
PERFIL DE ARRECAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE MINAS GERAIS: ANÁLISE ANTES E DEPOIS DO ADVENTO DA LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL

Elizete Aparecida de Magalhães Wakim ¹
Vasconcelos Reis Wakim ²
João Eustáquio de Lima ³

▪ Artigo recebido em: 16/12/2015 ▪▪ Artigo aceito em: 15/01/2019 ▪▪▪ Segunda versão aceita em: 02/03/2019

RESUMO

A Lei de Responsabilidade Fiscal surgiu com o propósito de controlar as despesas públicas, dar maior transparência à gestão pública, bem como aumentar a arrecadação, em especial a proveniente de tributos próprios, de modo a propiciar um equilíbrio das contas públicas. Neste sentido, o objetivo do presente estudo foi verificar o perfil de arrecadação dos municípios do estado de Minas Gerais em 2000 e 2012, períodos antes e depois da Lei de Responsabilidade Fiscal, respectivamente. Para tanto, as técnicas de Análise Multivariada denominadas Análise Fatorial e a de *Cluster* foram utilizadas, sendo formados quatro grupos da amostra estudada. Com base nos dados, foram obtidos dois fatores que representam a arrecadação própria e recursos de transferências intergovernamentais. Pelos resultados, constata-se que parte dos municípios evoluíram em termos de arrecadação própria, podendo ser caracterizados como bons arrecadadores, uma vez que exploram bem a sua base tributária própria. Já a parcela de cidades que se tornou mais dependente de transferência intergovernamental foi menor, indicando que ainda alguns municípios atribuem uma grande importância às transferências de recursos de outras esferas de governo, especialmente os de menor porte. Conclui-se que a Lei de Responsabilidade Fiscal refletiu positivamente nos municípios mineiros, visto que houve uma melhora na arrecadação dos tributos próprios, atendendo, assim, a um dos propósitos da Lei de Responsabilidade Fiscal.

¹ Doutora em Economia Aplicada - Universidade Federal de Viçosa (UFV). Professora Adjunta do Departamento de Ciências Contábeis da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM). Endereço: Rua do Cruzeiro, nº 01, Jardim São Paulo, 39803-371, Teófilo Otoni, MG. Telefone: (33) 3529-2700. E-mail: elizete.am@ufvjm.edu.br

² Doutor em Economia Aplicada - Universidade Federal de Viçosa (UFV). Professor Adjunto do Departamento de Ciências Contábeis e do Mestrado em Administração Pública da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM). Endereço: Rua do Cruzeiro, nº 01, Jardim São Paulo, 39803-371, Teófilo Otoni, MG. Telefone: (33) 3529-2700. E-mail: vasconcelos.wakim@ufvjm.edu.br

³ Doutor em Economia Rural - Michigan State University. Professor do Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada da Universidade Federal de Viçosa (UFV). Endereço: Av. Peter Henry Rolfs, s/n - Campus Universitário, 36570-000, Viçosa, MG. Telefone: (31) 3899-1322. E-mail: jelima@ufv.br

Palavras-Chave: Receitas Públicas Próprias. Transferências Intergovernamentais. Análise Multivariada

COLLECTION PROFILE OF THE MUNICIPALITIES OF MINAS GERAIS: ANALYSIS BEFORE AND AFTER THE ADVENT OF THE FISCAL RESPONSIBILITY LAW

ABSTRACT

The Fiscal Responsibility Law was created with the purpose of controlling public expenditures, giving greater transparency to public management, as well as raising revenue, especially from taxes, to achieve a balance of public accounts. In this sense, the objective of the present study was to verify the collection profile of the municipalities of the state of Minas Gerais in 2000 and 2012, periods before and after the Fiscal Responsibility Law, respectively. For that, the techniques of Multivariate Analysis denominated Factor Analysis and Cluster were used, being formed four groups of the sample studied. Based on the data, two factors were obtained that represent the own collection and resources of intergovernmental transfers. The results show that part of the municipalities have evolved in terms of own collection, and can be characterized as good collectors, since they exploit well their own tax base. The share of cities that became more dependent on intergovernmental transfer was smaller, indicating that some municipalities still attach great importance to transfers of resources from other spheres of government, especially those of smaller size. It is concluded that the Fiscal Responsibility Law reflected positively in the municipalities of Minas Gerais, since there was an improvement in the collection of own taxes, thus meeting one of the purposes of the Fiscal Responsibility Law.

Keywords: Own Public Revenues. Intergovernmental Transfers. Multivariate Analysis

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, com o advento da Constituição da República Federativa do Brasil (CF/1988), estabeleceram-se regras no sentido de incentivar a participação social em assuntos relacionados à gestão da administração pública. Neste sentido, a Constituição Federal proporcionou à sociedade, em geral, mecanismos relevantes para acompanhar e fiscalizar as ações dos governantes nos níveis federal, estadual e municipal (SILVA, 2010).

Ao longo dos anos, a administração pública brasileira vem sendo marcada pela falta de controle das finanças governamentais e irresponsabilidade na gestão fiscal, causando prejuízos ao desenvolvimento social e econômico. A Constituição Federal, em seu artigo 163, já previa a necessidade de criação de uma lei complementar para regulamentar as finanças públicas brasileiras.

No sentido de reverter o histórico negativo apresentado pela administração pública e atender aos anseios dos cidadãos, em 04 de maio de 2000, foi promulgada a Lei Complementar 101, denominada Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). Deve-se ressaltar que, antes da LRF, não havia

preocupação, por parte dos gestores públicos, em se manter um equilíbrio financeiro das contas públicas, ou seja, alguns municípios do Brasil gastavam mais do que arrecadavam, proporcionando um descompasso entre as contas, agravando, assim, o endividamento dos municípios.

A LRF determina normas de finanças públicas relacionadas com a responsabilidade na gestão fiscal e com a transparência na administração da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios. Por meio desta lei, busca-se uma gestão mais transparente, equilíbrio das contas públicas, bem como maior responsabilização das ações dos governantes, visto que estes estão sujeitos às sanções, caso não atendam aos dispositivos estabelecidos na referida lei.

Santolin, Jayme Jr. e Reis (2009) comentam que a LRF surgiu com o objetivo de controlar com maior eficiência os gastos públicos e proporcionar uma maior transparência na gestão fiscal. Santos e Alves (2011) mencionam que a LRF fixou procedimentos que permitissem aumentar o controle e a transparência das ações dos governantes. Neste sentido, a LRF inseriu a publicação dos relatórios orçamentários e financeiros, ampliou o controle das despesas públicas, incentivou o aumento da arrecadação da receita, buscando maior eficiência e a observância do equilíbrio das contas dos entes públicos.

Considerando que a LRF, entre outros propósitos, busca, em seu texto legal, otimizar a arrecadação dos entes públicos, o presente trabalho tem como objetivo analisar o perfil de arrecadação dos municípios do estado de Minas Gerais após o seu surgimento. Neste sentido, busca responder ao seguinte questionamento: qual o comportamento das receitas públicas dos municípios do estado de Minas Gerais antes (2000) e depois (2012) do advento da LRF?

Em decorrência de, antes da LRF, haver grandes distorções entre receitas e despesas públicas que geravam problemas de caixa e alto endividamento dos municípios, buscou-se com sua promulgação eliminar estas discrepâncias. Portanto, analisando um ano antes e outro depois da LRF, é possível identificar se tal dispositivo legal estimulou os municípios a aumentarem suas arrecadações, especialmente, as de competência própria, de modo a manter as suas contas públicas equilibradas.

A escolha do estado de Minas Gerais foi devido à sua relevância no cenário brasileiro, pois, além de localizar-se na região que é centro econômico e político do Brasil, o estado, em ambos os anos estudados, ocupou posição de destaque no que se refere às receitas auferidas, ficando abaixo apenas de São Paulo e Rio de Janeiro. Além disto, apresenta considerável desigualdade social e econômica entre as mesorregiões, o que pode refletir no perfil de arrecadação dos municípios.

