



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA E
CONTABILIDADE – FEAAC
PROGRAMA DE ECONOMIA PROFISSIONAL – PEP

ANTÔNIO MASCARENHAS DA CONCEIÇÃO FILHO

IMPACTOS DOS GASTOS DO GOVERNO SOBRE O IDHM: UM ESTUDO PARA
OS MUNICÍPIOS BAIANOS

FORTALEZA

2024

ANTÔNIO MASCARENHAS DA CONCEIÇÃO FILHO

IMPACTOS DOS GASTOS DO GOVERNO SOBRE O IDHM: UM ESTUDO PARA OS
MUNICÍPIOS BAIANOS

Dissertação submetida à Coordenação do Programa de Economia Profissional – PEP, da Universidade Federal do Ceará - UFC, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Economia. Área de Concentração: Economia do Setor Público.

Orientador: Prof. Dr. Nicolino Trompieri Neto

FORTALEZA

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

C743i Conceição Filho, Antônio Mascarenhas da.
Impactos dos gastos do governo sobre o IDHM: um estudo para os municípios baianos / Antônio Mascarenhas da Conceição Filho. – 2024.
30 f. : il. color.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Mestrado Profissional em Economia do Setor Público, Fortaleza, 2024.

Orientação: Prof. Dr. Nicolino Trompieri Neto.

1. IDHM. 2. Gastos do Governo. 3. Desenvolvimento Econômico. 4. Bahia. 5. Nordeste. I. Título.

CDD 330

ANTÔNIO MASCARENHAS DA CONCEIÇÃO FILHO

IMPACTOS DOS GASTOS DO GOVERNO SOBRE O IDHM: UM ESTUDO PARA OS
MUNICÍPIOS BAIANOS

Dissertação submetida à Coordenação do Programa de Economia Profissional – PEP, da Universidade Federal do Ceará - UFC, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Economia. Área de Concentração: Economia do Setor Público.

Aprovada em: **10 de junho de 2024.**

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Nicolino Trompieri Neto (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. José Maria da Cunha Júnior
Banco do Nordeste do Brasil (BNB)

Prof. Dr. Cristiano da Costa da Silva
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais Antônio e Josélia.

Aos meus irmãos José, Adalto e Ana.

À esposa Joelma Cavalcante dos Santos e ao meu filho Joaquim: fontes que me inspiram nesta caminhada.

RESUMO

Os investimentos que o Governo realiza desempenham um papel central no desenvolvimento econômico das localidades, enquanto nação, um Estado, um município ou um território qualquer, influenciando o crescimento econômico, a qualidade de vida e o bem-estar dos residentes. Políticas públicas eficazes e investimentos estratégicos podem ajudar a promover um desenvolvimento local sustentável, inclusivo e equitativo, criando um ambiente propício para o progresso econômico e social das comunidades. Nesse contexto, a presente dissertação analisa os impactos gerados pelos investimentos públicos, dividido por funções, sobre o desenvolvimento dos municípios, representado pelo IDHM. Dessa forma, é estimado um modelo de Dados em Painel para os anos de 2000 a 2010, contemplando 416 municípios da Bahia. Em conjunto, os resultados apontam para impactos positivos, e estatisticamente significantes, para os gastos em saúde, educação e habitação, contribuindo para a melhora no desenvolvimento dos municípios analisados.

Palavras-chave: IDHM. Gastos do Governo. Desenvolvimento Econômico. Bahia. Nordeste.

ABSTRACT

The investments that the Government makes play a central role in the economic development of localities, as a nation, a State, a municipality or any territory, influencing economic growth, quality of life and the well-being of residents. Effective public policies and strategic investments can help promote sustainable, inclusive and equitable local development, creating an environment conducive to the economic and social progress of communities. In this context, this dissertation analyzes the impacts generated by public investments, divided by functions, on the development of municipalities, represented by the IDHM. In this way, a Panel Data model is estimated for the years 2000 to 2010, covering 416 municipalities in Bahia. Taken together, the results point to positive and statistically significant impacts on spending on health, education and housing, contributing to the improvement in the development of the municipalities analyzed.

