

RECEITAS E DESPESAS MUNICIPAIS EM MINAS GERAIS NA PRIMEIRA DÉCADA DO NOVO MILÊNIO[♦]

Claudio Burian Wanderley*
Rútila Maria Soares Gazzinelli Cruz
Eduardo Teixeira Leite
Felipe Lacerda Diniz Leroy

Resumo: Minas Gerais é um estado heterogêneo. No novo milênio, o produto mineiro cresceu bastante, alavancando as receitas e, portanto, as despesas municipais. As assimetrias observadas nas contas municipais per capita ou na relação entre estas e o produto local (chamadas aqui de alíquotas efetivas) seriam fortemente influenciadas pelas diferenças observadas no produto per capita. Porém, as alíquotas efetivas dos municípios mais pobres (menores produto per capita) cresceram mais que aquelas observadas para os municípios mais ricos, levando os montantes de receitas e despesas municipais per capita no estado a convergirem.

Palavras-chave: Finanças municipais, produto per capita, alíquotas efetivas, Minas Gerais.

Área temática: 2. Economia

[♦] Artigo mostra resultados preliminares de projeto de pesquisa financiado pela Fundação de Apoio à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG).

* Todos os autores são pesquisadores do Centro de Políticas Aplicadas (CPA) da Fundação João Pinheiro.

RECEITAS E DESPESAS MUNICIPAIS EM MINAS GERAIS NA PRIMEIRA DÉCADA DO NOVO MILÊNIO

1 Introdução

A distribuição do poder arrecadatório e das atribuições legais entre os diversos níveis de governo em uma federação não é trivial. Estas seriam definidas de forma a maximizar o bem-estar social, não necessariamente implicando que cada nível receberia o montante necessário a suas atribuições. Idealmente, deve-se concentrar a arrecadação no nível de governo mais eficiente nesta tarefa (impedindo a ocorrência de fatos potencialmente danosos como uma guerra fiscal). Posteriormente, os recursos seriam redistribuídos (mediante transferências federativas) buscando adequar as tarefas a serem cumpridas e os recursos necessários para isto. Transferências também seriam utilizadas para diminuir a desigualdade entre os entes sub-federados, criar estruturas de incentivo relativas a políticas específicas e funcionar como estrutura de seguros contra choques idiossincráticos que estas unidades poderiam sofrer. A existência de externalidades verticais entre impostos locais e federais também explicariam as restrições existentes no poder de tributação local de estados e municípios¹.

Como a população e o produto (assim como o produto per capita) no país apresentam uma forte assimetria espacial, é natural que os municípios apresentem fortes diferenças em suas receitas e gastos per capita. Ou seja, a diferença observada nas diversas bases tributárias entre os municípios levariam estes a apresentar diferenças receitas tributárias per capita. Na ausência de transferências federativas redistributivas, isto levaria a fortes diferenças nos gastos per capita municipais. O mesmo quadro ocorre em Minas Gerais.

Este texto busca analisar a evolução destas assimetrias em Minas Gerais no novo milênio, entre 2000 e 2010. Busca-se ainda identificar os possíveis determinantes destas assimetrias². Para tanto, este texto foi dividido em 5 parte distintas. Inicialmente, faz-se uma análise das finanças municipais em um ambiente federativo. Posteriormente, descreve-se as principais contas e subcontas relativas às despesas e às receitas municipais. Em um terceiro momento, faz-se descrição sucinta da evolução da produção, da população e das receitas e despesas municipais em Minas Gerais no novo milênio. Em seguida, descreve-se os índices de assimetria a serem utilizados e os principais resultados encontrados. Por fim, faz-se as conclusões de praxe.

2 Finanças municipais em ambiente federativo

Após a Constituição Federal de 1988, tanto os estados quanto os municípios passaram a ser reconhecidos como membros federativos no país. Isto impõe aos municípios conjunto de obrigações responsáveis, a princípio, pelo engessamento de uma série de despesas e ordenamentos jurídicos. Ou seja, municípios distintos devem ser organizados da mesma forma jurídica, independente de seus tamanhos – o que seria bastante ineficiente.

A nova constituição promoveu forte descentralização de recursos, ampliou a base tributária do principal imposto estadual (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços - ICMS) ao mesmo tempo em que aumentou os montantes obrigatoriamente repassados para estados e municípios. Este processo se dá sem a efetiva descentralização de obrigações e programas públicos, gerando forte pressão sobre as contas públicas do governo central (MORA; VARSANO, 2001). A partir da década de 90, o governo federal acaba por gerar nova reconcentração dos recursos públicos em suas mãos com criação de novos tributos e elevação das alíquotas daqueles não compartilhados – ocasionando aumento no custo marginal dos recursos públicos no país

¹ ANDERSSON et al (2004), por exemplo, mostra que estas externalidades existiriam na Suécia, onde alíquotas federais e locais de impostos com a mesma base tributária apresentariam correlação negativa.

² WANDERLEY (2010) faz estudo similar mas mais simplificado somente sobre as receitas municipais mineiras para os anos de 2000 e 2007.

(devido à maior distorção gerada pelas novas contribuições) e conseqüente queda na qualidade do sistema tributário brasileiro.

Na nova constituição, os municípios poderiam tributar as propriedades urbanas por meio do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), os serviços através do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS) e a transferência comercial de propriedades (Imposto sobre Transmissão de Bens Intervivos - ITBI)³. Ao mesmo tempo, estes também se apropriariam – mediante transferências federativas – de 25% do ICMS arrecadado pelos estados e 22,5% do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), do Imposto de Renda de Pessoas Físicas (IRPF) e do Imposto de Renda de Pessoas Jurídicas (IRPJ) arrecadados pela União (PRADO, 2003). Os municípios também podem receber transferências voluntárias de recursos tanto dos estados quanto da União⁴.

3 Contas públicas municipais

As receitas orçamentárias dos municípios podem ser classificadas, segundo a categoria econômica, em correntes e de capital. Quanto à origem dos recursos, as receitas correntes podem ser próprias e/ou oriundas de transferências⁵.

Segundo a classificação econômica, as receitas municipais totais se referem à soma das receitas correntes e das receitas de capital. As receitas correntes municipais se dividem em receitas tributárias próprias (que incluem tanto os impostos quanto as taxas e contribuições de melhoria cobradas diretamente pelas prefeituras), as receitas de contribuições, as patrimoniais, as relativas ao provimento de bens e serviços (tanto agropecuários, quanto industriais e serviços), as transferências correntes e outras receitas correntes. As receitas de capital se compõem das operações de crédito, alienação de bens, amortização de empréstimos, as transferências de capital e outras receitas de capital.

Já as receitas próprias compreendem basicamente as receitas tributária, patrimonial, industrial e de serviços. As receitas tributárias provêm da arrecadação de impostos - Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS), Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), Imposto sobre a Transferência de Bens Imóveis (ITBI) -, de taxas - de iluminação pública, coleta de lixo e alvará de funcionamento, por exemplo -, e de contribuições de melhoria - cobradas por obras realizadas pelo poder municipal. No caso de Minas Gerais, é importante destacar a CFEM (Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais), recebida como contrapartida pela exploração das riquezas minerais do município (LEITE, 2009).

O forte crescimento recente do setor de serviços se reflete nas estatísticas de arrecadação tributária municipal crescente de ISS, que se mostra como o mais importante imposto municipal, à frente dos impostos patrimoniais, como o IPTU (OZAKI, BIDERMAN, 2002).

No caso específico das transferências federativas, é importante notar que grande parte das transferências federais se relaciona com o Fundo de Participação dos Municípios (FPM), de caráter claramente redistributivo. Já as transferências estaduais se compõem basicamente da cota-parte do ICMS, intimamente relacionado com a base produtiva do município em questão.

As transferências estaduais são representadas, principalmente, pela cota-parte (25%) do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), mas também pelos repasses de 50% do Imposto sobre a Produção de Veículos Automotores (IPVA), além de outras, como 50% das multas do IPVA, 25% das multas do ICMS e 25% da dívida ativa tributária.

As transferências federais advêm do repasse de 22,5% do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) e de 22,5% do Imposto de Renda (IR), por meio do Fundo de Participação dos Municípios (FPM). A União repassa também 50% do Imposto Territorial Rural (ITR), o imposto

³ Com a nova constituição, houve uma separação dos tributos sobre transferência de bens imóveis. Os impostos relativos às heranças passaram para a competência estadual. Já aquele relativo a transações comerciais normais intervivos – o ITBI – ficou na esfera municipal (ALVAREZ, FERREIRA, 2006).

⁴ Existiria relação entre as transferências federativas e os programas públicos de transferência de renda para as famílias mais pobres. Sobre isto, ver REZENDE et al. (2008).

⁵ TRISTÃO (2003) é bom manual de contabilidade pública municipal.

retido na fonte do funcionalismo municipal e 2,5% do IPI via participação no Fundo de Compensação pela Exportação de Produtos Industrializados, ou Fundo de Exportação (FEPEX)⁶.

Enquanto as transferências de FPM são determinadas principalmente pelo critério população, não se vinculando à base econômica e tributária do município, as de ICMS são determinadas predominantemente pelo Valor Adicionado Fiscal (VAF) e, portanto, estão diretamente relacionadas ao dinamismo econômico municipal. O VAF corresponde à diferença entre as saídas e as entradas de mercadorias e serviços realizadas pelos contribuintes do ICMS em cada município. A soma dos VAF de todos os contribuintes será o VAF do município e a soma dos VAF de todos os municípios será o VAF geral do estado. A relação percentual entre o VAF do município e o VAF geral do estado determinará os critérios de rateio de pelo menos três quartos das transferências do ICMS para os municípios.

Pode-se inferir que um alto grau de dependência ao FPM é reflexo de uma base econômica e fiscal frágil, ao passo que os municípios com elevada dependência do ICMS caracterizam-se por um dinamismo econômico mais intenso. Ou seja, enquanto o FPM seria fortemente redistributivo (permitindo uma maior equidade entre as receitas correntes municipais *per capita*), a cota-parte do ICMS seria função básica da capacidade produtiva local, reproduzindo, portanto, a assimetria observada na distribuição da atividade produtiva entre os municípios.

O comportamento da curva de receita corrente por habitante tem formato em “U” para todas as regiões brasileiras. A receita corrente por habitante dos municípios até 5 mil habitantes é superior a de todos os demais, inclusive dos municípios com mais de 1 milhão de habitantes. Por outro lado, os municípios com população entre 20 e 100 mil habitantes são os que dispõem de menor receita habitantes por habitante (DOWELL, 2006).

Por fim, as receitas de capital seriam dadas pelas operações de crédito, alienação de bens, amortização de empréstimos concedidos, entre outros. Já as despesas municipais (não objeto deste trabalho) podem ser classificadas de três formas distintas. Pode-se fazer classificação institucional (onde se identifica o órgão responsável por cada gasto), funcional (relacionada à finalidade do gasto) ou econômica (relacionada à natureza econômica da despesa).

A relação entre os diversos componentes das receitas municipais é controversa. Se, por um lado, as transferências federativas buscam uma maior equalização das receitas municipais *per capita*, por outro, estas podem levar os municípios a não se esforçarem para buscar aumentar suas receitas tributárias (devido basicamente a questões políticas).

ASHWORTH et al (2006), utilizando dados de prefeituras finlandesas, mostra que a implantação de novas taxas municipais é impactada pelos ciclos eleitorais locais e altamente correlacionada espacialmente entre os municípios. BOSCH; SOLÉ-OLLÉ (2007), usando dados de municípios espanhóis, mostra que existe clara relação entre o aumento da alíquota de imposto sobre propriedade e resultados eleitorais (com perda de capital político para a gestão municipal). RICHARD et al (2005), usando dados de prefeituras belgas, mostra existir interação espacial entre as alíquotas locais (impostos locais sobre a renda e a propriedade), porém, a velocidade de reação de uma prefeitura à mudança efetuada por prefeitura vizinha é muito baixa. Já MATHESON (2005), usando dados de prefeituras russas, mostra que as transferências federativas não só desincentivam as prefeituras a cobrarem impostos locais, mas também diminuem seus gastos em investimento.

CARVALHO (2006) mostra que a tributação sobre imóveis (IPTU) no Brasil gera recursos em nível menor que o observado em diversos países. Este mostra também o impacto de plantas cadastrais defasadas e que as taxas observadas de IPTU seriam regressivas (esta situação melhora com a utilização de alíquotas mais progressivas, permitida pela emenda constitucional 29, de 2000). A defasagem das plantas utilizadas indicaria falta de vontade política local em melhorar os sistemas tributários municipais. Mas isto está longe de ser uma unanimidade entre os municípios brasileiros. GAIA (2009) mostra a experiência de Belém na busca de modernização de seus cadastros, permitindo não só um aumento considerável de suas receitas tributárias, como melhorar as políticas públicas urbanas e sociais. DOMINGOS (sd), por sua vez, mostra a experiência de Belo

⁶ Note que o imposto de renda retido na fonte dos funcionários públicos estaduais e municipais repassado para os estados e municípios são classificados como receita própria destes entes federativos e não como transferências.

