vantagem na distribuição da Cota-parte do ICMS, devido ao aumento do VAF. No Território Metropolitano, por exemplo, que possui o maior valor de VAF do período analisado, estão localizadas as maiores cidades exportadoras de Minas Gerais (Nova Lima, Ouro Preto, Itabira e São Gonçalo do Rio Abaixo) de acordo com o Panorama do Comércio exterior de 2015 elaborado pelo Exportaminas da Secretaria de Estado de Desenvolvimento de Minas Gerais – SED.

Seguindo o mesmo raciocínio, as operações interestaduais com energia elétrica quando destinadas à comercialização ou industrialização, são imunes e municípios que possuem hidrelétricas e as praticam também têm valores de VAF superiores e consequentemente cota-parte do ICMS também. Infere-se, portanto, que a inclusão das operações supramencionadas no cálculo do VAF provoca distorções no princípio devolutivo do critério VAF, pois eles acabam recebendo valores de Cota-parte do ICMS sobre operações que não geraram arrecadação do ICMS.

Diante do exposto, sugere-se que sejam feitas alterações na legislação que regulamenta os critérios de repasse desta transferência a fim de aprimorar a sua forma de distribuição para evitar concentrações de renda e intensificação das desigualdades socioeconômicas regionais. No entanto, é importante que tais alterações sejam baseadas em simulações de estudos estatísticos que permitam uma visualização mais precisa e real do impacto causado a fim de antecipar e corrigir possíveis erros e distorções.

A maior limitação deste estudo foi o não fornecimento pelas instituições responsáveis de dados mais detalhados dos valores que compuseram o VAF de cada município para poder afirmar com mais precisão os argumentos aqui apresentados.

Como pesquisas futuras sugere-se que sejam feitos estudos com cunho qualitativo e quantitativo sobre os impactos causados pela inserção dos critérios da Lei Hobin Hood 18.030/2009 na distribuição da Cota-parte do ICMS em Minas Gerais, com o intuito de contribuir com potenciais alterações nas legislações federal e estadual.

## REFERÊNCIAS

AFONSO, J. R. **Brasil: um caso à parte**. In: Seminar Of Fiscal Policy, 16, 2004.

ALMEIDA, M. H. T. Recentralizando a Federação? **Revista de Sociologia e Política**, n. 24, p. 29-40, junho, 2005.

AMARAL FILHO, J. Federalismo e Recentralização Fiscal-Financeira no Brasil. In: 41º Jornadas Internacionales de Finanzas Públicas. Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Nacional de Córdoba. **Anais...** República Argentina, setembro de 2008.

ARÉVALO, J. L.; MENDOZA, B. M. Federalismo fiscal. Chiapas y Nuevo León: un análisis comparativo. **Economía UNAM**, v. 12, n. 34, p. 106-123, 2015.

BAIÃO, A. L.; ABRANTES, L. A.; SOUZA, C. F. A Política de Distribuição do ICMS Através do Critério de Educação em Minas Gerais. In: Encontro Da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 36. 2012, Rio de Janeiro. **Anais...** São Paulo: ENANPAD, 2012.

BIJOS, D. **Federalismo, Instituições Políticas e Relações Intergovernamentais**: Um Estudo sobre os Elementos Determinantes das Transferências Voluntárias da União para os Municípios do Estado de Minas Gerais. Dissertação (Mestrado em Ciência Política) Universidade de Brasília, Brasília – 2013

BRANDÃO, J. B. **O rateio de ICMS por desempenho de Municípios no Ceará e seu impacto em indicadores do sistema de avaliação da educação**. Dissertação (Mestrado em Administração) - Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas da Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2014.

BRASIL. **Constituição Federal**. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm). Acesso em 29 de abril de 2015.

BRASIL. **Lei Complementar 63/1990**. Dispõe sobre critérios e prazos de crédito das parcelas do produto da arrecadação de impostos de competência dos Estados e de transferências por estes recebidos, pertencentes aos Municípios, e dá outras providências.

Disponível em:

[http://www.fazenda.mg.gov.br/governo/assuntos\\_municipais/legislacao/d38714\\_0397.htm](http://www.fazenda.mg.gov.br/governo/assuntos_municipais/legislacao/d38714_0397.htm).

Acesso em 29 de abril de 2016.

BRASIL. **Lei Complementar 87/1996**. Dispõe sobre o imposto dos Estados e do Distrito Federal sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, e dá outras providências (LEI KANDIR). Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LCP/Lcp87.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp87.htm). Acesso em 10 de julho de 2016.

BRASIL. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Brasil em Desenvolvimento: Estado, planejamento e políticas públicas**. Brasília: Ipea, 2010.

BRASIL. Receita Federal Do Brasil. **Carga Tributária no Brasil 2014 – Análise por Tributos e Bases de Incidência**. Disponível em:

<<http://idg.receita.fazenda.gov.br/dados/receitadata/estudos-e-tributarios-e-aduaneiros/estudos-e-estatisticas/carga-tributaria-no-brasil/29-10-2015-carga-tributaria-2014>>. Acesso em: 28 fev. 2016.

BRUNOZI JR, A. C.; ABRANTES, L. A.; FERREIRA, M. A. M.; GOMES, A. P. Efeitos da Lei sobre os Critérios de Transferência do ICMS e Avaliação de Seu Impacto nos Municípios Mineiros. **RIC - Revista de Informação Contábil**, v. 2, n. 4, p. 82-101, 2008.

CARVALHO, J. M. Federalismo y centralización em el imperio brasileño. In: **CARMAGNANI, M (coord.)**. Federalismos latino-americanos: México, Brasil, Argentina. Ciudad de México: El Colégio de México, 1993.

CASTILHO, F. R. C. **Federalismo fiscal e repartição do ICMS: o critério do valor adicionado**. Tese (doutorado em Direito) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.



CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

DINIZ, A.M; BATELLA W.B. O Estado de Minas Gerais e suas regiões: Um Resgate Histórico das principais propostas oficiais de regionalização. **Sociedade & Natureza**, v. 17 n. 33, p. 59-77, dezembro, 2005.

DWECK, R. H. **Federalismo fiscal – experiências distintas**: Estados Unidos e Brasil. Rio de Janeiro: UFF, 2005 (Texto para discussão, n. 182).

FERRAZ, M. M (org.). A Lei Kandir e o enfraquecimento dos Municípios. Central de Texto, 2011.

GARCIA, F. J. T. **A distribuição de ICMS aos Municípios do Espírito Santo: concentração ou desconcentração**. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) – Brasileira de Administração Pública, Rio de Janeiro, 2002.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

GOMES, E. C. S. Fundamentos das Transferências Intergovernamentais. **DOCTRINA**, DPU nº 27 – maio-junho/2009

LIRA, N. K. M; MONTEIRO, A. O.; FADUL, E. M. C. A distribuição de receitas públicas nos Municípios do Estado da Bahia: uma análise crítica de sua equidade. **O&S - Salvador**, v.20, n.66, p. 423-438 - julho/setembro – 2013

MENDES, M.; MIRANDA, R. B; CÓSIO, F. B. **Transferências intergovernamentais no Brasil**: diagnóstico e proposta de reforma. Brasília: Senado Federal, 2008 (Texto para discussão, n. 40).

MINAS GERAIS. **Assembleia Legislativa de Minas Gerais**. Disponível em: [http://www.almg.gov.br/hotsites/2016/icms\\_solidario/?subcontent:a-nova-leiimpacto-da-leilivro=livro-para-folhear](http://www.almg.gov.br/hotsites/2016/icms_solidario/?subcontent:a-nova-leiimpacto-da-leilivro=livro-para-folhear) - Acesso em 20 agosto 2016.

MINAS GERAIS. **Fóruns Regionais**. Disponível em:

<http://www.forunsregionais.mg.gov.br/regiao/vertentes>> Acesso em 13 abr 2016.

MINAS GERAIS. Fundação João Pinheiro. **Informativo PIB Municípios MG 2010, 2011, 2012 e 2013**. Disponível em: <http://www.fjp.mg.gov.br/index.php/produtos-e-servicos1/2745-produto-interno-bruto-de-minas-gerais-pib-2>. Acesso em 09 de junho de 2016.

MINAS GERAIS. Fundação João Pinheiro. **O Histórico da Lei Robin Hood**. Disponível em: <http://www.fjp.mg.gov.br/robin-hood/index.php/leirobinhood/historico>. Acesso em 01 de dezembro de 2015.

MINAS GERAIS. **Lei Estadual 18.030/2009**. Dispõe sobre a distribuição da parcela da receita do produto da arrecadação do ICMS pertencente aos Municípios. Disponível em: <<http://www.fjp.mg.gov.br/robin-hood/index.php/leirobinhood/legislacao/lei1803009>-> Acesso em 29 de abril de 2015.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Fazenda. **Índice Individual do VAF anos base 1985 a 2013**. Disponível em: <[http://www.fazenda.mg.gov.br/governo/assuntos\\_municipais/vaf/indices/indiceindividual/A](http://www.fazenda.mg.gov.br/governo/assuntos_municipais/vaf/indices/indiceindividual/A)> Acesso em 01 de dezembro de 2015.

MINAS GERAIS. **Secretaria do Estado da Fazenda de MG**. Disponível em: <[http://www.fazenda.mg.gov.br/governo/assuntos\\_municipais/vaf/](http://www.fazenda.mg.gov.br/governo/assuntos_municipais/vaf/)>. Acesso em 28 de abril de 2015.

MINAS GERAIS. Secretaria do Estado da Fazenda de MG. **Regiões de Planejamento**. Disponível em: <<https://www.mg.gov.br/governomg/portal/c/governomg/conhecaminas/geografia/5671-regioes-de-planejamento/69548-as-regioes-de-planejamento/5146/5044>> Acesso em 17 de maio de 2015.

NAZARETH, P. A. C. P. Descentralização Fiscal e Autonomia Municipal: Elementos para o debate. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, v.36, n.128, p.117-132, 2015.

NISHI, Lisandro Fin. **COEFICIENTE DE GINI: uma medida de distribuição de renda.** Florianópolis, 2010.

OATES, W. E. An essay on fiscal federalism. **Journal of Economic Literature**, v. 37, p. 1120-1149, Sep. 1999.

PAIVA, A. L.; MELO, J. O. F.; GONÇALVES, R. M. L. Avaliação dos Impactos dos Critérios de Distribuição do ICMS da Lei Robin Hood No Índice de Desenvolvimento Humano Municipal em Minas Gerais. **Revista Ambiente Contábil**, v. 6. n. 1, p. 35 – 63, 2014.

PIMENTEL GOMES, F. **Curso de estatística experimental.** 13 Ed. Piracicaba, Livraria Nobel, 1990.

PRADO, S. **A questão fiscal na federação brasileira: diagnóstico e alternativas.** São Paulo: Unicamp, 2007.

RAMALHO, M. A.; FERREIRA, D. F.; OLIVEIRA, A. C. **Experimentação em genética e melhoramento.** Lavras, Ed. UFLA, 2000.

REZENDE, F. **Os Desafios do Federalismo Fiscal.** In: REZENDE, F. (Org.). Desafios do Federalismo Fiscal. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2006.

REZENDE, F. **ICMS: como era, o que mudou ao longo do tempo, perspectivas e novas mudanças.** Cadernos Fórum Fiscal Nº 10. Brasília, 2009.

RIANI, F.; ALBUQUERQUE, C. M. P. A Lei Complementar 87/96 (Lei Kandir): balanço de perdas e ganhos e proposta de mudança – o caso de Minas Gerais. In: Seminário sobre a economia mineira, **Anais...** Belo Horizonte: UFMG, Cedeplar, p. 423-440, 2000.

ROCHA, C. V. Federalismo: Dilemas de uma definição conceitual. **Civitas**, v. 11, n. 2, p. 323-338, 2011.

RODDEN, J. Federalismo e descentralização em perspectiva comparada: sobre significados e medidas. **Revista de Sociologia e Política, Curitiba**, n. 24, p. 9-27, jun. 2005.

SALES, J. B. Transferências Intergovernamentais: a desigualdade na repartição da Cota-parte do ICMS no Pará - 1998 a 2008. **Finanças Públicas** – XV Prêmio Tesouro Nacional – 2010.

SANTOS, A. F. M. **Análise do repasse do valor adicionado fiscal–VAF nas transferências do ICMS aos Municípios cearenses**. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2012.

SANTOS, A. S.; HASHIMOTO, E. H. Demonstração do valor adicionado: algumas considerações sobre carga tributária. **Revista Administração**, v.38, n.2, p.153-164, 2003.

SANTOS, G. R.; PALES, R. C. Desenvolvimento Regional e Desigualdades Sociais entre as Macrorregiões de Planejamento de Minas Gerais. **Anais...do 36º Encontro Anual da ANPOCS**. Águas de Lindóia, 2012.

SANTOS, G. R.; PALES, R. C. RODRIGUES, S.G. Minas Gerais, Estado Síntese do Desenvolvimento Regional Brasileiro. **Anais... do 4º Congresso em Desenvolvimento Social**. Montes Claros, 2016.

SCHNORRENBARGER, A.; BARDEN, J. E.; AHLERT, L.; SINDELAR, F. C.W.; CONTO, S. M. Importância da Produção Primária no Retorno do ICMS nos Municípios do Vale do Taquari/Rs. **Revista de Políticas Públicas**, v. 18 n. 1, p. 124–138, 2014.

SILVA, V. M. **O Federalismo Fiscal Brasileiro: um estudo sobre os critérios de distribuição do FPM e QPM-ICMS para os Municípios paulistas em 1990**. Tese (doutorado em Economia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994.

SOARES, L. A. **“Valor Adicionado Fiscal”**. Belo Horizonte, 2013.

SOARES, M. R. C. **Lei Kandir: breve histórico**. Biblioteca digital da Câmara dos Deputados. Brasília, 2007.

SOARES, S. S. D. **Distribuição de renda no Brasil de 1976 a 2004 com ênfase no período entre 2001 e 2004.** Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA): TEXTO PARA DISCUSSÃO, nº 1166. Brasília: fevereiro de 2006.

SOUZA, C. Federalismo, Desenho Constitucional e Instituições Federativas No Brasil Pós-1988. **Revista de Sociologia e Política**, n. 24, p. 105-121, junho/2005.