Keywords: IDHM. Government Spending. Economic development. Bahia. North East.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Despesa Orçamentária por Funções dos Estados Brasileiros.....	16
---------------------------------------------------------------------------	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Componentes do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal.....	14
---------------------------------------------------------------------------	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estatísticas Descritivas das variáveis do Modelo – 2000 e 2010.....	24
Tabela 2 - Correlação de Pearson entre as variáveis do modelo.....	25
Tabela 3 - Modelo de efeitos fixos.....	26

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	REVISÃO DA LITERATURA	12
2.1	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)	13
2.2	Gastos governamentais	15
3	METODOLOGIA	18
3.1	Modelo de dados em painel	18
3.2	Efeitos aleatórios	20
3.3	Efeitos fixos	21
3.4	Modelo empírico	23
4	RESULTADOS	24
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
	REFERÊNCIAS	29

1 INTRODUÇÃO

A pobreza é tida entre os especialistas como um problema multidimensional e a política pública para combatê-la precisa ser bem planejada para alcançar seus objetivos. Grosso modo, olhando por uma lógica unidimensional, a pobreza é considerada apenas como uma insuficiência de renda que permita ao indivíduo um consumo mínimo de alimentos para sobreviver. Essa definição é útil para que se possa fazer comparações entre regiões e para servir de critério para aplicação de políticas públicas de combate a pobreza (Vinhais; Sousa, 2006).

Nas últimas décadas e, cada vez mais, as reivindicações por mais investimento, por partedo governo, estão entre as principais exigências da população frente as suas demandas econômicas e sociais. Assim, especialistas passaram a despender esforços para estudar, não só, maneiras de avaliar a eficiência dos gastos públicos, mas também, os seus possíveis impactos sobreo bem-estar da sociedade. A relação entre os gastos do governo e o desenvolvimento econômico é um tema complexo e multifacetado, que tem sido objeto de debate entre economistas, políticose formuladores de políticas públicas ao longo do tempo. Ademais, essa relação pode variar dependendo de uma série de fatores, incluindo o contexto econômico, o tipo e a eficácia dos gastos governamentais, e as instituições políticas e econômicas de um país.

Além disso, para mensurar a relação entre os gastos do governo e o bem-estar da sociedade, faz-se necessário a elaboração de metodologias que mensurem o nível de desenvolvimento de uma nação, um Estado, um município ou um território qualquer. Nesse contexto, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) surge como uma ferramenta para mensurar o nível de desenvolvimento de um país, fazendo uso de indicadores de desempenho e se consolidando, desde a década de 1990, como o mais conhecido cálculo para tais fins (Torres; Ferreira; Dini, 2003).

O Índice de Desenvolvimento Humano é um índice estatístico desenvolvido pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) para avaliar o desenvolvimento humano nos países ao redor do mundo. Ele é uma ferramenta amplamente utilizada para comparar o progresso social e econômico entre nações, ao invés de se basear apenas em indicadores econômicos tradicionais, como o Produto Interno Bruto (PIB). O IDH tem como referência três dimensões fundamentais: Longevidade, Educação e Renda. Ao combinar esses três aspectos, o índice oferece uma visão mais abrangente do desenvolvimento humano de uma nação, levando em consideração não apenas o crescimento econômico, mas também a qualidade de vida e o acesso a serviços básicos como saúde e educação.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), por sua vez, é uma variação do IDH, que adequa a metodologia global ao contexto brasileiro, permitindo qualificar e ampliar a análise do desenvolvimento humano nos municípios e regiões metropolitanas do país. Assim como o IDH, o IDHM é calculado usando três dimensões principais do desenvolvimento humano, porém fazendo uso de dados do Censo Demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para calcular a renda per capita municipal.

No tocante à análise do desenvolvimento econômico, o artigo em tela busca, por meio de uma análise de dados em painel, estimar o impacto dos gastos do governo (dividido por funções) sobre o IDH. Nosso estudo concentra-se no período que compreende os anos de 2000 a 2010, e abrange um total de 416 municípios da Bahia.

O restante do trabalho é dividido da seguinte forma: a próxima seção (Seção 2) traz uma breve revisão da literatura sobre a temática, com ênfase no Índice de Desenvolvimento Humano Municipal e acerca dos Gastos Públicos. Em seguida, as Seções 3 e 4, apresentarão a metodologia adotada e os resultados, respectivamente. E, por fim, na seção 5, as considerações finais.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Entre 1995 e 2010 os gastos sociais do governo tiveram uma expansão significativa conforme o estudo de Castro *et al.* (2012), salto de 11,24% do PIB para 15,54%. Esses gastos tem forte impacto nas políticas sociais do governo. Dessa forma muitos autores pesquisam o impacto desses gastos na melhoria de vida da população.