Horizonte, onde não só houve modernização do cadastro, mas também melhoria da fiscalização e dos mecanismos de cobrança (com grandes impactos no montante arrecadado)⁷. Por fim, TOROK; SILVA (2008) mostra a importância do uso do geoprocessamento na modernização do cadastro imobiliário do IPTU (prática já utilizada por diversas prefeituras).

Já as despesas municipais podem ser classificadas de três formas distintas. Pode-se fazer classificação institucional (onde se identifica o órgão responsável por cada gasto), funcional (relacionada à finalidade do gasto) ou econômica (relacionada à natureza econômica da despesa).

Na classificação econômica, as despesas totais se referem à soma das despesas correntes e das despesas de capital. As primeiras são compostas do pagamento de pessoal, do pagamento de juros e de outras despesas correntes (dentre estas, as transferências para entidades privadas com e sem fins lucrativos e a compra de material de consumo). Já as despesas de capital se compõem de investimentos, inversões financeiras e amortizações de dívidas passadas.

Na classificação funcional, as despesas são classificadas de acordo com conjunto pré-determinado de funções e subfunções, determinadas institucionalmente. As funções seriam o legislativo, o judiciário, essencial à justiça, administração, defesa nacional, segurança pública, relações exteriores, segurança nacional, assistência social, previdência social, saúde, trabalho, educação, cultura, direitos da cidadania, urbanismo, habitação, saneamento, gestão ambiental, ciência e tecnologia, agricultura, organização agrária, indústria, comércio e serviços, comunicações, energia, transportes, esporte e lazer e encargos especiais⁸.

4 Minas Gerais

Minas Gerais se divide em dez regiões para fins de planejamento. Estas são a Região Central, a Zona da Mata, o Sul de Minas, o Triângulo Mineiro, o Alto Paranaíba, o Centro-Oeste, o Noroeste Mineiro, o Norte de Minas, o Vale do Jequitinhonha/Mucuri e a Região do Vale do Rio Doce. Estas diversas regiões apresentam uma evolução sócio-econômica similar às apresentadas pelas macrorregiões brasileiras. Assim, o Sul de Minas seria similar ao interior paulista, as regiões do Triângulo e Alto Paranaíba seriam similares ao Centro-Oeste, a região Norte e os Vales do Jequitinhonha e Mucuri seriam muito próximos da dinâmica sócio-econômica nordestina. A região do Rio Doce seria fortemente afetada pelo Espírito Santo e a Zona da Mata seria relacionada ao Rio de Janeiro (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 1990).

O estado de Minas, portanto, seria representante importante do Brasil como um todo. O estado só não contaria com parcela da Amazônia e dos Pampas. O estudo dos processos sócio-econômicos em Minas Gerais permitiria entender melhor os mesmos processos em escala nacional.

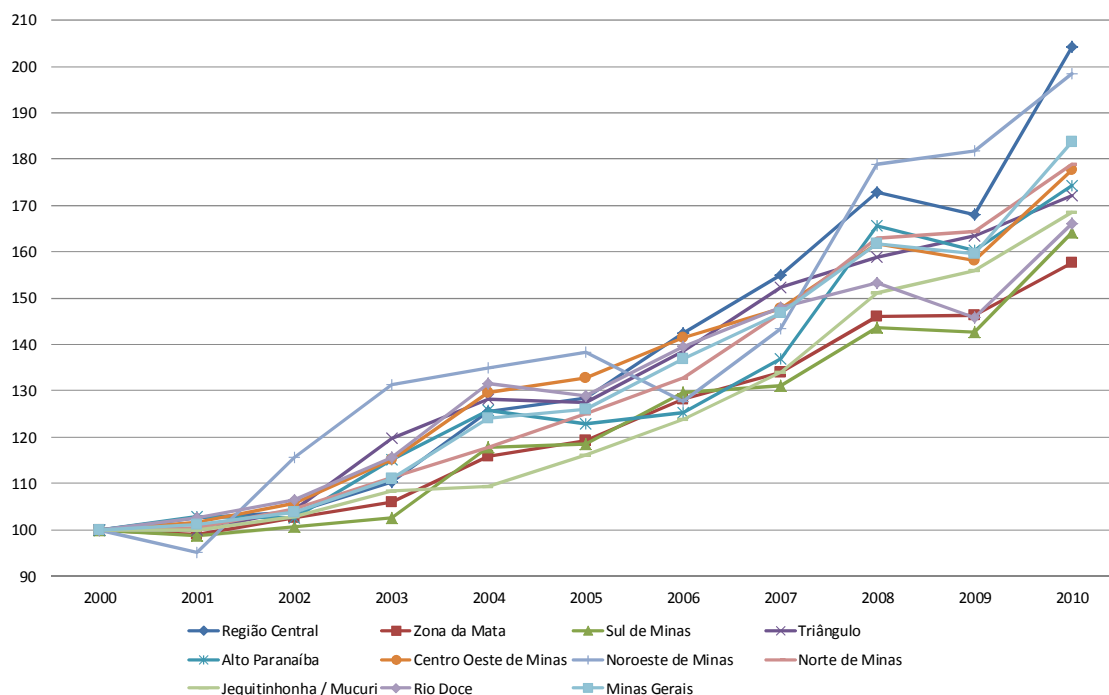
O Produto Interno Bruto a custos de fatores em Minas Gerais cresce, entre 2000 e 2010, 249%, ou 13,3% em média ao ano. Isto implicou em um crescimento real de 84% ou 6,3% ao ano em média. O produto a preços de mercado apresenta comportamento muito similar. Como a população mineira neste período cresceu 9,5% (média anual de 0,9%), a taxa de crescimento do produto per capita ficou em 68% ou 5,3% ao ano em média em termos reais.

A região Central é a mais produtiva do estado, responsável por 48% da produção total em 2010 (43% em 2000), indicando um aprofundamento da concentração espacial da produção em Minas Gerais. Em seguida, aparecem o Sul de Minas (14% em 2000 e 12% em 2010) e o Triângulo Mineiro (11,5% e 11%, respectivamente). A distribuição da população, por sua vez, se mostrou mais estável. A região mais populosa é a central (35% da população mineira), seguida do Sul de Minas (13%) e da Zona da Mata (11%). A região central foi aquela que apresentou maior taxa de crescimento real do produto e do produto per capita (7,3% a.a. e 6,3% a.a., respectivamente). Em seguida, aparece o Noroeste de Minas, com 7,1% a.a. e 6,1% a.a., respectivamente. Os gráficos 1 e 2 a seguir mostram esta evolução.

⁷ É interessante notar que as melhorias de cadastro poderiam não só alavancar as receitas públicas como também dar melhores subsídios aos estudos acadêmicos. É o que GONZALEZ (1997) já defendia na década passada.

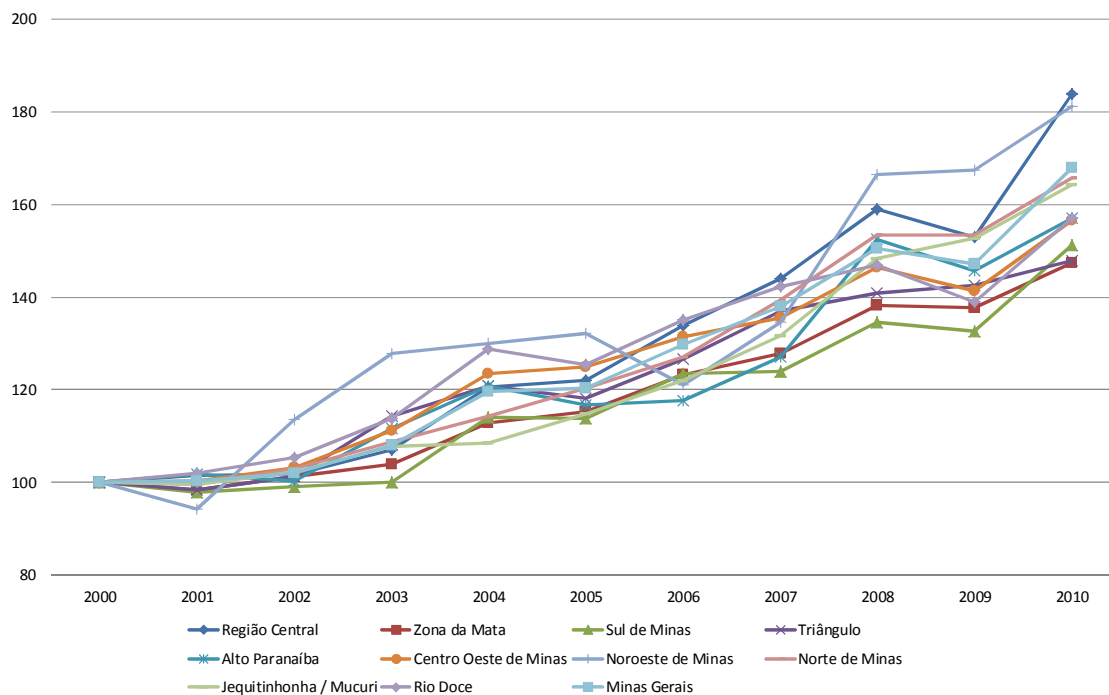
⁸ WANDERLEY (2009) apresenta diversos estudos empíricos que utilizaram estes dados não só para os municípios mineiros mas também para todos os municípios brasileiros.

Gráfico 1: Produto Interno Bruto real a custo de fatores, Minas Gerais e regiões, 2000=100, 2000-2010



Fonte: IBGE, Produto Interno Bruto dos Municípios 2010. Rio de Janeiro, IBGE, 2012.
Elaboração: Fundação João Pinheiro (FJP). Centro de Pesquisas Aplicadas (CPA).

Gráfico 2: Produto Interno Bruto real per capita a custo de fatores, Minas Gerais e regiões, 2000=100, 2000-2010



Fonte: IBGE, Produto Interno Bruto dos Municípios 2010. Rio de Janeiro, IBGE, 2012.
Elaboração: Fundação João Pinheiro (FJP). Centro de Pesquisas Aplicadas (CPA).

As receitas municipais de Minas Gerais, por sua vez, crescem de R\$ 8,4 bilhões em 2000 para R\$31,4 em 10 anos. Isto representa um crescimento nominal de 273% ou 14% a.a. em média (97% de crescimento ou 7% a.a. em média em termos reais). O crescimento da receita foi relativamente homogêneo entre as regiões mineiras, variando entre 6,4% a. a. em média (Triângulo Mineiro) e 7,9% (Noroeste de Minas). A região Central absorve pouco mais de 40% do montante total do estado.

Já as despesas municipais saem de R\$ 8,6 bilhões para R\$ 31 bilhões no período analisado (saindo de relação agregada de déficit para superávit nominal). Isto implicou em aumento nominal de 261% ou 90% em termos reais (13,7% a.a. em média ou 6,6%, respectivamente). Aqui também a região Central se ocupou de cerca de 41% do total.

A desigualdade na distribuição pelo estado do produto, da população e das diversas contas públicas (não só receitas e despesas totais, mas também suas subcontas) é a principal preocupação deste trabalho. São estas que serão trabalhadas a seguir.

5 Assimetrias observadas nas contas públicas municipais

As diferenças observadas nas arrecadações *per capita* de um imposto específico podem ser decompostas entre a alíquota efetiva deste imposto (dado pela relação entre o montante arrecadado e a base tributária existente), tamanho relativo da base tributária (dado pela razão entre a base tributária e o produto local) e a renda local (dada pelo produto per capita). Municípios mais ricos – com maior produto per capita - tenderiam naturalmente a gerar maior arrecadação *per capita* deste imposto. Aqueles com maior participação da base tributária (maior tamanho relativo desta) também. Municípios com maior esforço fiscal (maior alíquota efetiva) também arrecadariam mais. Dadas as dificuldades de se estimar as bases tributárias locais, utilizar-se-á aqui o próprio produto municipal a custo de fatores como próxy destas. O mesmo exercício pode ser feito em relação às despesas municipais.