STIEBLER, F. **A Repartição da Cota-parte do ICMS Um Estudo de Caso dos Municípios Fluminenses.** Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

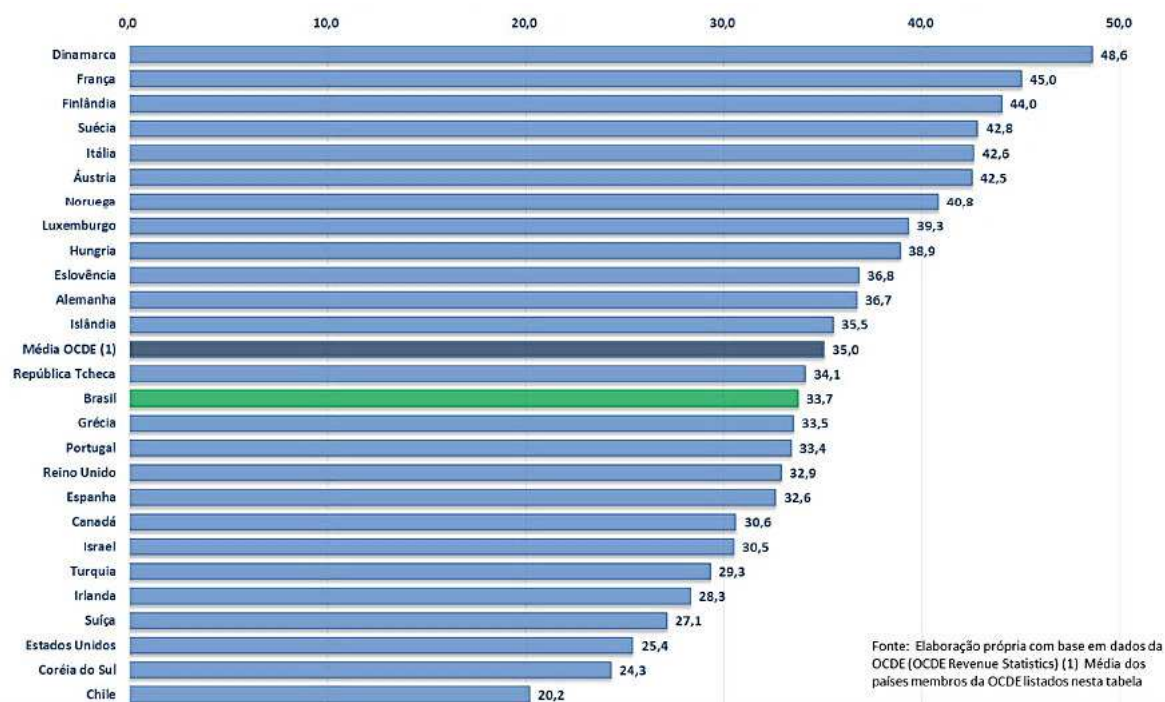
TEIXEIRA, P. T.; BECHIOR, E. B.; SOUSA, T. C. R.; MOREIRA, J. M. A. P. Concentração nas atividades agropecuárias de goiás entre 1996-2006: implicações para o desenvolvimento rural sustentável. **Campo Território: revista de geografia agrária**, v. 6, n. 12, p. 134-162, ago. 2011.

VERGOLINO, J. R. O. **Federalismo e Autonomia Fiscal dos Governos Estaduais no Brasil:** notas sobre o período recente (1990-2010). Brasília: IPEA 2013 (Texto para discussão, n. 1908).

WATTS, R. L. **Comparing federal system.** 2<sup>nd</sup> ed. Ithaca: McGill-Queen's University Press, 1999.

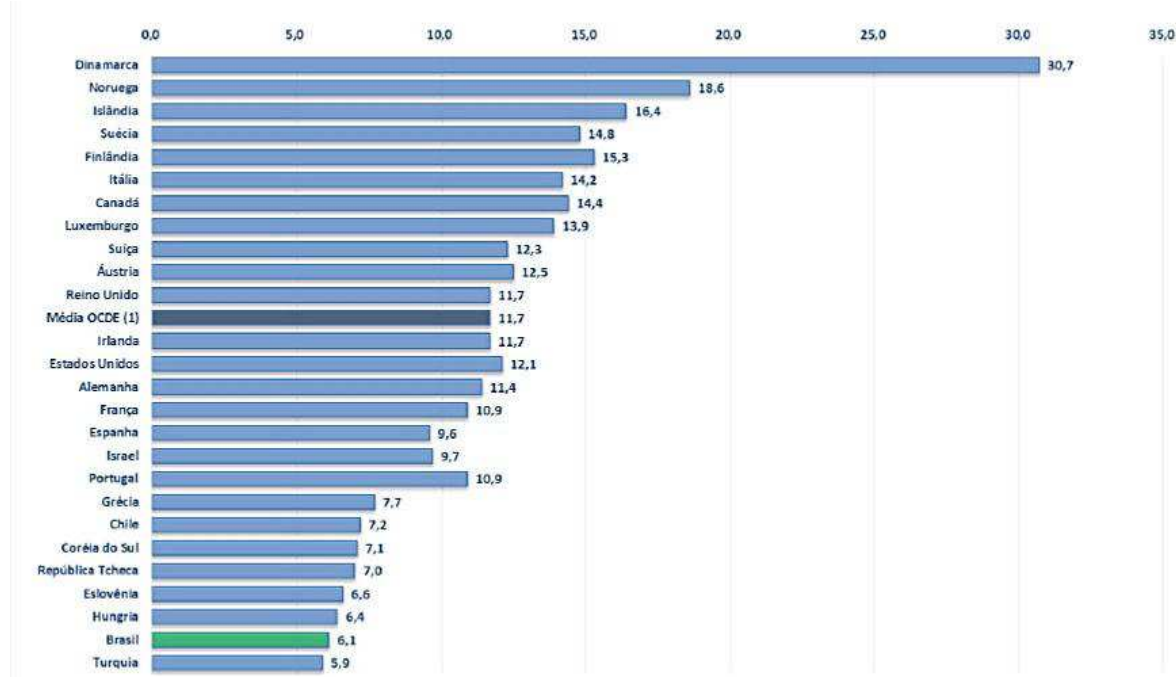
## ANEXO A

Figura 15 – Comparação Internacional Carga Tributária Total - 2013



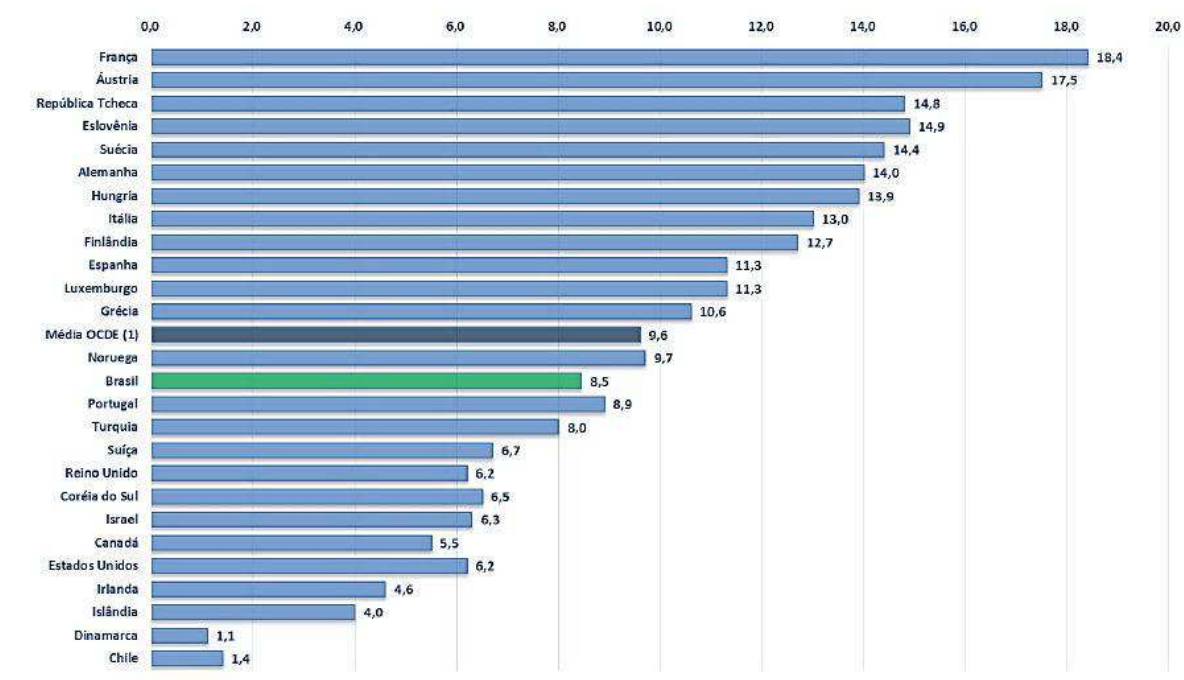
Fonte: Receita Federal do Brasil - Carga tributária no Brasil – Análise por Tributos e Base de incidência – 2014, p. 10, 2015.

Figura 16 – Comparação Internacional Carga Tributária Renda, Lucro e Ganho de Capital- 2013



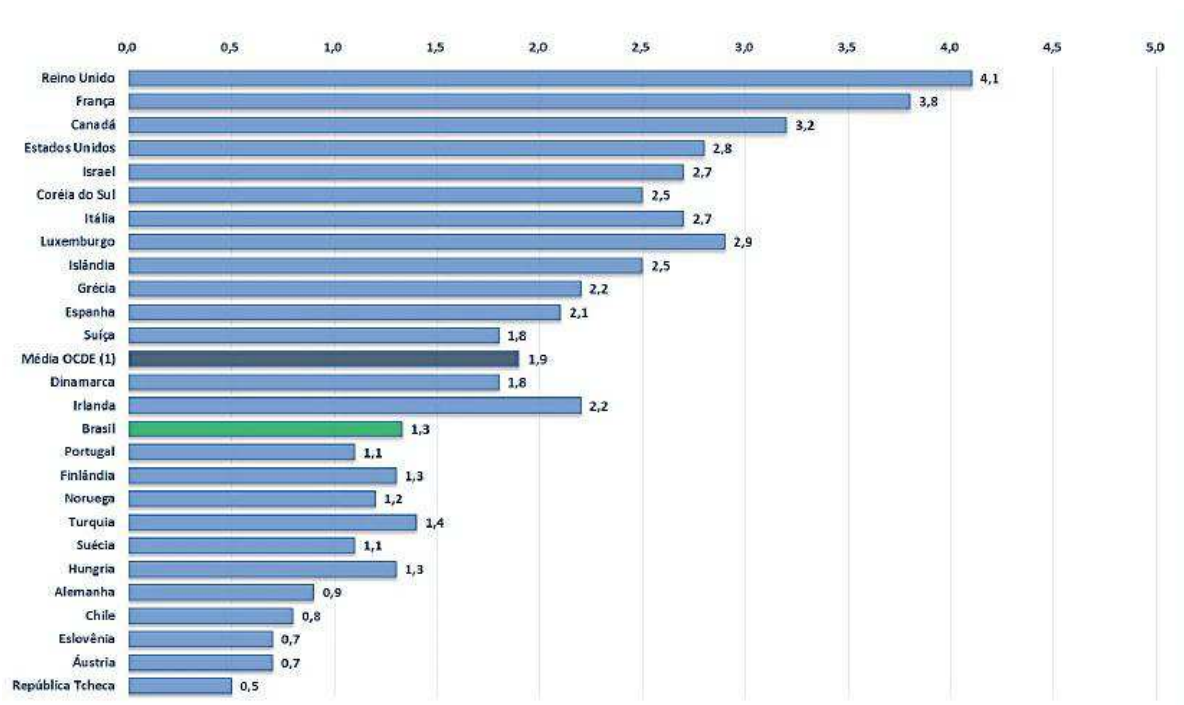
Fonte: Receita Federal do Brasil - Carga tributária no Brasil – Análise por Tributos e Base de incidência – 2014, p. 11, 2015.

Figura 17 – Comparação Internacional Carga Tributária sobre Folha de Salário – incluindo previdência - 2013



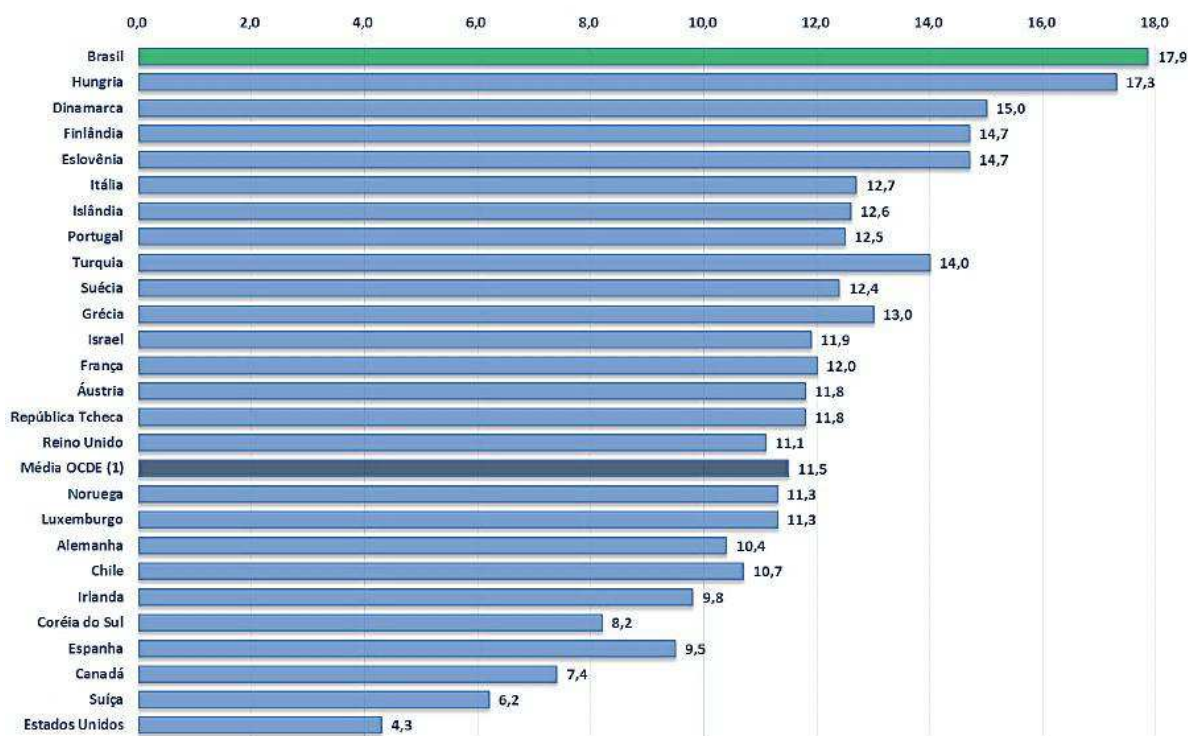
Fonte: Receita Federal do Brasil - Carga tributária no Brasil – Análise por Tributos e Base de incidência – 2014, p. 11, 2015.

Figura 18 – Comparação Internacional Carga Tributária sobre Propriedade - 2013



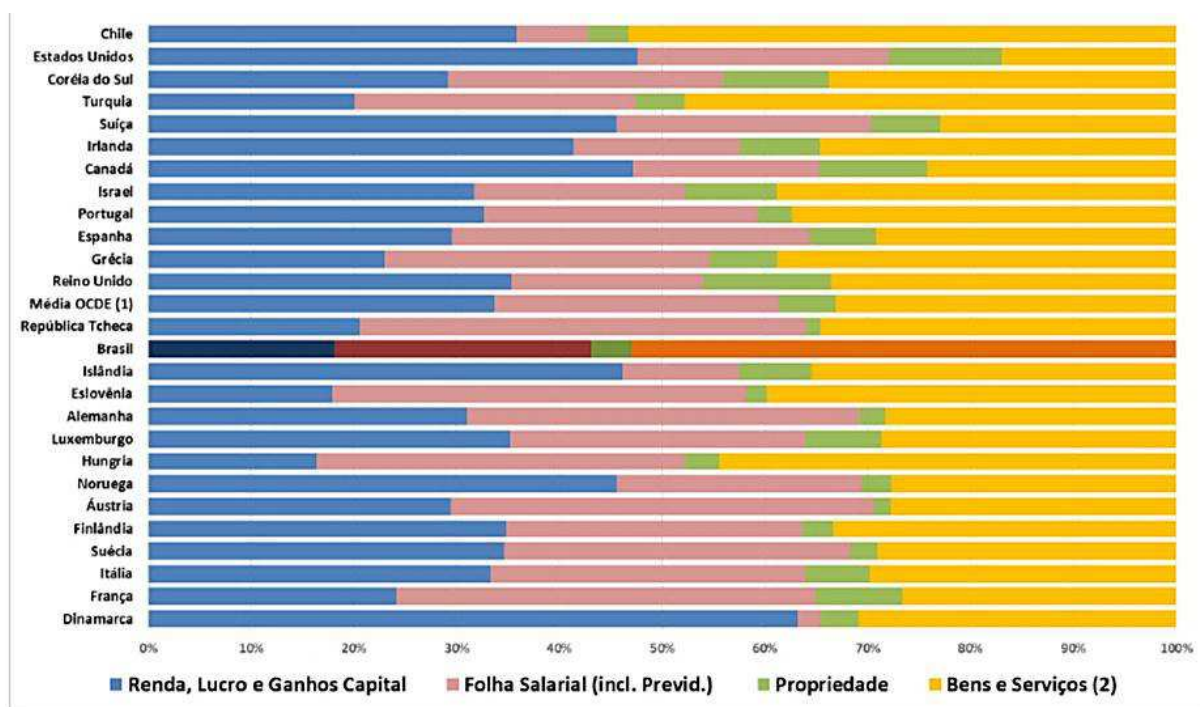
Fonte: Receita Federal do Brasil - Carga tributária no Brasil – Análise por Tributos e Base de incidência – 2014, p. 12, 2015.

