

DETERMINANTES DO IMPACTO DO FUNDO DE PARTICIPAÇÃO MUNICIPAL: UMA ABORDAGEM EM PAINEL DOS MUNICÍPIOS LOCALIZADOS NA MICRORREGIÃO DE CARATINGA/MG

AUCIONE APARECIDA BARROS GUIMARÃES¹
ROBERTO MIRANDA PIMENTEL FULLY²
PEDRO CLÁUDIO COUTINHO LEITÃO³
JULIANO PEREIRA DE SOUZA⁴
MARIA DE FÁTIMA PEREIRA⁵
VIDIGAL FERNANDES MARTINS⁶

RESUMO

O estudo desenvolvido foi elaborado com o objetivo de analisar a arrecadação tributária própria dos municípios localizados na microrregião de Caratinga, identificando os fatores que interferem na potencialidade de arrecadação destes municípios, verificando se as variáveis aplicadas impactam no FPM dos mesmos. O problema de pesquisa buscou identificar o quanto as variáveis econômicas e de arrecadação impactam no FPM dos municípios da microrregião de Caratinga. Para tanto, utilizou a análise de painel com efeitos fixos e aleatórios, visando correlacionar as variáveis, Produto Interno Bruto (PIB), Valor Adicionado Fiscal (VAF), Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) e Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) com o Fundo de Participação dos Municípios (FPM). Diante das duas análises aplicadas obteve-se divergências nos resultados encontrados. Desse modo, o trabalho expõe uma expressiva proposta por demonstrar o impacto da arrecadação tributária no desenvolvimento econômico da microrregião de Caratinga.

Palavras-chave: Arrecadação. Economia. FPM. Gestão. Municípios.

¹ Especialista e Professora das Faculdades Doctum de Caratinga. aucionequimaraes@gmail.com

² Mestre e Doutorando em Contabilidade – FUCAPE – ES. Professor das Faculdades Doctum de Manhuaçu. rfully@gmail.com

³ Dr. Ciência da Informação UFMG. Diretor presidente executivo da Rede de Ensino doctum. pedro@doctum.edu.br

⁴ Bacharel em Ciências Contábeis - Doctum de Caratinga. julianopsouza@outlook.com

⁵ Bacharel em Ciências Contábeis - Doctum de Caratinga. fatimafetaemgv@hotmail.com

⁶ Dr. em Administração de Empresas - EAESP/FGV. Professor Associado – FACIC/UFU. vidigalfgv@gmail.com

**DETERMINANTS OF THE IMPACT OF THE MUNICIPAL PARTICIPATION FUND:
A PANEL APPROACH OF THE MUNICIPALITIES LOCATED IN THE
MICROREGION OF CARATINGA / MG**

ABSTRACT

The developed study was developed with the objective of analyzing the tax collection of the municipalities located in the micro region of Caratinga, identifying the factors that interfere in the collection potential of these municipalities, verifying if the applied variables impact on their FPM. The research problem sought to identify how much the economic and collection variables impact on the FPM of the municipalities of the Caratinga micro-region. For that, it used the panel analysis with fixed and random effects, aiming to correlate the variables, Gross Domestic Product (GDP), Value Added Tax (VAF), Tax on Circulation of Goods and Services (ICMS) and Tax on Industrialized Products (IPI) with the Municipality Participation Fund (FPM). In view of the two applied analyzes, divergences in the results found were obtained. Thus, the work exposes an expressive proposal for demonstrating the impact of tax collection on the economic development of the micro-region of Caratinga.

Keywords: Collection. Economy. FPM. Management. Counties.

1. INTRODUÇÃO

Ao contrário do que muitos pensam, os entes federativos têm funções distintas, União, Governo Federal, Estadual e Municipal, mas com forte ligação, visto que um depende do outro, respeitando e dando autonomia na atuação de cada um.

Para Filho Heleno (2011), o pacto federativo deve garantir o equilíbrio nas relações entre união, estados e municípios, sem hierarquia ou soberania de um ente federado sobre os demais, sem omissões ou sobreposições de funções.

Segundo Alves (2017), assim como os demais entes federados, os municípios baseiam-se fortemente da possibilidade que têm de solicitar das empresas e também dos cidadãos repasses para os cofres públicos, parcela do dinheiro que obtêm por suas específicas atividades e pelo seu capital. Refere-se ao poder que os municípios têm de cobrar tributos.

Nesse contexto o estudo procura proporcionar uma análise de forma clara e objetiva, dimensionando e evidenciando as variáveis empregadas no estudo, condizentes a microrregião de Caratinga.

Alencar e Orair (2010), citam que o ajuste de uma forma de regressão para os determinantes da arrecadação própria dos municípios deixa estimar o recolhimento próprio de cada um dos municípios brasileiros, monitorado por uma série de fatores como: base tributável, peso das transferências, região, entre outros.

Deste modo, o tema visa analisar os determinantes que impactam o FPM, onde será realizada uma abordagem em painel das variáveis em questão, dos municípios localizados na microrregião de Caratinga, referente aos anos de 2016 e 2017.

Diante do exposto, essa pesquisa procura responder a seguinte questão problema: O quanto as variáveis econômicas e de arrecadação impactam no FPM dos municípios da microrregião de Caratinga?

Essa interrogante nos levou aos seguintes objetivos: analisar a arrecadação tributária própria dos municípios localizados na microrregião de Caratinga/MG, a fim de identificar os fatores que interferem na potencialidade de arrecadação destes municípios, verificando se as variáveis aplicadas impactam no FPM dos mesmos.