Assim,

$$\frac{\text{Imposto}}{\text{População}} = \frac{\text{Imposto}}{\text{Produto}} \times \frac{\text{Produto}}{\text{População}}$$

Logo, a arrecadação *per capita* de um imposto específico é dada pelo produto de sua alíquota efetiva, do tamanho relativo de sua base tributária e do produto local *per capita*. Qualquer variação em algum destes fatores (em relação à média estadual ou nacional) permite que a arrecadação *per capita* deste imposto também varie (em relação àquela mesma média). Assim:

$$\frac{(\text{Imposto}/\text{População})_{\text{Região}}}{(\text{Imposto}/\text{População})_{\text{Minas Gerais}}} = \frac{(\text{Imposto}/\text{Produto})_{\text{Região}}}{(\text{Imposto}/\text{Produto})_{\text{Minas Gerais}}} \times \frac{(\text{Produto}/\text{População})_{\text{Região}}}{(\text{Produto}/\text{População})_{\text{Minas Gerais}}}$$

Portanto,

$$\ln\left[\frac{(\text{Imposto}/\text{População})_{\text{Região}}}{(\text{Imposto}/\text{População})_{\text{Minas Gerais}}}\right] = \ln\left[\frac{(\text{Imposto}/\text{Produto})_{\text{Região}}}{(\text{Imposto}/\text{Produto})_{\text{Minas Gerais}}}\right] + \ln\left[\frac{(\text{Produto}/\text{População})_{\text{Região}}}{(\text{Produto}/\text{População})_{\text{Minas Gerais}}}\right]$$

$$\frac{\ln\left[\frac{(\text{Imposto}/\text{Produto})_{\text{Região}}}{(\text{Imposto}/\text{Produto})_{\text{Minas Gerais}}}\right]}{\ln\left[\frac{(\text{Imposto}/\text{População})_{\text{Região}}}{(\text{Imposto}/\text{População})_{\text{Minas Gerais}}}\right]} + \frac{\ln\left[\frac{(\text{Produto}/\text{População})_{\text{Região}}}{(\text{Produto}/\text{População})_{\text{Minas Gerais}}}\right]}{\ln\left[\frac{(\text{Imposto}/\text{População})_{\text{Região}}}{(\text{Imposto}/\text{População})_{\text{Minas Gerais}}}\right]} = 1$$

É possível não só decompor as diferenças observadas (entre quaisquer duas regiões distintas) na arrecadação *per capita* de um imposto específico em dois elementos distintos, a alíquota efetiva deste imposto e o produto municipal *per capita*, como também determinar o peso relativo de cada um destes fatores nestas diferenças⁹. O mesmo pode ser feito em relação aos gastos municipais.

5.1 Índices de Assimetria

As diferenças observadas nos dados de uma amostra específica podem ser medidas de diversas formas. Estas medidas são conhecidas como índices de assimetria ou de desigualdade. Estes são comumente utilizados para identificar processos de convergência da renda individual, da educação, do produto per capita, entre outros.

Cada medida de assimetria apresenta características próprias, sendo utilizadas de acordo com os objetivos dos pesquisadores envolvidos. Estas medidas, infelizmente, não apresentam comportamento monotônico, ou seja, é possível que determinada medida aponte para uma diminuição da desigualdade enquanto outra identifica um movimento inverso, mesmo quando ambas estão sendo utilizadas com o mesmo conjunto de dados¹⁰.

Duas medidas bastante usuais são os Índices de Gini e de Theil.

O índice de Theil é definido a partir do logaritmo da razão entre a média aritmética e a média geométrica de uma distribuição específica. Quando esta distribuição é totalmente igualitária, a média aritmética será igual à geométrica, gerando um índice nulo (logaritmo de um). A medida que a desigualdade interna da série cresce, diminui sua média geométrica e o índice calculado aumenta.

Uma característica bastante útil deste índice é a possibilidade de decomposição deste entre sub-grupos da amostra. Ou seja, é possível decompor a desigualdade observada na amostra entre aquela observada entre estes sub-grupos e aquela observada internamente nestes grupos. No caso específico deste trabalho, pode-se decompor as desigualdades nas variáveis analisadas entre aquelas observadas entre as regiões mineiras e aquelas observadas dentro de cada região. Uma dificuldade relativa a este índice é a impossibilidade de o implementar caso existam elementos com valor nulo para a variável em questão.

Ou seja, o índice de Theil é dado por

$$T = \ln\left(\sum_i f_i x_i\right) - \sum_i f_i \ln(x_i)$$

Mas

$$T = T^{interregional} + \sum_j f_j T_j$$

Onde

$$T^{interregional} = \ln\left(\sum_j f_j x_j\right) - \sum_j f_j \ln(x_j)$$

$$T_j = \ln\left(\sum_{i \in j} \left(\frac{f_i}{f_j}\right) x_i\right) - \sum_{i \in j} \frac{f_i}{f_j} \ln(x_i)$$

Onde x_i se refere à variável analisada relativa ao i -ésimo elemento da amostra, f_i se refere ao seu peso e o subscrito j se refere às regiões de planejamento de Minas Gerais¹¹.

⁹ Esta metodologia foi utilizada também em FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO (2009a) e em WANDERLEY (2010), como já foi dito.

¹⁰ Ver SHORROCKS (1982; 1983) sobre isto.

¹¹ No caso das finanças públicas, uma série de subcontas municipais de diversos municípios podem conter valores nulos. Pode-se excluir estes elementos da amostra ou substituir tais valores por um número bastante pequeno. Optou-se

Já o índice de Gini é construído a partir da curva de Lorenz. Para se analisar a assimetria existente dos valores de X/Y em determinada amostra, deve-se ordenar os elementos analisados a partir do valor desta variável. Posteriormente, deve-se construir um gráfico onde o eixo horizontal mostraria a distribuição acumulada da variável Y e o vertical mostraria as distribuições acumuladas tanto de X quanto de Y (gerando duas curvas). Uma curva será uma função identidade (gera reta de 45°). A outra estará sempre abaixo desta. Ambas as curvas se encontram no ponto (1,1). Este gráfico é conhecido como curva de Lorenz. O índice de Gini é dado pela razão entre a área entre as duas curvas e a área gerada pela função identidade. Este índice variará entre 0 (igualdade máxima) e 1 (situação onde somente um indivíduo conta com todo o valor de X e temos um conjunto infinito de elementos em nossa amostra).

O índice de Gini permite a decomposição das diferenças observadas entre os elementos constitutivos da variável analisada¹². Um exemplo são as despesas municipais. Estas se dividem entre despesas correntes e de capital. É possível definir a proporção das diferenças observadas nas despesas per capita que seriam fruto das diferenças observadas nas despesas correntes per capita (o restante seria fruto das assimetrias existentes nas despesas de capital per capita)¹³.

Ou seja, para analisar as assimetrias observadas em (X/Y), teríamos

$$G = 1 - \sum_{i=1}^{n-1} f_i^Y (F_i^X + F_{i+1}^X)$$

$$G = \sum_k f_k^X G_k^{\text{modificado}}$$

Onde f_i se refere ao peso relativo do i -ésimo elemento da amostra relativo à variável específica e F_i se refere à distribuição acumulada deste mesmo elemento. Neste caso, a variável estudada (X) é decomposta em K componente distintos. O índice de Gini utilizado para estes componentes não é o índice original, mas modificado, uma vez que deve utilizar o ordenamento original relativo a (X/Y)¹⁴.

Infelizmente, não existe índice de assimetria que permita as duas decomposições descritas acima simultaneamente. Assim, buscou-se calcular ambos os índices para se encontrar ambas as decomposições nas variáveis analisadas.

5.2 Assimetrias observadas no produto municipal per capita

O produto per capita das regiões mineiras no novo milênio tenderam a se aproximar da média estadual com exceção da região Central. Esta, em 2000, apresentou um produto per capita cerca de 19% acima da média mineira. Em 2010, este percentual sobe para 31%. O triângulo mineiro, região com maior produto per capita do estado, converge para a média mineira por sua vez (diferença cai de 59% para 41% na década analisada). Os valores relativos de cada região mineira no período estão descritos na tabela 1.

por este segundo método, substituindo estes valores nulos por um (o que diminui a assimetria da série, subestimando a desigualdade existente).

¹² Nesta decomposição, o ordenamento utilizado para os elementos da amostra deve ser igual aquele utilizado para a variável original que está sendo analisada, e não o ordenamento de cada parcela separadamente. Assim, o resultado final seria um índice de Gini modificado. Neste caso específico, portanto, os valores limítrofes entre 0 e 1 deixam de existir.

¹³ HOFFMAN (2006), por exemplo, consegue mostrar que os programas públicos de transferência de renda seriam responsáveis pela queda de um terço da desigualdade observada no Brasil na renda per capita entre 1997 e 2004 (no caso específico do Nordeste, estes programas responderiam por dois terços da redução observada na desigualdade).

¹⁴ Neste caso, não existe mais o limite inferior de zero. Neste caso, valores negativos indicam que o componente em questão atua em sentido inverso à variável de origem.

Tabela 1: Produto interno bruto relativo per capita, Minas Gerais=100, Regiões mineiras, 2000-2010

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Região Central	1.19	1.22	1.20	1.19	1.18	1.21	1.24	1.25	1.26	1.25	1.31
Zona da Mata	0.76	0.75	0.76	0.73	0.72	0.73	0.72	0.70	0.68	0.71	0.67
Sul de Minas	1.06	0.99	1.03	0.99	0.97	0.96	1.01	0.96	0.94	0.96	0.96
Triângulo	1.59	1.58	1.57	1.66	1.63	1.55	1.55	1.58	1.49	1.54	1.41
Alto Paranaíba	1.25	1.28	1.22	1.28	1.19	1.19	1.14	1.15	1.25	1.24	1.22
Centro Oeste de Minas	0.84	0.85	0.85	0.86	0.84	0.87	0.85	0.83	0.81	0.81	0.79
Noroeste de Minas	0.93	0.88	1.04	1.09	1.14	1.01	0.87	0.91	1.02	1.06	0.98
Norte de Minas	0.50	0.50	0.51	0.50	0.52	0.48	0.49	0.50	0.51	0.52	0.49
Jequitinhonha / Mucuri	0.40	0.40	0.40	0.40	0.41	0.39	0.38	0.38	0.39	0.42	0.40
Rio Doce	0.79	0.81	0.81	0.83	0.82	0.89	0.82	0.82	0.76	0.74	0.74

Fonte: IBGE, Produto Interno Bruto dos Municípios 2010. Rio de Janeiro, IBGE, 2012.

Elaboração: Fundação João Pinheiro (FJP). Centro de Pesquisas Aplicadas (CPA).

Dado o grande peso da região Central no estado, isto leva a desigualdade observada na distribuição do produto municipal per capita a aumentar na primeira década do novo milênio. O índice de Theil relativo a este aumenta de 0,1726 em 2000 para 0,1933 em 2010. Este apresentou tendência de queda até 2004 (quando alcança 0,1621), voltando a crescer desde então. Somente um terço desta desigualdade é explicada pelas desigualdades inter-regionais (ou seja, pelas desigualdades observadas entre as regiões). Entretanto, esta parece ter crescido mais que aquelas observadas dentro de cada região especificamente. Em 2000, a região do Rio Doce se mostrava como a mais desigual do estado. Logo em seguida aparecia a região Central. Entretanto, enquanto a desigualdade da primeira cai no período analisado, a da segunda aumenta. As regiões do triângulo, Alto Paranaíba e Noroeste de Minas seriam as regiões menos desiguais do estado (tabela 2).

Tabela 2: Índices de Theil relativos à distribuição do produto municipal per capita em Minas Gerais, 2000-2010

pibb	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Theil	0.1726	0.1668	0.1599	0.1699	0.1621	0.1675	0.1917	0.1918	0.1868	0.1678	0.1933
Theil inter	0.0551	0.0575	0.0545	0.0586	0.0530	0.0568	0.0604	0.0615	0.0604	0.0579	0.0653
%	31.94	34.49	34.08	34.48	32.71	33.90	31.50	32.08	32.34	34.50	33.79
Theil intra	0.1175	0.1093	0.1054	0.1113	0.1091	0.1107	0.1313	0.1302	0.1264	0.1099	0.1280
%	68.06	65.51	65.92	65.52	67.29	66.10	68.50	67.92	67.66	65.50	66.21
Região Central	0.1685	0.1646	0.1512	0.1554	0.1536	0.1546	0.2015	0.1981	0.2008	0.1821	0.2204
Zona da Mata	0.0716	0.0710	0.0708	0.0658	0.0658	0.0589	0.0702	0.0723	0.0618	0.0591	0.0573
Sul de Minas	0.0907	0.0694	0.0782	0.0873	0.0751	0.0836	0.0935	0.1009	0.0854	0.0839	0.0932
Triângulo	0.0660	0.0453	0.0469	0.0583	0.0528	0.0829	0.0832	0.0766	0.0610	0.0394	0.0369
Alto Paranaíba	0.0681	0.0658	0.0644	0.0837	0.0531	0.0636	0.0577	0.0662	0.0797	0.0640	0.0671
Centro Oeste de Minas	0.0186	0.0192	0.0188	0.0196	0.0161	0.0225	0.0268	0.0301	0.0270	0.0279	0.0335
Noroeste de Minas	0.0251	0.0243	0.0298	0.0375	0.0129	0.0287	0.0230	0.0214	0.0298	0.0379	0.0317
Norte de Minas	0.1194	0.1002	0.0941	0.1053	0.1095	0.0988	0.1054	0.1053	0.0956	0.0739	0.0824
Jequitinhonha / Mucuri	0.0549	0.0535	0.0422	0.0423	0.0427	0.0438	0.0397	0.0398	0.0487	0.0431	0.0469
Rio Doce	0.1924	0.1820	0.1896	0.2080	0.2064	0.2232	0.2238	0.2152	0.1886	0.1410	0.1711

Nota: Cálculos feitos com o produto municipal a custo de fatores

Fonte: IBGE, Produto Interno Bruto dos Municípios 2010. Rio de Janeiro, IBGE, 2012.

Elaboração: Fundação João Pinheiro (FJP). Centro de Pesquisas Aplicadas (CPA).

O índice de Gini também aponta para uma desigualdade crescente no estado relativo ao produto municipal per capita. Quase metade da assimetria observada é gerada pela desigualdade observada no produto industrial per capita. Pouco mais de um terço é gerado pelo produto per capita do setor terciário. Estas relações ficam relativamente estáveis no período analisado (tabela 3).