Figura 19 – Comparação Internacional Carga Tributária sobre Bens e Serviços - 2013



Fonte: Receita Federal do Brasil - Carga tributária no Brasil – Análise por Tributos e Base de incidência – 2014, p. 12, 2015.

Figura 20 – Comparação Internacional Carga Tributária sobre Base de Incidência - 2013



Fonte: Receita Federal do Brasil - Carga tributária no Brasil – Análise por Tributos e Base de incidência – 2014, p. 13, 2015.



## ANEXO B

Estudos correlatos já realizados sobre Federalismo Fiscal, Transferências Intergovernamentais, Cota-parte do ICMS dentre outros.

Autor(es)	Objetivo	Método	Principais Resultados
Afonso (2004)	Este trabalho se propõe abordar brevemente a funcionalidade das relações financeiras intergovernamentais, sob dois pontos de vistas: do gerenciamento macro, fiscal e econômico, e da qualidade da prestação de serviços sociais básicos.	A pesquisa foi qualitativa e documental. Os dados foram extraídos dos balanços anuais das unidades das três esferas de governo, coletados pela STN e consolidados sob o título <i>Finanças do Brasil</i> , disponíveis em seu site: <a href="http://www.tesouro.fazenda.gov.br/Estados_municipios/index.asp">http://www.tesouro.fazenda.gov.br/Estados_municipios/index.asp</a>	A conclusão geral é no sentido de que a federação brasileira continua demandando aperfeiçoamentos, mas não uma reestruturação.
Arévalo e Mendonza (2015).	Este trabalho fez uma análise comparativa do efeito das transferências intergovernamentais entre os Estados de Chiapas e Nuevo Leon, pois eles têm aproximadamente a mesma população e área, mas com desenvolvimento relativamente diferente, no período de 2003 a 2012.	O método utilizado foi o Coeficiente de Gini, tendo como variáveis a renda <i>per capita</i> e a taxa de crescimento.	Constatou-se que em Chiapas há uma espécie de efeito Robin Hood, pois é evidente que o dinheiro público não impulsionou o crescimento econômico e os indicadores de pobreza e que foi desperdiçado ou tem ido para a corrupção beneficiando a elite política. Em Nuevo Leon os pobres trabalham formalmente, pagam impostos e subsidiam a elite política de Chiapas que desperdiça. É uma espécie de acumulação primitiva de capital e desapropriação do dinheiro público.
Baião e Abrantes e Souza (2012).	Este estudo buscou investigar se os recursos adicionais recebidos pela distribuição do ICMS, por meio da Lei Robin Hood, especificamente pelo critério educação foi utilizado na educação no ano de 2006. Adicionalmente, buscou-se verificar, se mesmo não tendo sido aplicado na educação, se ao menos o critério tem contribuído para reduzir a desigualdade econômica entre os Municípios.	Utilizou-se a técnica de correlação paramétrica. Foram utilizadas 07 variáveis: Índice Educação da Lei Robin Hood, ICMS Educação, Número de matrículas no ensino fundamental, Taxa Educação, PIB <i>per capita</i> e Cota-parte <i>per capita</i> .	Os resultados indicaram que a política de distribuição do ICMS em Minas Gerais não alcançou todos os resultados imediatos pretendidos, pois os recursos não foram aplicados na educação, porém, o ICMS educação atenuou a concentração de recursos derivada do critério VAF.
Brandão (2014)	Este estudo tem como objetivo estimar o efeito que a mudança da Lei de	Foi utilizado o método da Dupla Diferença por meio da construção de grupos de	Os resultados apontaram que impactos positivos no desempenho dos Municípios

	distribuição do ICMS do Ceará teve em indicadores de resultado da área da educação: IDEB e Prova Brasil.	controle e tratamento. O tratamento, neste estudo, se refere à mudança nas regras de distribuição da Cota-parte do ICMS no Ceará que foi prevista em lei no final de 2007 e passou a vigorar em 2009 em cima de dados de 2008. Comparou-se a evolução do desempenho, anteriormente e posteriormente à mudança, de Municípios cearenses com Municípios parecidos de Estados vizinhos, porém, não submetidos a mesma regra de distribuição de ICMS. De forma complementar, foram feitas outras duas análises separando os Municípios do Estado do Ceará entre ganhadores e perdedores de recursos de ICMS com a mudança na Lei e entre os detentores dos melhores e piores desempenhos de PIB <i>per capita</i> .	cearenses tanto no IDEB quanto na Prova Brasil. Mesmo os Municípios que perderam recursos com mudança das regras de distribuição de ICMS, melhoraram sua performance na educação. Os Municípios mais pobres do Estado, que apresentam desempenho pior do que os Municípios mais ricos, aumentaram o desempenho reduzindo a diferença de proficiência se comparada aos Municípios mais ricos. Neste sentido, há indícios de que a mudança na Lei do ICMS implementada pelo Estado do Ceará gerou impactos positivos no desempenho dos Municípios no IDEB e na Prova Brasil.
Brunozi Jr. <i>et al</i> (2008)	Este estudo teve como intuito verificar os efeitos da Lei Hobin Hood aos Municípios mineiros, especificamente aos critérios direcionados à Saúde e Educação. Neste estudo, utilizou-se de indicadores sociais e financeiros.	O período foi de 2000 a 2005. A técnica adotada foi a análise de cluster, na qual são calculadas as distâncias entre os objetos estudados dentro do espaço multiplano composto pelas variáveis, VAF, Cota-parte ICMS e PIB <i>per capita</i> no ano de 2000 permitindo seus agrupamentos pelo critério de proximidade.	As disparidades existentes entre as diversas regiões do Estado de Minas Gerais são evidentes quando se observa os indicadores sociais obtidos nas unidades municipais. Neste aspecto, os legisladores mineiros, tentam criar dispositivos que amenizem e proporcionem a equalização das condições e qualidade de vida oferecida à população dos Municípios.
Carvalho, Silva, Curi e Flores, (2012).	O propósito desse trabalho foi de analisar e mensurar as rendas do Município de Ouro Preto provenientes do setor mineral e discutir os desafios da dependência da arrecadação desse setor.	A pesquisa foi qualitativa e documental. Os dados obtidos dos relatórios municipais e da Fundação João Pinheiro. O período analisado foi 2006 a 2010.	Ficou evidente a dependência da arrecadação de Ouro Preto do setor mineral. Essa dependência é resultado do acréscimo proporcionado pelas rendas da CFEM e, principalmente, pela transferência do ICMS.
Cruz, Teixeira e Monte-Mor (2015)	Esta pesquisa buscou identificar o efeito da desigualdade no crescimento no Brasil, de forma a mitigar o problema de comparabilidade	A amostra foi composta pelos dados secundários das 27 unidades Federativas brasileiras, compreendendo o período entre 1995 a 2009. As informações tiveram como	Os resultados obtidos sugerem que não se pode rejeitar as hipóteses de não-linearidade entre desigualdade e crescimento, de incompletude dos mercados de crédito e o argumento de que políticas

	presente nas pesquisas cross-country.	fonte as bases de dados do IPEADATA, IBGE, PNUD, PNAD/IBGE, SCN/IBGE, SIM DATASUS, MDIC, STN. O método utilizado foi o econométrico System-GMM que comparado às estimativas obtidas em um painel dinâmico a partir de outras três técnicas econométricas (MQO, Efeitos-Fixos e GMM), com vistas à obtenção de um estimador consistente frente à endogeneidade existente na relação entre crescimento e desigualdade.	redistributivas mitigam o crescimento.
Garcia (2002)	Este trabalho efetuou a investigação em caráter limitado, no Estado do Espírito Santo, das principais características e especificidades dos modelos de distribuição da Cota-parte do ICMS pertencente aos Municípios, conforme dispõe o inciso IV do artigo 158 da Constituição Federal.	Utilizou como forma de mensuração das desigualdades o chamado Índice de Theil (L), que é uma medida de entropia e pode ser usado para representar a desigualdade na renda <i>per capita</i> entre Estados no período de 1974 a 2002.	O estudo constatou que é extremamente urgente uma alteração no atual modelo, tendo em vista o que ficou provado nas discussões que há a uma tendência histórica de concentração na distribuição da Cota-parte do ICMS entre os Municípios do Espírito Santo.
Mendes, Miranda e Cósio (2008)	O presente estudo tem por objetivo avaliar se as transferências intergovernamentais vigentes na federação brasileira cumprem as funções a que se destinam, avaliar seus pontos positivos e negativos, e propor aperfeiçoamentos em sua implementação.	Não usou métodos estatísticos. A pesquisa foi qualitativa, documental e bibliográfica.	Em todas as modalidades de transferências deve ser evitado o uso de critérios de partilha de recursos em que haja mudanças não contínuas na participação de cada Município ou Estado na partilha de recursos. Isso provoca perdas e ganhos substanciais de recursos.
Nazareth, (2015)	O artigo busca contribuir para o debate acerca da possibilidade de as administrações municipais desempenharem o papel fundamental de articuladoras e promotoras do desenvolvimento local, com maior participação cidadã e redução das desigualdades sociais que caracterizam o Brasil, apontando elementos para a análise dos impactos do	Não usou métodos estatísticos. A pesquisa foi qualitativa, documental e bibliográfica.	O avanço do processo de descentralização em curso no Brasil desde os anos de 1980, que acompanhou o movimento de redemocratização no país, fortaleceu o papel do Município, elevado pela Constituição aprovada em 1988 ao status de ente federativo autônomo.

	processo de descentralização sobre as finanças públicas e a autonomia municipal.		
Paiva, Melo e Gonçalves, (2014)	Avaliar os impactos que os critérios de distribuição do ICMS da Lei Robin Hood provocaram no Índice de Desenvolvimento Humano Municipal em Minas Gerais, no período de 2002 a 2008, agrupando-se os Municípios nas 12 mesorregiões mineiras.	O processamento dos dados se deu através da análise de dados em painel. As observações referem-se as 12 mesorregiões mineiras. A variável dependente (Y1) é o Índice Mineiro de Responsabilidade Social e as variáveis independentes (X2, X3, X4) são o repasse da Lei Robin Hood em Educação; o repasse da Lei Robin Hood em Meio Ambiente; o repasse da Lei Robin Hood em Patrimônio Cultural; o repasse da Lei Robin Hood em Saúde da Família; o repasse da Lei Robin Hood em Saúde <i>per capita</i> ; o Valor Adicionado Fiscal e o Produto Interno Bruto.	Os resultados obtidos mostraram que apenas as variáveis “Meio Ambiente”, “Produção de Alimentos” e “Produto Interno Bruto (PIB)” apresentaram relação com os valores dos indicadores sociais comparados. A significância da variável PIB com os indicadores sociais, frente a não significância da maioria dos critérios de repasse exigidos pela Lei Robin Hood, deixa claro o peso dos agentes econômicos entre os Municípios, tornando-os mais relevantes à melhoria das necessidades sociais.
Rocha, (2011)	O objetivo do trabalho foi apresentar os dilemas envolvidos no esforço de se conceituar federalismo. Aborda desde as referências mais básicas do significado de federalismo até algumas tentativas que buscam detalhar mais detidamente o conceito.	Não usou métodos estatísticos. A pesquisa foi qualitativa e bibliográfica.	Constatou-se que ao longo deste trabalho que a tentativa de se conceituar federalismo apresentou aspectos bastante problemáticos.
Sales (2010).	Este artigo estuda a distribuição da Cota-parte – ICMS, analisando o seu nível de desigualdade e concentração no Pará. Investiga o seu padrão equitativo a partir das características da economia paraense, identificando elementos que produzem influência na alteração do princípio devolutivo dessa dotação fiscal e avalia os seus impactos nas parcelas transferidas.	O período analisado foi de 1998 a 2008. A amostra foram os 143 Municípios do Pará. Os testes estatísticos utilizados foram o coeficiente de Gini e a curva de Lorenz. Os dados foram obtidos em planilhas eletrônicas através dos sites do STN (FINBRA), SEFAZ/PA, IBGE etc. as variáveis estudadas foram as transferências fiscais da Cota-parte do ICMS e do FPM repassadas aos Municípios paraenses.	Os resultados dos dados analisados da Cota-parte do ICMS no Pará denotam que a distribuição entre os Municípios é pouco equitativa, muito concentrada e desigual.
Santos (2012)	Este estudo tem como objetivo analisar o repasse do Valor Adicionado Fiscal	A pesquisa compreendeu o período de 2003 a 2010 de todos os 184 Municípios	Os resultados demonstram que as variáveis explicativas impactam de forma positiva no

	(VAF) na transferência dos recursos do ICMS devido aos Municípios cearenses conforme preceitua a Constituição Federal de 1988 e a Lei Complementar nº 63 de 1990.	cearenses e utilizou-se, na análise dos dados, o modelo econométrico de dados em painel. Com esse modelo, buscou-se verificar como as variáveis independentes Bolsa Família, FPM, PIB, Lei Complementar nº 86/97 e CIDE influenciam na variável dependente (VAF).	aumento do repasse do VAF para os Municípios cearenses. A variável que se apresentou mais significativa foi a Lei Complementar nº 86/97, criada com o intuito de isentar da cobrança do tributo ICMS os produtos e serviços destinados à exportação, portanto, o VAF proporciona um aumento no repasse para os Municípios de cerca de 7,47% quando há um aumento de suas exportações.
Santos e Hashimoto (2003)	Neste artigo são apresentados alguns resultados consolidados de uma pesquisa realizada para o período de 1996 a 2001, que reuniu 499 empresas em 1996 e finalizou com 1.017 em 2001. Ela permitiu a constatação de que a carga tributária suportada pelas empresas é bastante superior àquela divulgada pelas entidades governamentais e que os setores produtivos da economia são mais tributados do que, por exemplo, o setor bancário.	Não usou métodos estatísticos. A pesquisa foi qualitativa e documental. Os dados foram extraídos da Fipecafi, Secretaria da Receita Federal e Febraban.	A DVA não evidencia os impostos suportados pelos acionistas e empregados, por exemplo. Assim, a análise da informação evidenciada pela Demonstração do Valor Adicionado é muito útil para se avaliar a carga tributária suportada pela empresa, mas não se pode esquecer, ao fazer comparações, que o cálculo da carga tributária bruta da economia brasileira utiliza critérios distintos
Schlesinge e Rolim (2008)	Este artigo analisa o impacto de duas transferências governamentais – Fundo de Participação dos Municípios (FPM) e Cota-parte do ICMS – sobre os gastos dos Municípios. Para tanto, faz-se uma análise comparativa entre duas mesorregiões do Estado do Paraná: a Norte Pioneiro e a Sudoeste. O objetivo principal é verificar se as necessidades municipais são atendidas pelos recursos recebidos destas transferências no ano 2000.	O método estatístico utilizado foi a Correlação Linear de Pearson entre variáveis de gastos públicos com variáveis de transferências do FPM e Cota-parte do ICMS para os Municípios da mesorregião Norte pioneiro paranaense.	Conclui-se que as transferências recebidas pelos Municípios representam graus de importância distintos para cada mesorregião. Como foi observado, o FPM tem maior importância para o Norte Pioneiro, enquanto a Cota-parte do ICMS tem maior importância para o Sudoeste. Na soma das duas transferências prevalece maior dependência da Norte Pioneiro, pois se trata de uma região de menor expressão econômica e, por conseguinte, de menor arrecadação tributária própria.
Schnorrenberger, Barden, Ahlert, Sindelar e Conto (2014)	Este artigo teve como objetivo dimensionar a produção primária nos Municípios da Região do Vale do Taquari/RS (VT), 36 Municípios e analisar	É uma pesquisa exploratória e descritiva. A pesquisa documental teve como base registros das prefeituras municipais e dados fornecidos pelo	Os resultados indicam que o ICMS é uma das principais fontes de receita para os Municípios do VT e está vinculada à capacidade de geração de valor agregado das

