

Proposição de modelo determinante da Responsabilidade Fiscal e Social da Gestão Pública dos Municípios Mineiros da Área da AMANS

RESUMO

O objetivo do presente trabalho foi elaborar diagnóstico anual da Responsabilidade Fiscal e Social dos municípios mineiros da área da AMANS, com base na legislação vigente e em estatísticas dos órgãos oficiais, criando indicador social composto bem como sugerindo modelo de seus determinantes de gestão fiscal e social. O indicador social composto pode servir para os municípios avaliarem as gestões e o modelo de determinação do referido indicador poderá fazer previsões futuras e indicar áreas onde os municípios estão deficitários ou superavitários, de forma a direcionar as ações de gestão pública e políticas públicas. Tratou-se de uma pesquisa descritiva com coleta e tratamento de dados secundários. Os dados dos indicadores fiscais e sociais dos municípios em questão foram de mensuração anual, referentes aos anos de 2015, 2016, 2017 e 2018 e foram coletados das fontes oficiais dos governos Estadual e Federal relativos aos aspectos de gestão fiscal pública municipal, responsabilidade social e fiscal, gastos com saúde, educação, assistência social e dados ambientais. O universo referiu-se aos 92 municípios da área mineira da AMANS. Conclui-se que os indicadores de responsabilidade fiscal (qualidade da gestão fiscal pública e transparência) apresentaram médias baixas, gestão crítica entre gestão em dificuldade para os municípios da amostra com uma tendência de queda no período de 2015 a 2018. Com relação ao modelo de regressão, verificou-se que o mesmo foi significativo ($F > \text{Sig. } 0,0001$) apresentando um alto poder de explicação. Todos os coeficientes e a constante do modelo foram estatisticamente significativos. Foi possível fazer estimativas do indicador com dados fictícios de municípios.

Palavras-Chave: Gestão pública municipal, indicadores, municípios, responsabilidade fiscal, responsabilidade social

1. Introdução e referencial teórico

Há um entendimento que o desenvolvimento, em especial dos municípios, está relacionado principalmente aos aspectos de gestão dos recursos públicos, controle dos níveis de endividamento, geração de receitas, investimentos em saúde, educação e em programas ou projetos que visem à melhoria da qualidade de vida da população em geral.

Para Oliveira, Peter e Meneses (2010), a história da gestão municipal pública no Brasil está repleta de exemplos de má gestão, tendo, como agravantes, a falta de responsabilidade e compromisso de alguns gestores públicos, colaborando para elevados níveis de corrupção e endividamento dos municípios brasileiros, devido, principalmente, à falta de uma regulação mais severa do controle de despesas da gestão pública municipal.

Além disso, durante anos, a União, os Estados e os municípios brasileiros enfrentaram graves problemas internos e externos, tais como altas taxas de inflação, ausência de instrumento de controle dos gastos públicos e problemas de gestão de recursos

públicos, que provocaram elevados déficits orçamentários, com elevação da dívida externa brasileira, comprometendo o desenvolvimento, em especial, nos municípios.

Nesse contexto, baseada em experiências internacionais, foi editada a Lei Complementar nº 101/2000, também denominada de Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), contendo mecanismos de controle e restrição nos gastos públicos, bem como a responsabilização dos gestores municipais, com objetivo de obter maior rigor no processo de planejamento e execução orçamentária, disciplinando a gestão e controle dos recursos públicos ao exigir maior responsabilidade e transparência na gestão pública.

Desde sua edição, em 04 de maio de 2000, a LRF passou a nortear a gestão pública, principalmente nos municípios brasileiros, introduzindo inovações na gestão, destacando-se o estabelecimento de limites dos gastos com endividamento e aumento do nível de transparência da gestão e prestação de contas para a sociedade. (NASCIMENTO, DEBUS, 2011; GORONCIO, TEIXEIRA, 2010; SOUSA *et al.*, 2011).

A aplicação da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) na gestão pública dos municípios brasileiros visou disciplinar o uso dos recursos públicos por meio de uma legislação orientadora e sancionadora, os níveis de endividamento, os gastos excessivos com pessoal e orientou os investimentos para saúde, educação e outros investimentos que têm por objetivo incremento dos indicadores sociais (MARTINS, NASCIMENTO, 2007; NASCIMENTO, DEBUS, 2011).

Nesse sentido, considera-se que o sistema de gestão imposto pela LRF, em conjunto com uma gestão pública municipal socialmente responsável, poderão ter reflexos positivos e significativos nos níveis de desenvolvimento dos municípios, melhorando indicadores sociais e a qualidade de vida da população (KLIKSBURG, 1998).

Segundo Oliveira *et al.* (2009), é preciso evidenciar a qualidade da gestão pública, principalmente dos gastos públicos, desde que os limites previstos nas legislações não sejam ultrapassados, destacando recursos públicos para a garantia dos direitos sociais preconizados pela Constituição brasileira. Assim, com intuito de observar o comportamento dos municípios, em relação ao controle de gastos, investimentos e cumprimento dos direitos sociais estabelecidos na Constituição, foram criados indicadores para medir o desempenho dos municípios no que se refere à gestão pública municipal e ao desenvolvimento econômico e social (SOUSA *et al.*, 2013).

Jannuzzi (2002, p. 55) classifica indicador como uma medida em geral quantitativa, dotada de significado social substantivo, usado para operacionalizar um conceito social abstrato, que informa algo sobre um aspecto da realidade social ou sobre mudanças que estão ocorrendo na mesma. Segundo o autor, são importantes na gestão pública, pois se prestam a subsidiar as atividades de planejamento público e formulação de políticas sociais, bem como avaliar bem-estar e os determinantes dos diferentes fenômenos sociais.