Segundo os critérios metodológicos que trazem consigo sustentabilidade ao trabalho, a pesquisa é de caráter bibliográfico, sendo o seu desenvolvimento realizado através de uma pesquisa descritiva, apresentando as características da arrecadação tributária dos municípios. Já a pesquisa quantitativa é efetuada para compreender e enfatizar o raciocínio dos dados coletados.

Emprega-se nos critérios metodológicos a análise de painel com efeitos fixos e aleatórios, para a correlação dos dados de acordo com cada variável. A regressão linear por incorporar vários dados independentes é a estatística inferencial onde utilizamos as informações recolhidas para chegarmos a determinadas conclusões.

Para a sustentabilidade do estudo, procurou-se trazer como base o conceito de temas relevantes, que caracterizam a construção desse trabalho, sendo eles: gestão pública, arrecadação tributária, federalismo fiscal, equidade fiscal, eficiência fiscal, sistema tributário nacional.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Carneiro e Menicucci (2013, p.135), resumem que “gestão pública incorpora temas como democracia e responsabilidade, valores como equidade, igualdade e probidade, orientação instrumental, aceitando que o setor público compartilha com o setor privado a necessidade de alcançar seus objetivos de forma mais econômica e mais eficiente”.

Na visão de Martins (2016), a gestão pública como um termo mais recente, indica utilização de práticas novas na administração do setor público, algumas importadas do setor privado, outras recuperadas dos porões da história, outras desenvolvidas nas últimas décadas.

Os autores Oliveira, Correia e Alves (2016), consideram que a gestão pública está ligada ao mandato de administração, ou seja, refere-se à gerência dos negócios públicos em um determinado período de tempo com o dever de defender, conservar e aprimorar os bens, serviços e interesses públicos.

Para Vieira (2017), a gestão pública representa o modelo de gestão privado colocado ao setor público com concepção gerencial, político-administrativo, participação, autonomia e de responsabilidade.

Amaral (2009), refere-se à arrecadação tributária como o efeito da soma da arrecadação nas três categorias do governo, que são elas: estadual, federal e municipal, dividido pelo PIB.

Anselmo (2013), afirma que a arrecadação tributária é necessária para viabilizar o atendimento às demandas da população, com os investimentos e as despesas com manutenção dos serviços públicos, devendo considerar a capacidade contributiva do contribuinte. Portanto, conhecer a realidade socioeconômica local é importante para possibilitar que esses tributos sejam arrecadados e distribuídos de maneira justa.

Alves (2018), ressalta como principal fonte de arrecadação tributária a receita pública, advinda das cobranças de tributos por parte dos contribuintes, sendo a receita pública formada de impostos, taxas, contribuições de melhoria e outras fontes de recursos. Deste modo o fisco utiliza esse meio para receber os valores dos tributos.

Enfim Reis (2018), estabelece a arrecadação tributária como resultado total dos tributos arrecadados pelo governo em relação ao Produto Interno Bruto (PIB), que, por sua vez, é a soma de todas as riquezas produzidas no país. Estes tributos conseguem ser denominados como impostos (que podem ser federais, estaduais ou municipais), taxas ou contribuições.

Matta (2006), explica que o federalismo fiscal diz respeito à transparência da propriedade de tributação do governo nacional aos governos subnacionais. Neste entendimento, descentralização pode existir em estados unitários onde há transparência de atribuições aos níveis políticos administrativos locais enquanto que transparência da aplicabilidade de tributação é condição específica dos sistemas federativos.

Já Domingues (2007), define o federalismo fiscal como uma técnica que visa assegurar o melhor atendimento ao bem comum, e nessa regra é instrumento de ordenação das finanças públicas de modo a facilitar a realização do federalismo político.

Na visão de Oliveira (2007), o federalismo fiscal ampliou as competências dos estados e municípios, retribuindo-lhes maior independência para legislar sobre seus próprios tributos, e acrescentou consideravelmente as transferências de receitas de impostos para essas esferas, reduzindo a capacidade financeira da união.

Araújo (2009), portanto, afirma que o federalismo fiscal enfrentou dificuldade, visto que o sistema tributário passou por diversas alterações que nem sempre satisfazem as expectativas das unidades federadas e do governo principal.

Carvalho (2010), entretanto, considera que o federalismo fiscal se aflige com a análise de quais funções ou atribuições necessitam ser centralizadas ou descentralizadas na federação e em quais níveis isso deve ocorrer, tudo para o alcance de um maior êxito na satisfação das necessidades públicas.

Os autores Giroldo e Kempfer (2012), expõe que o federalismo fiscal está intrinsecamente ligado aos conceitos de federalismo corporativo, orçamento público, competências materiais e recursos para cumpri-las, expresso em sua própria capacidade tributária e transferências financeiras, atingindo, finalmente na própria autonomia dos membros, que por vezes, são amarrados através da vinculação de sua receita.

Em conclusão os autores Gaetani, Marques, Teixeira e Gadelha. (2017), explicam que o federalismo fiscal é a parte do acordo federativo que concede para cada ente da federação a competência para arrecadar um determinado tipo de tributo, a repartição de receitas tributaria entre esses entes, assim como a responsabilidade de cada ente na alocação dos recursos públicos e fornecimento de bens e serviços públicos para a sociedade.

Em relação a equidade fiscal Puty (2012), julga que ela resulta em redistribuição de renda, aumento da concorrência dos negócios, aquecimento da economia estendendo o poder de compra das populações mais pobres e o desenvolvimento do país.