Tabela 3: Índices de Gini relativos à distribuição do produto municipal per capita em Minas Gerais, 2000-2010

	Agropecuária	Indústria	Serviços	Impostos	pib
2000 Índice	-0.0451	0.4989	0.2266	0.4615	0.3062
Participação (%)	-1.35	45.12	37.61	18.62	
2001 Índice	-0.0438	0.4956	0.2318	0.4661	0.3066
Participação (%)	-1.17	40.10	40.38	20.69	
2002 Índice	-0.0538	0.4803	0.2301	0.4636	0.2991
Participação (%)	-1.53	39.93	41.03	20.58	
2003 Índice	-0.0090	0.4921	0.2304	0.4472	0.3068
Participação (%)	-0.26	42.57	38.82	18.86	
2004 Índice	-0.0445	0.4748	0.2203	0.4318	0.2931
Participação (%)	-1.24	42.37	39.43	19.44	
2005 Índice	-0.0396	0.4945	0.2113	0.4203	0.2972
Participação (%)	-1.04	45.23	36.48	19.34	
2006 Índice	-0.0341	0.5250	0.2391	0.4465	0.3248
Participação (%)	-0.77	44.85	38.50	17.42	
2007 Índice	-0.0728	0.5158	0.2503	0.4708	0.3293
Participação (%)	-1.53	43.02	40.04	18.46	
2008 Índice	-0.0368	0.5242	0.2363	0.4661	0.3260
Participação (%)	-0.90	45.26	36.66	18.98	
2009 Índice	-0.0300	0.4878	0.2377	0.4641	0.3101
Participação (%)	-0.76	41.55	41.07	18.14	
2010 Índice	-0.0287	0.5292	0.2364	0.4609	0.3309
Participação (%)	-0.64	47.07	36.29	17.28	

Nota: Cálculos feitos com o produto municipal a custo de fatores

Fonte: IBGE, Produto Interno Bruto dos Municípios 2010. Rio de Janeiro, IBGE, 2012.

Elaboração: Fundação João Pinheiro (FJP). Centro de Pesquisas Aplicadas (CPA).

5.3 Receitas municipais

A distribuição das receitas municipais em Minas Gerais entre seus componentes principais ficou relativamente estável durante toda a década analisada. Cerca de 15% destas é gerada através de receitas tributárias próprias. A cota-parte do FPM é responsável por cerca de 22% do total. Já a cota-parte do ICMS responderia por outros 22%.

As receitas municipais per capita das regiões mineiras tenderam a convergir para a média estadual no período. A região Central é praticamente a única exceção neste processo, mas em movimento bem mais leve do que o ocorrido com o produto per capita. Estas seriam 14% superior à média estadual em 2000. Em 2010, esta diferença sobe para 16%. As receitas municipais relativas das regiões mineiras se encontram na tabela 4.

A decomposição das diferenças observadas acima entre a alíquota efetiva das receitas municipais e o produto per capita mostra o grande peso deste segundo fator. As alíquotas efetivas tenderiam a contrapor as diferenças observadas nos produtos per capita das regiões mineiras. Ou seja, as regiões mais pobres tenderiam a apresentar uma relação maior receitas/produto que as regiões mais ricas. Este peso tende a ser crescente com o tempo (tabela 5). Este resultado se mantém em todas as subcontas de receitas municipais analisadas.

Tabela 4: Receitas municipais per capita relativas, Minas Gerais=100, regiões mineiras, 2000-2010

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Região Central	1.14	1.15	1.11	1.14	1.16	1.15	1.15	1.14	1.17	1.16	1.16
Zona da Mata	0.88	0.90	0.89	0.88	0.87	0.90	0.88	0.88	0.86	0.89	0.89
Sul de Minas	0.94	0.94	1.00	0.98	0.95	0.95	0.97	0.98	0.93	0.94	0.92
Triângulo	1.22	1.18	1.18	1.19	1.13	1.13	1.12	1.11	1.10	1.07	1.10
Alto Paranaíba	1.10	1.11	1.03	1.05	1.02	1.06	1.02	1.05	0.99	1.03	1.05
Centro Oeste de Minas	0.89	0.89	0.90	0.87	0.84	0.88	0.90	0.90	0.89	0.89	0.90
Noroeste de Minas	0.90	0.93	0.91	0.92	0.96	0.94	0.98	0.95	0.99	0.95	0.99
Norte de Minas	0.78	0.76	0.77	0.73	0.76	0.75	0.77	0.79	0.79	0.77	0.79
Jequitinhonha / Mucuri	0.69	0.72	0.74	0.67	0.68	0.65	0.68	0.70	0.71	0.72	0.76
Rio Doce	0.92	0.90	1.00	0.97	0.94	0.98	0.96	0.95	0.91	0.96	0.94

Fonte: Dados básicos: Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional.

IBGE, Produto Interno Bruto dos Municípios 2010. Rio de Janeiro, IBGE, 2012.

Elaboração: Fundação João Pinheiro (FJP). Centro de Pesquisas Aplicadas (CPA).

Tabela 5: Peso relativo (%) do produto per capita na assimetria das receitas municipais per capita, regiões mineiras, 2000-2010

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Região Central	131.23	147.96	176.81	129.39	111.36	137.41	155.07	172.28	147.71	147.79	184.97
Zona da Mata	221.47	286.33	242.01	253.56	233.57	283.22	262.52	281.98	255.55	290.77	330.41
Sul de Minas	-84.06	21.27	-9086.83	81.77	59.19	86.28	-38.28	206.63	86.80	65.53	46.77
Triângulo	230.26	271.63	269.62	293.09	388.77	356.04	387.30	455.51	423.52	626.99	375.77
Alto Paranaíba	237.86	225.94	761.82	535.65	703.61	295.34	541.92	309.85	-1559.96	632.57	435.90
Centro Oeste de Minas	149.45	145.71	149.05	109.17	98.50	107.47	143.61	181.02	174.84	178.00	223.84
Noroeste de Minas	67.69	177.94	-39.68	-109.87	-293.15	-12.59	583.61	169.77	-127.47	-126.16	221.03
Norte de Minas	272.66	254.35	252.97	219.70	236.10	251.40	280.24	294.40	289.24	247.72	295.88
Jequitinhonha / Mucuri	245.20	281.04	304.73	230.63	237.02	222.80	253.55	269.92	274.59	267.19	329.74
Rio Doce	297.16	206.60	5519.14	610.56	289.61	595.16	481.95	405.88	281.81	769.67	478.26

Fonte: Dados básicos: Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional.

IBGE, Produto Interno Bruto dos Municípios 2010. Rio de Janeiro, IBGE, 2012.

Elaboração: Fundação João Pinheiro (FJP). Centro de Pesquisas Aplicadas (CPA).

As assimetrias relativas às receitas municipais per capita apresentaram no período tendência de queda. O índice de Theil relativo a estas cai de 0,07 para 0,05. Como tal não ocorreu com o produto per capita, isto explicaria o peso crescente deste último para explicar o primeiro. A principal explicação para estas diferenças são as assimetrias existentes dentro de cada região de planejamento (explicaria 82% do total). A região Central se mostrou a mais desigual do estado. Todas as regiões mostraram, entretanto, processo de convergência interna - o que explicaria o pequeno aumento do peso das diferenças observadas entre as regiões (tabela 6).

Tabela 6: Índice de Theil relativo às receitas municipais per capita, Minas Gerais e regiões, 2000-2010

Rec Orçamentária	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Theil	0.0708	0.0996	0.0637	0.0676	0.0708	0.0905	0.0632	0.0601	0.0621	0.0601	0.0552
Theil inter	0.0126	0.0118	0.0091	0.0136	0.0129	0.0128	0.0112	0.0099	0.0119	0.0109	0.0100
%	17.72	11.83	14.29	20.13	18.23	14.10	17.78	16.50	19.12	18.18	18.14
Theil intra	0.0583	0.0878	0.0546	0.0540	0.0579	0.0778	0.0520	0.0502	0.0502	0.0491	0.0452
%	82.28	88.17	85.71	79.87	81.77	85.90	82.22	83.50	80.88	81.82	81.86
Região Central	0.0834	0.0738	0.0749	0.0750	0.0873	0.0601	0.0717	0.0720	0.0745	0.0744	0.0716
Zona da Mata	0.0543	0.0475	0.0431	0.0406	0.0477	0.0535	0.0393	0.0373	0.0386	0.0360	0.0366
Sul de Minas	0.0423	0.0333	0.0555	0.0672	0.0609	0.2744	0.0580	0.0611	0.0570	0.0530	0.0385
Triângulo	0.0419	0.0624	0.0337	0.0380	0.0278	0.0363	0.0397	0.0307	0.0323	0.0292	0.0258
Alto Paranaíba	0.0524	0.0565	0.0508	0.0417	0.0413	0.0420	0.0477	0.0420	0.0397	0.0381	0.0334
Centro Oeste de Minas	0.0257	0.0322	0.0376	0.0256	0.0239	0.0233	0.0236	0.0229	0.0220	0.0236	0.0228
Noroeste de Minas	0.0242	0.0259	0.0259	0.0172	0.0125	0.0157	0.0225	0.0166	0.0187	0.0192	0.0163
Norte de Minas	0.0290	0.0264	0.0281	0.0240	0.0184	0.0236	0.0258	0.0231	0.0197	0.0205	0.0213
Jequitinhonha / Mucuri	0.0212	0.0241	0.0280	0.0210	0.0219	0.0187	0.0222	0.0228	0.0200	0.0201	0.0182
Rio Doce	0.0796	0.4577	0.0632	0.0596	0.0598	0.0894	0.0585	0.0488	0.0415	0.0454	0.0387

Fonte: Dados básicos: Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional.

IBGE, Produto Interno Bruto dos Municípios 2010. Rio de Janeiro, IBGE, 2012.

Elaboração: Fundação João Pinheiro (FJP). Centro de Pesquisas Aplicadas (CPA).

A assimetria das alíquotas efetivas relativas às receitas municipais (relação receitas municipais/produto municipal), por sua vez, cresceu no período analisado. Seu índice de Theil cresce de 0,88 para 0,11. Ou seja, não só os municípios com menor produto per capita apresentariam uma maior alíquota efetiva relativa a suas receitas municipais, como também estas diferenças seriam crescentes com o tempo. A participação das desigualdades inter-regionais (entre as regiões mineiras) é similar aquela observada para as receitas per capita (tabela 7).

Tabela 7: Índice de Theil relativo às alíquotas efetivas das receitas municipais, Minas Gerais e regiões, 2000-2010

Rec Orçamentária	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Theil	0.0875	0.1058	0.0844	0.0822	0.0786	0.1330	0.1056	0.1086	0.1082	0.0970	0.1104
Theil inter	0.0155	0.0168	0.0183	0.0170	0.0168	0.0162	0.0191	0.0214	0.0194	0.0209	0.0230
%	17.72	15.83	21.71	20.63	21.33	12.19	18.07	19.75	17.93	21.53	20.82
Theil intra	0.0720	0.0891	0.0661	0.0652	0.0619	0.1168	0.0866	0.0871	0.0888	0.0761	0.0874
%	82.28	84.17	78.29	79.37	78.67	87.81	81.93	80.25	82.07	78.47	79.18
Região Central	0.0703	0.0724	0.0656	0.0657	0.0685	0.0945	0.0952	0.0978	0.1095	0.0968	0.1135
Zona da Mata	0.0791	0.0691	0.0802	0.0612	0.0575	0.0826	0.0783	0.0792	0.0789	0.0714	0.0738
Sul de Minas	0.0804	0.0645	0.0616	0.0633	0.0525	0.3622	0.0852	0.0935	0.0869	0.0822	0.0788
Triângulo	0.0660	0.0669	0.0471	0.0678	0.0516	0.0691	0.0858	0.0759	0.0438	0.0366	0.0325
Alto Paranaíba	0.0499	0.0451	0.0430	0.0423	0.0373	0.0424	0.0469	0.0510	0.0543	0.0382	0.0365
Centro Oeste de Minas	0.0259	0.0300	0.0388	0.0257	0.0210	0.0264	0.0272	0.0286	0.0271	0.0288	0.0355
Noroeste de Minas	0.0405	0.0435	0.0501	0.0338	0.0286	0.0180	0.0244	0.0213	0.0270	0.0376	0.0394
Norte de Minas	0.1115	0.0981	0.1117	0.1035	0.1030	0.1083	0.1050	0.0854	0.0891	0.0726	0.0940
Jequitinhonha / Mucuri	0.0697	0.0735	0.0623	0.0508	0.0411	0.0583	0.0595	0.0556	0.0692	0.0654	0.0627
Rio Doce	0.0970	0.3756	0.1011	0.0987	0.0910	0.1186	0.1197	0.1222	0.1242	0.0747	0.1098

Fonte: Dados básicos: Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional.

IBGE, Produto Interno Bruto dos Municípios 2010. Rio de Janeiro, IBGE, 2012.

Elaboração: Fundação João Pinheiro (FJP). Centro de Pesquisas Aplicadas (CPA).