Para Kayano e Caldas (2002) indicadores são instrumentos importantes para fiscalização, controle, gestão, verificação e medição de eficiência e eficácia na administração pública, por permitirem comparar situações entre localidades (espaços territoriais) ou entre períodos diferentes de um mesmo município.

Apesar de no Brasil existirem vários indicadores para mensuração da qualidade da gestão pública, níveis de efetividade da gestão, responsabilidade fiscal e social, bem como indicadores sociais e de desenvolvimento, não há indicadores específicos para medição do desempenho da gestão pública municipal. Assim, a proposta presente é desenvolver um indicador que possa preencher esta lacuna, utilizando dados da região mineira da AMANS,

que, engloba a região norte de Minas Gerais bem como ainda sugerir um modelo de determinação da responsabilidade fiscal e social para os municípios da região mineira da AMANS.

Neste sentido, o objetivo do presente trabalho foi elaborar diagnóstico anual da Responsabilidade Fiscal e Social dos municípios mineiros da área da AMANS, com base na legislação vigente e em estatísticas dos órgãos oficiais, criando indicador social composto bem como sugerindo modelo de seus determinantes de gestão fiscal e sociais. Como objetivos secundários, elencam-se: 1. Coletar os indicadores fiscais e sociais dos municípios mineiros da área da AMANS nos anos base de 2015, 2016, 2017 e 2018.; 2. Apresentar análise descritiva dos indicadores por ano; 3. Propor, com base nos indicadores fiscais e sociais um indicador composto específico para os municípios; 4. Estabelecer um modelo determinante do indicador social composto proposto de modo a verificar o efeito dos indicadores fiscais e sociais no indicador composto.

A AMANS - Associação Mineira dos Municípios da área da SUDENE, foi criada em 1977 e pelo seu estatuto interno, apresenta tem três funções básicas, sendo que a primeira é aproximar os gestores dos municípios para que os mesmos possam trocar experiências e amadurecerem coletivamente as suas demandas; a segunda é vocalizar estas demandas coletivas tanto no plano estadual como nacional e, a terceira e última, é oferecer aos municípios uma assessoria técnicas, para que os servidores municipais possam acompanhar a modernização por que passa a administração pública atualmente e serem capacitados. A região de abrangência da referida associação conta atualmente com 92 municípios predominantemente da região Norte de Minas Gerais que ocupam uma área de 24. 561 Km quadrados e possuem uma população de mais de 1 milhão e 500 mil habitantes.

A relevância e justifica do trabalho ora proposto está em diagnosticar e divulgar os resultados da gestão fiscal e social dos municípios, com o objetivo de estimular às gestões públicas municipais às boas práticas fiscais e sociais. O indicador social composto pode servir para os municípios avaliarem as gestões e o modelo de determinação do referido indicador poderá fazer previsões futuras e indicador áreas onde os municípios estão deficitários ou superavitários, de forma a direcionar as ações de gestão pública e políticas públicas.

2. Abordagem Metodológica

Tratou-se de uma pesquisa descritiva com coleta e tratamento de dados secundários. Os dados dos indicadores fiscais e sociais dos municípios em questão foram de mensuração anual, referentes aos anos de 2015, 2016, 2017 e 2018 e foram coletados das fontes oficiais dos governos Estadual e Federal relativos aos aspectos de gestão fiscal pública municipal, responsabilidade social e fiscal, gastos com saúde, educação, assistência social e dados ambientais. O universo referiu-se aos 92 municípios da área mineira da AMANS, sendo 89 municípios pertencentes à meso região Norte de Minas Gerais e mais três pertencentes a outras regiões. Os indicadores foram padronizados, calculados de 0 a 1 (sendo perto de 1, melhor, perto de zero, pior) de forma a permitir comparações entre os municípios e ao longo do tempo. O indicador social composto de Responsabilidade Fiscal e Social (Premio AMANS de Responsabilidade Fiscal e Social) foi assim calculado:

Quadro 1 – Descrição dos indicadores sociais que compõem o indicador social composto da Responsabilidade Fiscal e Social da AMANS.

Aspecto	Sub Índices	Ponderação
FISCAL	IFGF Firjan (Receita Própria, Custo da Dívida, Gastos com Pessoal, Investimentos, Liquidez). Lei de Responsabilidade Fiscal – LC 101/2000	20 %
	ITCF – Índice de transparência e Cidadania Fiscal – FGV – SP. Lei da Transparência – LC 131/2009	20 %
SOCIAL	SIOPS - % do gasto público municipal aplicado em Saúde. LC 141/2002.	20 %
	SIOPE - % do gasto público municipal aplicado em Educação. L114942007.	20 %
	Índice de qualidade dos CRAS – IDCRA	20 %

É importante ressaltar que todos indicadores estão relacionados ao esforço da gestão pública municipal em aplicar recursos e gerenciar gastos e estão baseado em vários índices que já são desenvolvidos por instituições oficiais do governo, bem como de entidades de classe representativas.

O Índice FIRJAN de Gestão Fiscal - IFGF, desenvolvido pela Gerência de Estudos Econômicos da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro - FIRJAN, tem como objetivo estimular a cultura da responsabilidade administrativa, por meio da geração e divulgação de indicadores que possibilitem aperfeiçoar as decisões dos gestores municipais quanto à alocação dos recursos públicos, bem como gerar maior controle social da gestão fiscal dos municípios. (FIRJAN, 2020).