Mattos e Lupion (2015), explicam que o princípio da equidade, atraído a busca da justiça, é através de métodos diretos e indiretos. Trata-se da busca da preservação de uma tributação mais igualitária, justa, impondo o ônus da tributação nos limites do

princípio da capacidade contributiva de cada contribuinte, ou seja, o mínimo vital, sem o prejuízo desde a sobrevivência de sua família, respeitando a dignidade da pessoa.

No entanto Zockun (2016), destaca equidade como atributo, segundo o qual o estado deve arrecadar compulsoriamente dos cidadãos recursos para financiar os programas e serviços que a sociedade julga que o governo deve lhe fornecer, em montantes e modos adequados as condições econômicas e sociais do país.

Já Vitalis (2016), afirma que equidade fiscal é a distribuição justa e isonômica da carga fiscal entre os indivíduos contribuintes. Tal função é instrumentalizada pelo princípio da neutralidade fiscal, que estabelece a comunicação integrativa entre eficiência e equidade, dois conceitos comumente reputada incompatíveis, mas que se mostram indispensável e indissociável para a configuração de um sistema tributário ideal como a solidariedade, a isonomia, a capacidade contributiva, a praticabilidade ou simplicidade, a justiça distributiva e Inter geracional.

Nunes (2016) aponta que equidade fiscal, no sentido de exigir de todos, proporcionalmente, o adequado esforço de contribuição, a fim de que o sistema alcance seus fins necessários, que é tributar proporcionalmente as pessoas conforme suas capacidades contributivas e também realizar justiça social por meio da tributação.

Por fim Sendretti (2017), determina o princípio de equidade estando fundamentado na capacidade contributiva e tratando os contribuintes de acordo com os critérios de equidade vertical e horizontal, segundo os quais as pessoas que se encontram na mesma situação econômica devem arcar com o mesmo tributo, e que as pessoas em situações econômicas diferentes devem arcar com tributos diferentes.

Quanto a eficiência fiscal Martins (2007, p. 649), a define como a “adoção de política tributária com mecanismos e instrumentos legais capazes de gerar desenvolvimento e justiça fiscal, sendo, pois, a arrecadação, mero efeito natural e necessária, para que, sem ferir a capacidade contributiva, gere serviços públicos à comunidade proporcionais ao nível impositivo”.

Pimentel (2009), acredita que, a eficiência fiscal é arrecadar recursos, e o uso correto dos mesmos tem relação direta com a execução de políticas públicas bem-

sucedidas que se traduzem em bem-estar para a população, redução das diferenças sociais e melhoria da qualidade de vida.

Já Vitalis (2016), relata que a eficiência fiscal apresenta características de um conjunto tributário ideal, que cumpriria a função de arrecadar recursos para a realização das atividades estatais, sem comprometer a eficiência econômica bem como a equidade no custeio e distribuição desses recursos.

Para esta pesquisa, utilizou-se como referência, artigos, livros, revistas que retratam o assunto abordado, apresentando, portanto, uma pesquisa bibliográfica.

A pesquisa bibliográfica é um método de pesquisa considerada mãe de toda pesquisa, ampara-se em fontes bibliográficas; ou seja, os dados são obtidos a partir de fontes escritas, entanto, de uma modalidade específica de documentos, que são obras escritas, impressas em editoras, vendida em livrarias e reconhecidas em bibliotecas (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

Este trabalho traz consigo a pesquisa descritiva com objetivo de apresentar as características da arrecadação tributária dos 20 municípios que compõem a microrregião de Caratinga/MG, com técnica padronizada de coleta de dados, e análise dos dados coletados.

Kauark, Manhães e Medeiros (2010, p.28), resumem que, a pesquisa Descritiva visa descrever as características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de afinidade entre variáveis.

A pesquisa quantitativa usada nesta pesquisa tem como propósito compreender e interpretar os fenômenos através de coleta de dados do FPM frente aos municípios localizados na microrregião de Caratinga e aos seus contribuintes.

A pesquisa quantitativa representa muita influência, principalmente nas ciências naturais, e seus estudos guiam-se pelo recurso de investigação, conhecimento como hipotético conclusivo. Neste método, surge o problema e a hipótese, que serão testados pela observação e pela experimentação (SILVA, 2010).

Foi usada nesta pesquisa o método análise de painel, tendo como objetivo analisar as amostras coletadas no decorrer do tempo, buscando entender se o FPM Arrecadado deste período interfere na arrecadação dos municípios da microrregião de Caratinga.

Quanto à forma aplicada nesta pesquisa, Gama (2013), menciona que o método de dados em painel é determinado por um conjunto de observações de unidades que podem ser acompanhadas ao longo do tempo, dessa forma integra tanto as características de *cross section*⁷ quanto as de séries de tempo. Normalmente, trata-se de um número de unidades, examinada repetidamente por alguns anos.

O procedimento utilizado nesta pesquisa será o de levantamento de dados da arrecadação tributária da Microrregião de Caratinga, que é composta por 20 (vinte) municípios, sendo: Bom Jesus do Galho, Bugre, Caratinga, Córrego Novo, Dom Cavati, Entre Folhas, Iapu, Imbé de Minas, Inhapim, Piedade de Caratinga, Pingo D'água, Santa Barbara do Leste, Santa Rita de Minas, São Domingos das Dores, São João do Oriente, São Sebastião do Anta, Tarumirim, Ubaporanga e Vargem Alegre, onde serão coletadas amostras para que sejam analisadas quantitativamente com a finalidade de se obter e apresentar um resultado.

A presente pesquisa utiliza o método de estatística, sendo realizada a regressão linear com múltiplas variáveis que capturam a dependência da variável modelo, porém a *cross section* na análise de painel é longitudinal devido está capturando uma série de tempo.