O índice de Gini relativo às receitas municipais per capita também apresentou tendência de queda. Entre as parcelas constitutivas destas, a principal responsável pelas desigualdades existentes é a cota-parte do ICMS. Isto é esperado uma vez que estas receitas são intimamente relacionadas com a capacidade produtiva dos municípios (ou seja, seu produto). Uma vez que não houve convergência nos produtos per capita municipais, a participação da cota-parte do ICMS nas desigualdades observadas cresce de 35% para 39% no período analisado. O peso das receitas tributárias também cresce, de 25% para 28%. A cota-parte do FPM diminuiria estas assimetrias, uma vez que este é claramente redistributivo. Entretanto, seu efeito é bastante pequeno - diminui as desigualdades em pouco mais de 1% (tabela 8).

Já o índice de Gini relativo às alíquotas efetivas das receitas municipais foi crescente no período analisado. Este sai de 0,19 para 0,22. A principal explicação para esta assimetria é a cota-parte do FPM. Este explicaria cerca de metade da assimetria observada (ou seja, esta receita explicaria metade da razão porque os municípios menos produtivos apresentariam uma maior alíquota efetiva que os municípios mais produtivos). As receitas tributárias também seriam importantes, explicando cerca de 10% da assimetria observada - ou seja, os municípios menos produtivos tenderiam a cobrar mais impostos relativos a sua economia que municípios mais produtivos (tabela 9).

Tabela 8: Índice de Gini relativo às receitas municipais per capita, Minas Gerais e regiões, 2000-2010

	Rec Tributária	Cota FPM	Cota ICMS	outro	Rec Orçamentária
2000 Índice	0.3054	-0.0166	0.2732	0.1809	0.1781
Participação (%)	25.47	-1.99	34.97	41.55	
2001 Índice	0.2970	-0.0110	0.2669	0.1786	0.1726
Participação (%)	24.07	-1.45	35.81	41.57	
2002 Índice	0.2778	-0.0197	0.2658	0.1908	0.1683
Participação (%)	24.77	-2.89	34.60	43.52	
2003 Índice	0.2867	-0.0580	0.2768	0.2133	0.1742
Participação (%)	25.13	-8.03	37.89	45.02	
2004 Índice	0.3343	-0.0770	0.2647	0.1974	0.1738
Participação (%)	28.10	-9.55	35.31	46.15	
2005 Índice	0.3064	-0.0254	0.2687	0.1663	0.1661
Participação (%)	26.41	-3.54	37.97	39.16	
2006 Índice	0.3080	-0.0065	0.2966	0.1624	0.1723
Participação (%)	24.47	-0.89	38.66	37.76	
2007 Índice	0.3191	-0.0189	0.2816	0.1628	0.1668
Participação (%)	26.31	-2.72	37.19	39.23	
2008 Índice	0.3066	-0.0088	0.2829	0.1697	0.1690
Participação (%)	24.00	-1.26	36.01	41.25	
2009 Índice	0.3178	-0.0190	0.2809	0.1664	0.1671
Participação (%)	26.84	-2.70	34.31	41.56	
2010 Índice	0.3068	-0.0090	0.2896	0.1308	0.1598
Participação (%)	28.09	-1.24	38.74	34.41	

Fonte: Dados básicos: Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional.

IBGE, Produto Interno Bruto dos Municípios 2010. Rio de Janeiro, IBGE, 2012.

Elaboração: Fundação João Pinheiro (FJP). Centro de Pesquisas Aplicadas (CPA).

Tabela 9: Índice de Gini relativo às alíquotas efetivas das receitas municipais per capita, Minas Gerais e regiões, 2000-2010

	Rec Tributária	Cota FPM	Cota ICMS	outro	Rec Orçamentária
2000 Índice	0.1178	0.4345	0.0009	0.1900	0.1886
Participação (%)	9.28	49.38	0.11	41.23	
2001 Índice	0.0929	0.4665	0.0094	0.1768	0.1922
Participação (%)	6.76	55.15	1.13	36.95	
2002 Índice	0.0584	0.4437	-0.0288	0.1895	0.1848
Participação (%)	4.74	59.31	-3.42	39.36	
2003 Índice	0.1126	0.4268	-0.0309	0.1854	0.1810
Participação (%)	9.50	56.92	-4.07	37.64	
2004 Índice	0.1269	0.4021	-0.0490	0.1816	0.1677
Participação (%)	11.05	51.73	-6.78	44.00	
2005 Índice	0.1519	0.4284	-0.0244	0.2106	0.1973
Participação (%)	11.02	50.16	-2.90	41.72	
2006 Índice	0.1316	0.4650	0.0082	0.2083	0.2140
Participação (%)	8.41	51.74	0.86	38.98	
2007 Índice	0.0851	0.4833	0.0080	0.2090	0.2136
Participação (%)	5.48	54.38	0.82	39.32	
2008 Índice	0.1410	0.4526	-0.0039	0.2202	0.2177
Participação (%)	8.57	50.27	-0.38	41.54	
2009 Índice	0.1241	0.4418	-0.0199	0.2032	0.2032
Participação (%)	8.62	51.66	-1.99	41.71	
2010 Índice	0.1500	0.4699	-0.0148	0.2388	0.2223
Participação (%)	9.87	46.41	-1.42	45.14	

Fonte: Dados básicos: Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional.

IBGE, Produto Interno Bruto dos Municípios 2010. Rio de Janeiro, IBGE, 2012.

Elaboração: Fundação João Pinheiro (FJP). Centro de Pesquisas Aplicadas (CPA).

Ocorre um forte crescimento da arrecadação de ISSQN e ITBI em Minas Gerais no período analisado. Em termos reais, o primeiro cresce, em média, 9,8% a.a. e o segundo 10,6% a.a. no período analisado. Isto faz com que a participação do primeiro nas receitas tributárias municipais suba de 8,2% em 2000 para 11,6% em 2010. A participação do segundo sobe de 32,6% para 42,7%. O IPTU, que cresce em média 4,6% a.a., vê sua participação cair de 29,5% para 24%. As diferenças observadas no produto municipal per capita explica a maior parte das diferenças observadas nas arrecadações per capita (as alíquotas efetivas tendem a funcionar como um contra-peso destas).

Ocorre convergência tanto das receitas tributárias per capita quanto das alíquotas efetivas destas. Isto é captado tanto com os índices de Gini quanto com os de Theil. Porém, as alíquotas efetivas são bem mais homogêneas que as receitas per capita (as assimetrias nesta última são bem maiores). As diferenças inter-regionais explicariam cerca de um terço das diferenças observadas nas arrecadações per capita e somente um quinto das alíquotas efetivas. Em ambas as variáveis parece ocorrer movimento de convergência também internamente nas regiões mineiras (tabelas 10 e 11).

Tabela 10: Índice de Theil relativo às receitas tributárias municipais per capita, Minas Gerais e regiões, 2000-2010

Rec Tributária	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Theil	0.5308	0.5266	0.4164	0.3964	0.4756	0.4558	0.4233	0.4211	0.4116	0.4024	0.3967
Theil inter	0.1825	0.1753	0.1441	0.1291	0.1496	0.1597	0.1417	0.1509	0.1463	0.1467	0.1452
%	34.39	33.29	34.59	32.57	31.45	35.03	33.48	35.83	35.53	36.46	36.59
Theil intra	0.3483	0.3513	0.2724	0.2673	0.3260	0.2961	0.2816	0.2702	0.2654	0.2557	0.2516
%	65.61	66.71	65.41	67.43	68.55	64.97	66.52	64.17	64.47	63.54	63.41
Região Central	0.4049	0.3906	0.3294	0.3170	0.4047	0.3393	0.3808	0.3769	0.3638	0.3491	0.3374
Zona da Mata	0.5159	0.5208	0.4535	0.4719	0.5371	0.4827	0.4522	0.4143	0.4077	0.3897	0.4142
Sul de Minas	0.2270	0.1704	0.2179	0.1974	0.2531	0.3889	0.2227	0.2117	0.1973	0.1808	0.1734
Triângulo	0.0787	0.0772	0.1073	0.0523	0.0510	0.0495	0.0377	0.0355	0.0443	0.0575	0.0580
Alto Paranaíba	0.0949	0.1025	0.0856	0.0858	0.0683	0.1063	0.0727	0.0742	0.0903	0.0878	0.0701
Centro Oeste de Minas	0.1421	0.1343	0.1183	0.1246	0.1139	0.1458	0.1427	0.1306	0.1246	0.1178	0.1216
Noroeste de Minas	0.1000	0.1350	0.0666	0.0970	0.0809	0.0923	0.1000	0.0924	0.1104	0.0908	0.0986
Norte de Minas	0.4519	0.3566	0.2331	0.2445	0.2663	0.2051	0.1573	0.1584	0.1807	0.1880	0.1717
Jequitinhonha / Mucuri	0.2656	0.2509	0.1546	0.2336	0.3089	0.1357	0.1127	0.0882	0.1047	0.1244	0.1161
Rio Doce	0.5551	0.7991	0.3459	0.3488	0.4346	0.3866	0.3931	0.3682	0.3417	0.3250	0.3265

Fonte: Dados básicos: Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional.

IBGE, Produto Interno Bruto dos Municípios 2010. Rio de Janeiro, IBGE, 2012.

Elaboração: Fundação João Pinheiro (FJP). Centro de Pesquisas Aplicadas (CPA).

Tabela 11: Índice de Theil relativo à alíquota efetiva das receitas tributárias municipais, Minas Gerais e regiões, 2000-2010

Rec Tributária	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Theil	0.3218	0.3141	0.2267	0.2394	0.2730	0.3202	0.2632	0.2428	0.2497	0.2387	0.2592
Theil inter	0.0727	0.0611	0.0459	0.0517	0.0664	0.0637	0.0437	0.0482	0.0466	0.0481	0.0388
%	22.60	19.46	20.26	21.61	24.31	19.90	16.62	19.84	18.65	20.13	14.99
Theil intra	0.2490	0.2530	0.1808	0.1877	0.2066	0.2565	0.2195	0.1946	0.2032	0.1907	0.2204
%	77.40	80.54	79.74	78.39	75.69	80.10	83.38	80.16	81.35	79.87	85.01
Região Central	0.3427	0.3621	0.2473	0.2594	0.2963	0.3316	0.3316	0.2945	0.3131	0.2927	0.3433
Zona da Mata	0.2448	0.2503	0.2260	0.2391	0.2695	0.2710	0.2529	0.2168	0.2299	0.2220	0.2618
Sul de Minas	0.1819	0.1191	0.1449	0.1379	0.1379	0.4065	0.1412	0.1304	0.1393	0.1185	0.1219
Triângulo	0.2054	0.1389	0.1463	0.1375	0.1162	0.1676	0.1337	0.1139	0.0688	0.0707	0.0815
Alto Paranaíba	0.1388	0.1296	0.1002	0.1250	0.1085	0.1318	0.1027	0.0879	0.0950	0.0856	0.0652
Centro Oeste de Minas	0.1139	0.1045	0.0837	0.0848	0.0908	0.0969	0.0917	0.0975	0.0723	0.0982	0.0992
Noroeste de Minas	0.0767	0.1090	0.0482	0.0586	0.0532	0.0795	0.0847	0.0741	0.1018	0.0784	0.1130
Norte de Minas	0.1841	0.1274	0.1226	0.1740	0.2002	0.1090	0.0940	0.0677	0.0763	0.1024	0.0772
Jequitinhonha / Mucuri	0.1544	0.1208	0.0691	0.1258	0.1932	0.0777	0.0617	0.0345	0.0614	0.0789	0.0701
Rio Doce	0.1568	0.3277	0.0630	0.0578	0.0717	0.0638	0.0669	0.0590	0.0700	0.0678	0.0476

Fonte: Dados básicos: Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional.

IBGE, Produto Interno Bruto dos Municípios 2010. Rio de Janeiro, IBGE, 2012.

Elaboração: Fundação João Pinheiro (FJP). Centro de Pesquisas Aplicadas (CPA).

A principal fonte de diferenciação das receitas tributárias per capita é a arrecadação de ISSQN per capita. Seu peso nas diferenças totais sai de 38,4% para 43,2%. Entretanto, este é o único imposto municipal que apresentará processo de convergência. Tanto o ITBI quanto o IPTU mostraram uma assimetria crescente no período analisado (ou uma queda muito baixa, no caso do segundo). Seus pesos na assimetria total saíram de 7% e 34%, respectivamente, para 11% e 29% (tabela 12). Estes são exatamente os mesmos resultados observados para as alíquotas efetivas relativas à arrecadação tributária municipal. Ou seja, é bastante consistente e generalizado o aumento da arrecadação de ISSQN pelas prefeituras mineiras.