Braga (2019) analisa impacto dos gastos do programa bolsa Família na redução da desigualdade para os municípios de Tocantins no período de 2004 a 2014. Os resultados mostram que esse programa foi eficaz no combate a desigualdade de renda.

Um estudo mais abrangente sobre os gastos do governo foi elaborado por Hiromoto (2018). Esse estudo analisa o impacto dos gastos públicos na redução da pobreza para as três esferas de governo: Federal, Estadual e Municipal. A metodologia utilizada no estudo foi a de dados em painel para os anos de 1988 a 2010. Os resultados indicam que gastos em saúde e saneamento e previdência tiveram forte impacto na redução da pobreza.

A pesquisa de Fully *et al.* (2019) analisou os impactos dos gastos em educação, saúde e em saneamento, na melhoria do índice de desenvolvimento humano dos municípios da Caatinga brasileira. As evidências mostram que esses gastos contribuem significativamente com a melhoria do IDH dos municípios. Também fazendo uso do IFDM, Ervilha *et al.* (2013) utilizam a metodologia não paramétrica de Análise Envoltória de Dados (DEA) para analisar a eficiência dos gastos públicos em 367 municípios da Bahia. Os achados apontam para uma alta ineficiência nos gastos com educação e saúde nos municípios baianos, indicando que serviços mais eficientes podem gerar um impacto substancial no desenvolvimento dos municípios.

Outro artigo que investiga a relação entre os gastos públicos e o crescimento econômico (PIB) é o de Moraes *et al.* (2012). No artigo, utiliza-se uma amostra de 122 municípios cearenses no período de 2002 a 2009. Em conjunto, os resultados encontrados concluem que as políticas públicas voltadas ao aumento da educação se mostram mais relevantes para o aumento do produto do que aquelas que influenciam apenas o crescimento do produto com elevação do capital físico. Ademais, as despesas com urbanismo e habitação, e custeio com pessoal apresentaram impacto positivo sobre o PIB per capita.

De Souza *et al.* (2020), realizam um estudo almejando o investigar a influência dos gastos públicos no crescimento e desenvolvimento econômico nos municípios de Santa Catarina. Para tanto, os autores, fazem uso de modelos multivariados em painel pelo método Pooled Ordinary Least Squares (POLS), abrangendo 291 municípios de Santa Catarina (2013-2016). Os resultados apontam para o fato de que as despesas com a função de urbanismo e

habitação estão positivamente relacionadas com o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM), no entanto, as despesas municipais com as funções de saúde e saneamento; educação, e; urbanismo e habitação não se mostram relacionadas com a variação do Produto Interno Bruto (PIB).

Com o objetivo de analisar a expansão e a convergência do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e do PIB per capita nos municípios de Mato Grosso do Sul (2000-2010), Constantino *et al.* (2016) fazem uma análise de convergência. Tal análise caracteriza-se por uma redução da dispersão dos valores dos indicadores ao longo do tempo, o que implicaria que o IDH e o PIB per capita das diferentes regiões tenderiam a se aproximar de sua média. Como resultados, observou-se que houve um grande avanço do IDH dos Municípios de MS e que o PIB per capita do estado de Mato Grosso do Sul e seus municípios aumentaram no período estudado, ficando acima da média brasileira no ano de 2010. A convergência do IDH e do PIB per capita entre o período analisado foi verificada, isto é, os municípios que apresentaram os piores indicadores, foram os que mais avançaram na redução das desigualdades sociais e econômicas, demonstrando que Mato Grosso do Sul avançou na qualidade de vida de sua população. Em Rezende et al (2005). analisam as variáveis condicionantes entre as políticas públicas e o IDH dos municípios do Estado de São Paulo. Fazendo uso de técnicas de análise multivariada, os resultados apontam para o fato de que variáveis econômicas (investimentos realizados) e as características socioeconômicas dos municípios demonstram poder discriminatório significativo, entretanto, os municípios que realizaram maiores investimentos, não necessariamente estavam no grupo (*cluster*) dos que possuem melhores IDH.

2.1 Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)

A ideia de desenvolvimento humano nasceu como uma ampliação das escolhas humanas, isto é, o desenvolvimento é alcançado quando as pessoas possuem capacidades e oportunidades para o que quiserem ser. Essa visão apesar de não contrapor o entendimento de crescimento econômico é mais ampla, pois não define o bem-estar apenas pela renda e pelos recursos (PNUD BRASIL, 2021).