O índice IFGF é construído a partir dos resultados fiscais das próprias prefeituras – informações de declaração obrigatória, dados de receitas, despesas, ativos e passivos e disponibilizadas anualmente pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN) e da base de dados do FINBRA – Finanças do Brasil. Coleta ainda informações das contas nacionais e do IBGE. A pontuação do índice varia entre os extremos 0 (pior situação) e 1 (melhor situação). Classifica as gestões municipais em quatro categorias de qualidade, sendo: A (Gestão de Excelência, com resultados superiores a 0,8), B (Boa Gestão, entre 0,6 e 0,8), C (Gestão em dificuldade, entre 0,4 e 0,6) e D (Gestão Crítica, abaixo de 0,4).

Já o Índice de Transparência e Cidadania Fiscal – ITCF objetiva identificar e divulgar quais são as boas práticas adotadas nas administrações fiscais estaduais brasileiras e estudar quais delas podem ser ferramentas no fortalecimento da cidadania fiscal. O ITCF entende que a Transparência Fiscal não pode ser vista apenas, ou simplesmente, sob a ótica do acesso à informação. O conceito de Transparência deve ser compreendido de maneira abrangente, abarcando outros elementos tais como responsividade, *accountability*, combate à corrupção, prestação de serviços públicos, confiança, clareza e simplicidade.

A ideia central foi identificar critérios para edificar e construir um Índice de Transparência e Cidadania Fiscal – ITCF que possa mensurar e difundir boas práticas entre as Administrações tributárias, em cinco perspectivas: 1) Transparência e exposição didática (para que os cidadãos possam compreender sem dificuldade) de informações nos sites sobre arrecadação e, especialmente, gasto público; 2) Transparência de informações fiscais relevantes como legislação disponibilizada, números das receitas transferidas ao ente e pelo ente, licitações realizadas e em andamento e boas práticas; 3) Transparência e inteligibilidade dos critérios de aplicação/interpretação da legalidade na orientação

preventiva do contribuinte; 4) Transparência e clareza de informações (publicidade dos julgados) e grau de contenciosidade fiscal e; 5) Qualidade e simplicidade da legislação tributária, em que busca valorar sistematizações, reprimir o exponencial número de benefícios fiscais, inibir reiterada prática do expediente da anistia; e motivar a participação cooperativa dos contribuintes e de outros Fiscos na atualização e produção legislativa.

O Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde – SIOPS, desde a sua criação, em 2000, constitui instrumento para o acompanhamento do cumprimento do dispositivo constitucional que determina aplicação mínima de recursos em ações e serviços públicos de saúde, tendo sido reconhecido seu papel na própria LC 141/2012, que o elege para tal. Desde 2002, o demonstrativo de despesa com saúde do Relatório Resumido de Execução Orçamentária previsto na Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, passou a ser gerado no SIOPS com base nos dados informados pelos entes federados. Além de sua elaboração, o sistema disponibiliza diversos tipos de consultas, relatórios e indicadores.

O SIOPS faculta aos Conselhos de Saúde e à sociedade em geral a transparência e a visibilidade sobre a aplicação dos recursos públicos. Constitui importante instrumento para a gestão pública em saúde, pois a partir das informações sobre recursos alocados no setor, têm-se subsídios para a discussão sobre o financiamento e planejamento do SUS. A consolidação das informações sobre gastos em saúde no país é uma iniciativa que vem proporcionar a toda a população o conhecimento sobre quanto cada unidade político-administrativa tem aplicado na área.

O Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Educação – SIOPE, segundo o Ministério da Educação – MEC, é um sistema eletrônico, operacionalizado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE, instituído para coleta, processamento, disseminação e acesso público às informações referentes aos orçamentos de educação da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, sem prejuízo das atribuições próprias dos Poderes Legislativos e dos Tribunais de Contas. O SIOPE, visando à padronização de tratamento gerencial, calcula a aplicação da receita vinculada à manutenção e desenvolvimento do ensino de cada ente federado. O principal objetivo do SIOPE é levar ao conhecimento da sociedade o quanto as três esferas de governo investem efetivamente em educação no Brasil, fortalecendo, assim, os mecanismos de controle social dos gastos na manutenção e desenvolvimento do ensino. Dessa forma, este sistema contribui para garantir maior efetividade e eficácia das despesas públicas em educação e, em última instância, para a melhoria da qualidade dos serviços prestados à sociedade pelo Estado.

Os Centros de Referência da Assistência Social – CRAS, objetivam oferecer serviços, programas e projetos socioassistenciais de proteção social básica, para as famílias, seus membros e indivíduos em situação de vulnerabilidade social; articular e fortalecer a rede de Proteção Social Básica local; prevenir as situações de risco em seu território de abrangência fortalecendo vínculos familiares e comunitários e garantindo direitos. O indicador de desenvolvimento dos CRAS o IDCRAS, é um indicador sintético que retrata o grau de desenvolvimento dos CRAS dos municípios, segundo as informações coletadas no Censo SUAS com respeito a quatro dimensões: as atividades realizadas, o horário de funcionamento, a estrutura física e os recursos humanos disponíveis neste equipamento público. O IDCRAS classifica os equipamentos em 10 estágios de

desenvolvimento, elaborados em função da combinação dos graus de desenvolvimento (insuficiente, regular, suficiente, superior) das quatro dimensões citadas acima.

Para o tratamento e análise dos dados foram seguidos os seguintes passos: Primeiramente houve a coleta e a padronização dos dados por município em um planilha por município e por ano de referência. Posteriormente calculou-se as estatísticas descritivas de cada indicador e posteriormente fez-se uma comparação das médias por meio do teste de K-W verificar se todas as médias anuais seriam estatisticamente iguais ou diferentes ao longo do período pesquisado. Logo em seguida, calculou-se o indicador composto e processou-se um modelo de regressão de dados em painel para verificar o efeito individual de cada um dos indicadores fiscais e sociais no indicador composto.