	sua importância ao retorno financeiro recebido pelos Municípios através da transferência de recursos pelo Estado da Cota-parte do ICMS.	Estado. Para a realização da pesquisa foram utilizados dados extraídos de relatórios municipais e dados divulgados pela Secretaria da Fazenda do RS (SEFAZ). Período 2007 a 2009.	atividades econômicas, entre as quais se destaca a produção primária e sugere o desenvolvimento de políticas públicas que incentivem a atividade, de modo a ampliar a arrecadação tributária municipal e assim contribuir para a redução das disparidades intermunicipais.
Souza (2015)	Este trabalho discute a inconveniência do emprego do conceito do Valor Adicionado na divisão do ICMS para os Municípios de Santa Catarina.	O método de investigação empregado é qualitativo e não utiliza instrumento estatístico como base no processo de análise dos problemas de pesquisa.	Os resultados apontaram que enquanto o atual critério para o cálculo do VA continuar favorecendo a concentração da riqueza nas mãos dos mais afortunados, não estaremos realizando a primazia máxima da função social do Estado de bem atender todo e qualquer cidadão.
Stiebler (2012)	Este trabalho apresenta um estudo de caso das receitas públicas dos Municípios do Estado do Rio de Janeiro, cujo objetivo é analisar em que medida o repasse do ICMS do Estado aos seus Municípios contribui para a equalização fiscal entre eles, permitindo que os cidadãos fluminenses tenham a sua disposição igual potencial de oferta de serviços públicos.	Período analisado 2008 a 2010. A metodologia utilizada para a análise dos dados, realizada, foi proposta por Sérgio Prado (2003) em “A Partilha de Recursos na Federação Brasileira” no qual o autor propõe a divisão das receitas arrecadas pelos entes federativos em categorias analíticas a fim de avaliar o sistema de transferências intergovernamentais de recursos no Brasil. Coeficiente de variação e dispersão.	Os resultados encontrados demonstraram, entre outros, que a transferência da parcela autônoma do ICMS, diminui o coeficiente de variação, ou seja, sugerem que tal fluxo de recursos colabora com a equalização fiscal. Tais resultados não corroboram com a hipótese central que motivou o estudo.
Tobon, López e González (2012).	Este artigo apresenta uma análise das finanças públicas de Medellín realizada através de alguns indicadores fiscais agregados e da estimativa de dois modelos econométricos de sensibilidade para as despesas de investimento e as receitas tributárias.	Utiliza modelo utilizado por Sanchez (1994), que examina a relação entre as receitas fiscais e não fiscais, transferências e PIB. Foi utilizada para estimar modelos Medellín, fornecida pelo Banco da República o período de 1998-2009. A regressão linear permitiu estimar dois modelos. Um primeiro modelo, chamado despesas de investimento modelo corresponde à sensibilidade dos gastos investimento e descreve a taxa em que as receitas fiscais, receitas não fiscais e transferências. Um	Concluiu-se que apesar do Município apresentar um Estado fiscal saudável, com um gasto de investimento crescimento, há evidência da presença dos fenômenos de lentidão fiscal e de morosidade no período 1998-2009, justificados pela dependência cada vez maior nas receitas não tributárias.

		segundo modelo, chamada modelo de imposto de renda, tenta fazer uma abordagem para esforço fiscal das autoridades locais, considerando renda fiscal como variável dependente.	
--	--	---	--

Elaborado pela autora.

## ANEXO C

Agrupamentos gerados pelo teste Skott-Knott para as variáveis Cota-parte ICMS e VAF nos anos 2010 a 2013 dos Municípios dos Territórios de Desenvolvimento.

<b>Alto Jequitinhonha</b>	<b>Cota-parte ICMS</b>	<b>Grupo</b>	<b>Alto Jequitinhonha</b>	<b>VAF</b>	<b>Grupo</b>
Alvorada de Minas	2546619625000	a1	Presidente Kubitschek	2901349500000	a1
Aricanduva	2555426477500	a1	Sao Goncalo do Rio Preto	2962818000000	a1
Chapada do Norte	4245415317500	a1	Serra Azul de Minas	2890842250000	a1
Coluna	2896347605000	a1	Chapada do Norte	5697606750000	a2
Couto de Magalhães de Minas	2588798947500	a1	Couto de Magalhães de Minas	5412773500000	a2
Datas	3187284386667	a1	Felicio dos Santos	5616449750000	a2
Felicio dos Santos	2793487095000	a1	Leme do Prado	4212041250000	a2
Gouveia	3838961180000	a1	Alvorada de Minas	8582936000000	a3
Leme do Prado	2710427847500	a1	Aricanduva	6903468000000	a3
Materlandia	2735614882500	a1	Materlandia	6907978000000	a3
Presidente Kubitschek	2443588872500	a1	Santo Antonio do Itambe	9533178250000	a3
Rio Vermelho	3959249032500	a1	Coluna	11326173250000	a4
Santo Antonio do Itambe	3145054140000	a1	Datas	11340341000000	a4
Sao Goncalo do Rio Preto	2956027775000	a1	Rio Vermelho	13526154750000	a4
Senador Modestino Goncalves	2796298932500	a1	Senador Modestino Goncalves	15166145000000	a4
Serra Azul de Minas	2527857947500	a1	Gouveia	36138516750000	a5
Veredinha	2977435412500	a1	Veredinha	29079523750000	a5
Carbonita	3992866577500	a2	Carbonita	67178914750000	a6
Minas Novas	7018570160000	a2	Minas Novas	55389970000000	a6
Serro	5521898775000	a2	Serro	46761145000000	a6
Turmalina	6011934317500	a2	Capelinha	120329019250000	a7
Capelinha	7766381600000	a3	Turmalina	98252670500000	a7
Diamantina	9730753565000	a3	Diamantina	138111373000000	a8
Itamarandiba	8546560912500	a3	Itamarandiba	170539468750000	a8
<b>Central</b>	<b>Cota-parte ICMS</b>	<b>Grupo</b>	<b>Central</b>	<b>VAF</b>	<b>Grupo</b>
Augusto de Lima	3090665052500	a1	Cedro do Abaete	2994634000000	a1
Biquinhas	2674800980000	a1	Monjolos	6908164250000	a2
Cedro do Abaete	2498524972500	a1	Santo Hipolito	10174325500000	a3
Inimutaba	3011756360000	a1	Augusto de Lima	22166123250000	a4
Monjolos	2481641117500	a1	Biquinhas	18416050500000	a4
Morro da Garca	2933343670000	a1	Buenopolis	21643963000000	a4
Paineiras	2975735272500	a1	Inimutaba	19672337250000	a4
Presidente Juscelino	2632778957500	a1	Presidente Juscelino	18529848500000	a4
Santo Hipolito	2431970740000	a1	Morro da Garca	33940453500000	a5
Buenopolis	4374160930000	a2	Paineiras	39219121000000	a5
Felixlandia	5417849665000	a2	Corinto	74429564000000	a6
Morada Nova de Minas	4064468600000	a2	Felixlandia	95036392500000	a6
Abaete	7185767560000	a3	Morada Nova de Minas	87811192750000	a6
Corinto	6736492500000	a3	Abaete	147794356250000	a7



Curvelo	16554114945000	a4	Curvelo	394374100250000	a8
Pompeu	10797964387500	a4	Pompeu	339301707250000	a8
Tres Marias	18902482942500	a4	Tres Marias	731218104500000	a9
<b>MATA</b>	<b>Cota-parte ICMS</b>	<b>Grupo</b>	<b>MATA</b>	<b>VAF</b>	<b>Grupo</b>
Antonio Prado de Minas	2356272625000	a1	Antonio Prado de Minas	4250489500000	a1
Aracitaba	2654825690000	a1	Aracitaba	3651235000000	a1
Arantina	2855360520000	a1	Arantina	4536195750000	a1
Argirita	2522186642500	a1	Argirita	5096875750000	a1
Barao de Monte Alto	3065460780000	a1	Olaria	4380413500000	a1
Bias Fortes	2357309672500	a1	Oliveira Fortes	3444105750000	a1
Bocaina de Minas	2557473317500	a1	Pedra Dourada	4325862000000	a1
Bom Jardim de Minas	2881530170000	a1	Pedro Teixeira	3659933500000	a1
Bras Pires	2421671827500	a1	Rochedo de Minas	5015510750000	a1
Chacara	2525070175000	a1	Senador Cortes	4349787000000	a1
Coimbra	2172141340000	a1	Bocaina de Minas	7717646000000	a2
Divinesia	1203647700000	a1	Bras Pires	6700741500000	a2
Dona Eusebia	2801464095000	a1	Chacara	7294102750000	a2
Dores do Turvo	1092266503333	a1	Chiador	9113160250000	a2
Estrela Dalva	2368963202500	a1	Coronel Pacheco	7281391500000	a2
Ewbank da Camara	2669514676667	a1	Estrela Dalva	7738143500000	a2
Faria Lemos	2447068837500	a1	Passa-Vinte	6607340250000	a2
Goiana	2526599560000	a1	Presidente Bernardes	6679054250000	a2
Guarar	2709594485000	a1	Santana de Cataguases	7548114500000	a2
Guidoval	2948445885000	a1	Santana do Deserto	5850153750000	a2
Laranjal	2898164242500	a1	Silveirania	6588515500000	a2
Liberdade	2541851355000	a1	Barao de Monte Alto	9475272250000	a3
Maripa de Minas	2471922735000	a1	Bias Fortes	9959449000000	a3
Olaria	2405787427500	a1	Divinesia	8307977000000	a3
Oliveira Fortes	1070679796667	a1	Ewbank da Camara	9111509250000	a3
Palma	2656977290000	a1	Goiana	9527507250000	a3
Passa-Vinte	2811945946667	a1	Maripa de Minas	9696059250000	a3
Patrocínio do Muriae	2934460890000	a1	Orizania	10716677500000	a3
Pedra Dourada	2751284795000	a1	Rosario da Limeira	9244601250000	a3
Pedro Teixeira	2369892172500	a1	Santa Barbara do Monte Verde	10688615750000	a3
Pequeri	2627970895000	a1	Santo Antonio do Aventureiro	9013925500000	a3
Piau	2606178560000	a1	Vieiras	9679959250000	a3
Presidente Bernardes	2629149855000	a1	Dores do Turvo	13022164000000	a4
Rochedo de Minas	3645345840000	a1	Faria Lemos	12881534500000	a4
Rosario da Limeira	2481724882500	a1	Guarar	12611405250000	a4
Santa Barbara do Monte Verde	2595375937500	a1	Pedra Bonita	13700841750000	a4
Santana de Cataguases	2606998640000	a1	Piau	12439242250000	a4
Santana do Deserto	2627953442500	a1	Rio Preto	18534743000000	a4
Santo Antonio do Aventureiro	2428583812500	a1	Sao Francisco do Gloria	14308901500000	a4
Sao Francisco do Gloria	2797231657500	a1	Senador Firmino	13100486000000	a4
Sao Sebastiao da Vargem Alegre	2969563230000	a1	Tabuleiro	12322724000000	a4

Senador Cortes	2335086525000	a1	Fervedouro	19790596250000	a5
Silveirania	2473964687500	a1	Liberdade	15909644250000	a5
Tabuleiro	2889999620000	a1	Palma	16291206750000	a5
Vieiras	2597659655000	a1	Patrocinio do Muriae	20559198250000	a5
Andrelandia	4024813475000	a2	Pequeri	16630580500000	a5
Belmiro Braga	3806984910000	a2	Santa Rita de Jacutinga	16557336750000	a5
Caiana	3113710375000	a2	Bom Jardim de Minas	22615380750000	a6
Chiador	3159841610000	a2	Caiana	30864807000000	a6
Coronel Pacheco	3806388520000	a2	Dona Eusebia	20640391250000	a6
Descoberto	4076369620000	a2	Laranjal	25150324500000	a6
Eugenopolis	3748990040000	a2	Rio Novo	23217074250000	a6
Fervedouro	3569809807500	a2	Sao Sebastiao da Vargem Alegre	29990858750000	a6
Guiricema	3220065522500	a2	Tombos	26056978750000	a6
Itamarati de Minas	3078780735000	a2	Descoberto	30154187750000	a7
Mar de Espanha	3946102070000	a2	Eugenopolis	34200108500000	a7
Merces	3526813380000	a2	Guidoval	34291497000000	a7
Miradouro	4022440457500	a2	Merces	28601647000000	a7
Orizania	3246051393333	a2	Miradouro	35651928500000	a7
Pedra Bonita	3025960907500	a2	Pirauba	35158214250000	a7
Pirauba	3723567852500	a2	Simao Pereira	31439824500000	a7
Recreio	3585973690000	a2	Andrelandia	46572982000000	a8
Rio Novo	3150012782500	a2	Coimbra	48048102500000	a8
Rio Preto	3954479070000	a2	Divino	47609366000000	a8
Rodeiro	3689010702500	a2	Guiricema	45912672000000	a8
Santa Rita de Jacutinga	3001090562500	a2	Itamarati de Minas	47628233250000	a8
Sao Geraldo	3462242825000	a2	Recreio	41104408250000	a8
Senador Firmino	3008485755000	a2	Sao Geraldo	52836032500000	a8
Simao Pereira	3049396190000	a2	Belmiro Braga	63853495250000	a9
Tombos	3136737407500	a2	Bicas	53988347250000	a9
Astolfo Dutra	4502772220000	a3	Lima Duarte	62630944250000	a9
Bicas	4644067135000	a3	Mar de Espanha	57867711750000	a9
Carangola	7731563900000	a3	Mirai	74504114750000	a9
Divino	5190539607500	a3	Volta Grande	59909880500000	a9
Eralvia	5759061947500	a3	Eralvia	81761784750000	a10
Espera Feliz	6218823720000	a3	Espera Feliz	102848939750000	a10
Guarani	3858584030000	a3	Guarani	84737209250000	a10
Lima Duarte	5014988575000	a3	Rio Pomba	89091886500000	a10
Mirai	4723678915000	a3	Tocantins	88628843000000	a10
Pirapetinga	5867449662500	a3	Astolfo Dutra	132266257500000	a11
Rio Pomba	5438137747500	a3	Carangola	123934387000000	a11
Sao Joao Nepomuceno	6928249632500	a3	Rodeiro	119550192750000	a11
Tocantins	4990497395000	a3	Sao Joao Nepomuceno	119389829000000	a11
Volta Grande	4371534200000	a3	Pirapetinga	174859481000000	a12
Alem Paraiba	9531587372500	a4	Alem Paraiba	238804111000000	a13
Leopoldina	12294659640000	a4	Santos Dumont	230622568750000	a13