Silva, Campos e Marques (2011), citam que, a análise na regressão linear expõe, através de um modelo matemático, a descrição existente entre duas ou mais variáveis, a começar por observações dessas variáveis, constituindo uma equação.

Rodrigues, Lima e Barbosa (2017), consideram que, a estatística inferencial usa a avaliação de hipóteses e a estimação para fazer as confrontações e previsões e tirar conclusões que servirão para as populações embasado em dados de amostras.

Diante das evidências apontadas pela análise, houve a necessidade de fazer o modelo aleatório e fixo. Onde o modelo aleatório calcula a média do desvio, enquanto o modelo fixo utiliza outra probabilidade.

Fernandes (2017), relata que efeitos aleatórios examina os interceptos como variáveis aleatórias, logo, o modelo entende-se que os indivíduos possuem informações que são amostras aleatórias de indivíduos com uma população maior.

⁷Dados de corte transversal, são amostras de dados usados em estatística ou econometria, em um determinado período no tempo.

Já Reinaldo (2017), explica que modelos de efeitos fixos para dados em análise de painel que autorizam os interceptos alterem entre as unidades observacionais, contemplando a diversidade entre indivíduos, mas que são constantes ao longo do tempo. Além de serem empregados nas situações na qual não é possível dissociar o efeito individual para variáveis independentes.

A amostra tem 40 observações das variáveis município, ano, VAF, ICMS e IPI e 39 das variáveis PIB e FPM, sendo apurado a média de desvio padrão as características mínimas e máximas.

Tendo a seguinte formulação:

$$FPM = \beta_0 IPI + \beta_1 ICMS + \beta_2 VAF + \beta_3 PIB + \varepsilon \quad (1)$$

As variáveis básicas desse modelo são:

FPM = Fundo de Participação dos Municípios.

$\beta_0 IPI$ = Imposto sobre Produtos Industrializados.

$\beta_1 ICMS$ = Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços.

$\beta_2 VAF$ = Valor Adicionado Fiscal

$\beta_3 PIB$ = Produto Interno Bruto.

ε = Erro estimador da fórmula.

Foram utilizadas as variáveis acima, devido a grandes relevâncias que as mesmas têm sobre a arrecadação própria da microrregião de Caratinga, mesmo com suas particularidades, uma interfere na outra, direta ou indiretamente.

3. ANÁLISES E RESULTADOS

Apresenta-se nesta seção os resultados obtidos, seguindo o procedimento metodológico apresentando na seção 3 - metodologia, assim será descrito os resultados avaliando os testes realizados e comparando os mesmos com a revisão da literatura científica da área.

A Tabela 1 – Estatística Descritiva apresenta as características da amostra obtida para esta pesquisa. Tem-se que, para toda as variáveis da amostra,

compreendendo os 20 municípios destacados na seção 3 – metodologia, o número de 40 observações exceto as variáveis PIB e FPM que foram coletadas 39 amostras.

A Tabela 1 traz as seguintes informações, Média, Desvio Padrão, valores Mínimos e Máximos. Dado que os modelos propostos de estatística inferencial apontam a relação entre a variável dependente FPM com as demais variáveis, entender as características que compõe a amostra obtida, dentro da quantidade de observações realizadas é de extrema importância para compreender os resultados obtidos.

O número de observações foram 40 para os municípios, correspondente a dois anos de informações coletadas para cada município, assim tem-se 20 municípios com informações de 02 anos cada.

Percebe-se que as informações de mínimos e máximos apurados nas variáveis PIB, VAF, ICMS, FPM e IPI, mostram que o intervalo entre os valores máximos obtidos e mínimos não são tão elásticos, assim afetam diretamente a Média obtida e o Desvio Padrão. Isso se dá pelas características da amostra coletada, os municípios são da mesma região do Estado de Minas Gerais e estas características regionais podem contribuir para uma certa homogeneidade nas suas características.

Tabela 1: Estatística Descritiva

R² = 89%

Variável	Obs	Media	Desv. Pad.	Min	Max
Município	40	10.5	5.83974	1	20
Ano	40	2016.5	.5063697	2016	2017
PIB	39	18.29501	.8554015	17.31504	21.12873
VAF	40	10.44379	.9636982	8.238401	13.34412
ICMS	40	14.7972	.5602931	14.21155	16.91417
FPM	39	14.53281	.4160993	14.20915	15.94843
IPI	40	10.60139	.610534	9.817839	12.91048

Fonte: Stata 10.0

A seguir na Tabela 2 – Matriz de Correlação, apresenta-se o nível de relação entre as variáveis propostas no modelo. Esta avaliação é um teste para verificar problemas de heterocedasticidade ou endogeneidade, dado que estas duas características podem gerar viés nos resultados obtidos.

O que se analisa é, quanto mais próximo de 1 maior é a força de correlação entre as variáveis, e quanto mais próximo de zero menor será sua relação. Havendo sinal negativo tem o que se denomina correlação inversa, ou seja, o comportamento de uma variável afeta inversamente a outra.

Na ciência social altos níveis de correlação podem indicar problemas no segmento amostral. Tem-se um alto grau de correlação nas variáveis do modelo apresentado, identifica-se a ocorrência desse dado devido ao relacionamento das variáveis econômicas e de arrecadação confrontadas com o Fundo de Participação do Município, entretanto o que se pretende obter com os modelos de regressão linear e de análise de painel é o quanto o FPM é influenciado pelo comportamento das variáveis econômicas e de arrecadação do modelo, assim as questões de heterocedasticidade e endogeneidade podem ser refutadas.