3. Resultados e Discussão

3.1. Análise descritiva dos indicadores por ano

Com referência aos resultados do IFGF, indicador que mede a qualidade da gestão fiscal pública municipal, verificou-se médias abaixo de 0,40 ao longo dos anos estudados. Entende-se, conforme termômetro de avaliação proposta pela FIRJAN, que os municípios da AMANS apresentaram Gestão Crítica (valores baixo de 0,4) necessitando intervenção e maior atenção dos gestores municipais nos aspectos de geração de receitas, gastos com pessoal em conformidade com a LRF, melhorar o nível de investimentos, atentar-se para o custo da dívida pública municipal e sobras de recursos para pagamento de despesas em anos vindouros. A amplitude situou-se entre 0,2566 e 0,7026, (apesar de existirem municípios com valores zero por não terem divulgado os dados). Na média geral dos anos estudados, verificou-se em 54,26 % dos municípios indicadores com Gestão Crítica (valores baixo de 0,4) e 45,74 % dos municípios com Gestão em Dificuldade (valores compreendidos entre 0,40 e 0,60). Ressalta-se que nenhum apresentou valores acima de 0,6 (Boa gestão, valores entre 0,6 e 0,8). Apesar de haver um aumento na média do indicador de 2015 para 2017, (0,3762 para 0,4310), houve queda em 2017 para 0,3853. Para verificar se tais diferenças foram de fato significativas, processou-se teste não paramétrico de médias (K-W) para verificar se todas as médias anuais seriam estatisticamente iguais ao longo do período pesquisado. Os resultados (*p-value* 0,008) sugeriram a rejeição da hipótese nula e aceitação da hipótese que pelo menos uma média é diferente, indicando que houve diferenças significativas ao longo dos anos estudados, portanto, a queda no indicador médio do IFGF dos municípios da AMANS foi estatisticamente significativo. Ressalta-se a necessidade de os municípios atentarem a estes indicadores, conforme observações de Oliveira et al. (2009) e Souza et al. (2013).

Com relação à transparência pública municipal (TRANSP) o indicador médio dos municípios de apresentou-se em torno de 0,44 sugerindo que os municípios cumpriram, em média, apenas 44 % das determinações legais e sugestão de divulgação de informações sobre a gestão pública e prestação de contas do dinheiro público municipal. Verificou-se queda acentuada em 2016 em comparação a 2015 e um aumento em 2017 e 2018, contudo, abaixo da média de 2015. (0,4344). Na média geral dos anos estudados, verificou-se 44,68 % dos municípios com Gestão Crítica (valores baixo de 0,4); 41,48 % dos municípios com Gestão em Dificuldade (valores compreendidos entre 0,40 e 0,60); 12,77 % dos municípios com Boa gestão (valores entre 0,6 e 0,8). Não houve nenhum município com indicador

acima de 0,8. Ressalta-se que o gestor público de cada município deve atentar-se ao fato de indicadores de transparência baixos, uma vez que existe a obrigatoriedade legal de divulgação de informações aos munícipes e interessados. Foi feito teste não paramétrico de médias (K-W) para verificar se todas as médias anuais seriam estatisticamente iguais ao longo do período pesquisado. Os resultados (*p-value* 0,0000) sugeriram fortemente a rejeição da hipótese nula e aceitação da hipótese que pelo menos uma média é diferente, sugerindo que houve diferenças significativas ao longo dos anos estudados, portanto, a queda no indicador médio da transparência dos municípios da AMANS foi estatisticamente significativo.

Quadro 1 – Resultados da Estatística descritiva indicadores por ano

IFGF - Gestão Pública	2015	2016	2017	2018
Média	0,3762	0,3599	0,4310	0,3853
Desvpad	0,1476	0,1679	0,0913	0,0957
CV	39%	47%	21%	25%
Máximo	0,6338	0,6184	0,7026	0,5781
Mínimo	-	-	0,2566	0,1453
Transparência Municipal	2015	2016	2017	2018
Média	0,5907	0,2781	0,4344	0,4344
Desvpad	0,1381	0,2393	0,1418	0,1418
CV	23%	86%	33%	33%
Máximo	0,8095	0,7600	0,7598	0,7598
Mínimo	-	-	0,1429	0,1429
Educação - SIOPE	2015	2016	2017	2018
Média	24,89	26,99	26,78	26,13
Desvpad	7,82	10,41	7,38	5,08
CV	31%	39%	28%	19%
Máximo	32,33	39,80	34,99	33,45
Mínimo	-	-	-	6,11
Saúde - SIOPS	2015	2016	2017	2018
Média	18,63	18,75	21,29	19,56
Desvpad	4,78	4,27	3,80	3,36
CV	26%	23%	18%	17%
Máximo	31,04	29,64	31,82	30,62
Mínimo	-	-	15,85	11,15
Assistência Social - IdCRAS	2015	2016	2017	2018
Média	3,26	3,37	3,31	3,31
Desvpad	0,76	0,83	0,65	0,65
CV	23%	25%	20%	20%
Máximo	5,00	5,00	4,50	4,50
Mínimo	-	-	1,17	1,17