Santos Dumont	11697828857500	a4	Leopoldina	314813631750000	a14
Visconde do Rio Branco	12928687367500	a4	Cataguases	534298991000000	a15
Cataguases	18701120575000	a5	Muriae	524171812750000	a15
Matias Barbosa	18279332042500	a5	Visconde do Rio Branco	473412727750000	a15
Muriae	20604863440000	a5	Matias Barbosa	738579435500000	a16
Uba	25933590105000	a5	Uba	990130609250000	a17
Juiz de Fora	118810206240000	a6	Juiz de Fora	554000257225000	a18
<b>Medio e Baixo Jequitinhonha</b>	<b>Cota-parte ICMS</b>	<b>Grupo</b>	<b>Medio e Baixo Jequitinhonha</b>	<b>VAF</b>	<b>Grupo</b>
Bandeira	2541687132500	a1	Bandeira	3675616750000	a1
Cachoeira de Pajeu	1589881200000	a1	Jenipapo de Minas	3859739000000	a1
Cachoeira do Pajeu	3428535843333	a1	Monte Formoso	3267198750000	a1
Comercinho	2906133830000	a1	Santa Maria do Salto	3540848750000	a1
Coronel Murta	3091490782500	a1	Salto da Divisa	193753783250000	a10
Divisa Alegre	3346284342500	a1	Felisburgo	6259059750000	a2
Divisopolis	2975818455000	a1	Francisco Badaro	5945148250000	a2
Felisburgo	2725750072500	a1	Jose Goncalves de Minas	5078497000000	a2
Francisco Badaro	3783634570000	a1	Palmópolis	5145287750000	a2
Jacinto	3641298815000	a1	Rio do Prado	4815381000000	a2
Jenipapo de Minas	3212181936667	a1	Divisopolis	8660535500000	a3
Jordânia	3143976992500	a1	Jordânia	9162204750000	a3
Jose Goncalves de Minas	2466962202500	a1	Santo Antonio do Jacinto	7957544000000	a3
Mata Verde	2969839042500	a1	Berilo	11625415250000	a4
Monte Formoso	1167635750000	a1	Comercinho	12135758750000	a4
Palmópolis	2397148797500	a1	Jacinto	11242477000000	a4
Ponto dos Volantes	3679280615000	a1	Ponto dos Volantes	11724252750000	a4
Rio do Prado	2682663907500	a1	Cachoeira de Pajeu	15410300000000	a5
Rubim	2960824332500	a1	Cachoeira do Pajeu	17088566333333	a5
Santa Maria do Salto	3025700643333	a1	Carai	15998184000000	a5
Santo Antonio do Jacinto	3353247202500	a1	Coronel Murta	17079952500000	a5
Virgem da Lapa	3920036052500	a1	Padre Paraíso	19538959250000	a5
Aguas Vermelhas	3919255965000	a2	Rubim	13967949000000	a5
Almenara	9103301140000	a2	Virgem da Lapa	15464437750000	a5
Aracuai	7211315145000	a2	Joaima	23919531250000	a6
Berilo	4974628783333	a2	Mata Verde	29058495000000	a6
Carai	5094862470000	a2	Novo Cruzeiro	20897702250000	a6
Itaobim	5666479260000	a2	Itinga	35848738750000	a7
Itinga	5001100590000	a2	Jequitinhonha	32837799500000	a7
Jequitinhonha	6041513325000	a2	Aguas Vermelhas	54194599000000	a8
Joaima	4403736235000	a2	Divisa Alegre	52882013000000	a8
Medina	5457453582500	a2	Itaobim	54582713750000	a8
Novo Cruzeiro	6592981255000	a2	Medina	52027804750000	a8
Padre Paraíso	5057744245000	a2	Almenara	68333781750000	a9
Pedra Azul	6363425157500	a2	Aracuai	73485663250000	a9
Salto da Divisa	5694841342500	a2	Pedra Azul	84883280000000	a9

Metropolitano	Cota-parte ICMS	Grupo	Metropolitano	VAF	Grupo
Aracai	2420247675000	a1	Carmesia	2930269750000	a1
Balhim	2896027215000	a1	Passabem	2537772750000	a1
Bom Jesus do Amparo	2924819332500	a1	Santo Antonio do Rio Abaixo	2742836000000	a1
Bonfim	2891772630000	a1	Sao Sebastiao do Rio Preto	1988284250000	a1
Cachoeira da Prata	2740380757500	a1	Congonhas do Norte	4792157000000	a2
Carmesia	2627263155000	a1	Itambe do Mato Dentro	4550789500000	a2
Congonhas do Norte	2428430032500	a1	Morro do Pilar	4304930500000	a2
Crucilândia	2634204710000	a1	Dom Joaquim	7299082250000	a3
Dom Joaquim	2502798192500	a1	Piedade dos Gerais	8819619750000	a3
Fortuna de Minas	2455193275000	a1	Santana do Riacho	8068290750000	a3
Funilândia	2446503197500	a1	Aracai	13598705500000	a4
Itambe do Mato Dentro	1064670933333	a1	Cachoeira da Prata	13798026000000	a4
Jequitiba	2800556247500	a1	Fortuna de Minas	11138894750000	a4
Moeda	2813427300000	a1	Funilândia	15887579750000	a4
Morro do Pilar	2382207112500	a1	Crucilândia	16356512250000	a5
Nova Uniao	2792103847500	a1	Bom Jesus do Amparo	23805455000000	a6
Passabem	2330747140000	a1	Moeda	20618467250000	a6
Pequi	2735028235000	a1	Piracema	20844205000000	a6
Piedade dos Gerais	2586112447500	a1	Rio Manso	22830956250000	a6
Piracema	2666417245000	a1	Taquaracu de Minas	23052672500000	a6
Rio Manso	2878040367500	a1	Bonfim	27284047250000	a7
Santana de Pirapama	2973062222500	a1	Dionisio	30666387250000	a7
Santana do Riacho	2599630695000	a1	Ferros	31356542000000	a7
Santo Antonio do Rio Abaixo	2294355807500	a1	Nova Uniao	27230854500000	a7
Sao Sebastiao do Rio Preto	2746223833333	a1	Balhim	37320167250000	a8
Taquaracu de Minas	2901449895000	a1	Cordisburgo	34617894000000	a8
Bela Vista de Minas	3514672782500	a2	Jaboticatubas	37941508750000	a8
Caetanopolis	3850132547500	a2	Pequi	37060509750000	a8
Capim Branco	3085854655000	a2	Raposos	56460098250000	a8
Conceicao do Mato Dentro	5395702897500	a2	Santana de Pirapama	37798588250000	a8
Cordisburgo	3067245862500	a2	Caetanopolis	50805691500000	a9
Dionisio	3606634533333	a2	Capim Branco	42344965000000	a9
Ferros	3577934395000	a2	Conceicao do Mato Dentro	50639519500000	a9
Florestal	3257997280000	a2	Florestal	48219693250000	a9
Inhauma	3426615172500	a2	Inhauma	52590333500000	a9
Itaguara	4645940166667	a2	Itaguara	55330383250000	a9
Jaboticatubas	5245429455000	a2	Jequitiba	46258448500000	a9
Maravilhas	3622527415000	a2	Maravilhas	54040276250000	a9
Mario Campos	4568961995000	a2	Santa Maria de Itabira	53397374000000	a9
Prudente de Moraes	3823476600000	a2	Mario Campos	97143082000000	a10
Raposos	4186655920000	a2	Prudente de Moraes	78538493250000	a10
Santa Maria de Itabira	3965568332500	a2	Sao Domingos do Prata	79727368250000	a10
Sao Domingos do Prata	5599386210000	a2	Sao Jose da Varginha	76150711500000	a10
Sao Jose da Varginha	3663263457500	a2	Papagaios	123058069000000	a11

Belo Vale	6454755352500	a3	Bela Vista de Minas	218330037750000	a12
Caete	9284025152500	a3	Confins	211091047500000	a12
Catas Altas	7363113222500	a3	Esmeraldas	168583108500000	a12
Confins	6104501102500	a3	Nova Era	203353345250000	a12
Nova Era	8544273752500	a3	Paraopeba	177441266000000	a12
Papagaios	6699241522500	a3	Caete	295541208250000	a13
Paraopeba	7117056070000	a3	Rio Piracicaba	290259761500000	a13
Rio Piracicaba	8073540897500	a3	Belo Vale	452038358000000	a14
Esmeraldas	11388782610000	a4	Catas Altas	419603695750000	a14
Igarape	10306421352500	a4	Igarape	409794752750000	a14
Mateus Leme	11122133757500	a4	Mateus Leme	379083861750000	a14
Santa Barbara	11765490287500	a4	Sao Joaquim de Bicas	478424827250000	a14
Sao Joaquim de Bicas	10934076127500	a4	Sao Jose da Lapa	445285769500000	a14
Sao Jose da Lapa	10954915890000	a4	Lagoa Santa	736672586750000	a15
Barao de Cocais	19718969750000	a5	Matozinhos	632502957000000	a15
Itatiaiuçu	16292244770000	a5	Para de Minas	1072294760250000	a16
Lagoa Santa	19562696632500	a5	Ribeirao das Neves	953794312500000	a16
Matozinhos	15455829392500	a5	Rio Acima	1087930938000000	a16
Sarzedo	18174949897500	a5	Sabara	1026848994000000	a16
Brumadinho	31928536022500	a6	Santa Barbara	976129523000000	a16
Itabirito	33794579790000	a6	Barao de Cocais	1342782673000000	a17
Itauna	30252718140000	a6	Ibirite	1402173254000000	a17
Joao Monlevade	36147454750000	a6	Itatiaiuçu	1645481610750000	a17
Juatuba	26918639865000	a6	Itauna	1207140953250000	a17
Para de Minas	27644625845000	a6	Joao Monlevade	1396720943500000	a17
Pedro Leopoldo	26121418362500	a6	Juatuba	1439444835000000	a17
Ribeirao das Neves	37114462185000	a6	Pedro Leopoldo	1270887317750000	a17
Rio Acima	26245262323333	a6	Santa Luzia	1841793565750000	a17
Sabara	33596013145000	a6	Sarzedo	1185084684000000	a17
Sao Goncalo do Rio Abaixo	48216256650000	a6	Vespasiano	1188424670500000	a17
Vespasiano	27413485620000	a6	Brumadinho	2714315031750000	a18
Ibirite	45903413497500	a7	Itabirito	2820882980500000	a18
Mariana	65210042540000	a7	Itabira	6305194799000000	a19
Santa Luzia	48000515502500	a7	Mariana	5784292511750000	a19
Itabira	88153827212500	a8	Nova Lima	6456133362500000	a19
Nova Lima	78847032615000	a8	Ouro Preto	5256550705750000	a19
Ouro Preto	76433049220000	a8	Sao Goncalo do Rio Abaixo	4895402160000000	a19
Sete Lagoas	86635998157500	a8	Sete Lagoas	4708535428500000	a19
Contagem	252921246710000	a9	Contagem	14525871169250000	a20
Betim	510224571842500	a10	Belo Horizonte	30045945299000000	a21
Belo Horizonte	639356039202500	a11	Betim	28474237750000000	a21
<b>Mucuri</b>	<b>Cota-parte ICMS</b>	<b>Grupo</b>	<b>Mucuri</b>	<b>VAF</b>	<b>Grupo</b>
Bertopolis	1285914075000	a1	Catuji	5693894750000	a1
Itambacuri	5284224526667	a1	Fronteira dos Vales	4508032000000	a1
Campanario	2453687357500	a2	Ouro Verde de Minas	4587110750000	a1

Catuji	2747431432500	a2	Santa Helena de Minas	5135679500000	a1
Franciscopolis	2686145950000	a2	Bertopolis	8830446000000	a2
Frei Gaspar	2845076887500	a2	Campanario	8073986250000	a2
Fronteira dos Vales	2927294630000	a2	Franciscopolis	11814779750000	a2
Machacalis	2761387412500	a2	Itaípe	8483430000000	a2
Nova Médica	2444715512500	a2	Ladainha	8664864750000	a2
Ouro Verde de Minas	2527039447500	a2	Pescador	9795939750000	a2
Pescador	2504458992500	a2	Sao Jose do Divino	8584829500000	a2
Santa Helena de Minas	3024942140000	a2	Umburatiba	8843660500000	a2
Sao Jose do Divino	2531126022500	a2	Nova Médica	11072720000000	a3
Setubinha	3194724265000	a2	Novo Oriente de Minas	12081271000000	a3
Umburatiba	2462097150000	a2	Setubinha	15606622500000	a3
Agua Formosa	4846495407500	a3	Frei Gaspar	13753944750000	a4
Angelandia	3194887125000	a3	Machacalis	16460462250000	a4
Ataleia	5101366910000	a3	Crisolita	19540503500000	a5
Crisolita	2973515302500	a3	Pavão	21145516000000	a5
Itaípe	3466054402500	a3	Pote	19111966250000	a5
Ladainha	4601198367500	a3	Angelandia	25237911500000	a6
Malacacheta	5039137017500	a3	Ataleia	27119816250000	a6
Novo Oriente de Minas	3373273717500	a3	Agua Formosa	39851405500000	a7
Pavão	2940583695000	a3	Malacacheta	33076652000000	a7
Pote	4296229280000	a3	Itambacuri	69300854000000	a8
Serra dos Aimores	3912103380000	a3	Serra dos Aimores	73787309500000	a8
Carlos Chagas	6844165055000	a4	Carlos Chagas	137261913250000	a9
Nanuque	7822504016667	a4	Nanuque	239385522750000	a10
Teófilo Otoni	17776301963333	a5	Teófilo Otoni	517511628250000	a11
<b>Noroeste</b>	<b>Cota-parte ICMS</b>	<b>Grupo</b>	<b>Noroeste</b>	<b>VAF</b>	<b>Grupo</b>
Arapua	2736873022500	a1	Dom Bosco	19571082500000	a1
Dom Bosco	2650441985000	a1	Matutina	26780975000000	a2
Matutina	2822674262500	a1	Natalândia	25577832500000	a2
Natalândia	2523070792500	a1	Uruana de Minas	25680492750000	a2
Riachinho	3118244692500	a1	Arapua	42139051500000	a3
Santa Rosa da Serra	2548282172500	a1	Riachinho	32521850500000	a3
Uruana de Minas	2949647162500	a1	Santa Rosa da Serra	31404121500000	a3
Arinos	6518639122500	a2	Arinos	65850574500000	a4
Bonfinópolis de Minas	4823003767500	a2	Brasilândia de Minas	81964356250000	a4
Brasilândia de Minas	5520645285000	a2	Chapada Gaúcha	115416101500000	a5
Cabeceira Grande	5052503405000	a2	Formoso	115470509500000	a5
Chapada Gaúcha	4837710240000	a2	Lagamar	98735607000000	a5
Formoso	4643560897500	a2	Lagoa Grande	109641349000000	a5
Guarda Mor	6642979780000	a2	Tiros	123612166000000	a5
Lagamar	4068261922500	a2	Varjão de Minas	105099400750000	a5
Lagoa Formosa	6274697985000	a2	Bonfinópolis de Minas	186317458000000	a6
Lagoa Grande	4344153807500	a2	Cabeceira Grande	158792660000000	a6
São Gonçalo do Abaete	5661705385000	a2	Lagoa Formosa	141974289000000	a6