Tabela 2: Matriz de Correlação

	PIB	VAF	ICMS	FPM	IPI
PIB	1.0000				
VAF	0.8974	1.0000			
ICMS	0.9797	0.8913	1.0000		
FPM	0.9073	0.7607	0.8857	1.0000	
IPI	0.9022	0.8396	0.9491	0.7433	1.0000

Fonte: Stata 10.0

A Tabela 3 – Análise de Painel com Efeito Fixo, apresenta-se a modelagem diferentemente da regressão linear denominada *cross section*, dispõe de forma longitudinal a análise do comportamento na restrita série temporal proposta de 02 anos.

Traz que para todos os resultados, possui o P – valor obtido em $P > |z|$ aponta para um alto índice de significância de que a probabilidade de não haver correlação entre as variáveis não pode ser refutada, exceto para o resultado obtido na variável VAF.

Analisando os resultados obtidos no coeficiente do efeito fixo, tem-se que, para cada R\$ 1,00 no PIB afetará em R\$ 0,45 o repasse do FPM para o município. Assim,

promoção de crescimento econômico no município, PIB mede crescimento econômico e não desenvolvimento econômico, afeta diretamente o quanto o município terá de repasse do FPM.

O resultado da variável VAF não será detalhado, dado sua pouca relevância estatística para explicar o comportamento da variável dependente FPM. Ocorre que para a variável ICMS tem-se que para cada R\$ 1,00 de aumento nesta variável haverá aumento de R\$ 0,47 no repasse do FPM para os municípios da amostra obtida, apontando assim a grande relevância do ICMS para o comportamento do FPM, relativo a amostra coletada.

Já a variável IPI tem um alto e relevante impacto para o FPM, dado que para cada R\$ 1,00 de aumento no IPI tem-se o aumento de R\$ 0,50 no repasse ao FPM dos municípios alvo da amostra coletada.

Resultado analisado está para um nível de confiança de 10%, nesta condição nenhuma das variáveis pode ser rejeitada, exceto o VAF.

Tabela 3: Análise de Painel com Efeito Fixo

FPM	Coef.	z	P> z
PIB	.4588422	11.00	0.000
VAF	.0023927	1.18	0.239
ICMS	.4780497	25.34	0.000
IPI	.5043658	-112.22	0.000
Cons	4.393533	5.91	0.000
Sigma-u	.14849955		
Sigma-e	.00180954		
Rho	.99985154		

Fonte: Stata 10.0

Para fim de maior segurança estatística para a pesquisa, além de ser testado a modelagem com efeito fixo, se propôs também a modelagem do efeito aleatório a fim de maximizar a capacidade de comparar os resultados dado as nuances de construção de cada modelo. Assim o objetivo consistiu em verificar se os resultados encontrados no efeito fixo se sustentam no efeito aleatório.

Ao analisar os resultados do P – Valor obtidos na coluna P>|z| da Tabela 4, nota-se que houve uma redução do potencial de relevância estatística em relação a análise de efeito fixo, entretanto, nada que seja discrepante da capacidade de

inferencial de correlação do modelo, exceto que na Tabela 4 constatou uma significativa melhora na variável VAF, passando a mesma a ser avaliada para explicar o comportamento da variável dependente FPM.

Soma-se ao resultado de melhoria na robustez estatística da variável VAF, os resultados em todos os coeficientes obtidos nas variáveis quando da análise com efeito apresentam sensível alteração de resultado, particularmente o VAF e o IPI que apresentam sinal negativo, ou seja, se tornam inversamente correlacionados a variável dependente FPM.

Na análise de painel com efeito aleatório tem-se que para cada R\$ 1,00 a mais no PIB o aumento no FPM será de R\$ 0,26 contra R\$ 0,45 no efeito fixo, assim como aumento de R\$ 1,00 no ICMS afetará em R\$ 0,99 o FPM contra 0,47 no efeito fixo. O VAF apresenta que para cada R\$ 1,00 a mais neste o efeito será a redução em R\$ 0,09 no FPM e que no IPI a redução será de R\$ 0,56.

Resultado analisado está para um nível de confiança de 10%, nesta condição nenhuma das variáveis pode ser rejeitada.

Tabela 4: Análise de painel com efeito aleatório

FPM	Coef.	z	P> z
PIB	.2646089	1.66	0.096
VAF	-.098589	-1.77	0.076
ICMS	.9981096	3.17	0.002
IPI	-.569752	-4.22	0.000
cons	1.995901	1.59	0.111

Fonte: Stata 10.0

Dada as divergências de resultados encontrados nas análises de painel fixo e aleatório, optou-se por utilizar a regressão linear, efeito cross section, para avaliar como terceira análise o modelo proposto de explicação do comportamento da variável dependente FPM.

Tem-se que no teste P- Valor $P > |t|$, uma redução na robustez estatística do modelo para um nível de confiança a 10%, assim rejeitamos a variável PIB para a estimação do modelo e não rejeitamos as demais.

Exceto pela variável PIB, que foi rejeitada neste modelo, os resultados das demais variáveis se assemelham aos resultados obtidos na análise de painel com efeito aleatório.