Com relação a variável educação, que evidencia quanto do orçamento público é investido ou gasto com despesas de educação do município, a média dos municípios da AMANS registrada foi de 26,19 % da receita corrente líquida municipal, evidenciando que os gestores públicos cumpriram, acima da determinação legal, as determinações de custeio com a educação (A Constituição exige que os municípios apliquem ao menos 25% de sua receita resultante de impostos e transferências na manutenção e no desenvolvimento da Educação). Verificou-se um aumento em 2017 e 2018, comparando-se com a média de 2015. Contudo foi observado que na média dos anos pesquisados 29,79 % dos municípios

investiram valores menores que 25 % e que 70,21 investiram valores acima de 25 % em alguns casos chegando a mais de 33 %. Foi feito teste não paramétrico de médias (K-W) para verificar se todas as médias anuais seriam estatisticamente iguais ao longo do período pesquisado. Os resultados (*p-value* 0,960) sugeriram fortemente a aceitação da hipótese nula de que todas médias são iguais, sugerindo que não houve diferenças significativas ao longo dos anos estudados, portanto, as variações no indicador médio da educação dos municípios da AMANS não foram estatisticamente significativas, orbitando em 26,19 %.

Com relação à variável saúde, que evidencia quanto do orçamento público é investido ou gasto com despesas de saúde do município, observou-se nos municípios da AMANS uma média de 19,56 %. (De acordo com a Lei Complementar 141/2012, os municípios devem aplicar 15% de suas receitas em saúde, conforme a origem da receita) Os resultados evidenciaram que os gestores públicos cumpriram acima da média legal, as resoluções de custeio com a saúde. Tais indicadores melhoraram com relação aos anos anteriores, sendo que no período de 2015 para 2018 os municípios enfatizaram os gastos públicos em áreas sociais, em especial saúde (18,63 % para 19,55 %). Contudo foi observado que na média dos anos pesquisados 4,26 % dos municípios investiram valores menores que 15 % e que 95,74 % investiram valores acima de 15 % em alguns casos chegando a mais de 30 %. Foi feito teste não paramétrico de médias (K-W) para verificar se todas as médias anuais seriam estatisticamente iguais ao longo do período pesquisado. Os resultados (*p-value* 0,0000) sugeriram fortemente a rejeição da hipótese nula e aceitação da hipótese que pelo menos uma média é diferente, sugerindo que houve diferenças significativas ao longo dos anos estudados, portanto, a melhora no indicador médio da transparência dos municípios da AMANS foi estatisticamente significativo.

Com relação a variável IDCRAS, que evidencia a qualidade da Assistência Social do município, observou-se uma média de 3,31 em uma escala de 1 a 5. Verificou-se 2,1 % dos municípios com médias abaixo de 2; 29,8% dos municípios com indicador médio entre 2 e 3; 56,4 % dos municípios com indicador médio entre 3 e 4 e 12 % dos municípios com indicador entre 4 e 5, sendo que nenhum município conseguiu a nota máxima 5. Percebeu-se um pequeno aumento na média de 2015 a 2018 (3,25 para 3,31). Foi feito teste não paramétrico de médias (K-W) para verificar se todas as médias anuais seriam estatisticamente iguais ao longo do período pesquisado. Os resultados (*p-value* 0,507) sugeriram fortemente a aceitação da hipótese nula de que todas médias são iguais, sugerindo que não houve diferenças significativas ao longo dos anos estudados, portanto, as variações no indicador médio da assistência social dos municípios da AMANS não foram estatisticamente significativas, orbitando em 3,31 que em termos relativos, representa 66,2 % do total da qualidade da assistência social municipal.

Com relação ao indicador ambiental, verificou-se uma média de 0,4095 com variância de 43,15 % tendo máximo de 0,7975 e mínimo de zero. Não foi possível coletar os dados de 2015, 2016 e 2017 pela ausência dos mesmos. Verificou-se 16 municípios (17 % da população) com situação de Boa gestão ambiental, (valores entre 0,6 e 0,8), 47 municípios com Gestão Crítica (valores baixo de 0,4), (50 % do total) e 31 municípios com Gestão em Dificuldade (valores compreendidos entre 0,40 e 0,60) o que representou 33 % do total dos municípios. Ressalta-se que nenhuma apresentou Gestão de excelência (valores acima de 0,8). Dados os resultados de 83 % dos municípios apresentarem gestão com dificuldade e crítica, chama-se atenção dos gestores públicos com relação aos aspectos de participação em políticas de Conservação Ambiental, gestão de águas, coleta e

tratamento de esgoto bem como a cobertura de coleta de resíduos domiciliares urbanos. Como não há resultados de outros anos, não foi possível fazer comparações de evolução. Ressalta-se que tal indicador, apesar de constar nas análises, não entrou nos modelos de regressão por não ter continuidade temporal.

3.2. Análise descritiva geral dos dados

Quadro 2 – Estatística descritiva geral dos dados

	IDAmans	IFGF	TRANSP	IDCras	Educação	Saude
Média	0,6555	0,3707	0,3569	3,3082	25,9325	19,5553
Desvpad	0,1009	0,1611	0,2497	0,7995	8,6441	4,4595
CV	15,4%	43,5%	70,0%	24,2%	33,3%	22,8%
Mínimo	0,38	0,15	0,14	1,17	6,11	15,85
Máximo	0,89	0,70	0,81	5,00	33,45	31,04

Com referência a totalidade do dados de 2015 a 2018, a média de qualidade da gestão fiscal dos municípios (IFGF) da AMANS foi de 0,3707 com uma variância de 43 %. Comparando-se com dos dados brasileiros do mesmo indicador, IFGF médio das prefeituras mineiras da AMANS ficou abaixo da média nacional (0,4545) da média das prefeituras mineiras (0,4362). Pode-se considera-la, conforme termômetro da FIRJAN, Gestão Crítica (valores baixo de 0,4) necessitando intervenção e maior atenção dos gestores municipais nos aspectos de geração de receitas, gastos com pessoal, investimentos, custo da dívida pública municipal e sobras de recursos para pagamento de despesas. Contudo os dados gerais do estado mostraram a difícil situação fiscal que se encontram os municípios mineiros: a maioria (405, ou 50,1%) obteve Gestão em Dificuldade, enquanto 317 (39,2%) apresentaram conceito Gestão Crítica. Por outro lado, 84 municípios mineiros (10,4% das cidades analisadas) foram avaliados com gestão fiscal boa e apenas três (0,4%) apresentaram excelência no IFGF.