Tabela 12: Índice de Gini relativo às receitas tributárias municipais per capita, Minas Gerais e regiões, 2000-2010

	IPTU	ITBI	ISSQN	Outros	Rec Tributária
2000 Índice	0.5106	0.3972	0.5209	0.2988	0.4418
Participação (%)	34.15	7.40	38.40	20.06	
2001 Índice	0.5255	0.4134	0.5165	0.2924	0.4472
Participação (%)	36.39	8.11	37.10	18.40	
2002 Índice	0.5078	0.4200	0.4790	0.2885	0.4206
Participação (%)	35.11	8.62	34.07	22.20	
2003 Índice	0.5106	0.3649	0.4846	0.2402	0.4079
Participação (%)	36.70	7.77	37.73	17.79	
2004 Índice	0.4959	0.3648	0.4631	0.3214	0.4273
Participação (%)	34.66	7.01	38.39	19.94	
2005 Índice	0.4775	0.3313	0.4431	0.3157	0.4111
Participação (%)	33.85	6.77	39.68	19.70	
2006 Índice	0.5020	0.3685	0.4556	0.3164	0.4252
Participação (%)	31.74	7.44	41.92	18.90	
2007 Índice	0.4950	0.3880	0.4550	0.3123	0.4246
Participação (%)	29.94	8.70	43.66	17.70	
2008 Índice	0.4961	0.3966	0.4513	0.3210	0.4251
Participação (%)	27.45	9.68	44.87	18.01	
2009 Índice	0.4925	0.3873	0.4317	0.3166	0.4153
Participação (%)	28.71	9.68	44.02	17.58	
2010 Índice	0.5034	0.4003	0.4198	0.3131	0.4144
Participação (%)	29.14	11.18	43.25	16.42	

Fonte: Dados básicos: Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional.

IBGE, Produto Interno Bruto dos Municípios 2010. Rio de Janeiro, IBGE, 2012.

Elaboração: Fundação João Pinheiro (FJP). Centro de Pesquisas Aplicadas (CPA).

5.4 Despesas municipais

As despesas correntes municipais em Minas Gerais no novo milênio responderam por cerca de 86,5% das despesas municipais totais (13,5% seriam despesas de capital).

Ocorre movimento de convergência nas despesas per capita. A diferença entre o valor da região central e a média estadual cai de 17% para 16% no período. Já a região do Vale do Jequitinhonha/Mucuri – região com o menor nível de despesas per capita do estado – vê a proporção de seu valor em relação à média estadual subir de 69% para 76% (tabela 13).

Tabela 13: Despesas municipais per capita relativas, Minas Gerais=1,00, Regiões mineiras, 2000-2010

Fonte: Dados básicos: Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional.

IBGE, Produto Interno Bruto dos Municípios 2010. Rio de Janeiro, IBGE, 2012.

Elaboração: Fundação João Pinheiro (FJP). Centro de Pesquisas Aplicadas (CPA).

As diferenças observadas no produto per capita são preponderantes para explicar as diferenças existentes nas despesas municipais per capita. Particularmente nas regiões mais pobres do estado, a alíquota efetiva das despesas municipais (a razão entre as despesas e o produto local) é maior que a média estadual, contra restando os efeitos das diferenças produtivas (tabela 14). Isto ocorre com praticamente todas as subcontas de gastos municipais analisados.

Tabela 14: Percentual das assimetrias observadas nas despesas municipais relativa ao produto municipal, regiões mineiras, 2000-2010

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Região Central	111,40	131,06	153,51	110,13	104,53	115,01	143,73	144,70	148,17	143,13	185,67
Zona da Mata	171,46	263,82	245,86	257,70	257,91	202,24	287,16	259,56	276,95	227,12	316,12
Sul de Minas	-62,32	15,78	-85,09	19,99	29,36	47,32	-17,50	105,81	76,06	109,26	41,41
Triângulo	253,98	305,29	267,47	339,31	395,89	506,04	443,22	535,41	670,03	823,57	439,18
Alto Paranaíba	216,56	233,58	1728,95	1186,16	493,86	249,03	218,38	574,62	-5520,59	1068,14	655,77
Centro Oeste de Minas	165,36	146,06	124,49	97,94	91,27	81,12	113,68	132,21	134,60	144,84	173,95
Noroeste de Minas	92,17	164,85	-31,80	-112,83	-229,33	-9,68	1130,29	287,79	-129,61	-85,23	98,11
Norte de Minas	238,45	248,61	268,41	233,69	234,83	264,58	287,49	288,99	341,19	263,48	328,19
Jequitinhonha / Mucuri	244,63	262,33	309,85	239,61	233,73	231,93	268,64	246,71	282,67	287,04	339,32
Rio Doce	254,39	192,37	753,96	406,28	479,18	6537,13	390,55	286,53	379,22	684,60	1721,87

Fonte: Dados básicos: Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional.

IBGE, Produto Interno Bruto dos Municípios 2010. Rio de Janeiro, IBGE, 2012.

Elaboração: Fundação João Pinheiro (FJP). Centro de Pesquisas Aplicadas (CPA).

O índice de Theil relativo às despesas municipais per capita cai de 0,07 em 2000 para 0,05 em 2010. Quatro quintos desta diferença se refere às assimetrias observadas dentro das regiões mineiras. A região Central se mostrou a mais desigual do estado. Todas as regiões apresentam tendência de convergência neste índice (tabela 15).

Tabela 15: Índice de Theil relativo aos gastos municipais per capita, Minas Gerais, 2000-2010

Despesas Orçamentárias	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Theil	0.0706	0.1051	0.2297	0.0692	0.0774	0.0943	0.0673	0.0652	0.0617	0.0615	0.0532
Theil inter	0.0150	0.0134	0.0608	0.0144	0.0140	0.0148	0.0116	0.0124	0.0109	0.0110	0.0096
%	21.31	12.75	26.45	20.76	18.08	15.72	17.29	18.94	17.74	17.89	18.12
Theil intra	0.0555	0.0917	0.1690	0.0548	0.0634	0.0795	0.0557	0.0529	0.0508	0.0505	0.0435
%	78.69	87.25	73.55	79.24	81.92	84.28	82.71	81.06	82.26	82.11	81.88
Região Central	0.0780	0.0831	0.2641	0.0833	0.0919	0.0627	0.0743	0.0772	0.0759	0.0735	0.0666
Zona da Mata	0.0489	0.0503	0.0522	0.0439	0.0510	0.0420	0.0412	0.0430	0.0391	0.0370	0.0360
Sul de Minas	0.0412	0.0332	0.0991	0.0475	0.0778	0.2652	0.0455	0.0623	0.0543	0.0666	0.0365
Triângulo	0.0463	0.0552	0.1235	0.0389	0.0333	0.0433	0.0392	0.0328	0.0321	0.0277	0.0239
Alto Paranaíba	0.0506	0.0573	0.1108	0.0456	0.0424	0.0545	0.0454	0.0386	0.0456	0.0313	0.0353
Centro Oeste de Minas	0.0266	0.0354	0.0537	0.0224	0.0232	0.0249	0.0260	0.0255	0.0215	0.0266	0.0219
Noroeste de Minas	0.0201	0.0297	0.0368	0.0183	0.0184	0.0154	0.0210	0.0206	0.0245	0.0176	0.0205
Norte de Minas	0.0322	0.0271	0.1208	0.0249	0.0194	0.0228	0.0276	0.0233	0.0213	0.0211	0.0211
Jequitinhonha / Mucuri	0.0286	0.0258	0.0608	0.0239	0.0232	0.0222	0.0238	0.0211	0.0192	0.0170	0.0173
Rio Doce	0.0685	0.4622	0.3085	0.0578	0.0657	0.1151	0.1058	0.0467	0.0422	0.0465	0.0456

Fonte: Dados básicos: Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional.

IBGE, Produto Interno Bruto dos Municípios 2010. Rio de Janeiro, IBGE, 2012.

Elaboração: Fundação João Pinheiro (FJP). Centro de Pesquisas Aplicadas (CPA).

O índice de Theil relativo à alíquota efetiva das despesas municipais mostrou-se crescente no período (cresce de 0,09 para 0,12). As diferenças intraregionais também respondem por cerca de quatro quintos da assimetria total observada. A região Central não só se apresentou como a mais desigual do estado como também com uma assimetria crescente – fato que não ocorre em outras regiões (tabela 16). Ou seja, são os municípios mais pobres (com menor produto per capita) aqueles onde as despesas municipais mais cresceram. Isto é particularmente verdade em relação à região central. Isto só foi possível devido ao maior crescimento nestes das receitas municipais, alavancadas basicamente com a cota-parte do FPM e as receitas tributárias próprias. O mesmo resultado pode ser observado com o índice de Gini. Neste caso, é possível identificar uma tendência de aumento do peso das desigualdades observadas nas despesas de capital (tanto per capita quanto pelo produto municipal). Ou seja, este processo de convergência (ou divergência no caso da razão com o produto local) é explicado basicamente com as despesas correntes (o aumento das despesas municipais nos municípios mais pobres se dá basicamente sobre as despesas correntes, não de capital).

Tabela 16: Índice de Theil relativo à alíquota efetiva dos gastos municipais, Minas Gerais, 2000-2010

Despesas Orçamentárias	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Theil	0.0883	0.1111	0.0646	0.0875	0.0818	0.1379	0.1107	0.1071	0.1159	0.1028	0.1176
Theil inter	0.0148	0.0163	0.0021	0.0184	0.0176	0.0171	0.0200	0.0200	0.0219	0.0214	0.0248
%	16.71	14.71	3.21	21.01	21.46	12.41	18.06	18.66	18.87	20.81	21.05
Theil intra	0.0736	0.0947	0.0625	0.0691	0.0642	0.1208	0.0907	0.0871	0.0940	0.0814	0.0929
%	83.29	85.29	96.79	78.99	78.54	87.59	81.94	81.34	81.13	79.19	78.95
Região Central	0.0716	0.0844	0.0698	0.0768	0.0679	0.0996	0.1020	0.0951	0.1175	0.1044	0.1241
Zona da Mata	0.0834	0.0691	0.0423	0.0653	0.0574	0.0648	0.0775	0.0791	0.0785	0.0789	0.0772
Sul de Minas	0.0822	0.0754	0.0355	0.0555	0.0691	0.3614	0.0846	0.0989	0.0898	0.0948	0.0846
Triângulo	0.0677	0.0562	0.0956	0.0669	0.0556	0.0750	0.0861	0.0782	0.0507	0.0360	0.0325
Alto Paranaíba	0.0506	0.0404	0.0187	0.0393	0.0364	0.0453	0.0444	0.0585	0.0599	0.0415	0.0446
Centro Oeste de Minas	0.0274	0.0308	0.0337	0.0266	0.0221	0.0294	0.0346	0.0316	0.0351	0.0316	0.0372
Noroeste de Minas	0.0320	0.0483	0.0453	0.0348	0.0345	0.0203	0.0240	0.0215	0.0360	0.0363	0.0477
Norte de Minas	0.1136	0.1042	0.0606	0.1027	0.1028	0.1096	0.1079	0.0876	0.0808	0.0667	0.0830
Jequitinhonha / Mucuri	0.0717	0.0759	0.0810	0.0580	0.0462	0.0582	0.0572	0.0584	0.0652	0.0580	0.0666
Rio Doce	0.0995	0.3770	0.0818	0.0981	0.0873	0.1515	0.1340	0.1176	0.1253	0.0741	0.0990

Fonte: Dados básicos: Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional.

IBGE, Produto Interno Bruto dos Municípios 2010. Rio de Janeiro, IBGE, 2012.

Elaboração: Fundação João Pinheiro (FJP). Centro de Pesquisas Aplicadas (CPA).

Os gastos com pessoal das prefeituras mineiras cresceram fortemente no período analisado, explicando grande parte do crescimento das despesas correntes. Estes seriam 42% destas em 2000 e 52% em 2010. Já o peso dos pagamentos de aposentadorias e pensões cai pela metade, de menos de 3% para menos de 1,5% no mesmo período.

As regiões de maiores níveis de despesas correntes per capita no estado são a região Central (16% acima do nível estadual em 2000 e 15% em 2010) e o Triângulo Mineiro (19% e 8%, respectivamente). Já a região de menor valor foi o Jequitinhonha/Mucuri, que passa de 70% da média estadual em 2000 para 75% em 2010.

Este processo de convergência é captado também tanto pelo índice de Theil quanto pelo de Gini. A princípio, houve um aumento da desigualdade até 2005, passando a diminuir desde então. Como ocorreu com outras variáveis analisadas, as diferenças intra-regionais responderam por mais de quatro quintos das assimetrias observadas no estado. A região Central é a mais desigual do estado. Todas as regiões tenderam a apresentar um aumento das desigualdades internas até 2005, revertendo este quadro a partir de então (tabela 17).