Tabela 5: Regressão linear com múltiplas variáveis

FPM	Coef.	t	P> t
PIB	.2646089	1.66	0.106
VAF	-.098589	-1.77	0.086
ICMS	.9981096	3.17	0.003
IPI	-.569752	4.22	0.000
CONS	1.995901	1.59	0.120

Fonte: Stata 10.0

Avaliando os modelos, entende-se a necessidade de cooperação entre os entes públicos, União, Estado e Municípios, pois o aumento na arrecadação de outros tributos que não são de competências dos municípios poderá afetá-los, assim a discussão de novo pacto federativo se torna fundamental.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho foi elaborado com o intuito de responder o seguinte problema: O quanto as variáveis econômicas e de arrecadação impactam no FPM dos municípios da microrregião de Caratinga?

Diante das análises empregadas, no primeiro levantamento constatou-se uma certa homogeneidade nos resultados das variáveis PIB, VAF, ICMS, FPM, e IPI, esse resultado reforçou o conceito de que a microrregião de Caratinga tem suas atividades econômicas com relações similares, logo obteve-se um resultado análogo entre a força de correlação das variáveis.

O estudo apontou o quanto as variáveis, PIB, ICMS, e IPI influenciam no repasse do FPM, obtendo uma média entre as variáveis em que para cada R\$1,00 há R\$ 0,47 de aumento no FPM, neste caso não houve detalhamento da variável VAF.

Considerando como destaque a variável IPI, com uma forte relevância no repasse do FPM, acredita-se que este impacto seria maior para a microrregião de Caratinga se ela fosse voltada para a indústria, potencializando sua arrecadação

neste quesito. Fica evidente que os dados coletados e analisados não são suficientes para inferir em maior precisão os determinantes do impacto do fundo de participação municipal.

Por se tratar de uma microrregião com atividades econômicas similares, praticamente em sua totalidade voltada para a agropecuária e o comércio, trazendo como fato relevante a arrecadação dos municípios, analisando as variáveis empregadas no estudo.

Os objetivos empregados no estudo, evidenciaram que a microrregião de Caratinga tem uma arrecadação muito homogeneia, apesar de possuir cidades com números populacionais bem diferentes, outro ponto considerado foi por ser uma região que se encontra em desenvolvimento e em aprendizado na exploração de suas potencialidades.

Dessa forma, compreende-se que, para verificar com maior precisão o impacto do FPM nos municípios, seria necessário realizar uma pesquisa mais profunda, se possível um estudo de caso, de forma a analisar individualmente os municípios, para então, se obter um resultado mais concreto.

Recentemente surgiu a proposta de emenda à Constituição - PEC (188/2019) do governo federal que propõe a extinção de municípios com até 5 mil habitantes, cuja suas arrecadações próprias sejam inferiores a 10% da receita total, tendo como pilar a falta da capacidade desses municípios de se manterem com suas próprias arrecadações, e por possuir um pequeno número de habitantes, com essa nova proposta três municípios da microrregião de Caratinga seriam diretamente afetados sendo: Bugre, Córrego Novo e Pingo D'água.

A PEC do Pacto Federativo estabelece que o município será integrado a partir de 2025 ao município limítrofe com melhor sustentabilidade financeira, observando o limite de até 3 (três) municípios por um único município incorporador, porém não esclarece como ficará a repartição do FPM após a incorporação.

Sugere-se para novos estudos e pesquisas, buscar analisar a capacidade de alguns municípios de se manter e desenvolver, sendo também interessante acrescentar outras variáveis no estudo de modo que possam vir a afetar o desempenho da arrecadação tributária desses municípios.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, A. A.; ORAIR, R.O. *Esforço Fiscal dos Municípios: Indicadores de Condicionalidade para o sistema de Transferências Intergovernamentais*. Finanças Públicas – XV Prêmio Tesouro Nacional – 2010. Disponível em: <http://www.stn.fazenda.gov.br/documents/10180/137713/Premio2010_Tema_4_1.pdf>. Acesso em: 10 de novembro de 2019.
- ALVES, A. *Como Funciona a Arrecadação Tributária?* Portal Jusbrasil. Disponível em: <<https://xanderzonexx.jusbrasil.com.br/artigos/545800800/como-funciona-a-arrecadacao-tributaria>>. Acesso em: 06 de setembro de 2019.
- ALVES, F. H. *Aos prefeitos municipais, uma sugestão: cuidem da arrecadação das receitas municipais*. Migalhas, 03 de fev. 2017. Disponível em: <<https://www.migalhas.com.br/dePeso/16,MI253069,51045-Aos+prefeitos+municipais+uma+sugestao+cuidem+da+arrecadacao+das>>. Acesso em: 06 de novembro de 2019.
- AMARAL, G. L. *O Que Significa a Carga Tributária*. Economia, Portal o Terra, 2009. Disponível em: <<https://www.terra.com.br/economia/o-que-significa-a-carga-tributaria,edb517a7adc4b310VgnCLD200000bbcceb0aRCRD.html>>. Acesso em: 27 de setembro de 2019.
- ANSELMO, J. L. *Tributo Municipal*. São Paulo: Fundação Prefeito Faria Lima – Cepam, 2013. Disponível em: <<http://www.educacaofiscal.sp.gov.br/contents/Tributo%20Municipal.pdf>>. Acesso em: 08 de setembro 2019.
- ARAUJO, A.M. *Dinâmico do Federalismo Brasileiro e Guerra Fiscal*. Universidade de São Paulo. Faculdade de filosofia, letras e ciências humanas departamento de geografia. São Paulo – SP 2019. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-19022010-170528/publico/ALEX_MACEDO_DE_ARAUJO.pdf>. Acesso em: 01 de setembro de 2019.
- CARNEIRO, R.; MENEUCUCCI, T. M. G. *Gestão Pública no Século XXI: As Reformas Pendentes*. Fundação Oswaldo Cruz. A saúde no Brasil em 2030 - prospecção estratégica do sistema de saúde brasileiro: desenvolvimento, Estado e políticas de saúde [online]. Rio de Janeiro: Fiocruz/Ipea/Ministério da Saúde/Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, 2013. Vol. 1. pp. 135-194. ISBN 978-85-8110-015-9. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/895sg/pdf/noronha-9788581100159-06.pdf>>. Acesso em: 22 de setembro de 2019.
- CARVALHO, J.A.M. *O Federalismo Fiscal Brasileiro e o Desvio de Recursos*. Universidade de São Paulo, Faculdade de Direito. São Paulo 2010. Disponível em:

file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/Tese_Simplificada_Jose_Augusto_Moreira_de_Carvalho%20(1).pdf>. Acesso em: 31 de agosto de 2019.