Quanto à transparência pública municipal (TRANSP) o indicador médio dos municípios de 2015 a 2018 apresentou-se com 0,3569 com variância de 70 % o que sugere que os municípios da AMANS cumpriram, em média, 36 % determinações legais e sugestão de divulgação de informações sobre a gestão pública e prestação de contas do dinheiro público no período. Comparando-se com os dados de MG, os resultados dos municípios da AMANS ficou dentro dos parâmetros, pois, na média, os municípios do estado ficou entre 30,6 a 40,3 % de transparência. A nível nacional, ficou abaixo pois a média dos municípios ficou entre 39,2 a 52,1, Índice de transparência dos governos municipais. Ressalta-se a importância de verificar e atender os preceitos de transparência da gestão pública para os municípios mineiros da AMANS.

Com relação aos aspectos sociais, em especial indicadores de saúde e educação, Com relação a variável Educação, que evidencia quanto do orçamento público é investido ou gasto com despesas de educação do município, a média dos municípios da AMANS registrada de 2015 a 2018 foi de 25,93 % com variância de 33 % evidenciando que os gestores públicos cumpriram, bem acima da determinação legal, as determinações de custeio com a educação (A Constituição exige que os municípios apliquem ao menos 25% de sua receita resultante de impostos e transferências na manutenção e no desenvolvimento da Educação).

Com relação à variável saúde, foi observada a mesma situação da educação nos municípios da AMANS de 2015 a 2017, na média, ficaram com 19,55 % com uma

variância de 23 %. (De acordo com a Lei Complementar 141/2012, os municípios terão de aplicar 15% de suas receitas em saúde, conforme a origem da receita) evidenciando que os gestores públicos cumpriram acima da média legal, as determinações de custeio com a saúde.

Com relação ao indicador de Assistência Social, no período de 2015 a 2017 apresentou uma média de 3,34 com variância de 24 %. Observa-se que, na média, a assistência social tem cumprido 66,8 % do total de qualidade a que se preza na média nos municípios da área mineira da AMANS.

Quanto indicador social composto com base nos indicadores, legislação vigente e nas estatísticas oficiais para os municípios mineiros da área da AMANS nos anos de 2015 a 2018 verificou-se uma média de 0,6555 com uma variância de 15,3 %. Pode-se classificar tal média com um indicador de Boa gestão, (valores entre 0,6 e 0,8). Contudo, ao longo do tempo, observou-se que tal indicador teve queda, necessitando dos gestores observarem os aspectos fiscais e sociais e qual a relevância de cada um na determinação do indicador proposto, para direcionar a ação de gestão, objetivo do presente trabalho. (Médias do indicador ao longo do tempo: 2015: 0,7005; 2016: 0,6786; 2017: 0,5876; 2018: 0,5792).

3.3. Análises de regressão

Inicialmente processou-se as regressões de dados em painel nos três modelos de estimação (*Pooled*, EF e EA) para verificação dos pressupostos de modelos de regressão múltipla de dados em painel por meio dos seguintes testes de especificação: Com relação aos pressupostos da regressão, por meio do teste VIF e da matriz de correlação verificou-se a ausência de multicolinearidade (todos os valores dos coeficientes do teste VIF foram próximos de 1). Verificou-se ainda a interdependência dos resíduos por meio do teste de Durbin-Watson ($0 \leq 1,225 < 1,7$; rejeita-se H_0 (dependência)); por meio de gráfico de plotagem de resíduos sugeriu que os dados foram homocedásticos, portanto, satisfatórios para a estimação proposta. Foram feitos ainda os testes de autocorrelação (Wooldridge test for autocorrelation in panel data), cujo resultado (p-value 0,0061) sugeriu a ausência de autocorrelação residual a 99% de confiabilidade. Teste de multicolinearidade avaliado pelo teste VIF e pela verificação da matriz de correlação no qual observou-se que não houve nenhuma associação entre as variáveis explicativas com $R > 0,75$ e os resultados do teste VIF para todas as variáveis foram entre 1 e 3 com média 1,71 o que pressupõe ausência de colinearidade. Por fim, processou-se o teste de heterocedasticidade ajustado de Wald (GUJARATI, 2006) que sugeriu a 99% de confiabilidade (p-value 0,0009) ausência de heterocedasticidade que os dados são homocedásticos.

Uma vez atendidos os requisitos dos testes de especificação, prosseguiu-se as discussões sobre a análise de qual modelo de estimação de regressão de dados em painel seria mais adequado ao objetivo em questão, comparando-se e testando-se então as estimações *Pooled*, EF e EA.