Foi sob essa perspectiva que Mahbub ul Haq junto de Amartya Sen, vencedor do Nobel de economia em 1998, criou um indicador de desenvolvimento humano para contrapor a medida de bem-estar do PIB *per capita*. Esse índice atualmente é medido pela Organização das Nações Unidas (ONU) e levam em consideração três dimensão: renda, saúde e educação.

O Índice de Desenvolvimento Humano varia de 0 a 1, quanto mais próximo de um

mais desenvolvido é considerado o país. O indicador ponderado para renda é o PIB per capita, para a saúde é medido pela expectativa de vida ao nascer e o indicador de educação é uma combinação da taxa de matrícula e da taxa de alfabetização aos 15 anos (Silva; Panhoca, 2007).

Em paralelo a esse índice, é desenvolvido uma metodologia para calcular um indicador de desenvolvimento econômico para os municípios Brasileiros, objetivando uma melhor acurácia dos indicadores ao refletir o desenvolvimento humano da população residente em cada município. O IDHM é uma variante, para os municípios, do IDH, desenvolvida, metodologicamente, pela Fundação João Pinheiro e pelo Ipea. Nele, os indicadores de PIB per capita e da taxa de matrículas foram substituídos, respectivamente, pela renda familiar per capita média do município e pelo número médio de anos de estudo da população adulta. O quadro a seguir resume os componentes do índice:

Quadro 1 – Componentes do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

Educação
(i) A escolaridade da população adulta é medida pelo percentual de pessoas de 18 anos ou mais de idade com ensino fundamental completo (peso 1).
(ii) O fluxo escolar da população jovem (peso 2) é medido pela média aritmética do percentual de quadro itens: (1) crianças de 5 a 6 anos frequentando a escola, (2) percentual de jovens de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental, (3) percentual de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo e (4) percentual de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo.
Longevidade
Aferida por meio da esperança de vida ao nascer, que mostra o número médio de anos que uma pessoa nascida em determinada localidade, no ano de referência, deve viver, desde que as condições de mortalidade existentes se mantenham constantes.
Renda
É o resultado, expresso em reais, medido pela renda municipal per capita, ou seja, a renda média dos residentes de determinado município. É a soma da renda de todos os residentes (incluindo salários, pensões, aposentadorias e transferências governamentais, dentre outros), dividida pelo número de pessoas que moram no município – inclusive crianças e pessoas sem registro de renda.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir do Atlas do Desenvolvimento no Brasil.

Finalmente, o IDHM é obtido a partir da média geométrica dos seus três componentes:

$$\sqrt[3]{(IDHMeducação \times IDHMLongevidade \times IDHMRenda)} = IDHM$$

Os valores do IDHM final variam de 0 a 1 e possuem as seguintes faixas de classificação de níveis de desenvolvimento: de 0 a 0,499 (muito baixo); 0,500 a 0,599 (baixo); 0,600 a 0,699 (médio); 0,700 a 0,799 (alto); 0,800 a 1 (muito alto).

2.2 Gastos governamentais

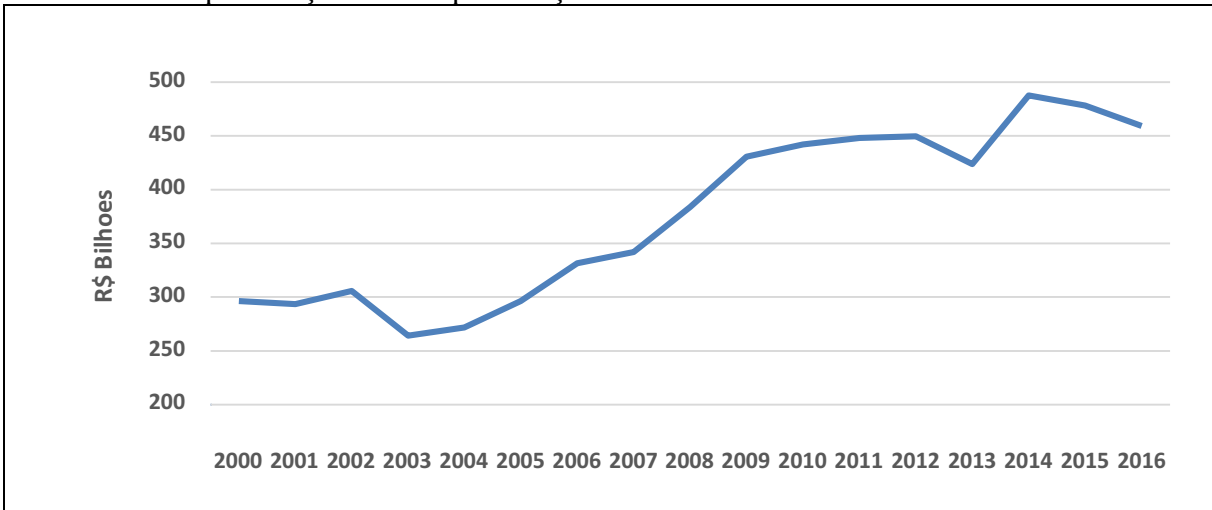
A década de 1990 foi marcada por um forte descontrole fiscal dos estados que aumentaram suas dívidas indiscriminadamente, fato que se agravou em função da alta dos juros decorridos da estabilização do Plano Real. Sem uma solução a curto prazo o governo federal propôs o refinanciamento das dívidas dos estados (Rigolon; Giambiagi, 1999). Esse refinanciamento já previa um ajuste fiscal por parte dos gestores estaduais sem, no entanto, ter um caráter punitivo nem ser texto de lei. Esses acontecimentos serviram de base para o surgimento do debate sobre as responsabilidades fiscais por parte de estados e municípios, que culminou com a criação da Lei de responsabilidade Fiscal.