Tiros	3947467742500	a2	Sao Goncalo do Abaete	184269124750000	a6
Varjao de Minas	3806612910000	a2	Carmo do Paranaíba	304209185750000	a7
Buritís	12584505787500	a3	Guarda Mor	366834680000000	a7
Carmo do Paranaíba	9755352482500	a3	Presidente Oleg rio	295667310500000	a7
Joao Pinheiro	15254277200000	a3	Sao Gotardo	286649891000000	a7
Presidente Oleg rio	9129260242500	a3	Buritís	572263721250000	a8
Rio Paranaíba	9888847757500	a3	Joao Pinheiro	613769902000000	a8
Sao Gotardo	9882212377500	a3	Rio Paranaíba	521658630000000	a8
Vazante	12798925330000	a3	Vazante	426496159500000	a8
Paracatu	36106946540000	a4	Patos de Minas	1510004428750000	a9
Patos de Minas	34202839250000	a4	Unai	1465217595250000	a9
Unai	30615676855000	a4	Paracatu	2255338033750000	a10
<b>Norte</b>	<b>Cota-parte ICMS</b>	<b>Grupo</b>	<b>Norte</b>	<b>VAF</b>	<b>Grupo</b>
Berizal	2492628725000	a1	Conego Marinho	2313133500000	a1
Botumirim	2766084220000	a1	Fruta de Leite	1711110750000	a1
Campo Azul	2603198417500	a1	Ibiracatu	2043787750000	a1
Catuti	2608513040000	a1	Josenópolis	2055106000000	a1
Claro dos Pócos	2887324990000	a1	Miravania	2199380500000	a1
Conego Marinho	2749367607500	a1	Serranópolis de Minas	2447011500000	a1
Cristalia	2983102905000	a1	Glaucilandia	2710629000000	a2
Curral de Dentro	2794551710000	a1	Mamonas	2702083750000	a2
Engenheiro Navarro	2903116295000	a1	Santo Antonio do Retiro	3060121000000	a2
Fruta de Leite	2676140885000	a1	Sao Joao do Pacui	2692967000000	a2
Gameleiras	2795786840000	a1	Campo Azul	3566724000000	a3
Glaucilandia	2690990430000	a1	Catuti	3407941000000	a3
Guaraciama	2488157630000	a1	Gameleiras	3904105000000	a3
Ibiai	2912259687500	a1	Japonvar	4063161500000	a3
Ibiracatu	2692054547500	a1	Lontra	3671549000000	a3
Icarai de Minas	3377375612500	a1	Pai Pedro	4345394500000	a3
Indaiabira	2852511992500	a1	Ponto Chique	4126752250000	a3
Japonvar	2785356030000	a1	Bonito de Minas	5896255250000	a4
Josenópolis	2691659652500	a1	Botumirim	5575809000000	a4
Juramento	2397419535000	a1	Cristalia	7453043000000	a4
Juvenília	2873451820000	a1	Juramento	5942331750000	a4
Lagoa dos Patos	2804110202500	a1	Juvenília	5310295000000	a4
Lontra	2748618192500	a1	Luislandia	4404225000000	a4
Luislandia	2618246210000	a1	Patis	5297689250000	a4
Mamonas	2725498527500	a1	Pintópolis	5770541500000	a4
Mato Verde	3401395092500	a1	Santa Cruz de Salinas	4468101750000	a4
Miravania	2562133752500	a1	Sao Joao das Missoes	4629884500000	a4
Montezuma	2787519557500	a1	Vargem Grande do Rio Pardo	4846596250000	a4
Ninheira	2968886952500	a1	Berizal	8640246500000	a5
Novorizonte	2587413322500	a1	Guaraciama	7069210000000	a5
Padre Carvalho	1433820773333	a1	Icarai de Minas	8285166250000	a5
Pai Pedro	2773629435000	a1	Joaquim Felicio	8250314500000	a5

Patis	2605043680000	a1	Novorizonte	9311150750000	a5
Pintopolis	2774446105000	a1	Curral de Dentro	10818212500000	a6
Ponto Chique	2671770535000	a1	Francisco Dumont	9962802000000	a6
Rubelita	2957296435000	a1	Indaiabira	10926986750000	a6
Santa Cruz de Salinas	2677627520000	a1	Lagoa dos Patos	10201614750000	a6
Santa Fe de Minas	2807095435000	a1	Mirabela	11869176750000	a6
Santo Antonio do Retiro	2845561495000	a1	Riacho dos Machados	11919275500000	a6
Sao Joao da Lagoa	1606118586667	a1	Santa Fe de Minas	11827568750000	a6
Sao Joao do Pacui	2534855922500	a1	Sao Joao da Lagoa	9733519750000	a6
Vargem Grande do Rio Pardo	2558925130000	a1	Engenheiro Navarro	14949145250000	a7
Bonito de Minas	3109975445000	a2	Ibiai	16398125250000	a7
Francisco Dumont	3041787092500	a2	Montezuma	15533074000000	a7
Itacambira	4216398140000	a2	Pedras de Maria da Cruz	14190805250000	a7
Jequitai	4166973255000	a2	Rubelita	13746355250000	a7
Joaquim Felicio	3147306002500	a2	Ubai	14632172750000	a7
Mirabela	3510682587500	a2	Varzelandia	17284135750000	a7
Montalvania	4316917570000	a2	Claro dos Pocos	19539251750000	a8
Monte Azul	5109880340000	a2	Mato Verde	19469757500000	a8
Nova Porteirinha	3327608505000	a2	Montalvania	20471245250000	a8
Olhos D Agua	3682445347500	a2	Ninheira	24458090250000	a8
Pedras de Maria da Cruz	3637946625000	a2	Padre Carvalho	21043251250000	a8
Riacho dos Machados	3423924873333	a2	Urucuia	20881497250000	a8
Sao Joao das Missoes	4008433240000	a2	Coracao de Jesus	36942776000000	a9
Sao Romao	4640444580000	a2	Jequitai	31079893500000	a9
Serranopolis de Minas	3371154090000	a2	Manga	32635672750000	a9
Ubai	3536092010000	a2	Monte Azul	27415522750000	a9
Urucuia	4393462510000	a2	Sao Joao da Ponte	33204235500000	a9
Varzelandia	5018045710000	a2	Brasilia de Minas	48188348000000	a10
Brasilia de Minas	6702498865000	a3	Espinosa	46997495750000	a10
Capitao Eneas	5345006947500	a3	Francisco Sa	44490484750000	a10
Coracao de Jesus	6103295810000	a3	Itacambira	42277191750000	a10
Espinosa	6831017875000	a3	Itacarambi	52140567250000	a10
Francisco Sa	6597390102500	a3	Nova Porteirinha	53004981000000	a10
Itacarambi	5754055145000	a3	Olhos D Agua	45168458250000	a10
Lassance	5396475100000	a3	Porteirinha	50815251250000	a10
Manga	5663317732500	a3	Sao Joao do Paraíso	47902471750000	a10
Matias Cardoso	4377673620000	a3	Sao Romao	42286898000000	a10
Porteirinha	7608280730000	a3	Verdelandia	42455391250000	a10
Rio Pardo de Minas	6683214062500	a3	Lassance	93403886000000	a11
Sao Joao da Ponte	6012811770000	a3	Matias Cardoso	85722247500000	a11
Sao Joao do Paraíso	6067144627500	a3	Rio Pardo de Minas	77457617500000	a11
Taiobeiras	7478835855000	a3	Sao Francisco	77944628000000	a11
Verdelandia	4554821150000	a3	Capitao Eneas	114394530250000	a12
Bocaiuva	11623581147500	a4	Januaria	108781410500000	a12
Buritizero	8749861405000	a4	Salinas	14231237750000	a12



Grao Mogol	8248640620000	a4	Taiobeiras	118033958750000	a12
Jaiba	9904199552500	a4	Buritizero	183662446750000	a13
Januaria	11550075362500	a4	Bocaiuva	254184892000000	a14
Salinas	8494471425000	a4	Grao Mogol	348400736750000	a14
Sao Francisco	10072224325000	a4	Jaiba	271687729500000	a14
Janauba	13897397415000	a5	Janauba	268024805000000	a14
Pirapora	18826356070000	a5	Varzea da Palma	415371239500000	a15
Varzea da Palma	13117444905000	a5	Pirapora	700210236250000	a16
Montes Claros	65161569482500	a6	Montes Claros	2681340236750000	a17
<b>Oeste</b>	<b>Cota-parte ICMS</b>	<b>Grupo</b>	<b>Oeste</b>	<b>VAF</b>	<b>Grupo</b>
Aguanil	2700871152500	a1	Serra da Saudade	9776057250000	a1
Araujos	3351482132500	a1	Camacho	13287703750000	a2
Camacho	2407426332500	a1	Cana Verde	14245382500000	a2
Cana Verde	2644958735000	a1	Leandro Ferreira	15793384000000	a2
Corrego Danta	2791036987500	a1	Santana do Jacare	16547991500000	a2
Estrela do Indaia	2861584947500	a1	Aguanil	18982303250000	a3
Japaraiba	2782350332500	a1	Tapirai	19596299500000	a3
Leandro Ferreira	2540243480000	a1	Corrego Danta	32990993750000	a4
Medeiros	3141050172500	a1	Estrela do Indaia	27739518500000	a4
Moema	2820574035000	a1	Japaraiba	32949195000000	a4
Onca de Pitangui	2858834300000	a1	Moema	30068105500000	a4
Pedra do Indaia	3057366487500	a1	Onca de Pitangui	36085972500000	a4
Perdigao	3257827090000	a1	Sao Francisco de Paula	32128721000000	a4
Quartel Geral	3181664817500	a1	Pedra do Indaia	44104590000000	a5
Santana do Jacare	3865925825000	a1	Quartel Geral	39194221000000	a5
Sao Francisco de Paula	3086824317500	a1	Araujos	55907007250000	a6
Serra da Saudade	2568918147500	a1	Carmo da Mata	62009130500000	a6
Tapirai	2988419890000	a1	Medeiros	58641690750000	a6
Candeias	5188918767500	a2	Perdigao	60907362750000	a6
Carmo da Mata	4051193717500	a2	Santo Antonio do Amparo	64486599000000	a6
Carmo do Cajuru	4416744416667	a2	Bom Sucesso	97890307250000	a7
Corrego Fundo	4127579672500	a2	Candeias	88741668500000	a7
Cristais	4510659545000	a2	Cristais	72836876250000	a7
Dores do Indaia	5079776037500	a2	Dores do Indaia	70088640000000	a7
Igaratinga	4070615162500	a2	Igaratinga	99785887750000	a7
Passa Tempo	3727562790000	a2	Passa Tempo	84198600250000	a7
Pimenta	3933407147500	a2	Pimenta	90392318750000	a7
Santo Antonio do Amparo	5648539475000	a2	Sao Goncalo do Para	86234140750000	a7
Sao Goncalo do Para	4632407817500	a2	Carmo do Cajuru	140866800500000	a8
Sao Sebastiao do Oeste	4633616992500	a2	Carmopolis de Minas	153205859000000	a8
Bambui	7370448237500	a3	Conceicao do Para	166380062500000	a8
Bom Sucesso	6118314720000	a3	Corrego Fundo	149325150500000	a8
Carmopolis de Minas	6502283452500	a3	Iguatama	182473549750000	a8
Conceicao do Para	5449995897500	a3	Itapecerica	139608387000000	a8
Iguatama	5011453245000	a3	Luz	173407261750000	a8

Itapecerica	6297903887500	a3	Martinho Campos	150123699250000	a8
Luz	7112569990000	a3	Pitangui	151652262500000	a8
Martinho Campos	6153150670000	a3	Santo Antonio do Monte	159442828500000	a8
Pains	6355148422500	a3	Sao Sebastiao do Oeste	140589897000000	a8
Pitangui	7429614390000	a3	Bambui	262714705250000	a9
Santo Antonio do Monte	7501880250000	a3	Campo Belo	252396671000000	a9
Campo Belo	11880478997500	a4	Claudio	252969309000000	a9
Claudio	8616502007500	a4	Oliveira	298008642750000	a9
Oliveira	9663066457500	a4	Pains	339478375250000	a9
Arcos	17611813372500	a5	Bom Despacho	407486359000000	a10
Bom Despacho	13560571757500	a5	Formiga	466756940750000	a10
Formiga	15813694480000	a5	Lagoa da Prata	572513270500000	a10
Lagoa da Prata	15925958362500	a5	Arcos	988738002000000	a11
Nova Serrana	18992193247500	a5	Nova Serrana	875485767500000	a11
Divinopolis	60174066717500	a6	Divinopolis	2302925301250000	a12
<b>Sudoeste</b>	<b>Cota-parte ICMS</b>	<b>Grupo</b>	<b>Sudoeste</b>	<b>VAF</b>	<b>Grupo</b>
Bom Jesus da Penha	3198376522500	a1	Doresopolis	14386079750000	a1
Capetinga	3287051347500	a1	Vargem Bonita	17416561500000	a1
Claraval	3018855285000	a1	Alterosa	63260573500000	a2
Doresopolis	2524901645000	a1	Bom Jesus da Penha	51689406250000	a2
Jacui	3523393895000	a1	Capetinga	50273212250000	a2
Sao Pedro da Uniao	3020367035000	a1	Claraval	44529549000000	a2
Vargem Bonita	2931928030000	a1	Fortaleza de Minas	64258585750000	a2
Alterosa	4970570760000	a2	Jacui	56753662000000	a2
Capitolio	4244271785000	a2	Sao Pedro da Uniao	52218583250000	a2
Conceicao da Aparecida	3991106237500	a2	Capitolio	75706641250000	a3
Delfinopolis	5035482340000	a2	Delfinopolis	81664327000000	a3
Guap,	5549537287500	a2	Juruaia	87059310250000	a3
Itamogi	4832926370000	a2	Pratapolis	76098733250000	a3
Juruaia	3766874670000	a2	Sao Roque de Minas	84864408500000	a3
Monte Belo	4986782702500	a2	Sao tomas de Aquino	95171272250000	a3
Pratapolis	4141953013333	a2	Conceicao da Aparecida	102757327750000	a4
Sao Roque de Minas	4228903960000	a2	Guap,	108807216750000	a4
Sao tomas de Aquino	3879966950000	a2	Itamogi	102598925250000	a4
Alpinopolis	7112630582500	a3	Monte Belo	138737989500000	a5
Arceburgo	6684854837500	a3	Muzambinho	136825966750000	a5
Carmo do Rio Claro	7705828037500	a3	Alpinopolis	169066761750000	a6
Cassia	6779558442500	a3	Cassia	153095270500000	a6
Fortaleza de Minas	6025339165000	a3	Monte Santo de Minas	182145624250000	a6
Guaranesia	8526672552500	a3	Nova Resende	165909780500000	a6
Ibiraci	9576139152500	a3	Arceburgo	207446478750000	a7
Monte Santo de Minas	7443894012500	a3	Carmo do Rio Claro	221925804000000	a7
Muzambinho	6776783627500	a3	Guaranesia	224416617250000	a7
Nova Resende	6600131925000	a3	Ibiraci	419275373500000	a8
Piumhi	10770330942500	a3	Piumhi	408544529500000	a8