Este estudo é composto por cinco seções, incluindo esta parte introdutória. A seção 2 apresenta uma revisão de literatura no que diz respeito à LRF e às receitas públicas. A seção 3 delinea a metodologia empregada. As seções 4 e 5 apresentam as discussões dos resultados e as conclusões do estudo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Lei de Responsabilidade Fiscal

A Lei de Responsabilidade Fiscal resultou das experiências da Nova Zelândia, dos EUA e, sobretudo, da União Europeia. Como forma de atender às especificidades nacionais, foram realizadas algumas adequações e, em 2000, foi aprovada a Lei Complementar nº 101 (MATIAS-PEREIRA, 2012; ZUCCOLOTTO; RIBEIRO; ABRANTES, 2009). A LRF institui normas de finanças públicas que devem ser observadas pelos três níveis de governo: federal, estadual e municipal, visando uma gestão planejada, exercida com maior controle, transparência e responsabilização dos agentes governamentais.

A referida lei está voltada para a responsabilidade na gestão fiscal – que pode ser entendida como ação de governo planejada e transparente –, prevenção de riscos e correção de anormalidades que possam interferir no equilíbrio das finanças públicas, e garantia de equilíbrio nas contas governamentais por meio de atendimento de metas de resultado entre receitas e despesas, bem como observância de regras e limites para algumas despesas, como, por exemplo, dívida pública e gasto com pessoal (BRASIL, 2000).

Na visão de Ribeiro, Abrantes e Pereira (2011, p. 5):

A LRF para combater a má gerência dos recursos públicos e promover o equilíbrio das contas públicas, acrescenta novos elementos à Lei de Diretrizes Orçamentárias e à Lei Orçamentária Anual, reforçando os mecanismos de compatibilização entre esses instrumentos e desses com os planos plurianuais de investimentos. Determina a publicação das contas públicas em meios eletrônicos de acesso público e responsabiliza os gestores pelo descumprimento de seus dispositivos.

A LRF define que, para um ente público alcançar equilíbrio entre receita e despesa e, exercer uma gestão fiscal responsável, deve fundamentar-se nos pilares ou princípios de planejamento, controle, transparência e responsabilidade dos atos públicos, cabendo aos gestores públicos gerir com responsabilidade os recursos fornecidos pelo contribuinte por meio de pagamento de impostos. Portanto, pode-se entender que a LRF tem como propósito melhorar a qualidade das ações de gestão fiscal dos recursos públicos.

O processo de planejamento, conforme estabelece a LRF, constitui o mesmo seguido na Constituição Federal englobando, o Plano Plurianual (define diretrizes e objetivos da administração para um período de quatro anos), Lei de Diretrizes Orçamentárias (estabelece prioridades e metas anuais para administração pública) e Lei Orçamentária Anual (orçamento propriamente dito). Cabe ressaltar que a LRF tem como propósito reforçar a atividade de planejamento, vinculando o planejamento à execução dos gastos governamentais (NASCIMENTO; DEBUS, 2002).

A Lei de Diretrizes Orçamentárias tem como função estabelecer uma ligação entre o Plano Plurianual e o Orçamento Anual, de modo que haja um processo integrado entre planejamento e orçamento. Na administração pública, este processo é importante para o bom desempenho das finanças públicas. No entanto, conforme Giacomoni (2012) destaca, na realidade, nem

sempre o planejamento se concretiza, tendo em vista que os orçamentos em muitos entes públicos se repetem ano a ano, com pequeno “incremento” de recursos aos programas anteriores.

Para Nascimento e Debus (2002), a LRF apresenta-se como instrumentos de transparência, os planos, orçamentos, Lei de Diretrizes Orçamentárias, prestações de contas, Relatório Resumido da Execução Orçamentária e Relatório de Gestão Fiscal. A transparência é garantida no parágrafo único do art. 48 da LRF, por meio do incentivo à participação dos cidadãos e realização de audiências públicas, no decorrer dos processos de elaboração dos planos, Lei de Diretrizes Orçamentárias e orçamentos.

Com o advento da LRF, intensificou-se a função de controle na administração pública, possibilitando ao poder legislativo, juntamente com os Tribunais de Contas, acompanhar se realmente estão sendo respeitadas as metas estabelecidas. O controle se concretiza por meio da fiscalização das atividades administrativas dos entes públicos.

A responsabilização, conforme Nascimento e Debus (2002), deverá ser exercida quando houver o descumprimento, por parte dos gestores públicos, das normas estabelecidas pela LRF, podendo sofrer sanções institucionais, como a suspensão das transferências voluntárias efetuadas pelo governo federal, e sanções penais e administrativas previstas no Código Penal Brasileiro.

No Brasil, a LRF, segundo Matias-Pereira (2012), configura-se como uma peça inovadora das finanças governamentais, ao estabelecer que os gestores dos diferentes entes públicos devam observar as normas e limites para gerir as contas públicas, devendo prestar contas de quanto e de que forma gastam os recursos disponibilizados pela sociedade na forma de pagamento de impostos. Neste sentido, a referida lei representa um marco importante para realizar o controle social.

Embora a LRF tenha proporcionado ganhos na gestão das finanças públicas, o equilíbrio das contas públicas nem sempre tem sido alcançado pelo corte de gasto, mas sim pela redução nos investimentos públicos. Conforme destacam Gobetti (2010), Menezes e Toneto Júnior (2006) e Santolin, Jayme Jr. e Reis (2009), os gastos excessivos são contidos ou o equilíbrio das contas são atingidos, em muitos casos, por meio da redução de investimentos, e não de corte em despesas correntes como as de pessoal. Neste aspecto, Santolin, Jayme Jr. e Reis (2009) afirmam que, como a LRF visa o equilíbrio das finanças públicas, e a despesa com pessoal é de difícil corte pela sua maior rigidez, em um cenário de crise, em que pode ocorrer a redução das transferências de recursos, os entes tendem a limitar os seus investimentos públicos. Esta limitação dos investimentos pode trazer consequências negativas para a sociedade, tais como colapso no sistema público de saúde, previdenciário, de transportes, segurança pública, dentre outros segmentos que são considerados vitais para o crescimento da economia.

A LRF, para as três esferas de governo, determinou restrições, condições e metas de gestão fiscal, que os agentes públicos estão obrigados a cumprir para que haja maior controle e, conseqüentemente, equilíbrio das finanças governamentais. Assim, independentemente da realidade econômica, porte populacional, localização geográfica e capacidade gerencial dos distintos entes subnacionais, estes são obrigados a observar os ditames da referida legislação fiscal. No entanto, segundo Souza (2006), o sucesso na aplicação de

leis e normas, em muitos dos casos fundamentadas em experiências de outras nações, depende do ambiente institucional do ente público.

Webb (2004) comenta que a eficácia de uma legislação fiscal depende da forma pela qual é implementada. O autor destaca que, em países onde a lei é criada pelo governo federal e imposta aos governos estaduais, os resultados são positivos no que diz respeito a disciplina fiscal, como é o caso do Brasil. Por outro lado, quando o governo federal aprova uma lei e espera que os demais níveis de governo a adotem, os resultados não são satisfatórios, em decorrência de conflitos entre os governos subnacionais.

No caso do Brasil, seria interessante que os estados tivessem autonomia para legislar sobre aspectos específicos, como, por exemplo, o tributário, pois é de conhecimento geral que os estados brasileiros apresentam características muito distintas, em função de aspectos culturais, regionais, institucionais. Essa autonomia pode proporcionar aos entes federativos condições para melhorar seus desempenhos considerando suas necessidades.