A Lei complementar 101 de 2000 foi criada com o intuito de conter o endividamento dos entes federados brasileiros. A década de 1990 foi marcada pelas dificuldades fiscais para os estados que chegaram a renegociar suas dívidas com a União. À época, Rigolon e Giambiagi (1999), detalharam as dificuldades de estabilização das finanças por parte da União devido o descontrole dos estados. Assim a Lei de Responsabilidade (LRF), como ficou conhecida a Lei 101 de 2000, surge em consequência de solucionar o descaso com as finanças públicas.

Assim a LRF estabeleceu limites para o endividamento de Estados e municípios, tais limites foram estabelecidos pela capacidade de receitas desses entes. A partir de então foram estabelecidas penalidades para os gestores que descumprissem essa os limites estabelecidos. Para os Estados o endividamento foi limitado a duas vezes a receita corrente líquida, os municípios não poderiam se endividar acima 1,2 de suas receitas correntes líquidas.

Diante desse cenário estados e municípios foram obrigados e reduzir gastos de forma geral e procurar uma alocação mais eficiente para cada despesa específica. Em se tratando das despesas orçamentárias por funções, após a promulgação da Lei elas tiveram uma redução, mas já em 2004 voltaram a crescer como mostra o Gráfico 1.

Gráfico 1 – Despesa Orçamentária por Funções dos Estados Brasileiros



Fonte: Secretaria do tesouro Nacional - STN (2021)

A partir de 2004 essas despesas tiveram uma tendência de crescimento até o ano de 2012, após uma queda em 2013 houve uma retomada em 2014. Essas informações indicam que os Estados, aparentemente, não solucionaram os problemas fiscais. A questão do endividamento dos Estados brasileiros é um tema recorrente para a União, que ao longo dos anos 2000 teve que dispendir uma parcela grande de recursos para cobrir esse endividamento. Conforme Costa e Silva (2016) o aumento dos gastos tem sido motivo de preocupação, fazendo com que os governantes busquem uma maior eficácia nos gastos públicos e assim evitar que áreas importantes como saúde e educação sejam afetadas pelo mau uso dos gastos.

As despesas do Governo podem ser divididas em funções, de acordo com as áreas de sua atuação. Segundo o IBGE (2006), essas funções são definidas como segue:

- a) Administração e planejamento: despesas nas ações com objetivo administrativo e que auxiliam na execução de diversos programas do governo;
- b) Agricultura: despesas nas atividades de elaborar e executar políticas de organização agrária, projetos de irrigação, fiscalização e defesa sanitária animal e vegetal, órgãos de cadastro de imóveis rurais e de cartografia, construção e manutenção de armazéns, de promoção e extensão rural;
- c) Assistência e previdência: corresponde às despesas com amparo e proteção de pessoas e grupos com a finalidade de reduzir ou evitar desequilíbrios sociais e operação e suporte dos órgãos encarregados dos programas de benefícios a servidores ativos e inativos;
- d) Educação e cultura: despesas voltadas à formação intelectual, moral, cívica e profissional do homem e inclui também as ações e políticas destinadas ao