CORRÊA, A. L. C. *Considerações Sobre Eficiência Tributária para uma Tributação no Século XXI**. 2015. † Doutor em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Professor do Centro Universitário de Ensino Superior do Amazonas, CIESA, Amazonas, Brasil. Revista Brasileira de Direito e Justiça, V. 1, N. 1, Jul./Dez. 2017: Disponível em:< file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/7348-Texto%20do%20artigo-209209211047-2-10-20180718.pdf >. Acesso em: 11 de agosto de 2019.

DOMINGOS, J.G. *Federalismo fiscal brasileiro*. Revista Nomos - Edição Comemorativa dos 30 anos do Mestrado em Direito /UFC Texto da comunicação do Autor no II Congresso Internacional de Direito Tributário da Cidade do Rio de Janeiro. 9 a 11 de maio de 2007. Professor Titular de Direito Financeiro. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Disponível em: <file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/20115-48647-1-PB.pdf>. Acesso em: 29 de maio de 2019.

FERNANDES, L. H. S. *Eficiência Tributária Municipal e seus Determinantes: uma Abordagem Semi-Paramétrica via Regressão Beta*. Universidade Federal da Paraíba Centro de Ciências Sociais Aplicadas Programa de Pós-Graduação em Economia do Setor Público João Pessoa 2017. Disponível em: <file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/LuizHenriquedosSantosFernandes.pdf> Acesso em: 08 de setembro de 2019.

FILHO, H. A. *PNE: a Visão dos(as) Trabalhadores(as) em Educação*. Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação. Caderno de Educação. Ano XVI - Número 24 - janeiro a junho de 2011 Brasília: CNTE, 1996-. Disponível em<https://www.sinprodf.org.br/wp-content/uploads/2014/05/cadernos_de_educacao_n24_2011_completo.pdf#page=45 >. Acesso em: 21 de novembro de 2019.

GAETANI, F.; MARQUES, P.; TEIXEIRA, N.T.M.; GADELHA, S.R.B. *Introdução ao Federalismo e ao Federalismo Fiscal no Brasil*. Desenvolvimento do curso realizado no âmbito do acordo de Cooperação Técnica FUB/CDT/Laboratório Latitude e Enap Conceitos introdutórios sobre federalismo e federalismo fiscal Brasília – 2017. Disponível em: < https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/3186/1/M%C3%B3dulo%201%20-%20Conceitos%20introdut%C3%B3rios%20sobre%20federalismo%20e%20federalismo%20fiscal.pdf >. Acesso em: 29 de maio de 2019.

GAMA, F.J. C. *Moeda e Crescimento: uma análise para os municípios brasileiros (2000 a 2010)*, Universidade Federal de Juiz de Fora Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada Faculdade de Economia: Juiz de Fora 2013. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/poseconomia/files/2015/03/Dissertação-Fábio-Júnior-Clemente-Gama.pdf>>. Acesso dia 05 de outubro de 2019.

GERHARDT, T. A.; SILVEIRA, D.T. *Método de Pesquisa*. 1a edição: 2009 Direitos reservados desta edição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em < <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>>. Acesso dia 05 de outubro de 2019.

GIROLDO, C.N.; KEMPFER, M. *Autonomia municipal e o federalismo fiscal brasileiro*. REVISTA DE DIREITO PÚBLICO, LONDRINA, V. 7, N. 3, P. 3-20, SET./DEZ. 2012. Disponível em <:file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/12846-55249-1-PB.pdf.> Acesso em: acessado em 29 de maio de 2019.

KAUARK, F.S.; MANHÃES, F C.; MEDEIROS, C.H. *Metodologia da Pesquisa: um Guia Prático*. Metodologia da pesquisa: guia prático / Fabiana Kauark, Fernanda Castro Manhães e Carlos Henrique Medeiros. – Ita- buna: Via Litterarum, 2010. Disponível em < <http://197.249.65.74:8080/biblioteca/bitstream/123456789/713/1/Metodologia%20da%20Pesquisa.pdf>>. Acesso dia 04 de outubro de 2019.

MARTINS, I.G.S. *O Princípio da Eficiência em Matéria Tributária*. SCIENTIA IVRIDICA SEPARATA OUTUBRO — DEZEMBRO 2007 TOMO LVI — N.º312. Disponível em < http://www.gandramartins.adv.br/project/ives-gandra/public/uploads/2017/09/20/32f2e7arevista_scientia_ivridica__o_principio_da_eficiencia_out2007.pdf>. Acesso em: 08 de setembro de 2019.

MARTINS, M. H. *Gestão Pública: O que é Gestão Pública é a Administração Pública*. Disponível em: <<http://gestaopublica.net/blog/o-que-e-gestao-publica/>>. Acesso em: 02 de setembro de 2019.