2.2 Receitas Públicas

A receita pública consiste no ingresso de recursos financeiros nos cofres públicos, aumentando as disponibilidades do ente público, ou seja, é a soma de recursos obtidos pelos entes governamentais para atender as demandas da população. Deste modo, as receitas públicas têm como propósito financiar as despesas públicas.

Neste sentido, Kohama (2010, p. 60) trata a receita pública como:

Todo e qualquer recolhimento feito aos cofres públicos, quer seja efetivado através de numerário ou outros bens representativos de valores - que o governo tem o direito de arrecadar em virtude de leis, contratos ou quaisquer outros títulos que resultem direitos a favor do Estado [...].

As receitas se dividem em orçamentárias e extraorçamentárias, conforme determina a Lei nº 4.320/1964. São orçamentárias aquelas que viabilizam a execução de políticas públicas, e as extraorçamentárias são os recursos não pertencentes ao Estado, depositados de forma temporária (BRASIL, 2014).

A receita orçamentária, por sua vez, segundo o artigo 11 da Lei nº 4.320/1964, classifica-se em duas categorias econômicas: receitas correntes e receitas de capital. As receitas correntes são os recursos responsáveis pela manutenção dos serviços públicos, dividindo-se em: receitas tributárias, de contribuições, patrimoniais, agropecuárias, industriais, de serviços, transferências correntes. Enquanto que as receitas de capital se destinam a cobrir despesas de capital com a finalidade de investimento, sendo divididas em operação de crédito, amortização de empréstimos, alienação de bens e transferências de capital, conforme apresentado por Andrade (2013) e Kohama (2010).

O capítulo III da LRF dispõe sobre receita pública, estabelecendo, em seu artigo 11, os requisitos fundamentais da responsabilidade na gestão fiscal, como "instituição, previsão e efetiva arrecadação de todos os tributos da competência constitucional do ente da Federação".

A previsão, primeiro estágio da receita, conforme Tristão (2003, p. 132), "indica a expectativa da receita por parte da Fazenda Pública e configura o

que se pretende arrecadar no exercício financeiro seguinte, com o objetivo de custear os serviços públicos programados para aquele exercício [...]”. Assim, a previsão trata-se de uma estimação da arrecadação das receitas que comporão a proposta orçamentária.

A arrecadação, terceiro estágio da receita, consiste no recebimento pelo ente dos tributos e outros créditos a ele devidos. Tal estágio se dá no momento em que os contribuintes liquidam seus débitos para com o ente público junto aos agentes credenciados ou entidades financeiras autorizadas (BEZERRA FILHO, 2012; TRISTÃO, 2003).

As receitas dos governos subnacionais, com a Constituição de 1988, que culminou na descentralização fiscal, aumentaram em detrimento de uma redução da participação do governo federal nas receitas públicas. O aumento das receitas dos entes subnacionais se deu, principalmente, em decorrência da transferência de impostos federais para esses entes, incrementando a sua base tributária, e da elevação da participação das esferas subnacionais nas transferências de recursos federais por meio dos fundos de participação (SOUZA, 2001).

Diante das disparidades de capacidade fiscal dos entes subnacionais, a descentralização veio acompanhada de transferências de recursos das esferas superiores de governo para as esferas inferiores, de modo a compensar esses desequilíbrios. Neste sentido, Cossío (1995) alerta para o fato de que o aumento na participação das receitas de transferências intergovernamentais implica em redução do esforço fiscal de arrecadação. Portanto, fica evidente que a descentralização fiscal pode fazer com que as unidades subnacionais tenham menos incentivo em explorar a sua base tributária própria.

Ressalta-se que, com o aumento das transferências governamentais, alguns entes públicos passaram a renunciar parte das receitas próprias, pela falta de incentivo em arrecadar determinados impostos que representam parcela insignificante das receitas correntes totais. Neste sentido, a LRF, em seu texto legal, busca mostrar a relevância das receitas próprias na consecução de projetos, bem como na manutenção da máquina pública (NASCIMENTO; DEBUS, 2002).

Dentre os trabalhos encontrados na literatura nacional, em que se analisaram o comportamento de arrecadação dos estados ou municípios, destaca-se o de Tristão (2003). O referido autor estudou o desempenho de arrecadação dos municípios brasileiros por meio da Análise de Cluster, classificando-os conforme a importância das receitas tributárias próprias em relação às receitas totais. As variáveis consideradas foram referentes às de receitas tributárias e formou quatro conglomerados. Constatou-se que os municípios do *cluster* 1 são considerados bons arrecadadores de IPTU, os do *cluster* 2 representam bons arrecadadores de ISS, o *cluster* 3 contém municípios que dependem da quota-parte de ICMS e o último grupo é composto por municípios que tem como principal fonte de receita o FPM.

Os autores Massardi e Abrantes (2014), com base na composição das receitas públicas, realizaram análise de *cluster* dos municípios de Minas Gerais. As variáveis empregadas no agrupamento foram as receitas tributárias e transferências municipais, como Fundo de Participação dos Municípios e Quota-Parte do ICMS em relação à receita total. Após formarem quatro agrupamentos, concluíram que os grupos menores foram constituídos por

municípios que possuem melhor arrecadação própria, enquanto que os agrupamentos maiores são o que apresentam elevada dependência das transferências de outras esferas de governo (União e estado).

Santos (2009, p. 13) buscou verificar o impacto da LRF na gestão tributária municipal no estado do Rio Grande do Sul, por meio da técnica de dados em painel, para o período de 1996 a 2005. O autor identificou que houve aumento na arrecadação tributária com o advento da referida lei e que o Imposto sobre Serviço apresentou um crescimento superior ao dos demais tributos locais, concluindo que a LRF foi importante para promover melhoria na arrecadação dos tributos dos municípios gaúchos, "resultados esses estimulados pela gestão efetiva dos recursos conforme a competência tributária".

Galvarro *et al.* (2009), em estudo realizado, procuraram avaliar os municípios do estado de Minas Gerais sob a ótica das finanças públicas, com ênfase na capacidade de arrecadação dos municípios. Para alcançar o objetivo do trabalho, os autores utilizaram a técnica de análise multivariada estimando os fatores, índices de arrecadação e *clusters*, que permitiram a hierarquização dos municípios quanto à arrecadação. Constataram que existem grandes contrastes entre os municípios mineiros analisados. As mesorregiões mais carentes no estado, como Norte de Minas, Jequitinhonha e Vale do Mucuri, apresentaram baixa capacidade de arrecadação.

Moura Neto e Palombo (2006) desenvolveram um estudo sobre os impactos da LRF e das transferências intergovernamentais federais e estaduais, sobre a arrecadação própria dos municípios brasileiros. O trabalho foi desenvolvido por meio da análise de dados em painel desbalanceado, contendo 5.421 municípios, no período de 1998 a 2004. Os autores concluíram que as receitas próprias dos municípios foram afetadas positivamente pela introdução da LRF, e negativamente pelas transferências de recursos da União.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para atingir o objetivo da pesquisa, foram combinadas duas técnicas estatísticas da Análise Multivariada de Dados, quais sejam: análise fatorial e análise de cluster. A primeira técnica foi utilizada para obter fatores a partir das variáveis de receitas públicas que possibilitassem identificar grupos homogêneos de municípios. A segunda técnica, também denominada análise de agrupamento ou conglomerados, foi importante no sentido de possibilitar a união de observações (municípios) com maior grau de semelhança segundo os fatores criados na análise fatorial.

3.1 Análise Fatorial

A análise fatorial constitui-se em uma técnica de análise multivariada que visa resumir um grande número de variáveis em um conjunto menor, com perda insignificante de informação. Mingoti (2013) comenta que, por meio da análise fatorial, quando se possui grande número de variáveis, correlacionadas entre si, é possível obter um número menor de novas variáveis, não correlacionadas e que sintetizam as informações contidas nas variáveis originais.