Tabela 17: Índice de Theil relativo às despesas correntes municipais per capita, Minas Gerais, 2000-2010

Desp Correntes	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Theil	0.0692	0.1027	0.0632	0.0660	0.0749	0.0923	0.0640	0.0630	0.0578	0.0558	0.0544
Theil inter	0.0134	0.0129	0.0097	0.0129	0.0126	0.0144	0.0097	0.0105	0.0085	0.0081	0.0089
%	19.41	12.58	15.32	19.48	16.83	15.62	15.10	16.62	14.65	14.49	16.39
Theil intra	0.0557	0.0898	0.0535	0.0531	0.0623	0.0779	0.0543	0.0525	0.0493	0.0477	0.0455
%	80.59	87.42	84.68	80.52	83.17	84.38	84.90	83.38	85.35	85.51	83.61
Região Central	0.0801	0.0837	0.0754	0.0834	0.0930	0.0648	0.0725	0.0755	0.0705	0.0696	0.0718
Zona da Mata	0.0494	0.0464	0.0425	0.0475	0.0520	0.0436	0.0445	0.0464	0.0433	0.0378	0.0371
Sul de Minas	0.0409	0.0337	0.0521	0.0375	0.0765	0.2466	0.0402	0.0576	0.0525	0.0540	0.0381
Triângulo	0.0421	0.0485	0.0334	0.0343	0.0280	0.0381	0.0405	0.0330	0.0338	0.0287	0.0244
Alto Paranaíba	0.0417	0.0492	0.0543	0.0365	0.0284	0.0473	0.0451	0.0413	0.0430	0.0348	0.0380
Centro Oeste de Minas	0.0280	0.0348	0.0339	0.0239	0.0237	0.0256	0.0257	0.0268	0.0222	0.0252	0.0221
Noroeste de Minas	0.0213	0.0286	0.0269	0.0203	0.0190	0.0206	0.0201	0.0177	0.0183	0.0170	0.0153
Norte de Minas	0.0299	0.0263	0.0255	0.0264	0.0236	0.0266	0.0258	0.0231	0.0213	0.0213	0.0199
Jequitinhonha / Mucuri	0.0280	0.0247	0.0276	0.0210	0.0207	0.0218	0.0223	0.0219	0.0188	0.0147	0.0139
Rio Doce	0.0702	0.4531	0.0581	0.0555	0.0580	0.1156	0.1034	0.0514	0.0459	0.0489	0.0461

Fonte: Dados básicos: Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional.

IBGE, Produto Interno Bruto dos Municípios 2010. Rio de Janeiro, IBGE, 2012.

Elaboração: Fundação João Pinheiro (FJP). Centro de Pesquisas Aplicadas (CPA).

As assimetrias existentes nos gastos de pessoal per capita seriam responsáveis por 43% das assimetrias observadas nas despesas correntes per capita. Este peso foi de somente 34% em 2000 (este alcança praticamente 50% em 2004). A partir de 2005, o peso relativo dos pagamentos de aposentadorias e pensões, por sua vez, cai muito (tabela 18).

Tabela 18: Índice de Gini relativo às despesas correntes municipais per capita, Minas Gerais, 2000-2010

	Gastos com pessoal	Aposentadorias	Reformas	Pagto de juros	Outros	Desp Correntes
2000 Índice	0.1450	0.1265	0.0710	0.4050	0.1984	0.1762
Participação (%)	34.45	1.76	0.13	2.60	61.05	
2001 Índice	0.1446	0.2821	0.3340	0.3820	0.1871	0.1757
Participação (%)	34.60	5.82	1.10	2.49	56.00	
2002 Índice	0.1633	0.2848	0.3193	0.3318	0.1684	0.1726
Participação (%)	48.72	5.70	1.12	2.23	42.23	
2003 Índice	0.1587	0.2672	0.3088	0.3068	0.1731	0.1713
Participação (%)	48.98	5.52	1.12	2.22	42.16	
2004 Índice	0.1585	0.2768	0.2963	0.2969	0.1707	0.1705
Participação (%)	49.59	5.98	1.19	2.14	41.09	
2005 Índice	0.1547	0.2700	0.2738	0.2504	0.1691	0.1666
Participação (%)	48.24	5.45	1.07	1.73	43.51	
2006 Índice	0.1386	0.0780	0.0131	0.2804	0.1999	0.1669
Participação (%)	41.87	0.79	0.03	1.60	55.71	
2007 Índice	0.1402	0.0335	-0.0108	0.3006	0.2088	0.1716
Participação (%)	41.54	0.29	-0.02	1.56	56.63	
2008 Índice	0.1332	0.0221	-0.0125	0.2832	0.1953	0.1612
Participação (%)	42.54	0.18	-0.02	1.56	55.74	
2009 Índice	0.1340	0.0830	0.0091	0.2598	0.1925	0.1605
Participação (%)	43.89	0.66	0.02	1.48	53.95	
2010 Índice	0.1317	0.0953	-0.0127	0.3073	0.1879	0.1580
Participação (%)	43.27	0.69	-0.02	1.44	54.62	

Fonte: Dados básicos: Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional.

IBGE, Produto Interno Bruto dos Municípios 2010. Rio de Janeiro, IBGE, 2012.

Elaboração: Fundação João Pinheiro (FJP). Centro de Pesquisas Aplicadas (CPA).

Já a alíquota efetiva das despesas correntes (relação despesas correntes/produto local) também apresentaria uma assimetria crescente no período analisado. Ou seja, os municípios mais pobres tenderiam a apresentar um crescimento maior de suas despesas correntes vis-a-vis os municípios mais ricos. A região Central, embora não sendo a mais desigual nesta variável em 2000, é a única que apresenta uma desigualdade crescente, superando todas as outras no período analisado (tabela 19).

Tabela 19: Índice de Theil relativo às alíquotas efetivas das despesas correntes municipais, Minas Gerais, 2000-2010

Desp Correntes	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Theil	0.0951	0.1109	0.0837	0.0890	0.0835	0.1413	0.1129	0.1104	0.1152	0.1011	0.1142
Theil inter	0.0158	0.0162	0.0182	0.0185	0.0169	0.0169	0.0214	0.0210	0.0236	0.0238	0.0254
%	16.61	14.64	21.69	20.82	20.29	11.96	18.95	18.99	20.46	23.49	22.28
Theil intra	0.0793	0.0947	0.0656	0.0704	0.0666	0.1244	0.0915	0.0894	0.0916	0.0774	0.0888
%	83.39	85.36	78.31	79.18	79.71	88.04	81.05	81.01	79.54	76.51	77.72
Região Central	0.0831	0.0843	0.0644	0.0798	0.0722	0.1071	0.1042	0.1002	0.1136	0.0974	0.1185
Zona da Mata	0.0837	0.0674	0.0801	0.0648	0.0554	0.0650	0.0727	0.0728	0.0739	0.0753	0.0730
Sul de Minas	0.0858	0.0805	0.0634	0.0616	0.0753	0.3634	0.0860	0.0989	0.0905	0.0857	0.0836
Triângulo	0.0649	0.0501	0.0449	0.0613	0.0481	0.0726	0.0864	0.0789	0.0574	0.0401	0.0339
Alto Paranaíba	0.0481	0.0444	0.0441	0.0450	0.0398	0.0450	0.0475	0.0578	0.0567	0.0444	0.0480
Centro Oeste de Minas	0.0270	0.0311	0.0381	0.0282	0.0224	0.0288	0.0319	0.0310	0.0312	0.0305	0.0349
Noroeste de Minas	0.0295	0.0468	0.0580	0.0398	0.0332	0.0243	0.0253	0.0270	0.0309	0.0327	0.0388
Norte de Minas	0.1188	0.1013	0.1096	0.0935	0.0938	0.1096	0.1072	0.0994	0.0927	0.0749	0.0785
Jequitinhonha / Mucuri	0.0701	0.0689	0.0564	0.0505	0.0450	0.0551	0.0551	0.0584	0.0599	0.0554	0.0590
Rio Doce	0.1082	0.3814	0.1023	0.0998	0.1011	0.1578	0.1351	0.1164	0.1088	0.0703	0.0860

Fonte: Dados básicos: Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional.

IBGE, Produto Interno Bruto dos Municípios 2010. Rio de Janeiro, IBGE, 2012.

Elaboração: Fundação João Pinheiro (FJP). Centro de Pesquisas Aplicadas (CPA).

São os gastos com pessoal, aposentadorias e pensões que apresentarão uma assimetria crescente neste quesito (ou seja, a razão entre estes gastos e o produto local). Estes responderiam por cerca de 35% das desigualdades observadas nas alíquotas efetivas dos gastos correntes municipais em 2000 e 54% destas em 2010. Isto indicaria um forte crescimento destes gastos nos municípios com menores níveis de produto per capita, reforçando os resultados já encontrados (tabela 20).

Tabela 20: Índice de Gini relativo às alíquotas efetivas das despesas correntes municipais, Minas Gerais, 2000-2010

	Gastos com pessoal	Aposentadorias	Reformas	Pagto de juros	Outros	Desp Correntes
2000 Índice	0.1604	0.1036	0.0119	0.1015	0.2331	0.1973
Participação (%)	34.04	1.29	0.02	0.58	64.07	
2001 Índice	0.1625	0.1918	0.2416	0.0429	0.2285	0.1973
Participação (%)	34.61	3.52	0.71	0.25	60.91	
2002 Índice	0.1583	0.1646	0.1988	-0.0277	0.2181	0.1825
Participação (%)	44.68	3.11	0.66	-0.18	51.72	
2003 Índice	0.1757	0.1887	0.2202	-0.0384	0.2167	0.1909
Participação (%)	48.67	3.50	0.72	-0.25	47.36	
2004 Índice	0.1545	0.1896	0.2314	-0.0205	0.1991	0.1725
Participação (%)	47.79	4.05	0.92	-0.15	47.39	
2005 Índice	0.1906	0.2130	0.2408	-0.0109	0.2280	0.2054
Participação (%)	48.23	3.49	0.76	-0.06	47.58	
2006 Índice	0.2054	0.1571	0.2455	-0.0023	0.2298	0.2141
Participação (%)	48.37	1.25	0.48	-0.01	49.92	
2007 Índice	0.2081	0.2441	0.2298	-0.0311	0.2231	0.2135
Participação (%)	49.52	1.67	0.32	-0.13	48.61	
2008 Índice	0.2112	0.2147	0.2158	0.0065	0.2418	0.2235
Participação (%)	48.65	1.26	0.28	0.03	49.78	
2009 Índice	0.2067	0.2212	0.2038	0.0305	0.2054	0.2047
Participação (%)	53.07	1.37	0.27	0.14	45.14	
2010 Índice	0.2250	0.2615	0.2833	0.0654	0.2290	0.2262
Participação (%)	51.66	1.32	0.32	0.21	46.50	

Fonte: Dados básicos: Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional.

IBGE, Produto Interno Bruto dos Municípios 2010. Rio de Janeiro, IBGE, 2012.

Elaboração: Fundação João Pinheiro (FJP). Centro de Pesquisas Aplicadas (CPA).

Os investimentos apresentaram participação crescente nas despesas de capital no período analisado. Estes saem de 67% do total em 2000 para 85% em 2010. Existe tendência de convergência nos gastos de capital municipais per capita (apesar de forte variação dos índices anuais calculados). Cerca de 85% das assimetrias observadas é devido às diferenças existentes dentro das regiões mineiras. Todas as regiões apresentaram processo de convergência interna de seus valores (tabela 21).

O mesmo resultado é observado com o índice de Gini. A participação relativa dos investimentos per capita nas assimetrias observadas nas despesas de capital per capita é crescente. Este índice também apresenta comportamento bastante dúbio, apresentando forte crescimento em anos específicos (tabela 22). Ou seja, os investimentos municipais tem apresentado forte crescimento no estado, porém concentrado em alguns municípios. Estes também são específicos no tempo, ou seja, não apresentariam crescimento constante em municípios específicos – o município faria determinado investimento em algum ano específico e não nos demais.

Tabela 21: Índice de Theil relativo às despesas de capital municipais per capita, Minas Gerais, 2000-2010

Despesas de Capital	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Theil	0.1902	0.2573	3.0472	0.2189	0.2124	0.2353	0.1769	0.1612	0.1577	0.3392	0.1155
Theil inter	0.0299	0.0231	0.2517	0.0350	0.0399	0.0349	0.0311	0.0370	0.0351	0.0490	0.0174
%	15.73	8.99	8.26	16.00	18.78	14.81	17.58	22.92	22.27	14.43	15.04
Theil intra	0.1603	0.2342	2.7954	0.1839	0.1725	0.2005	0.1458	0.1243	0.1225	0.2902	0.0981
%	84.27	91.01	91.74	84.00	81.22	85.19	82.42	77.08	77.73	85.57	84.96
Região Central	0.1464	0.2275	1.9152	0.1911	0.1871	0.1343	0.1722	0.1425	0.1503	0.2016	0.0990
Zona da Mata	0.1768	0.1770	4.2805	0.1107	0.1239	0.1752	0.1311	0.1176	0.1460	0.1724	0.0956
Sul de Minas	0.1724	0.1824	3.3692	0.2992	0.2279	0.5516	0.2124	0.1844	0.1273	0.3784	0.1185
Triângulo	0.1524	0.1680	0.7394	0.1212	0.1668	0.1437	0.0727	0.0485	0.0593	0.0601	0.0400
Alto Paranaíba	0.2059	0.2807	1.3296	0.2648	0.3171	0.2129	0.0940	0.0632	0.1496	0.1303	0.0717
Centro Oeste de Minas	0.0911	0.1409	2.9541	0.3021	0.0827	0.1159	0.1000	0.0868	0.0830	0.0951	0.0583
Noroeste de Minas	0.0532	0.0692	2.9676	0.0841	0.0620	0.1104	0.0527	0.1081	0.1039	0.0560	0.1097
Norte de Minas	0.1833	0.1951	4.0829	0.0867	0.1272	0.1998	0.1311	0.1359	0.1056	0.1808	0.1153
Jequitinhonha / Mucuri	0.1155	0.1343	4.5742	0.1209	0.0971	0.0887	0.0797	0.0813	0.0775	1.1990	0.1174
Rio Doce	0.2415	0.6458	3.4531	0.1685	0.1884	0.1785	0.1412	0.0981	0.0854	0.6914	0.1257

Fonte: Dados básicos: Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional.