Sao Joao Batista do Gloria	8583555642500	a3	Sao Joao Batista do Gloria	331357342500000	a8
Sao Jose da Barra	8137235877500	a3	Sao Jose da Barra	338327396250000	a8
Guaxupe	15179823140000	a4	Guaxupe	637841279750000	a9
Itau de Minas	14703800875000	a4	Itau de Minas	778123546750000	a9
Passos	24079713190000	a4	Passos	807068255250000	a9
Sao Sebastiao do Paraíso	18889560262500	a4	Sao Sebastiao do Paraíso	665969888500000	a9
<b>Sul</b>	<b>Cota-parte ICMS</b>	<b>Grupo</b>	<b>Sul</b>	<b>VAF</b>	<b>Grupo</b>
Alagoa	2459245732500	a1	Alagoa	3293924750000	a1
Albertina	1781895436667	a1	Consolacao	3188190000000	a1
Carrancas	2584710287500	a1	Marmelopolis	3962981000000	a1
Carvalhos	2385813995000	a1	Dom Vicoso	5855126750000	a2
Conceicao das Pedras	2489659795000	a1	Sao Sebastiao do Rio Verde	5322218000000	a2
Consolacao	2403042902500	a1	Seritinga	5466055250000	a2
Cordislandia	2628942937500	a1	Corrego do Bom Jesus	7478735750000	a3
Corrego do Bom Jesus	2426328995000	a1	Senador Jose Bento	6884564750000	a3
Dom Vicoso	1965410000000	a1	Serranos	6961884000000	a3
Fama	2877006630000	a1	Wenceslau Braz	6755864750000	a3
Ibitiura de Minas	2424748185000	a1	Carvalhos	9602577000000	a4
Itumirim	2584104275000	a1	Goncalves	10373302000000	a4
Jesuania	1287325953333	a1	Olimpio Noronha	10771349500000	a4
Marmelopolis	2324418862500	a1	Sao Jose do Alegre	10482487750000	a4
Minduri	2525565267500	a1	Toledo	9540828750000	a4
Munhoz	2651523597500	a1	Conceicao das Pedras	13755597000000	a5
Olimpio Noronha	2605875430000	a1	Sao Joao da Mata	13229957000000	a5
Pirangucu	2620476572500	a1	Aiuruoca	20957451250000	a6
Ribeirao Vermelho	2605940490000	a1	Bandeira do Sul	17956580000000	a6
Sao Joao da Mata	2457771777500	a1	Carrancas	21837958250000	a6
Sao Jose do Alegre	2420555377500	a1	Carvalhopolis	18627141250000	a6
Sao Sebastiao do Rio Verde	2374894907500	a1	Fama	17132281000000	a6
Senador Jose Bento	989243890000	a1	Ibitiura de Minas	21060187250000	a6
Seritinga	2424617277500	a1	Itumirim	20886093750000	a6
Serranos	2381415417500	a1	Minduri	15177463500000	a6
Tocos do Moji	2540629802500	a1	Munhoz	17600544500000	a6
Virginia	1741490213333	a1	Pirangucu	17001688500000	a6
Wenceslau Braz	2362625830000	a1	Piranguinho	20683224250000	a6
Aiuruoca	3043788590000	a2	Ribeirao Vermelho	22065054000000	a6
Bandeira do Sul	2677300487500	a2	Soledade de Minas	16985399250000	a6
Careacu	3014792350000	a2	Tocos do Moji	19288650250000	a6
Carvalhopolis	2736718772500	a2	Virginia	22639947250000	a6
Delfim Moreira	3003313047500	a2	Albertina	27138564250000	a7
Divisa Nova	2945361320000	a2	Cordislandia	27601506750000	a7
Espirito Santo do Dourado	2821663660000	a2	Delfim Moreira	30952726250000	a7
Goncalves	2969321387500	a2	Ingai	28589862750000	a7
Heliodora	3051908845000	a2	Jesuania	26266576250000	a7
Inconfidentes	3107502617500	a2	Natercia	31068706000000	a7

Ingai	2733529730000	a2	Para-Mirim	29851773000000	a7
Luminarias	2885119737500	a2	Sao Bento Abade	23623738000000	a7
Natercia	2858947232500	a2	Sao Sebastiao da Bela Vista	29934369750000	a7
Piranguinho	3020376477500	a2	Sao thome das Letras	29372221250000	a7
Sao Bento Abade	2850571680000	a2	Careacu	36597563250000	a8
Sao Sebastiao da Bela Vista	2968674077500	a2	Cristina	40597207750000	a8
Senador Amaral	3042750617500	a2	Divisa Nova	35117390750000	a8
Silvianopolis	3051214537500	a2	Espirito Santo do Dourado	31774080250000	a8
Soledade de Minas	2717149010000	a2	Heliodora	38360121250000	a8
Toledo	3109616542500	a2	Inconfidentes	40825099000000	a8
Turvolandia	2832407887500	a2	Senador Amaral	43148119500000	a8
Areado	4972873505000	a3	Silvianopolis	41065767750000	a8
Baependi	6342396917500	a3	Turvolandia	35791296000000	a8
Bom Repouso	4125243955000	a3	Bom Repouso	59669358000000	a9
Borda da Mata	5357348217500	a3	Brasopolis	52279284000000	a9
Botelhos	5450448052500	a3	Bueno Brandao	51502167000000	a9
Brasopolis	4878770020000	a3	Cambuquira	58966319500000	a9
Bueno Brandao	3560868265000	a3	Cruzilia	51634075000000	a9
Cabo Verde	5773802347500	a3	Luminarias	49421049000000	a9
Cachoeira de Minas	4307706975000	a3	Maria da Fe	47775715500000	a9
Caldas	5082085387500	a3	Pedralva	44954844750000	a9
Cambuquira	3820317727500	a3	Serrania	50783214500000	a9
Campanha	5307099142500	a3	Areado	75177909000000	a10
Campo do Meio	4279532582500	a3	Baependi	77048791750000	a10
Carmo da Cachoeira	5010778957500	a3	Cachoeira de Minas	69146408000000	a10
Carmo de Minas	4811381740000	a3	Campo do Meio	69406804750000	a10
Caxambu	5923475922500	a3	Carmo de Minas	66102683250000	a10
Conceicao do Rio Verde	4330136150000	a3	Caxambu	67569905500000	a10
Conceicao dos Ouros	4656329355000	a3	Conceicao do Rio Verde	76543836500000	a10
Congonhal	4001692255000	a3	Congonhal	66514526000000	a10
Coqueiral	3494870075000	a3	Coqueiral	69836868250000	a10
Cristina	3769284677500	a3	Estiva	72451291500000	a10
Cruzilia	6534847845000	a3	Borda da Mata	92304280750000	a11
Estiva	4114095300000	a3	Botelhos	93105864000000	a11
Ilicinea	4648947622500	a3	Cabo Verde	122088697750000	a11
Ipuina	4184179920000	a3	Caldas	101631401750000	a11
Itapeva	4196931860000	a3	Campanha	117287669500000	a11
Itutinga	4048008570000	a3	Carmo da Cachoeira	118658866500000	a11
Lambari	5881481525000	a3	Conceicao dos Ouros	88827235750000	a11
Maria da Fe	4006837072500	a3	Ilicinea	91260740000000	a11
Monsenhor Paulo	3784727585000	a3	Ipuina	88762235750000	a11
Para-Mirim	3322404570000	a3	Itapeva	101278662500000	a11
Passa Quatro	5854756182500	a3	Itutinga	85942216500000	a11
Pedralva	4050176175000	a3	Lambari	104691862500000	a11
Poco Fundo	5488085422500	a3	Monsenhor Paulo	118018057750000	a11

Pouso Alto	3982523405000	a3	Passa Quatro	103344180750000	a11
Santa Rita de Caldas	3618396627500	a3	Poco Fundo	115806846750000	a11
Santana da Vargem	3327113077500	a3	Pouso Alto	99801364750000	a11
Sao thome das Letras	3211691800000	a3	Santa Rita de Caldas	94948525000000	a11
Serrania	3554818735000	a3	Santana da Vargem	86063569500000	a11
Camanducaia	7952535870000	a4	Camanducaia	180210417750000	a12
Cambui	9313108150000	a4	Campestre	142144473500000	a12
Campestre	6824046010000	a4	Eloi Mendes	187004278500000	a12
Campos Gerais	8274130250000	a4	Itamonte	184734686250000	a12
Eloi Mendes	8174094140000	a4	Itanhandu	173376048500000	a12
Ijaci	8115879140000	a4	Monte Siao	150845564500000	a12
Itamonte	6563699657500	a4	Nepomuceno	177247181000000	a12
Itanhandu	6650716717500	a4	Paraguacu	171408931500000	a12
Jacutinga	8118667462500	a4	Perdoes	172945861750000	a12
Monte Siao	6817287857500	a4	Sao Goncalo do Para	217933256250000	a12
Nepomuceno	7957555847500	a4	Sao Lourenco	217013247750000	a12
Ouro Fino	9061690700000	a4	Campos Gerais	241017442500000	a13
Paraguacu	7187767432500	a4	Jacutinga	247838862500000	a13
Paraisopolis	9083981092500	a4	Paraisopolis	250121830250000	a13
Perdoes	7365006085000	a4	Boa Esperança	321287133750000	a14
Sao Goncalo do Para	8180894282500	a4	Cambui	330322474500000	a14
Sao Lourenco	9858720865000	a4	Ouro Fino	307661517750000	a14
Andradas	12910510995000	a5	Andradas	495237122000000	a15
Boa Esperança	11106508792500	a5	Ijaci	466395764250000	a15
Machado	13531488170000	a5	Machado	468024377000000	a15
Santa Rita do Para	15851545480000	a5	Tres Pontas	447346315750000	a15
Tres Pontas	14099537430000	a5	Alfenas	739962331500000	a16
Alfenas	21398337700000	a6	Santa Rita do Para	651350415750000	a16
Extrema	32268808230000	a6	Lavras	905418230000000	a17
Itajuba	33139000280000	a6	Tres Coracoes	1062920373250000	a17
Lavras	25632656577500	a6	Itajuba	1267834629500000	a18
Tres Coracoes	26543304307500	a6	Extrema	2779613456500000	a19
Pocos de Caldas	57134553372500	a7	Pocos de Caldas	2733558600750000	a19
Pouso Alegre	57195815492500	a7	Pouso Alegre	3166227155750000	a19
Varginha	49722899755000	a7	Varginha	2215656145250000	a19
<b>Triângulo Norte</b>	<b>Cota-parte ICMS</b>	<b>Grupo</b>	<b>Triângulo Norte</b>	<b>VAF</b>	<b>Grupo</b>
Cascalho Rico	3128174025000	a1	Grupiara	10086015000000	a1
Cruzeiro da Fortaleza	3209970602500	a1	Douradoquara	18740209000000	a2
Douradoquara	2528549522500	a1	Cascalho Rico	55468179500000	a3
Grupiara	2738284970000	a1	Cruzeiro da Fortaleza	50225909000000	a3
Abadia dos Dourados	3590031262500	a2	Abadia dos Dourados	85501490500000	a4
Centralina	4471185495000	a2	Centralina	82524915250000	a4
Estrela do Sul	4736920836667	a2	Guimaranã	94156187750000	a4
Guimaranã	4175829483333	a2	Gurinhata	83980959000000	a4
Gurinhata	4008462990000	a2	Irai de Minas	125692360500000	a5

Irai de Minas	4291220130000	a2	Romaria	143873562500000	a5
Romaria	4439234792500	a2	Estrela do Sul	204715959750000	a6
Campina Verde	8311041830000	a3	Campina Verde	250289575500000	a7
Canapolis	8208281225000	a3	Canapolis	256817579500000	a7
Capinopolis	7889933627500	a3	Serra do Salitre	290557227750000	a7
Indianopolis	8767976295000	a3	Capinopolis	328955341750000	a8
Serra do Salitre	6414763060000	a3	Tupaciguara	385698450250000	a8
Arapora	20026856082500	a4	Cachoeira Dourada	495317737500000	a9
Cachoeira Dourada	11242738855000	a4	Coromandel	577961210000000	a9
Coromandel	12595208625000	a4	Indianopolis	441470121500000	a9
Monte Alegre de Minas	11479077460000	a4	Monte Alegre de Minas	507916262250000	a9
Monte Carmelo	15578550432500	a4	Monte Carmelo	591728282500000	a9
Nova Ponte	12648120987500	a4	Nova Ponte	576693002750000	a9
Prata	12375880970000	a4	Prata	482978873500000	a9
Tupaciguara	10748451722500	a4	Arapora	1030136630750000	a10
Araguari	44268588257500	a5	Patrocinio	1389928183000000	a10
Ituiutaba	34519411327500	a5	Ituiutaba	1562766865000000	a11
Patrocinio	29976034745000	a5	Santa Vitoria	1619640556000000	a11
Santa Vitoria	28530138467500	a5	Araguari	2214026579750000	a12
Uberlandia	275016155225000	a6	Uberlandia	14832154026000000	a13
<b>Triângulo Sul</b>	<b>Cota-parte ICMS</b>	<b>Grupo</b>	<b>Triângulo Sul</b>	<b>VAF</b>	<b>Grupo</b>
Agua Comprida	4318520827500	a1	Pratinha	41930930250000	a1
Comendador Gomes	3389060990000	a1	Uberaba	6257103753750000	a11
Pedrinopolis	4057395293333	a1	Comendador Gomes	70917569000000	a2
Pratinha	2879868455000	a1	Pedrinopolis	81088268000000	a2
Sao Francisco de Sales	4601921037500	a1	Sao Francisco de Sales	79375770500000	a2
Uniao de Minas	3923342405000	a1	Uniao de Minas	81948378750000	a2
Verissimo	3448633816667	a1	Agua Comprida	133100418000000	a3
Campo Florido	8884862907500	a2	Verissimo	109346786500000	a3
Campos Altos	6525199992500	a2	Campos Altos	217660714500000	a4
Conquista	6462480942500	a2	Conquista	258189512750000	a4
Delta	7389813870000	a2	Pirajuba	207422054000000	a4
Itapagipe	9187512430000	a2	Campo Florido	379963587000000	a5
Limeira do Oeste	6640279842500	a2	Delta	296217507750000	a5
Perdizes	11181896880000	a2	Itapagipe	324406955500000	a5
Pirajuba	5810726357500	a2	Limeira do Oeste	287191844250000	a5
Planura	7468104115000	a2	Planura	300599374000000	a5
Santa Juliana	8421435390000	a2	Tapira	318979364000000	a5
Tapira	7151757057500	a2	Ibia	450634718000000	a6
Carneirinho	13422107420000	a3	Perdizes	540822775750000	a6
Conceicao das Alagoas	17210800437500	a3	Santa Juliana	457154009000000	a6
Fronteira	15324395972500	a3	Carneirinho	727485997750000	a7
Ibia	13560807982500	a3	Conceicao das Alagoas	804768844750000	a7
Frutal	19987280836667	a4	Fronteira	741571594750000	a7
Iturama	34051927457500	a4	Frutal	877383969500000	a7