O efeito pooling (Mínimos Quadrados Ordinários - MQO) pressupõe que as variáveis tenham o mesmo coeficiente angular (Beta). Já o modelo de estimação por efeitos fixos - EF, extrai das variáveis explicativas as características invariantes no tempo a fim de verificar o efeito líquido dessas variáveis (TORRES-REYNA, 2007), considera a individualidade das observações (casos, comarcas). Ao usar a EF, assume-se que algo

dentro do indivíduo pode impactar ou influenciar o preditor ou variáveis de resultado e precisa-se controlar isso. Enquanto as estimações por efeitos aleatórios - EA considera a heterogeneidade das variáveis (o grau de investimento em saúde, estrutura de acesso à justiça, nível de vulnerabilidade social local, quantidade de juízes por comarca, quantidade unidades de defensoria pública e a quantidade unidades do Ministério Público por comarca) presume-se que a variação entre entidades seja aleatória e não correlacionada com o preditor ou variáveis independentes incluídas no modelo.

Os resultados dos testes Teste LM (*p-value*: 0,45) e Teste de Chow (*p-value*: 0,29) sugeriram que o modelo de estimação *pooled* apresentou melhor aderência quando comparados às estimações EF e EA. Sendo assim descartou-se os resultados das estimações por EF com EA.

Conforme os resultados apresentados no quadro 3, em relação ao modelo de regressão, verificou-se que o mesmo foi significativo ($F > \text{Sig. } 0,0001$) apresentando um R quadrado ajustado de 0,748 sugerindo que os indicadores IFGF - Índice Firjan de gestão fiscal, ITF - Índice de transparência e Cidadania Fiscal, gastos com saúde (SIOPS), gastos com educação (SIOPE) e qualidade da assistência social (IDCRAS) explicaram 74,80 % da variação do indicador proposto da Responsabilidade Fiscal e Social dos municípios mineiros da área da AMANS no período de 2015 a 2018.

Quadro 3 – Resultados da regressão de dados em painel - MQO

Variáveis explicativas	Coefficiente Regressão	Desvio padrão	T	P> t
IFGF	0,171	0,123	6,62	0,001
Transparência	0,256	0,672	7,61	0,000
IDCRAS	0,361	0,054	4,30	0,001
Educação	0,005	0,007	5,55	0,001
Saúde	0,018	0,121	2,29	0,021
_cons	0,232	0,113	3,08	0,002
F > Sig	= 0,0000			
R Multiplo	= 0,8673			
R2Adj.	= 0,7480			
Erro Padr.	= 0,0506			
Obs.	= 282			

Todos os coeficientes e a constante do modelo foram estatisticamente significativos. Com relação aos coeficientes, observou-se que os indicadores que representaram as variáveis fiscais, (IFGF e Transparência) foram os que apresentaram os maiores coeficientes (positivos e significativos) (Transparência 0,256 *p-value* 0,000) e (IFGF 0,171 *p-value* 0,001) denotando que o indicador proposto da Responsabilidade Fiscal e Social dos municípios mineiros da área da AMANS é mais determinado pelos indicadores de gestão. Com relação aos indicadores sociais, apresentaram os menores coeficientes, embora todos positivos e significativos, (IDCRAS 0,36 *p-value* 0,000), (Educação – SIOPE 0,005 *p-value* 0,001) e (Saúde – SIOPS 0,018 *p-value* 0,021, sig. a 5 %).

O modelo de determinação e predição futura do indicador proposto da Responsabilidade Fiscal e Social dos municípios mineiros da área da AMANS ficou assim definido:

$$\text{Índice AMANS} = 0,232 + 0,171\text{IFGF} + 0,256\text{Transparência} + 0,36\text{IDCRAS} + 0,005\text{Educação} + 0,002\text{Saúde} + \text{erro}$$

A classificação sugerida para o resultado da aplicação do modelo, seguiu a mesma classificação do IFGF, sendo:

Figura 1 – Leitura dos resultados da aplicação do modelo



A seguir apresentam-se as estimativas de quatro municípios e a aplicação do modelo para determinar o índice AMANS de Responsabilidade Fiscal e social bem como a leitura dos resultados:

Quadro 4 – Resultados da simulação e aplicação do modelo

Ind. / Cidades	A	B	C	D
IFGF	0,15	0,1	0,5	0,8
Transparência	0,14	0,1	0,5	0,9
IDCRAS	0,2	0,6	0,6	0,6
Educação	0,25	0,25	0,25	0,25
Saúde	0,15	0,15	0,15	0,15
RESULTADO	0,3696	0,4953	0,6661	0,8198
Mínimo	0,3190	0,4447	0,6155	0,7692
Máximo	0,4202	0,5459	0,7167	0,8704
Leitura	Crítica	Dificuldade	Boa	Excelente

Observou-se no quadro 4 que a aplicação do modelo de determinação e predição futura do indicador proposto da Responsabilidade Fiscal e Social dos municípios mineiros

da área da AMANS de determinação em quatro municípios fictícios pode proporcionar ações de planejamento e controle do aspecto fiscal e social pela projeção da situação do município pela leitura dos resultados projetados.

Os resultados da pesquisa corroboram Oliveira, Peter e Meneses (2010), pois, segundo os autores, conhecendo-se os indicadores de gestão fiscal é possível uma regulação mais severa do controle de despesas da gestão pública municipal. Além disso, os indicadores fiscais e sociais apresentados no presente trabalho vão de encontro com as observações de diversos autores da necessidade de estabelecimento de limites dos gastos com endividamento e aumento do nível de transparência da gestão e prestação de contas para a sociedade. (NASCIMENTO, DEBUS, 2011; GORONCIO, TEIXEIRA, 2010; SOUSA et al., 2011).

O modelo ora proposto, corrobora Martins e Nascimento (2007) e Nascimento e Debus (2011) no qual os autores asseveram que o conhecimento do recursos públicos dos níveis de endividamento, dos gastos com pessoal e orientou pode orientar investimentos para saúde, educação e outros investimentos que têm por objetivo incremento dos indicadores sociais. Entende-se que o modelo de previsão pode proporcionar tais conhecimentos.