IBGE, Produto Interno Bruto dos Municípios 2010. Rio de Janeiro, IBGE, 2012.

Elaboração: Fundação João Pinheiro (FJP). Centro de Pesquisas Aplicadas (CPA).

Tabela 21: Índice de Gini relativo às despesas de capital municipais per capita, Minas Gerais, 2000-2010

	Investimentos	Outros	Despesas de Capital
2000 Índice	0.2604	0.3396	0.2862
Participação (%)	61.28	38.72	
2001 Índice	0.3065	0.3230	0.3128
Participação (%)	60.19	39.81	
2002 Índice	0.2924	0.1252	0.2678
Participação (%)	93.11	6.89	
2003 Índice	0.3477	0.1387	0.3139
Participação (%)	92.85	7.15	
2004 Índice	0.3338	0.1583	0.3072
Participação (%)	92.17	7.83	
2005 Índice	0.3462	0.1658	0.3129
Participação (%)	90.21	9.79	
2006 Índice	0.3158	0.1509	0.2936
Participação (%)	93.06	6.94	
2007 Índice	0.3034	0.1477	0.2802
Participação (%)	92.15	7.85	
2008 Índice	0.2992	0.0997	0.2751
Participação (%)	95.61	4.39	
2009 Índice	0.3522	0.2444	0.3340
Participação (%)	87.62	12.38	
2010 Índice	0.2447	0.1408	0.2293
Participação (%)	0.91	0.09	

Fonte: Dados básicos: Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional.

IBGE, Produto Interno Bruto dos Municípios 2010. Rio de Janeiro, IBGE, 2012.

Elaboração: Fundação João Pinheiro (FJP). Centro de Pesquisas Aplicadas (CPA).

Já as alíquotas efetivas relativas aos gastos municipais de capital apresentaram tendência de divergência (com forte variação do índice no período analisado). Isto ocorre em todas as regiões mineiras (tabela 22). Tal qual os montantes gastos per capita, a assimetria observada dentro das regiões mineiras é responsável por grande parte (e crescente) destas desigualdades. O mesmo pode ser dito em relação aos investimentos municipais. Ou seja, são os municípios mais

pobres que seriam responsáveis pelos maiores aumentos dos gastos municipais com investimentos no período analisado.

Tabela 22: Índice de Theil relativo às alíquotas efetivas das despesas de capital municipais, Minas Gerais, 2000-2010

Despesas de Capital	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Theil	0.1470	0.2379	1.9440	0.1957	0.1832	0.2258	0.1856	0.1557	0.1874	0.2667	0.1978
Theil inter	0.0122	0.0229	0.1280	0.0268	0.0380	0.0354	0.0195	0.0257	0.0246	0.0234	0.0235
%	8.31	9.61	6.58	13.72	20.76	15.66	10.49	16.48	13.13	8.78	11.88
Theil intra	0.1348	0.2150	1.8160	0.1688	0.1452	0.1905	0.1661	0.1300	0.1628	0.2433	0.1743
%	91.69	90.39	93.42	86.28	79.24	84.34	89.51	83.52	86.87	91.22	88.12
Região Central	0.0842	0.2148	1.1876	0.1529	0.1272	0.1165	0.1702	0.1064	0.1745	0.2117	0.2042
Zona da Mata	0.1964	0.1681	3.3416	0.1536	0.1397	0.1917	0.2413	0.2407	0.2591	0.2449	0.1659
Sul de Minas	0.1909	0.1724	2.8097	0.2100	0.1516	0.5404	0.2221	0.1934	0.1462	0.4172	0.1889
Triângulo	0.1658	0.1636	0.7139	0.1484	0.2033	0.1537	0.1160	0.0869	0.0497	0.0425	0.0432
Alto Paranaíba	0.1572	0.1882	1.1260	0.1287	0.2279	0.1400	0.0701	0.1036	0.1512	0.1315	0.0741
Centro Oeste de Minas	0.1002	0.1274	2.4658	0.2506	0.0762	0.1358	0.1246	0.1067	0.1262	0.1010	0.0907
Noroeste de Minas	0.0981	0.0901	2.9090	0.0773	0.0871	0.1047	0.0439	0.0663	0.1097	0.1053	0.1557
Norte de Minas	0.2067	0.2578	3.0805	0.2414	0.3089	0.2890	0.1879	0.1100	0.1029	0.1550	0.2039
Jequitinhonha / Mucuri	0.1587	0.2211	4.1214	0.1882	0.1091	0.1530	0.1150	0.1188	0.1603	0.9256	0.1979
Rio Doce	0.1725	0.5129	1.9517	0.1877	0.0764	0.1529	0.1415	0.1765	0.2912	0.5406	0.2625

Fonte: Dados básicos: Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional.

IBGE, Produto Interno Bruto dos Municípios 2010. Rio de Janeiro, IBGE, 2012.

Elaboração: Fundação João Pinheiro (FJP). Centro de Pesquisas Aplicadas (CPA).

6 Conclusões

Minas Gerais é um estado muito heterogêneo. Suas regiões são bastante distintas e estariam em diferentes áreas de influência de diferentes capitais brasileiras. No novo milênio, o produto mineiro cresceu bastante, alavancando as receitas e, portanto, as despesas municipais.

As assimetrias observadas nas contas municipais per capita ou na relação entre estas e o produto local (chamadas aqui de alíquotas efetivas) seriam fortemente influenciadas pelas diferenças observadas no produto per capita. Assim, diversas prefeituras apresentariam menores receitas próprias não devido a uma menor alíquota relativa a seus esforços, mas devido a menor base tributária local que estas encontram.

No novo milênio, as diferenças observadas no produto municipal per capita cresceram. Entretanto, os diversos índices relacionados a contas municipais per capita (sejam relativas à despesa, sejam à receita) se mostraram convergentes no período analisado. Ou seja, para isto ocorrer, as alíquotas efetivas dos municípios mais pobres (menores produto per capita) deveriam crescer mais que aquelas observadas para os municípios mais ricos, de forma a contrabalançar a maior diferença nos produtos municipais per capita.

Do lado das receitas, os principais fatores relacionados a este processo foram os aumentos na cota-parte do FPM (redistributivo por definição) e das receitas tributárias próprias. Dentro das receitas tributárias próprias, ganham destaque o forte aumento observado no ISSQN e, em menor proporção, do ITBI.

Este forte aumento das receitas dos municípios mais pobres permitiu a ocorrência também de convergência nos gastos municipais per capita. Este se baseou fortemente no aumento dos gastos correntes, em particular das despesas com pessoal. No caso das despesas de capital, por sua vez, ocorreu um aumento da participação dos investimentos, particularmente no caso dos municípios mais pobres.

7 Referências

ALVAREZ, Bruno; FERREIRA, Leandro. **Imposto sobre transmissão de bens: ITBI e ITCMD. Um estudo comparativo.** Artigo apresentado no I Encontro de Estudos Tributários. Londrina, Instituto de Direito Tributários, set/2006.

ANDERSSON, Linda; ARONSSON, Thomas; WIKSTROM, Magnus. Testing for fiscal externalities. In **International Tax and Public Finance**, 11, 243-263, 2004.

ASHWORTH, John; HEYNDELS, Bruno; SMOLDERS, Carine. Determinants of tax innovation: The case of environmental taxes in Flemish municipalities. In: *European Journal of Political Economy*, vol.22, 223-247, 2006.

BOSCH, Núria; SOLÉ-OLLÉ, Albert. Yardstick competition and the political costs of raising taxes: An empirical analysis of Spanish municipalities. In: **International Tax and Public Finance**, 14: 71-92, 2007. (2007),

CARVALHO Jr, Pedro H. B. **IPTU no Brasil: Progressividade, arrecadação e aspectos extra-fiscais**. Texto para discussão no.1251. Brasília, IPEA, 2006.

DOMINGOS, Omar P. **Ações visando facilitar a cobrança e melhorar a arrecadação tributária: O caso de Belo Horizonte**. Seminário Internacional O Papel dos Tributos Imobiliários para o Fortalecimento dos municípios. Fortaleza, Prefeitura Municipal, sd.

DOWELL, M. C. **A Importância do Fortalecimento Fiscal dos Municípios**. 2006. Disponível em: <<http://www.sefin.fortaleza.ce.gov.br/apresentacoes/gerados/macdowell.pdf>>. Acesso em: 29 out. 2008.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Análise funcional da economia mineira**. Belo Horizonte, FJP, 1990.

_____. **Finanças dos municípios mineiros: diversidade e indicadores**. Belo Horizonte; Fundação João Pinheiro, Centro de Estudos Econômicos e Sociais, 1998.

_____. **Impactos do turismo nas finanças municipais nas regiões turísticas do Brasil**. Belo Horizonte, Fundação João Pinheiro, Centro de Estudos de Políticas Públicas, 2009a.

GAIA, Mauro. **Sistemas de Informação para Gestão de Arrecadação e cobrança**. Brasília, Oficina sobre arrecadação e cobrança de tributos imobiliários, maio/2009.

GONZALEZ, Marco Aurélio S. Fonte alternativa de informações para estudos intra-urbanos: ITBI. In **Anais do VII Encontro Nacional da ANPUR**. Recife, ANPUR, 1997.

HOFFMAN, Rodolfo. Transferências de renda e a redução da desigualdade no Brasil e cinco regiões entre 1997 e 2004. In **Econômica**, Rio de Janeiro, v.8, no.1, jun/2006, pp.55-81.

LEITE, Eduardo Teixeira. **Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais - CFEM: uma análise de sua contribuição para o desenvolvimento dos principais municípios mineradores de Minas Gerais**. 2009. 339 p. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG.

MATHESON, Thornton. Does fiscal redistribution discourage local public investment? In: **Economics of transition**, vol.13 (1), 139-162, 2005.

MORA, Mônica; VARSANO, Ricardo. **Fiscal Decentralization and subnational fiscal autonomy in Brazil: Some facts of the nineties**. Textos para discussão n. 854. Rio de Janeiro, IPEA, 2001.

OZAKI, Marcos Takao; BIDERMAN, Ciro. **A Importância do Regime de Estimativa de ISS Para a Arrecadação Tributária dos Municípios Brasileiros**. ENANPAD, 26º, Salvador/BA, Anais ..., Salvador, 2002. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/enanpad/2002/dwn/enanpad2002-gpg-1590.pdf>>. Acesso em: 24 out. 2008.

PRADO, Sérgio. Distribuição intergovernamental de recursos na federação brasileira. In REZENDE, F; OLIVEIRA, F. A. (orgs.); **Descentralização e federalismo fiscal no Brasil**. Rio de Janeiro, Konrad Adenauer Stiftung, 2003.

REZENDE, João Batista; LEITE, Eduardo Teixeira; ARAÚJO, Vanessa Marzano. Análise das transferências de recursos financeiros intergovernamentais e das transferências monetárias diretas às famílias: o caso dos municípios mineiros de pequeno porte. In: **ENCONTRO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E GOVERNANÇA**, 2008, Salvador. Anais... Salvador: ANPAD, 2008.

RICHARD, J. F; TULKENS, H.; VERDONCK, M. **Tax interaction dynamics among Belgian municipalities**. Discussion paper no. 2005-39. Louvain, Departement des Sciences Economiques de l'Université Catholique de Louvain, 2005.

SHORROCKS, A. F. Inequality decomposition by factor componentes. In **Econometrica**, vol.50, no.1, jan/82, pp.193-211.

_____. The impact of income components on the distribution of Family incomes. In **The Quartely Journal of Economics**, vol.98, no.2, may/83, pp.311-326.

TOROK, Débora; SILVA, Luiz Roberto A. da Silva. **O geoprocessamento como ferramenta de modernização do cadastro imobiliário do IPTU**. Rio de Janeiro, Secretaria Municipal de Urbanismo, 2008.

TRISTÃO, José Américo M. **A administração tributária dos municípios brasileiros**. Tese de doutorado. São Paulo, Escola de Administração de Empresas de São Paulo (EAESP)/Fundação Getúlio Vargas (FGV), 2003.

WANDERLEY, Cláudio Burian. Transferências federativas e potência dos contratos: Avaliação da lei Robin Hood. In **Anais do XXXV Encontro da ANPEC**. Recife, ANPEC, 2007.

_____. Emancipações municipais em Minas Gerais: Estimativa de seus impactos sociais In: **Anais do XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais**. Caxambu, ABEP, 2008.

_____. **Ensaio em finanças públicas municipais**. Tese de doutorado em Economia. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, Escola de Pós-Graduação em Economia (EPGE), 2009.

_____. Evolução da arrecadação tributária municipal em Minas Gerais no início do novo milênio. In **Anais do XIV Seminário sobre Economia Mineira**. Diamantina, CEDEPLAR, mai/2010.