- incentivo e à promoção de programas culturais e desportivos;
- e) Energia e recursos minerais: despesas na elaboração e execução de políticas de eletrificação urbana e rural, geração e distribuição de energia não convencional (eólica, solar e termelétrica);
 - f) Segurança nacional e defesa pública: despesas dos órgãos encarregados do planejamento e demais atividades ligadas à segurança pública e às instituições do Poder Judiciário estadual e inclui também as ações desenvolvidas pelos órgãos encarregados da promoção da defesa nacional;
 - g) Habitação e urbanismo: despesas das ações destinadas a proporcionar melhores condições de vida às concentrações urbanas e propiciar moradia à população;
 - h) Indústria, comércio e serviços: despesas na elaboração de políticas de incentivo às indústrias, comércio, serviços e turismo;
 - i) Legislativa: despesas na administração, operação e suporte dos órgãos legislativos e inclui todas as ações das Assembleias Legislativas e Câmaras Municipais;
 - j) Relações exteriores: despesas na administração, operação e suporte dos órgãos encarregados da política externa;
 - k) Saúde e saneamento: despesas nas ações de promoção, proteção, recuperação e reabilitação, desenvolvidas com o objetivo da melhoria do nível de saúde da população;
 - l) Trabalho: corresponde às despesas com a administração, operação e suporte dos órgãos encarregados das relações com a força de trabalho e dos interesses profissionais do trabalhador;
 - m) Transporte: refere-se às despesas de elaboração de políticas, controle, segurança, construção e manutenção de rodovias, ferrovias, eclusas e de terminais rodoviários, ferroviários, hidroviários e aéreos. As aplicações dos recursos públicos nessas funções serão testadas neste artigo como possíveis indutoras de desenvolvimento dos estados brasileiros.

3 METODOLOGIA

3.1 Modelo de dados em painel

Um modelo de dados em painel, também conhecido como modelo de dados longitudinais ou modelo de efeitos fixos e aleatórios, é uma técnica estatística usada para analisar dados que foram coletados ao longo do tempo em várias entidades ou unidades, como indivíduos, empresas, países, municípios etc. Esse tipo de modelo é especialmente útil para lidar com a estrutura de correlação entre as observações repetidas dentro das mesmas unidades ao longo do tempo. O modelo possui características que associam corte transversal e séries temporais (Greene, 2015).

Os dados são longitudinais, isto é, os dados são coletados em várias unidades ao longo do tempo, resultando em várias observações para cada unidade. O modelo pode incorporar efeitos fixos, que capturam características específicas de cada unidade que não variam ao longo do tempo, e efeitos aleatórios, que capturam a variação aleatória entre as unidades. A estimação do modelo de dados em painel pode ser feita usando diferentes abordagens, como a Estimação de Mínimos Quadrados Ordinários (OLS) com efeitos fixos, Estimação de Efeitos Aleatórios, Estimação de Máxima Verossimilhança, entre outras (Wooldridge, 2015).

Em resumo, o modelo de dados em painel é uma poderosa ferramenta estatística para análise de dados longitudinais, permitindo levar em conta tanto a variação temporal quanto a variação entre as unidades em uma única estrutura de modelo (Gujarati, 2009).

A seguir são apresentadas algumas vantagens do uso de dados em painel com base em Wooldridge (2015).

1. **Controle da heterogeneidade das observações cross-sections:** Os dados em painel permitem controlar a heterogeneidade não observada entre as unidades individuais (por exemplo, empresas, países) ao longo do tempo. Isso é alcançado incluindo efeitos fixos ou aleatórios para cada unidade, o que ajuda a controlar as diferenças inatas entre elas;
2. **Maior quantidade de informações e graus de liberdade:** Dados em painel combinam informações de cross-sections (diferentes unidades) e time series (ao longo do tempo), proporcionando uma maior quantidade de observações do que apenas um ou outro tipo de dados. Isso resulta em maior eficiência estatística dos estimadores e uma melhor capacidade de detecção de efeitos de interesse;

3. **Maior variabilidade dos dados:** Como os dados em painel incluem informações de diferentes unidades e períodos de tempo, eles tendem a ter maior variabilidade do que apenas dados cross-section ou time series isolados. Isso pode ajudar a reduzir acolinearidade entre as variáveis e melhorar a precisão das estimativas.