A análise fatorial pode ser realizada com base na matriz de correlação ou matriz de variância e covariância. Para contornar o problema de variância com

magnitudes desiguais e medidas diferentes das variáveis, foi utilizada a matriz de correlação.

Johnson e Wichern (2007), Mingoti (2013) e Rencher (2002) definem o modelo de análise fatorial pela equação 1:

$$X = \alpha F + \varepsilon \quad (1)$$

Em que X é o vetor transposto das variáveis originais, denotado por $X = (X_1, X_2, \dots, X_p)'$; F é o vetor transposto das variáveis não observáveis (fatores comuns), descrito por $F = (f_1, f_2, \dots, f_m)'$; ε é o vetor de erros aleatórios transposto $\varepsilon = (\varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots, \varepsilon_p)'$; e α trata-se da matriz de cargas fatoriais.

O primeiro passo da Análise Fatorial é a estimação dos fatores, a partir da matriz de correlação. Estes fatores foram construídos com base no Método de Componentes Principais em virtude de ser o mais utilizado na literatura. O referido método visa transformar um conjunto de variáveis originais em outro conjunto (Componentes Principais) com características específicas, sendo que a estimação é realizada de modo que o primeiro fator explique a maior parcela da variância total, o segundo fator a segunda parcela da variância e, assim, sucessivamente. Tal procedimento é realizado por intermédio da construção de combinações lineares das variáveis originais (MINGOTI, 2013).

A partir da extração dos fatores, o próximo passo da análise foi efetuar a rotação ortogonal dos fatores originais com o intuito de facilitar a interpretação das cargas fatoriais. Segundo Mingoti (2013, p. 119-120), "a rotação ortogonal preserva a orientação original entre os fatores, mantendo-os perpendiculares após a rotação." Dentre os critérios existentes na literatura para rotacionar os fatores, escolheu-se o critério denominado *Varimax*, visto que, conforme a autora supracitada, é um dos mais empregados em virtude de sua simplicidade.

O passo seguinte consistiu em verificar se a base de dados poderia ser estimada pela análise multivariada. Para tanto, tornou-se necessário implementar os seguintes testes: Teste de Esfericidade de Bartlett e Teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). O primeiro teste visa constatar se a matriz de correlação populacional é igual a matriz identidade, devendo, portanto, rejeitar a hipótese nula de que as referidas matrizes são iguais. O segundo compara as correlações simples e parciais, variando entre 0 e 1. Neste caso, quanto mais próximo da unidade for o valor do KMO, maior é a adequabilidade dos dados, no entanto, coeficiente na faixa de 0,5 indica que os dados não são apropriados à análise (MINGOTI, 2013).

Após esse procedimento, realizou-se o cálculo do escore fatorial para cada observação. Para facilitar a interpretação dos fatores, tornou-se necessário transformar os escores fatoriais em valores positivos para evitar a discrepância entre os mesmos, tendo por objetivo inseri-los no primeiro quadrante. Tal procedimento aloca todos os escores fatoriais no intervalo entre 0 e 1. Para tal procedimento, utilizou-se a equação 2:

$$FP_{ij} = \frac{F - F_{min}}{F_{max} - F_{min}} \quad (2)$$

Em que FP_{ij} são os escores fatoriais padronizados; F são os escores originais de cada observação; e F_{min} e F_{max} são os valores mínimo e máximo obtidos nos escores fatoriais.

3.2 Análise de Agrupamento

A análise de agrupamento ou de *cluster* é indicada quando se pretende agrupar objetos ou observações com base em características comuns, obtendo grupos com a menor variabilidade interna (dentro de cada grupo) e a máxima variabilidade externa (entre os grupos). Neste caso, tal análise foi efetivada tendo como base os fatores obtidos na Análise Fatorial.

Hair Jr. *et al.* (2005, p. 384) explicam que “a análise de agrupamento é o nome dado para um grupo de técnicas de análise multivariada cuja finalidade primária é agregar objetos com base nas características que eles possuem”. Assim, o agrupamento dos objetos busca unir elementos com características semelhantes, tendo como base as variáveis, de modo que haja dentro dos grupos formados uma grande homogeneidade, e entre os grupos a máxima heterogeneidade.

Rencher (2002) comenta que, na análise de *cluster*, procuram-se padrões em um conjunto de dados agrupando-os. Neste sentido, o objetivo é encontrar um grupo ideal, de maneira que as observações ou objetos dentro de cada conglomerado sejam semelhantes e que os conglomerados sejam diferentes uns dos outros. Portanto, espera-se encontrar agrupamentos naturais dos dados que façam sentido para o pesquisador.

Mingoti (2013) argumenta que, dentre as diversas situações em que a análise de *cluster* pode ser empregada, esta pode ser útil para classificar regiões, municípios ou estados, de acordo com características específicas das unidades.

Na presente pesquisa, no processo de agrupamento, empregou-se o método não hierárquico, que é indicado quando se trabalha com um grande número de observações. O método não hierárquico, de acordo com Mingoti (2013), visa encontrar uma partição de n elementos em k grupos, de maneira que haja semelhança interna dos grupos e separação dos grupos constituídos. Considerando os métodos existentes na literatura da técnica de agrupamento não-hierárquico, adotou-se o método de partição K-Médias.

3.3 Unidades de análise, fontes de dados e variáveis

O universo da presente pesquisa foi formado pelos municípios do estado de Minas Gerais, que é a unidade da federação com o maior número de municípios (853). De acordo com o Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, Minas Gerais ocupa a 9ª colocação entre os estados brasileiros no que se refere ao Índice de Desenvolvimento Humano. Nos anos analisados, Minas Gerais foi o terceiro maior estado com maior quantitativo de habitantes. A renda *per capita* média, nas décadas de 1990 e 2000, cresceu cerca de 100,5%, passando de R\$ 373,00, no ano de 1991, para R\$ 749,69, em 2010. Em 2000, o estado possuía a terceira maior receita orçamentária (R\$ 8,4 bilhões) entre os estados brasileiros, ficando atrás apenas dos estados de São Paulo (R\$ 25,6 bilhões) e do Rio de Janeiro (R\$ 11,2 bilhões). Em 2012, o estado manteve-se na mesma posição, com receita de R\$ 40,1 bilhões, permanecendo em situação pior que os estados supracitados (PNUD; FJP; IPEA, 2015; STN, 2015).

Os dados referentes às receitas municipais foram obtidos em Finanças do Brasil (Finbra) - Dados Contábeis dos Municípios, disponibilizados pela Secretária do Tesouro Nacional para os anos de 2000 e 2012. O sistema Finbra constitui em

importante fonte de dados referentes à execução orçamentária dos entes subnacionais. No entanto, este pode apresentar limitações na base de dados. No ano de 2000, o relatório do Finbra englobou 843 municípios mineiros, enquanto que em 2012 a abrangência foi 808 cidades, correspondendo a 98,8% e 94,7% do total de municípios, respectivamente.

Ressalta-se que os municípios que apresentavam valores zerados foram excluídos da amostra. Como o objetivo da pesquisa foi verificar o comportamento das receitas governamentais em 2000 (antes da LRF) e em 2012 (após a LRF), foi necessário manter na base de dados de cada ano as mesmas unidades de análise (municípios). Após estes ajustes, a Análise de *Cluster* foi realizada considerando um total de 621 cidades, que corresponde a 72,8% do total de municípios mineiros.