O modelo proposto ainda serve de planejamento e controle, validando o argumento de Kliksberg (1998) no qual o autor destaca que o sistema de gestão de indicadores, em conjunto com uma gestão pública municipal socialmente responsável, poderão ter reflexos positivos e significativos nos níveis de desenvolvimento dos municípios, melhorando indicadores sociais e a qualidade de vida da população.

Outro ponto merecedor de atenção é a gestão por indicadores, proposta do modelo, no qual Oliveira et al. (2009), defendem que é preciso evidenciar a qualidade da gestão pública, principalmente dos gastos públicos, desde que os limites previstos nas legislações não sejam ultrapassados, destacando recursos públicos para a garantia dos direitos sociais preconizados pela Constituição brasileira

Conclusão

Conclui-se que os indicadores de responsabilidade fiscal (qualidade da gestão fiscal pública e transparência) apresentaram médias baixas, gestão crítica entre gestão em dificuldade para os municípios da amostra com uma tendência de queda no período de 2015 a 2018. Já os indicadores sociais (educação, saúde, assistência social) apresentaram valores médios acima das determinações legais, apresentando tendência de aumento de 2015 para 2018. Conclui-se que, pela característica dos municípios da região da AMANS, talvez pela demanda dos munícipes, os gestores têm enfatizado aspectos da gestão social, deixando a desejar nos aspectos fiscais. Sugere-se o uso de todos os indicadores como forma de planejamento de ações e monitoramento e avaliação dos resultados das políticas públicas.

Pode-se ainda concluir, por meio do indicador social composto proposto, que a Responsabilidade Fiscal e Social dos municípios mineiros da área da AMANS reduziu de 2015 para 2018. Conclui-se que apesar da queda média, os municípios da região melhoraram no aspecto da gestão fiscal e no aspecto social, principalmente com relação aos maiores gastos em educação, saúde e assistência social. Com relação ao modelo de regressão, verificou-se que o mesmo fora significativo ($F > \text{Sig. } 0,0001$) apresentando um

alto poder de explicação. Todos os coeficientes e a constante do modelo foram estatisticamente significativos. Concluiu-se que os indicadores que representaram as variáveis fiscais, (IFGF e Transparência) foram os que apresentaram os maiores coeficientes (positivos e significativos), portanto mais influentes no modelo proposto e que os indicadores sociais, apresentaram os menores coeficientes, embora todos positivos e significativos.

Referências

- IFGF – Índice Firjan de Gestão Fiscal - FIRJAN 2020 - <https://www.firjan.com.br/ifgf/>
Acesso em 08/06/2020
- GORONCIO, E. A.; TEIXEIRA, A. C. C. O Endividamento dos Estados Brasileiros Após A Lei De Responsabilidade Fiscal – LRF. In: Encontro Da Associação Nacional De Pós-Graduação E Pesquisa Em Administração – Enanpad, 34, 2010. Rio De Janeiro. Anais... Rio De Janeiro: Anpad, 2010. 1 Cd Rom.
- GUJARATI, D. N. Econometria Básica. 3ª Ed. Saraiva: Porto Alegre, 2006
- JANNUZZI, P. de M. Considerações sobre o uso, mau uso e abuso dos indicadores sociais na formulação e avaliação de políticas públicas municipais. Revista Brasileira de Administração Pública, Rio de Janeiro, v.36(1):51-72, jan/fev 2002.
- KAYANO, J.; CALDAS, E. de L. Indicadores para o diálogo. GT Indicadores. Plataforma Contrapartes Novib. Série Indicadores, 08. São Paulo, 2002.
- KLIKSBERG, B. Repensando o Estado para o Desenvolvimento Social: Superando Dogmas e Convencionismos. Tradução de Joaquim Osório Pires da Silva. São Paulo: Cortez, 1998.
- MARTINS, I. G. S.; NASCIMENTO, C. V. Comentários à Lei De Responsabilidade Fiscal. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2007.
- NASCIMENTO, E. R.; DEBUS, I. Lei Complementar 101/2000: Entendendo a Lei de Responsabilidade Fiscal. 2011. <[Http://Www.Esaf.Fazenda.Gov.Br/Esafsite/Publicacoes-Esaf/Caderno-Financas/Cfp5/Cfp_N5.Pdf](http://Www.Esaf.Fazenda.Gov.Br/Esafsite/Publicacoes-Esaf/Caderno-Financas/Cfp5/Cfp_N5.Pdf)> . Acesso em: 23 mar. 2019.
- OLIVEIRA, F. H.; PETER, M. G. A.; MENESES, A. F. Lei de Responsabilidade Fiscal: Implicações nos indicadores sociais municipais. In: Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, 2009, 9., São Paulo. Anais...Ix Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, 2009. 1 Cd Rom.
- SOUSA, P. F. B.; GOMES, A. de O.; LIMA, A. O.; PETER, M. DA G. A.; MACHADO, M. V. V. Lei de Responsabilidade Fiscal e sua Relação com o Desenvolvimento Municipal: Uma Análise Utilizando Dados em Painel. In: Congresso Brasileiro De Custos – CBC, 18, 2011. Rio De Janeiro. Anais...Rio De Janeiro: ABCUSTOS, 2011.
- TORRES-REYNA, O. Análise de dados do painel corrigida e efeitos aleatórios utilizando Stata (v. 4.2). Serviços de Dados e Estatísticas, Princeton University, 112, 2007.