Sacramento	23591691582500	a4	Sacramento	1221496920000000	a8
Araxa	68445811227500	a5	Iturama	1696655448250000	a9
Uberaba	113202939072500	a6	Araxa	4097099230000000	a10
<b>Vale do Aço</b>	<b>Cota-parte ICMS</b>	<b>Grupo</b>	<b>Vale do Aço</b>	<b>VAF</b>	<b>Grupo</b>
Acucena	3029888152500	a1	Jaguaracu	14946735500000	a1
Bugre	2394436167500	a1	Dores de Guanhaes	49275702250000	a1
Corrego Novo	2809738435000	a1	Marlheria	98459965000000	a2
Dom Cavati	2592494537500	a1	Sao Domingos das Dores	15745197250000	a2
Entre Folhas	2550548602500	a1	Bom Jesus do Galho	31979436000000	a2
Iapu	3624730620000	a1	Santa Barbara do Leste	31446667250000	a3
Imbe de Minas	2839818665000	a1	Caratinga	494268583500000	a3
Jaguaracu	2797802852500	a1	Periquito	24882362000000	a4
Joanesia	3156875307500	a1	Ubaporanga	36232345500000	a4
Mesquita	2609821425000	a1	Santana do Paraíso	240866471750000	a4
Naque	2751028462500	a1	Pingo D Agua	51892602500000	a5
Periquito	3062918825000	a1	Entre Folhas	20494199000000	a5
Piedade de Caratinga	3071427035000	a1	Sao Joao do Oriente	20729997750000	a5
Pingo D Agua	2725921185000	a1	Imbe de Minas	20996267250000	a5
Santa Barbara do Leste	3192405800000	a1	Ipaba	24165727250000	a5
Sao Domingos das Dores	2781622020000	a1	Santa Rita de Minas	38626829250000	a5
Sao Joao do Oriente	2674900847500	a1	Joanesia	44114918500000	a5
Sao Sebastiao do Anta	2722701685000	a1	Coronel Fabriciano	371718200000000	a5
Vargem Alegre	2826849267500	a1	Ipatinga	6029553320500000	a5
Antonio Dias	5744639642500	a2	Bugre	71718017500000	a6
Bom Jesus do Galho	4483859955000	a2	Inhapim	61936065500000	a6
Braunas	3752179310000	a2	Vargem Alegre	17778298250000	a7
Dores de Guanhaes	3462202545000	a2	Piedade de Caratinga	25011912000000	a7
Inhapim	6069529745000	a2	Braunas	86719374000000	a7
Ipaba	4747162465000	a2	Timoteo	1521483751000000	a7
Marlheria	3754024842500	a2	Iapu	22120812000000	a8
Santa Rita de Minas	3680179717500	a2	Dom Cavati	78495165000000	a9
Ubaporanga	3896159037500	a2	Corrego Novo	59542922500000	a10
Santana do Paraíso	9327372307500	a3	Antonio Dias	179681285750000	a10
Belo Oriente	19498968990000	a4	Sao Sebastiao do Anta	10341827750000	a11
Caratinga	18719335937500	a4	Naque	13193081750000	a11
Coronel Fabriciano	18215999390000	a4	Mesquita	68075485000000	a12
Timoteo	48854016757500	a5	Belo Oriente	907617931750000	a13
Ipatinga	131636382547500	a6	Acucena	24834102500000	a14
<b>Vale do Rio Doce</b>	<b>Cota-parte ICMS</b>	<b>Grupo</b>	<b>Vale do Rio Doce</b>	<b>VAF</b>	<b>Grupo</b>
Alvarenga	2476153780000	a1	Frei Lagonegro	21719362500000	a1
Cantagalo	2556193795000	a1	Goiabeira	60993802500000	a2
Central de Minas	2958473933333	a1	Mathias Lobato	58361215000000	a2
Cuparaque	2635267502500	a1	Nacip Raydan	42858342500000	a2
Divino das Laranjeiras	2459859132500	a1	Paulistas	52056355000000	a2
Fernandes Tourinho	2482169300000	a1	Santa Efigenia de Minas	51344410000000	a2

Frei Lagonegro	2374467775000	a1	Sao Felix de Minas	5401064500000	a2
Goiabeira	2418630992500	a1	Sao Geraldo da Piedade	6148973250000	a2
Jampruca	2563243705000	a1	Sao Jose da Safira	5078138250000	a2
Jose Raydan	2547493165000	a1	Cantagalo	7505247750000	a3
Marilac	2575426095000	a1	Divinolandia de Minas	8309189500000	a3
Mathias Lobato	2471798967500	a1	Sao Geraldo do Baixio	8568160500000	a3
Nacip Raydan	2416178622500	a1	Senhora do Porto	6881919250000	a3
Nova Belem	2221363160000	a1	Virgolandia	7722199000000	a3
Santa Efigenia de Minas	2459849087500	a1	Capitao Andrade	10210160250000	a4
Sao Felix de Minas	2296432795000	a1	Cuparaque	10337593000000	a4
Sao Geraldo da Piedade	2434918885000	a1	Divino das Laranjeiras	10628498250000	a4
Sao Geraldo do Baixio	2310939625000	a1	Fernandes Tourinho	10547694250000	a4
Sao Joao do Manteninha	2951590100000	a1	Jampruca	10599066750000	a4
Sao Jose da Safira	2516466025000	a1	Marilac	10595027000000	a4
Sao Jose do Jacuri	2658438737500	a1	Nova Belem	95209420000000	a4
Sao Pedro do Suacui	2588164542500	a1	Sao Jose do Jacuri	9436122750000	a4
Sao Sebastiao do Maranh/EO	3202382337500	a1	sardoa	10963069000000	a4
sardoa	2647020412500	a1	Tumiritinga	9730628250000	a4
Sobralia	2426659222500	a1	Jose Raydan	13548991500000	a5
Virgolandia	2802697990000	a1	Sao Pedro do Suacui	12963408500000	a5
Agua Boa	4318294935000	a2	Sao Sebastiao do Maranh/EO	11870515750000	a5
Capitao Andrade	3092130133333	a2	Sobralia	14125491750000	a5
Coroaci	3840351550000	a2	Alpercata	25920637000000	a6
Divinolandia de Minas	2906506195000	a2	Alvarenga	20171308750000	a6
Engenheiro Caldas	3819255130000	a2	Central de Minas	18408638000000	a6
Frei Inocencio	3206634046667	a2	Galileia	20036875500000	a6
Galileia	2972794592500	a2	Gonzaga	22476895750000	a6
Gonzaga	2867511645000	a2	Itabirinha	17892689000000	a6
Itabirinha	3564091190000	a2	Itanhomi	23299213250000	a6
Itanhomi	3582570532500	a2	Itueta	20885793250000	a6
Itueta	3055115282500	a2	Mendes Pimentel	17911983500000	a6
Mendes Pimentel	3168398390000	a2	Santa Maria do Suacui	23135088750000	a6
Paulistas	3324446003333	a2	Santa Rita do Itueto	21992648250000	a6
Sabinopolis	4469557432500	a2	Sao Joao do Manteninha	18004763750000	a6
Santa Maria do Suacui	4035831370000	a2	Agua Boa	33518177750000	a7
Santa Rita do Itueto	3071929143333	a2	Coroaci	28799671750000	a7
Sao Joao Evangelista	4687548237500	a2	Engenheiro Caldas	31775009000000	a7
Senhora do Porto	3218443295000	a2	Frei Inocencio	35206206750000	a7
Tarumirim	4149909322500	a2	Sao Joao Evangelista	37303661250000	a7
Tumiritinga	2913929220000	a2	Tarumirim	32821824000000	a7
Virginopolis	4024535972500	a2	Virginopolis	32610301250000	a7
Aimores	11407324575000	a3	Pecanha	63614963500000	a8
Alpercata	6164224040000	a3	Sabinopolis	57752287500000	a8
Conselheiro Pena	6245437290000	a3	Conselheiro Pena	86579276250000	a9
Guanhaes	8213232905000	a3	Mantena	81086354750000	a9



Mantena	6844621640000	a3	Resplendor	77745105500000	a9
Pecanha	5547132612500	a3	Aimores	179818859500000	a10
Resplendor	5936873312500	a3	Guanhaes	142317996000000	a10
Governador Valadares	51308811957500	a4	Governador Valadares	1740490633000000	a11
<b>Vertentes</b>	<b>Cota-parte ICMS</b>	<b>Grupo</b>	<b>Vertentes</b>	<b>VAF</b>	<b>Grupo</b>
Capela Nova	2415926110000	a1	Paiva	3862025000000	a1
Caranaiba	2967908357500	a1	Rio Espera	4676567500000	a1
Casa Grande	2514598432500	a1	Santana do Garamb,u	4154329250000	a1
Catas Altas da Noruega	2177301820000	a1	Santana dos Montes	4313862000000	a1
Cipotanea	2413797505000	a1	Capela Nova	7086533250000	a2
Conceicao da Barra de Minas	2699171840000	a1	Catas Altas da Noruega	6681153250000	a2
Coronel Xavier Chaves	2602558475000	a1	Cipotanea	6644445000000	a2
Cristiano Otoni	2925024052500	a1	Desterro do Melo	5950801000000	a2
Desterro de Entre Rios	2593612385000	a1	Lamim	6872232250000	a2
Desterro do Melo	2571555827500	a1	Queluzito	6824847750000	a2
Ibertioga	2720591537500	a1	Itaverava	8790449500000	a3
Ibituruna	2591269552500	a1	Santa Barbara do Tugurio	9299579000000	a3
Itaverava	2288576632500	a1	Ibituruna	10424631500000	a4
Lamim	2400820565000	a1	Santa Rita de Ibitipoca	12546733500000	a4
Madre de Deus de Minas	2771042717500	a1	Senhora de Oliveira	9688535000000	a4
Paiva	2385119460000	a1	Senhora dos Remedios	11631645750000	a4
Piedade do Rio Grande	2674962987500	a1	Casa Grande	13799155500000	a5
Queluzito	2985141413333	a1	Conceicao da Barra de Minas	17364576500000	a5
Ressaquinha	3017461640000	a1	Coronel Xavier Chaves	19766301000000	a5
Rio Espera	2464324847500	a1	Desterro de Entre Rios	13909295500000	a5
Ritapolis	2552720812500	a1	Ibertioga	16795945250000	a5
Santa Barbara do Tugurio	2517833970000	a1	Ritapolis	18375945000000	a5
Santa Cruz de Minas	2622347567500	a1	Santa Cruz de Minas	15908141500000	a5
Santa Rita de Ibitipoca	2437067357500	a1	Alfredo Vasconcelos	29019424500000	a6
Santana do Garamb,u	2358336727500	a1	Alto Rio Doce	28658507750000	a6
Santana dos Montes	2645430732500	a1	Cristiano Otoni	24294594750000	a6
Sao Bras do Suacui	2987955432500	a1	Piedade do Rio Grande	27280859500000	a6
Senhora de Oliveira	2781929147500	a1	Piranga	31602327000000	a6
Senhora dos Remedios	3133027285000	a1	Entre Rios de Minas	35303163250000	a7
Alfredo Vasconcelos	3068475340000	a2	Resende Costa	40517157250000	a7
Alto Rio Doce	3692870592500	a2	Sao Bras do Suacui	36885647000000	a7
Antonio Carlos	4205653817500	a2	Tiradentes	36701305250000	a7
Dores de Campos	3660698523333	a2	Caranaiba	48110624750000	a8
Entre Rios de Minas	4234442865000	a2	Madre de Deus de Minas	51208914750000	a8
Lagoa Dourada	4313417827500	a2	Prados	56806652250000	a8
Nazareno	3568837802500	a2	Ressaquinha	47573404250000	a8
Piranga	5129563512500	a2	Sao Tiago	52485882000000	a8
Prados	3412082490000	a2	Sao Vicente de Minas	48287274750000	a8
Resende Costa	3789718152500	a2	Antonio Carlos	87973702500000	a9
Sao Tiago	3772849540000	a2	Dores de Campos	86946984000000	a9

Sao Vicente de Minas	3233159807500	a2	Jeceaba	200617155500000	a9
Tiradentes	3385010880000	a2	Lagoa Dourada	67190109250000	a9
Barroso	7476289010000	a3	Nazareno	102501727250000	a9
Jeceaba	5001408810000	a3	Barroso	273222137500000	a10
Carandai	8478019722500	a4	Carandai	279254354750000	a10
Conselheiro Lafaiete	22373990420000	a5	Conselheiro Lafaiete	579083446750000	a11
Sao Joao del Rei	18782744487500	a5	Sao Joao del Rei	539937225000000	a11
Barbacena	27551329632500	a6	Barbacena	814304045000000	a12
Ouro Branco	32678137625000	a6	Ouro Branco	1419156515000000	a13
Congonhas	73111075140000	a7	Congonhas	4913398756750000	a14
<b>Caparaó</b>	<b>Cota-parte ICMS</b>	<b>Grupo</b>	<b>Caparaó</b>	<b>VAF</b>	<b>Grupo</b>
Acaiaca	2462186192500	a1	Acaiaca	6071488000000	a1
Amparo do Serra	1100265000000	a1	Diogo de Vasconcelos	5345827750000	a1
Barra Longa	2478031200000	a1	Pedra do Anta	6294668000000	a1
Canaa	1780227653333	a1	Sem Peixe	5896388750000	a1
Conceicao de Ipanema	2555320270000	a1	Taparuba	7386048500000	a1
Diogo de Vasconcelos	2412323360000	a1	Amparo da Serra	10813923000000	a2
Oratorios	1655340113333	a1	Amparo do Serra	9391450000000	a2
Pedra do Anta	2380341682500	a1	Barra Longa	11103794250000	a2
Sao Jose do Mantimento	2415005340000	a1	Conceicao de Ipanema	11317482750000	a2
Sem Peixe	2575969337500	a1	Santo Antonio do Grama	9634124000000	a2
Taparuba	2348921775000	a1	Sao Jose do Goiabal	14469096250000	a2
Alto caparao	2733076002500	a2	Sao Jose do Mantimento	11431126250000	a2
Alto Jequitiba	3019112245000	a2	Sericita	13273714000000	a2
Amparo da Serra	3017858563333	a2	Caputira	17793912000000	a3
Araponga	3149893220000	a2	Oratorios	20395987250000	a3
Cajuri	3245447203333	a2	Porto Firme	18339832250000	a3
caparao	2758124227500	a2	Vermelho Novo	17305144750000	a3
Caputira	2935320730000	a2	Alto caparao	22713039500000	a4
Chale	2624758877500	a2	Araponga	20665320000000	a4
Dom Silverio	2755738290000	a2	Cajuri	23237204250000	a4
Durande	2992953637500	a2	Guaraciaba	23143352750000	a4
Guaraciaba	3556590565000	a2	Luisburgo	23766856250000	a4
Luisburgo	2846013752500	a2	Piedade de Ponte Nova	25708725000000	a4
Martins Soares	3678576616667	a2	Canaa	26731698750000	a5
Paula Candido	3197522480000	a2	caparao	32087250000000	a5
Piedade de Ponte Nova	2670620370000	a2	Chale	29700681000000	a5
Pocrane	2981319672500	a2	Dom Silverio	30829755250000	a5
Porto Firme	3205531127500	a2	Paula Candido	33189449250000	a5
Reduto	3022977495000	a2	Pocrane	32350577000000	a5
Rio Doce	2946568860000	a2	Reduto	30470981000000	a5
Santa Cruz do Escalvado	3235482530000	a2	Rio Doce	26649602250000	a5
Santana do Manhuacu	3291831227500	a2	Sao Miguel do Anta	27566558250000	a5
Santo Antonio do Grama	2778500537500	a2	Alto Jequitiba	39064183500000	a6
Sao Joao do Manhuacu	3696736640000	a2	Durande	40130035000000	a6

Sao Jose do Goiabal	2723228085000	a2	Santa Cruz do Escalvado	37576393500000	a6
Sao Miguel do Anta	3087052295000	a2	Santana do Manhuacu	36894721750000	a6
Sericita	2849950192500	a2	Abre Campo	52865597000000	a7
Vermelho Novo	2722979415000	a2	Martins Soares	49608027000000	a7
Abre Campo	4295074760000	a3	Santa Margarida	45813173500000	a7
Alvinopolis	5710422775000	a3	Sao Joao do Manhuacu	42613907000000	a7
Ipanema	5365269500000	a3	Sao Pedro dos Ferros	43151075250000	a7
Jequeri	4548166722500	a3	Teixeiras	47275738000000	a7
Lajinha	6260372962500	a3	Ipanema	72326581000000	a8
Manhumirim	6638606665000	a3	Rio Casca	60165650250000	a8
Matipo	6011373352500	a3	Simonesia	57036935500000	a8
Mutum	7015458695000	a3	Jequeri	79932832250000	a9
Raul Soares	6054415567500	a3	Matipo	95333862000000	a9
Rio Casca	5011678747500	a3	Raul Soares	95892652500000	a9
Santa Margarida	4861468587500	a3	Alvinopolis	130236590250000	a10
Sao Pedro dos Ferros	4365317715000	a3	Lajinha	108509994250000	a10
Simonesia	5532497232500	a3	Manhumirim	124006091500000	a10
Teixeiras	11642103727500	a3	Mutum	124006503250000	a10
Urucania	4861194335000	a3	Urucania	115115966250000	a10
Manhuacu	18932771077500	a4	Vicosa	336349431250000	a11
Ponte Nova	14193815637500	a4	Manhuacu	574979229500000	a12
Vicosa	15035187890000	a4	Ponte Nova	462736572500000	a12

Elaborado pela autora.