Para alcançar o propósito da pesquisa, as variáveis utilizadas são as descritas a seguir, conforme Brasil (2014), Massardi e Abrantes (2014) e Tristão (2003):

- 1) Receitas Correntes: são as receitas auferidas dentro do exercício, gerando aumento nas disponibilidades financeiras do ente e são os principais instrumentos utilizados pelos gestores para financiar os programas e as ações estabelecidas.
- 2) Receitas de Capital: são recursos que não afetam o patrimônio líquido do ente público, aumentam as disponibilidades financeiras e são destinados à aquisição de bens e direitos.
- 3) Taxas: são ganhos oriundos do poder de polícia, ou a utilização, efetiva ou potencial, de serviço público específico e divisível, prestado ao contribuinte ou posto à sua disposição.
- 4) Imposto sobre Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU): é um imposto de competência do município e tem como base de cálculo o valor venal do imóvel localizado na área urbana.
- 5) Quota-parte do Fundo de Participação dos Municípios (FPM): é o repasse de recursos da União (22,5% do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI e Imposto de Renda e Proventos - IRP) para os municípios.
- 6) Quota-parte do Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS): é de competência estadual, sendo proveniente da arrecadação incidente em todas as operações com mercadorias e serviços dentro do estado. Do total, 75% do repasse do ICMS é distribuído conforme o montante do valor adicionado gerado pelo próprio município e o restante (25%) segundo lei estadual.
- 7) Quota-parte do Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotores (IPVA): é um recurso de competência do estado que é transferido aos municípios em função do volume de veículos licenciados nos mesmos, sendo que a metade do valor é repassado aos municípios e a outra parte fica com o próprio estado.
- 8) Imposto sobre a Transmissão de Bens Imóveis (ITBI): é um tributo de competência municipal, cobrado sobre a transmissão de propriedade de bens imóveis localizados dentro dos municípios.
- 9) Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb): é formado por transferências dos estados aos municípios e são vinculadas à educação.

- 10) Receitas de Transferências: é uma modalidade de arrecadação dos municípios proveniente das transferências correntes e de capital dos estados e da União aos municípios.
- 11) Outras Receitas Próprias: é a soma das receitas industriais, agropecuárias, serviços e de outras receitas correntes.

Ressalta-se que as variáveis relacionadas à arrecadação, como Imposto sobre Serviços (ISS), Contribuição de Melhoria e Transferências para SUS, não foram consideradas devido ao fato de boa parte dos municípios analisados apresentarem valores zerados. Todas as variáveis usadas no modelo, dos municípios de Minas Gerais, foram divididas pelas suas respectivas populações dos anos de 2000 e 2012, obtidas junto a Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2015).

Foram utilizados valores anuais das variáveis orçamentárias, em reais (unidade). Como forma de atualizar a base de dados em termos monetários, os valores das variáveis do ano de 2000 foram transformados por meio do deflator IGP-DI, disponibilizado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), tendo 2012 como ano base.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a finalidade de efetuar a análise da arrecadação dos municípios mineiros, de modo a entender se a LRF refletiu de forma positiva, foi feita análise fatorial e de agrupamento dos municípios, agregando-se as observações de dois anos. Neste sentido, os dados foram empilhados, formando uma matriz X , composta pela matriz X_1 com os dados do ano de 2000 (antes da LRF) e X_2 com os dados de 2012 (após a LRF), contendo cada uma, 11 variáveis multiplicadas pelas 621 observações.

Inicialmente, com base nas variáveis, efetuou-se os testes de Esfericidade de Bartlett e Teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), para verificar a adequabilidade dos dados à análise multivariada. Pelo teste estatístico de esfericidade de Bartlett, rejeita-se a hipótese nula de que a matriz de correlação é igual a matriz identidade, visto que se mostrou significativo a 1%. O Teste de Kaiser-Meyer-Olkin, que relaciona o coeficiente de correlação simples com o coeficiente de correlação parcial, apresentou valor de 0,71, indicando que há uma boa correlação entre as variáveis, o que possibilita aplicar as técnicas de análise multivariada.

Na sequência, a Análise Fatorial, por meio da técnica de componentes principais, foi aplicada à matriz X , extraindo-se os fatores comuns para os anos de 2000 e 2012. A seleção desses fatores deu-se a partir de valor da raiz característica da matriz de correlação. Assim, escolheu-se os fatores com autovalor maior do que a unidade, uma vez que raiz menor indica baixa contribuição na explicação da variância dos dados. Na Tabela 1, é apresentado o resultado das raízes características (*eigenvalues*) dos fatores estimados e a proporção da variância total dos dados explicada pelos fatores.

Tabela 1 - Raiz característica e parcela de explicação de cada fator

Fatores	Raiz Característica	Variância Explicada	Variância Acumulada
Fator 1	4,9949	0,4541	0,4541
Fator 2	2,9118	0,2647	0,7188

Fonte: Elaborada pelos autores

Considerando o critério da raiz característica maior ou igual a um, extraiu-se apenas dois fatores, explicando 71,88% da variância total dos dados. O primeiro fator explica 45,41% e o segundo 26,47% da variância das 11 variáveis utilizadas na análise, conforme Tabela 1.

Na sequência, efetuou-se o processo de rotação das cargas fatoriais pelo método *Varimax*, sendo apresentado na Tabela 2. As cargas fatoriais consistem no coeficiente de correlação entre cada fator e variável do modelo. O valor da comunalidade, contida nesta tabela, mostra a proporção da variância de cada variável *per capita* que é captada pelos dois fatores.

Tabela 2 - Cargas fatoriais após rotação ortogonal

Variáveis	Fator 1	Fator 2	Comunalidade
ITBI	0,2751	0,6977	0,5625
IPTU	-0,0219	0,8428	0,7109
Taxas	-0,2459	0,6908	0,5376
Outras Receitas Próprias	0,2588	0,6511	0,4910
Quota-Parte IPVA	0,3601	0,7812	0,7413
Receitas Correntes	0,9576	0,2373	0,9732
Receitas de Transferências	0,9869	0,1045	0,9849
Quota-Parte FPM	0,9084	-0,1310	0,8423
Quota-Parte ICMS	0,7241	0,3318	0,6344
Receita de Capital	0,6895	0,0163	0,4757
Fundeb	0,9726	0,0836	0,9529

Fonte: Elaborada pelos autores

Pela Tabela 2, constata-se que o Fator 1 está positivo e fortemente correlacionado com as variáveis Receitas Correntes, Receitas de Transferências, Quota-Parte de FPM, Quota-Parte de ICMS, Receita de Capital e Fundeb, podendo sintetizá-lo como arrecadação proveniente das transferências intergovernamentais. Já o Fator 2 relaciona-se com receitas provenientes de ITBI, IPTU, IPVA, Taxas e Outras Receitas Próprias, caracterizando a arrecadação própria do município. Considerando que o IPVA é uma transferência de recursos do estado para os municípios, esperava-se que o Fator 1 o melhor explicasse, no entanto, ele apresentou uma maior correlação com o Fator 2 (receitas próprias). Tal situação pode ser explicada devido ao critério utilizado pelo estado na transferência do recurso, isto é, número de veículo licenciados nos municípios.

Com base nas cargas fatoriais, é possível determinar o valor dos fatores (escores fatoriais) para cada município da amostra. Os escores fatoriais, quando considera o total de observações, são variáveis que possuem média zero e desvio-padrão igual a 1. Na presente pesquisa, como grande parte dos escores dos fatores apresentou sinal negativo, para facilitar a interpretação, efetuou-se uma padronização, de modo a torná-los positivos.

Após tal procedimento, constatou-se que 162 municípios tiveram uma evolução do fator que representa a arrecadação das transferências

intergovernamentais do primeiro para o segundo ano. Em outras palavras, significa dizer que 26% dos municípios estudados tornaram-se mais dependentes de transferências de outros órgãos públicos. No entanto, ressalta-se que o restante apresentou uma redução nos escores de um período para outro, indicando que a importância atribuída à transferência se tornou menor. Tal situação é interessante do ponto de vista da arrecadação, uma vez que um menor recebimento de repasses de outras esferas de governo faz com alguns entes públicos tenham mais incentivo a cobrar efetivamente seus tributos, evitando assim a renúncia de uma parcela das receitas de competência própria.