Essas vantagens tornam os dados em painel uma ferramenta poderosa para análise econômica e social, permitindo aos pesquisadores explorar relações causais, controlar variáveis não observadas e obter estimativas mais precisas dos parâmetros de interesse.

Wooldridge (2015) descreve o modelo econométrico com dados em painel da seguinte maneira:

$$Y_{it} = X' \beta + c_i + u_{it} \quad (1)$$

onde, $i = 1, 2, \dots, N$ e $t = 1, 2, \dots, T$. O subscrito i denota as diferentes unidades do cortetransversal (nesse caso os municípios baianos), e o subscrito t indica o período de tempo que está sendo analisado no temporal. O interesse reside em estimar os efeitos parciais de cada variável x_i do vetor explicativo $X = (x_1, x_2, \dots, x_K)$ em relação à variável dependente Y . Todavia, a variável c_i é uma variável latente (não observada) que representa a heterogeneidade não observada no modelo, ou seja, esse termo tenta captar as características não observáveis entre as observações no *cross-section*.

Uma suposição crucial nessa análise é que o efeito parcial de c_i é constante no tempo, todavia, podendo ser distinto entre as observações do *cross-section*. O termo u_{it} é o erro estocástico, onde se supõem que $E(u_{it}|X_i, c_i) = 0$.

Na presença desta última hipótese dizemos que as variáveis explicativas x_{it} são estritamente exógenas condicionais ao efeito não observado. A ideia é que, assim que tenhamos controle de c_i , inexistirá correlação entre x_{it} e o erro aleatório remanescente, u_{it} , para todo i e t .

A partir da equação acima, o termo c_i pode ser visto como uma variável aleatória, ou como um parâmetro a ser estimado para cada observação i . Além disso, a variável latente c_i é responsável por captar as características não observáveis entre os municípios baianos.

A análise de dados em painel abre diversas possibilidades de tratar os efeitos da heterogeneidade não observada, sendo função também das premissas que realizamos a respeito do intercepto, dos coeficientes angulares e dos termos de erro.

Wooldridge (2015) apresenta de maneira detalhada os modelos de efeitos fixos (EF)

ou aleatórios (EA), e primeira diferença (PD), como formas de tratar tal problema econométrico. Vale ressaltar que o não controle desse problema tem como consequência a estimação de parâmetros inconsistentes.

3.2 Efeitos aleatórios

Conforme já observado, a análise de dados em painel enfatiza o comportamento das unidades de cortes transversais (em nosso caso os estados brasileiros) ao longo do tempo. Dentro desse esquema existe uma série de características específicas das unidades econômicas que não podem ser diretamente observáveis. A questão crucial na análise de dados em painel é como essas diferenças de comportamento entre os indivíduos podem ser modeladas (Hsiao, 2011).

A especificação empírica de modelos de efeitos aleatórios trata os efeitos não observados específicos de cada *cross-section* como variáveis aleatórias. Neste caso, se assume que a correlação entre os efeitos não observados e as demais variáveis é nula.

Assim, modelo com efeitos aleatórios (EA) trata c_i como uma variável aleatória que faz parte do termo de erro, isto é, $v_{it} = c_i + u_{it}$. As suposições desse modelo são:

$$i) \quad E(u_{it}|X_i, c_i) = 0,$$

$$ii) \quad E(c_i|X_i) = E(c_i) = 0.$$

O item (i) é conhecido como a exogeneidade estrita, ou seja, para cada t o valor esperado do erro idiossincrático, dado as variáveis explicativas em todos os períodos e o efeito não observado, é zero.

Já o item (ii) assume que c_i é independente com respeito ao vetor explicativo X_i .

Dada a estrutura do termo de erro, a matriz de variância-covariância é dada por $\Omega = \sigma^2 I + \sigma^2 j j'$, onde I é a matriz identidade ($T \times T$) e $j j'$ é uma matriz unitária ($T \times T$).

Visto que c_i é o erro não observável em cada período de tempo, o termo de erro v_{it} é serialmente correlacionado ao longo do tempo para cada unidade de corte transversal; isto é, tem-se que os erros do mesmo país em diferentes períodos de tempo são correlacionados.

Essa correlação serial no termo de erro pode ser substancial, levando a erros não marginais sobre as estimativas dos habituais erros-padrão de MQO agrupado que ignoram esta correlação. Logo, o viés sobre os erros-padrão torna também incorreto as estatísticas habituais de significância estatística dos coeficientes estimados.