MATTA, J.L.J. *Equilíbrio Federativo e Sistema Único de Saúde: as Transferências Financeiras e o SUS no Jogo das Relações Federativas no Brasil*. Outubro de 2006 Disponível em <<https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/5295/2/881.pdf>>. Acesso em: 31 de maio de 2019.

MATTOS, A. F.; LUPION, G.C. *Princípio da Capacidade Contributiva e os Impostos Indiretos*. ETEC 2015 encontro de iniciação científica ISSN 21-76- 8498. Disponível em < <http://intertemas.toledoprudente.edu.br/index.php/ETIC/article/viewFile/5005/4844>>. Acesso em: 01 de setembro de 2019.

NUNES, S. C. *Justiça e Equidade nas Estruturas Endógena e Exógena da Matriz Tributária Brasileira*. Universidade de Brasília – UnB Faculdade de Direito Programa de Pós-Graduação em Direito. Brasília, agosto de 2016. Disponível em:<http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/21828/1/2016_CleucioSantosNunes.pdf>. Acesso em: 21 de setembro de 2019.

OLIVEIRA, F. A. *Teorias da Federação e do Federalismo Fiscal*. Texto para discussão Nº 43 o caso brasileiro, Belo Horizonte, dezembro de 2007. Disponível em:< <http://www.eg.fjp.mg.gov.br/index.php/docman/publicacoes-2007/84-teorias-da>

federacao-e-do-federalismo-fiscal-o-caso-brasileiro/file>. Acesso em: 29 de maio de 2019.

OLIVEIRA, R. S.; CORREIA, M. I. P. S.; ALVES, B. N. *Gestão Pública e Desenvolvimento Regional: Dificuldades e Avanços na Aplicação do Princípio da Publicidade na Gestão Pública Brasileira*. Anais do IV Encontro Regional dos Cursos de Administração – ISBN: 978-5722-029-4. Disponível em: <<https://even3.azureedge.net/anais/46745.pdf>>. Acesso em: 04 de setembro de 2019.

PEC, Proposta de Emenda à Constituição. *Pec do Pacto Federativo Descentraliza Recursos Para Estado e Municípios*. Portal Senado Notícias, 11 de novembro de 2019. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2019/11/11/pec-do-pacto-federativo-descentraliza-recursos-para-estados-e-municipios>>. Acesso em: 21 de novembro de 2019.

PIMENTEL, J.C S. *Eficiência Tributária: Um Estudo do Desempenho das Regiões Fiscais da Receita Federal do Brasil na Arrecadação de Imposto de Renda entre 1995 e 2006*. Ribeirão Preto 2009. Disponível em:<<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/96/96132/tde-28042009-113433/publico/JulioCSantosPimentel.pdf>> Acesso em: 08 de setembro de 2019.

PUTY, C. *Reforma Tributária Competitividade, Equidade e Equilíbrio Federativo*. 1. Sistema tributário, Brasil. 2. Reforma tributária, Brasil. 3. Política fiscal, Brasil. I. P.C. org. II. Série. Centro de Documentação e Informação Edições Câmara Brasília – 2012. Disponível em:<[file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/reforma_tributaria_puty%20\(7\).pdf](file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/reforma_tributaria_puty%20(7).pdf)>. Acesso em: 21 de setembro de 2019.

REIS, T. *Carga Tributária: O Peso dos Impostos na Vida do Brasileiro*. Portal Suno. Disponível em: <<https://www.sunoresearch.com.br/artigos/carga-tributaria/>>. Acesso em: 06 de setembro de 2019.

SENDRETTI, L. *Justiça Tributária: eficiência ou equidade*. Normatividade e conceitos. Trabalho a ser apresentado no 41º Encontro Anual da ANPOCS23 a 27 de outubro de 2017. Catambu MG. Disponível em:<<https://www.anpocs.com/index.php/papers-40-encontro-2/spg-4/spg09-4/10959-justica-tributaria-eficiencia-ou-equidade/file>>. Acesso em 04 de novembro de 2019.

SILVA, A.C. R. *Metodologia da Pesquisa Aplicada à Contabilidade: Orientações de estudos, projetos, artigos, relatórios, monografias, dissertações, teses*. /Antônio Carlos Ribeiro da Silva-3. ed.- São Paulo: Atlas, 2010. Acesso dia 04 de novembro de 2019.

VIEIRA, A. F. *Fala Professor: Qual a diferença entre Administração Pública e Gestão Pública?* Faculdade Unyleya. Disponível em:<<https://wpos.com.br/blog/qual->

diferenca-entre-administracao-publica-e-gestao-publica/>. Acesso em: 04 de setembro de 2019.

VITALIS, A. *Desafios e Perspectivas Atuais da Política Fiscal no Contexto de Regulação Econômica: justiça fiscal, neutralidade e taxcompliance*. XXI Prêmio Tesouro Nacional 2016 Política Fiscal. Disponível em:<file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/N%C2%BA11%20-%202016%20(1).pdf >. Acesso em: 20 de setembro de 2019.

ZOCKUN, M. H. *Equidade na Tributação*. Texto para discussão no 15: São Paulo, setembro de 2016, Pesquisadora da Fipe. Texto apresentado em palestra a alunos da Faculdade de Direito da USP, da disciplina “Teoria da Tributação: aspectos econômicos”, ministrada pelo prof. Luis Eduardo Schoueri, em 26/09/2016. Disponível em:<http://downloads.fipe.org.br/content/downloads/publicacoes/textos/publicacao-textos-15-2016.pdf>. Acesso em: 01 de setembro de 2019.