Dos 621 municípios estudados, identificou-se que 342 (55%) evoluíram no desempenho da arrecadação dos tributos de natureza própria. Isso mostra que, do ano de 2000 para 2012, mais da metade das cidades que compuseram a amostra utiliza bem a sua base tributária, o que vai ao encontro com a LRF, uma vez que a lei busca mostrar a importância das receitas próprias como fonte de recursos para os municípios desenvolverem suas atividades.

Para melhorar a visualização e entendimento dos resultados, foram construídos critérios de classificação dos municípios em razão dos escores fatoriais padronizados, tendo como referência a média e o desvio-padrão (DP). Assim, os municípios foram classificados conforme Tabela 3.

Tabela 3 - Classificação dos municípios com base nos escores fatoriais padronizados

Critério	Classes	Classificação dos Municípios			
		F1 2000	F2 2000	F1 2012	F2 2012
Inferior à média menos um DP	Ruim	58	46	51	48
Média menos um DP	Médio	314	335	332	329
Média mais um DP	Bom	167	147	154	168
Superior à média mais um DP	Muito Bom	82	93	84	76

Fonte: Elaborada pelos autores

Observa-se que, pela Tabela 3, cerca de 40% da amostra classifica-se como “Bom” e “Muito Bom” tanto nos quesitos de transferências intergovernamentais (F1) quanto na arrecadação própria (F2) em ambos os anos analisados, ficando, portanto, acima da média dos escores fatoriais. Esperava-se que, com o advento da LRF, houvesse uma melhoria no recebimento de receitas próprias, fazendo com que, no ano de 2012, um percentual maior de municípios se classificasse na categoria denominada “Bom” ou “Muito Bom”, visto que a referida lei incentivou uma maior arrecadação de tributos de competência própria. No entanto, conforme mencionado por Cossío (1995), a capacidade de arrecadação própria de uma esfera de governo depende de renda *per capita*, arranjo produtivo, distribuição populacional, grau de urbanização e atividade econômica. Por outro lado, esperava-se que, de 2000 para 2012, os municípios se tornassem menos dependentes de recursos repassados pela União e pelo estado a título de transferências.

O próximo passo consistiu em agrupar os municípios. Quanto a definição do número de grupos na análise de agrupamento, Tristão (2003) comenta que é um processo arbitrário, não existindo normas claras para a determinação do

quantitativo ideal de agrupamento. Acrescenta-se que, a partir de quatro grupos, o aumento no número de conglomerados gera ganhos insignificantes na função objetivo. Portanto, neste caso, optou-se por agrupar os municípios em quatro conglomerados, por meio do Método K-Médias. Os resultados da análise de *Cluster* podem ser visualizados na Tabela 4.

Tabela 4 - Cluster dos municípios mineiros nos anos de 2000 e 2012

Cluster	2000		Cluster	2012	
	Casos	Frequência (%)		Casos	Frequência (%)
1	325	52,3	1	97	15,6
2	54	8,7	2	41	6,6
3	218	35,1	3	197	31,7
4	24	3,9	4	286	46,1
Total	621	100,0	Total	621	100,0

Fonte: Elaborada pelos autores

Nota-se, pela Tabela 4, que, no ano de 2000, 52,3% dos municípios foram agrupados no *cluster* 1 e 35,1% no *cluster* 3. Por sua vez, no ano de 2012, os municípios se concentraram nos *clusters* 3 e 4, com 31,7% e 46,1%, respectivamente. Os conglomerados formados podem ser segregados em *clusters* grandes (1 e 3) e *clusters* pequenos (2 e 3), no primeiro ano. O mesmo aconteceu no segundo ano analisado, porém, os *clusters* grandes foram 3 e 4, e os pequenos, 1 e 2.

Uma análise mais detalhada de cada agrupamento foi realizada, tendo como base as médias das receitas tributárias próprias e dos tributos provenientes de transferências governamentais. A Tabela 5 contém a média de cada variável *per capita* considerada na análise para os dois períodos.

Tabela 5 - Média das variáveis em cada agrupamento nos anos de 2000 e 2012

Variáveis	2000				2012			
	1	2	3	4	1	2	3	4
IPTU	2,17	27,36	7,34	10,77	7,36	82,17	26,24	6,47
ITBI	2,14	7,26	4,11	8,69	14,62	43,42	24,67	7,34
Taxas	7,40	33,45	17,61	15,03	7,57	44,57	16,90	6,05
Outras Receitas								
Próprias	14,20	50,13	26,13	79,92	72,48	260,63	128,69	48,53
Quota-Parte IPVA	5,73	23,69	12,82	23,75	36,22	92,83	59,96	30,40
Receitas Correntes	592,15	559,08	487,48	1.266,56	3.667,62	2.233,78	1.989,28	1.888,86
Receitas de								
Transferências	606,33	423,44	442,80	1.110,64	3.712,94	1.628,57	1.746,30	1.864,13
Quota-Parte FPM	317,44	103,80	192,02	253,51	1.961,71	356,56	646,42	897,46
Quota-Parte ICMS	103,32	141,00	110,72	552,58	691,05	485,74	439,29	286,70
Receita de Capital	51,36	27,86	27,65	79,92	351,73	110,37	122,85	142,03
Fundeb	66,88	41,19	47,02	81,69	527,94	192,77	229,86	237,85
População	8.353	132.378	21.803	27.653	3.687	191.236	30.170	10.597
Número de Casos	325	54	218	24	97	41	197	286

Fonte: Elaborada pelos autores

Inicialmente, foi realizada uma análise dos *clusters* do primeiro ano estudado, que corresponde ao período antes da implementação da LRF. Conforme as Tabelas 4 e 5, o *cluster* 1 apresenta 325 municípios, representando 52,3% do total. Este grupo caracteriza-se pela baixa arrecadação de tributos de competência própria e alta dependência da receita de transferência de outros

órgãos públicos, especialmente o Fundo de Participação dos Municípios. Um aspecto marcante deste conglomerado é o baixo recebimento de repasses de recursos provenientes da Quota-Parte de ICMS.

Constata-se que são municípios de pequeno porte, com população média de 8.353 habitantes, localizados, principalmente, na Zona da Mata, Vale do Rio Doce e Sul de Minas. Ressalta-se, também, que este *cluster* agrega a maioria dos municípios do Norte de Minas, Jequitinhonha e Vale do Mucuri. Tal fato pode explicar o baixo valor de ICMS, visto que são municípios que possuem baixo nível de desenvolvimento, com atividade econômica de baixo valor agregado, fazendo com que o desempenho de recursos proveniente de ICMS seja pouco expressivo, visto que foi a menor média entre os *clusters*, enquanto que a participação do FPM tem um valor significativo. Tal achado vai ao encontro da pesquisa de Galvarro *et al.* (2009), a qual constatou que as últimas mesorregiões citadas se caracterizam por reduzida capacidade de arrecadação própria.

O agrupamento 2 contém 54 casos e reúne os melhores arrecadadores de IPTU e Taxas. No todo, é o grupo que melhor explora os tributos próprios, ou seja, é o *cluster* que concentra a maior parte da arrecadação tributária própria, apresentando, assim, baixo grau de dependência das transferências intergovernamentais do FPM e do Fundeb. A população média deste *cluster* é 132.378 mil habitantes, possuindo, principalmente, municípios do Sul de Minas, Triângulo Mineiro e região metropolitana de Belo Horizonte.

O *cluster* 3 reúne 218 cidades (35,1% do todo) e apresenta baixo recebimento de recursos originários de tributos de competência própria, porém, há um destaque da receita tributária provenientes de Taxas. Os municípios estão localizados, em sua maioria, nas mesorregiões do Sul de Minas, metropolitana de Belo Horizonte e Zona da Mata, com população média de 22 mil pessoas.

O *cluster* 4 conta apenas com 24 municípios, correspondendo a 3,9% da amostra. Este grupo depende fortemente de transferência do governo na composição das receitas totais, sendo que o FPM e o ICMS são as principais fontes de recursos destes municípios. Apesar da alta dependência de repasses de recursos da União e do Estado, é o segundo melhor grupo em termos de arrecadação de IPTU e ITBI, apresentando maior valor médio de receitas correntes. Os municípios do referido agrupamento têm uma população média de 27.653 mil habitantes, sendo que estes encontram-se, na maioria, na região do Triângulo Mineiro.

Realizado o diagnóstico dos grupos do ano de 2000, foi feita a análise do ano de 2012, ou seja, período após a promulgação da LRF. O agrupamento 1 congrega 97 cidades, correspondendo a 15,6% da amostra. Os municípios caracterizam-se pela alta dependência de recursos recebidos da União e do Estado, em especial o FPM, ICMS e Fundeb. Apesar de ser composto por municípios pequenos, é o grupo que mais recebe repasses de ICMS, visto que, provavelmente, possui uma atividade industrial e comercial forte. Em torno de 66% destes municípios estão localizados nas mesorregiões da Zona da Mata, Vale do Rio Doce, Sul de Minas e Triângulo Mineiro.

O *cluster* 2 está composto por apenas 41 observações, sendo o menor grupo. Ele reúne cidades que exploram bem a sua arrecadação própria (IPTU, ITBI e Taxas). Embora o grupo de municípios seja pequeno, engloba municípios de grande porte, localizados, principalmente, nas mesorregiões Sul de Minas,

metropolitana de Belo Horizonte e Triângulo Mineiro, abrangendo a maior parte da população de Minas Gerais.

O *cluster* 3 abrange 31,7% da amostra e possui um bom nível de arrecadação própria. Neste grupo, encontram-se municípios intermediários em termos de população, visto que a média foi de 30.170 habitantes, que dão certa importância à cobrança dos tributos municipais, visto que, no conjunto, é o segundo grupo com maior arrecadação tributária própria. Cerca de 61% dos municípios deste *cluster* estão situados nas regiões metropolitana de Belo Horizonte, Triângulo Mineiro e Sul de Minas.

O *cluster* 4 engloba 46,1% da amostra, sendo o maior grupo, e assemelha-se ao *cluster* 1, no entanto, o que os distingue é que o *cluster* 4 possui uma menor dependência de recursos do FPM, ICMS e Fundeb. Neste grupo, encontram-se municípios com população média de 10.597 habitantes, situados nas regiões Zona da Mata, Sul de Minas e Vale do Rio Doce, e a maioria das cidades de Norte de Minas, Vale do Mucuri e Jequitinhonha. Este conglomerado possui o menor nível médio de recebimento de recursos oriundos de Quota-Parte de ICMS, que pode ser em função de concentrar municípios que possuem baixa circulação de produtos, uma vez que a média de outras receitas correntes próprias, que engloba receita agropecuária e industrial, apresentou menor média no referido ano.

Com base no exposto, nota-se que houve uma mudança na organização dos municípios da maioria dos *clusters* do ano de 2000 para 2012. Assim, constata-se que os municípios do *cluster* 1 (2000) diferenciam-se do agrupamento 1 (2012), principalmente, em termos de arrecadação própria e participação da Quota-Parte de ICMS. A semelhança do grupo 1 de 2000 é com o grupo 4 de 2012, visto que ambos possuem menor base tributária própria, grande dependência de FPM e menor recebimento de recursos de ICMS. O segundo agrupamento dos dois anos é o que mais se assemelha em termos de arrecadação, por se tratar do grupo, em ambos os anos, que mais exploram a sua base tributária própria. Os conglomerados 3, nos referidos anos, diferem-se especialmente em termos de arrecadação própria. Por fim, o *cluster* 4, de 2000, não corresponde ao grupo 4, de 2012, uma vez que este último possui a menor arrecadação própria do agrupamento deste ano, o que não acontece com o quarto grupo do primeiro período.

Pelos resultados dos *clusters*, pode-se distinguir, em ambos os anos estudados, os grupos de municípios em dois tipos, conforme determinado por Tristão (2003). O primeiro tipo pode ser considerado bom arrecadador, ou seja, cidades que exploram bem a sua base tributária, como é o caso do grupo 2 (2000) e dos grupos 2 e 3 (2012), que dão importância à cobrança, especialmente do IPTU. Em contrapartida, tem-se o segundo tipo, que congrega municípios considerados maus arrecadadores, isto é, aqueles que dependem das transferências intergovernamentais.

Desta forma, analisando o ano de 2000, nota-se que os *clusters* 1, 3 e 4 são os agrupamentos que apresentaram maior dependência das transferências governamentais e baixo desempenho na arrecadação própria, totalizando cerca de 91% dos municípios que compuseram a amostra. No entanto, quando se analisa o ano de 2012, percebe-se uma mudança considerável nesta composição. Os *clusters* 1 e 4 apresentaram um elevado grau de dependência das transferências, o que totalizou cerca de 62% dos municípios estudados, e o

restante (*clusters* 2 e 3) teve um melhor desempenho no que tange à arrecadação própria.

Neste sentido, percebe-se que, do primeiro para o segundo período, houve uma redução de aproximadamente 48% no número de municípios que dependiam das transferências governamentais. Já os municípios que possuíam um bom desempenho na arrecadação própria apresentaram um crescimento de aproximadamente 341%, no período. No que diz respeito à arrecadação, Moura Neto e Palombo (2006) e Santos (2009) também constataram melhoria na receita própria após a aprovação da LRF.

Tal achado pode ser consequência da LRF, visto que esta estabelece normas que restringem a renúncia de receita, incentivando a maximização das receitas próprias pelos órgãos públicos, especialmente os municipais, de modo que não haja forte dependência de recursos oriundos de outras esferas governamentais. Ressalta-se que, a partir da LRF, cobrar os impostos, além de ser um direito da administração pública, passa a ser uma obrigação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista que o objetivo da pesquisa foi verificar o perfil de arrecadação dos municípios mineiros, constatou-se, a partir da Análise Fatorial, que uma boa parte das cidades ficou menos dependente de recursos de transferências, bem como melhorou as suas capacidades de arrecadação de tributos próprios.

Pela análise de *cluster*, os municípios de médio e grande porte apresentam uma arrecadação própria mais significativa em relação aos demais, o que pode ser explicado pela elevada concentração populacional e, conseqüentemente, uma maior oferta de serviços nos municípios contribuindo para o incremento no recolhimento das diversas taxas municipais. Isso promove menor dependência de recursos provenientes dos governos estadual e federal por parte dos municípios mineiros.

Por sua vez, os *clusters* com os municípios considerados pequenos tornaram-se um pouco menos dependentes das transferências de recursos da União e do Estado, reforçando a ideia de uma maior autonomia financeira, preconizada pela Constituição Federal de 1988. No entanto, devido às grandes disparidades regionais existente em Minas Gerais, muitos municípios ainda dependem de recursos das transferências para financiar grande parte de suas atividades. Assim, fica evidente que os municípios de pequeno porte demandam uma reformulação de suas políticas tributárias, com o intuito de minimizar a dependência de recursos financeiros das instâncias superiores.

Contudo, apesar de a Lei de Responsabilidade Fiscal incentivar a arrecadação própria e estabelecer critérios para renúncia de receita no sentido de evitar redução de recursos, outros fatores podem interferir no nível de arrecadação própria do município. Fatores, como atividade produtiva do município, renda e concentração populacional, tamanho de área urbana, alíquotas diferentes, bem como estrutura administrativa do ente público. Portanto, os municípios que apresentam melhores condições estruturais e econômicas tendem a obter receitas provenientes, por exemplo, de IPTU, ITBI e outros tributos de competência própria, mais expressivas, em comparação com aqueles que carecem dessas condições.

Portanto, pode-se concluir que, do primeiro para o segundo ano, houve uma evolução na receita tributária própria, propiciando a alguns municípios dependerem menos de repasses do FPM e ICMS, o que lhes garante certa autonomia financeira. Considerando o período analisado, fica evidente que o propósito da LRF de estimular a arrecadação por parte dos entes subnacionais, bem como de conceder renúncia de receitas de forma cautelosa, vem sendo alcançado.

Como limitação deste estudo, pode-se mencionar a dificuldade de se obter informações precisas quanto à atualização das bases cadastrais dos municípios que impactam diretamente no processo de arrecadação municipal. Outra limitação consiste no fato de a base de dados do Finbra, utilizada na presente pesquisa, poder apresentar divergências em relação aos relatórios contábeis e financeiros disponibilizados pelos próprios municípios.

Para trabalhos futuros, sugere-se considerar na análise outros períodos e municípios de diferentes estados da federação, de modo a identificar se o perfil de arrecadação é similar ao encontrado neste estudo.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Nilton de Aquino. **Contabilidade Pública na Gestão Municipal**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

BEZERRA FILHO, João Eudes. **Orçamento Aplicado ao Setor Público**: abordagem simples e objetiva. São Paulo: Atlas, 2012.

BRASIL. Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964. Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para Elaboração e Controle dos Orçamentos e Balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 6 jun. 1964.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF, 5 out. 1988.

_____. Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 05 de maio de 2000. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LCP/Lcp101.htm>. Acesso em: 02 mar. 2015.

_____. Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão. Secretaria de Orçamento Federal. **Manual Técnico de Orçamento (MTO)**, Brasília, DF. 2014.

COSSÍO, Fernando Andrés Blanco. **Disparidades econômicas inter-regionais, capacidade de obtenção de recursos tributários, esforço fiscal e gasto público no Federalismo brasileiro**. 1995. 131 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1995.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV). **Indicadores de Preços**. Rio de Janeiro: FGV. Disponível em:

<<http://portalibre.fgv.br/main.jsp?lumChannelId=402880811D8E34B9011D92AF56810C57>>. Acesso em: 15 fev. 2015.

GALVARRO, Maria del Pilar Salinas Quiroga Soria *et al.* Disparidades regionais na capacidade de arrecadação dos municípios do estado de Minas Gerais.

Revista de Economia e Administração, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 17-48, jan./mar. 2009.

GIACOMONI, J. **Orçamento Público**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

GOBETTI, Sérgio Wulff. Ajuste fiscal nos estados: uma análise do período 1998-2006. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 113-140, jan./abr. 2010.

HAIR Jr., Joseph F. *et al.* **Análise multivariada de dados**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Estimativas de População**. 2015. Disponível em:

<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2013/default.shtm>>. Acesso em: 20 maio 2015.

JOHNSON, Richard A.; WICHERN, Dean W. **Applied multivariate statistical analysis**. 6. ed. Nova Jersey: Pearson. 2007.

KOHAMA, Helio. **Contabilidade Pública: teoria e prática**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MASSARDI, Wellington de Oliveira; ABRANTES, Luiz Antônio. Classificação dos municípios mineiros em relação à composição de suas receitas. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, Salvador, v. 4, n. 1, p. 144-161, jan./abr., 2014.

MATIAS-PERERIA, José. **Finanças Públicas: foco na política fiscal, no planejamento e orçamento público**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MENEZES, Rafael Terra de; TONETO JÚNIOR, Rudinei. Regras fiscais no Brasil: a influência da LRF sobre as categorias de despesa dos municípios. **Planejamento e Políticas Públicas**, Brasília, n. 29, jun./dez. 2006.

MINGOTI, Sueli Aparecida. **Análise de Dados Através de Métodos de Estatística Multivariada: uma abordagem aplicada**. Belo Horizonte: UFMG, 2013.

MOURA NETO, João S.; PALOMBO, Paulo Eduardo Moledo. Lei de Responsabilidade Fiscal, Transferências e a Arrecadação Própria dos Municípios Brasileiros. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 30., 2006, Salvador. **Anais eletrônicos...** Salvador: ANPAD, 2006. Disponível em:

<<http://www.anpad.org.br/enanpad/2006/dwn/enanpad2006-apsa-1995.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2015.

NASCIMENTO, Edson Ronaldo; DEBUS, Ilvo. **Lei Complementar nº 101/2000: entendendo a Lei de Responsabilidade Fiscal**. Secretaria do Tesouro Nacional, 2002.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD); FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO (FJP); INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**. 2015. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_uf/minas-gerais>. Acesso em: 20 fev. 2015.

RENCHER, Alvin C. **Methods of multivariate analysis**. 2. ed. 2002.

RIBEIRO, Clarice Pereira de Paiva; ABRANTES, Luiz Antônio; PEREIRA, Alana Deusilan Sester. O Impacto da LRF sobre a Gestão dos Municípios do Estado de Minas Gerais: análise dos indicadores de desempenho no período de 1998 a 2007. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 35., 2011, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2011. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/APB925.pdf>>. Acesso em: 18 fev. 2015.

SANTOLIN, Roberto; JAYME Jr., Frederico G.; REIS, Julio César dos. Lei de responsabilidade fiscal e implicações na despesa de pessoal e de investimento nos municípios mineiros: um estudo com dados em painel dinâmico. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 39, n. 40, p. 895-923, out./dez. 2009.

SANTOS, Sandra Regina Toledo dos. O impacto da LRF na arrecadação tributária dos municípios Gaúchos: uma análise do período de 1996 a 2005. In: CONGRESSO DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE DA USP, 6., 2009, São Paulo. **Anais eletrônicos...** São Paulo: USP, 2009. Disponível em: <<https://congressosp.fipecafi.org/anais/artigos92009/254.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2015.

SANTOS, Sandra Regina Toledo dos; ALVES, Tiago Wickstrom. O impacto da Lei de Responsabilidade Fiscal no desempenho financeiro e na execução orçamentária dos municípios no Rio Grande do Sul de 1997 a 2004. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 1, p. 181-208, jan./fev. 2011.

SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL (STN). **Finanças do Brasil – Dados Contábeis dos Municípios (Finbra)**. 2015. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/pt_PT/contas-anuais>. Acesso em: 08 mar. 2015.

SILVA, Pedro Gabriel Kenne da. **Controle Social da Gestão Pública**: análise das práticas em dois municípios do Estado do Rio Grande do Sul. 2010. 124 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2010.

SOUZA, Celina. Federalismo e Gasto Social no Brasil: tensões e tendências. **Lua Nova**, São Paulo, n. 52, p. 5-28, 2001.

SOUZA, Saulo Santos de. **Ambiente institucional e resultados fiscais**: os diferentes impactos da Lei de Responsabilidade Fiscal. Brasília: ESAF, 2006. (XI Prêmio do Tesouro Nacional da Escolha de Administração Fazendária - ESAF).

TRISTÃO, José Américo Martelli. **A Administração Tributária dos Municípios Brasileiros**: uma avaliação do desempenho da arrecadação. 2003. 172 f. Tese

(Doutorado em Administração) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo, 2003.

ZUCCOLOTTO, Robson; RIBEIRO, Clarice Pereira de Paiva; ABRANTES, Luiz Antônio. O comportamento das finanças públicas municipais nas capitais dos estados brasileiros. **Enfoque: Reflexão Contábil**, Paraná, v. 28, n. 1, p. 54-69, jan./abr. 2009. Disponível em: <<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/Enfoque/article/view/8081>>. Acesso em: 20 fev. 2015.

WEBB, Steven B. Fiscal responsibility laws for subnational discipline: the Latin America experience. **World Bank Policy Research Working Papers**, Washington, n. 3309, p. 1-19, May 2004.