Nessa estrutura de correlação serial auto regressiva, o método mais adequado para estimar a equação é por meio de Mínimos Quadrados Generalizados (MQG). A derivação da transformação do modelo de Mínimos Quadrados Generalizados elimina a presença de correlação serial nos resíduos (Wooldridge, 2015).

Logo, o modelo MQG assegura a consistência das estimativas sob a suposição de exogeneidade estrita das variáveis explicativas, $E(v_{it}|X_i) = 0$, juntamente com a condição de $rank[E(X'\Omega^{-1}X_i)] = K$.

A eficiência do estimador de efeitos aleatórios, β_{EA} , também é garantida assumindo que a matriz de variância de v_i , condicionada a X_i , é constante, ou seja, (iii) $E(u_i u_i' | X_i, c_i) = \sigma^2 I$ e $E(c | X) = \sigma^2$. Entretanto, a suposição (iii) é muito forte, pois ela assume que a variância é constante e as covariâncias nulas (Wooldridge, 2002).

Por outro lado, dentre as principais desvantagens da aplicação do modelo de efeitos aleatórios destaca-se que se os efeitos não observados de uma determinada observação *cross section* for correlacionada com as variáveis explicativas, então, além de ineficiente, o estimador será inconsistente. Esse viés será tanto maior quanto mais forte for a correlação entre o efeito não observável e as variáveis explicativas.

3.3 Efeitos fixos

O modelo de efeitos fixos utiliza uma transformação para controlar os efeitos de variáveis não observadas que são permitidas oscilar entre os indivíduos, mas permanecem constantes ao longo do tempo. Para cumprir este determinado fim, o estimador de efeitos fixos controla os efeitos não observáveis que afetam o comportamento da variável dependente.

Variáveis omissas e não observáveis que sejam tomadas como constantes ao longo do tempo, não afetarão a consistência dos estimadores, uma vez que serão capturadas através do intercepto de cada país. Este esquema de estimação é considerado ideal para o caso onde as características idiossincráticas dos indivíduos afetem a taxa de longo prazo da variável dependente, mas sejam tomadas como aproximadamente constantes, sendo uma boa opção para o problema de pesquisa em questão.

Nessa linha, o modelo com efeitos fixos (EF) trata c_i como um parâmetro a ser estimado para cada observação i do *cross-section*. Para tanto, assume-se a mesma condição de exogeneidade estrita, (i) $E(u_{it}|X_i, c_i) = 0$, considerada no modelo de efeitos aleatórios.

No entanto, o modelo de efeitos fixos (EF) relaxa a suposição (ii) assumida no

modelo de efeitos aleatórios. Neste caso, os parâmetros são estimados de maneira consistente na presença de uma relação arbitrária entre c_i e X_i , $E(c_i|X_i) \neq 0$.

A análise de efeitos fixos (EF) sugere a transformação da equação a ser estimada de tal forma que seja possível controlar os efeitos da heterogeneidade não observada. A transformação de efeitos fixos é obtida por meio do desvio em torno da média em relação à dimensão temporal da amostra. Desta forma, o primeiro passo do modelo é obter o seguinte *cross-section*,

$$\bar{Y}_i = \bar{X}_i\beta + c_i + \bar{u}_i \quad (2)$$

Onde $\bar{Y}_i = T^{-1} \sum_{t=1}^T Y_{it}$, $\bar{X}_i = T^{-1} \sum_{t=1}^T X_{it}$, e $\bar{u}_i = T^{-1} \sum_{t=1}^T u_{it}$. O segundo passo é subtrair a equação acima da equação $Y_{it} = X_{it}'\beta + c_i + u_{it}$, obtendo a seguinte equação transformada:

$$\ddot{Y}_{it} = X_{it}\beta + \ddot{u}_{it} \quad (3)$$

Onde $\ddot{Y}_{it} = Y_{it} - \bar{Y}_i$, $\ddot{X}_{it} = X_{it} - \bar{X}_i$ e $\ddot{u}_{it} = u_{it} - \bar{u}_i$. Como é possível observar, o termo da heterogeneidade não observada não está presente na equação acima, em função da transformação de efeitos fixos.

O estimador de efeitos fixos considera a existência de uma correlação arbitrária entre o efeito não observável e as variáveis explicativas em qualquer período de tempo. Nesse caso, qualquer variável que não possua variabilidade ao longo do tempo para toda unidade de *cross-section* será também removida pela transformação de efeitos fixos, ou transformação intra-grupo.

Embora variáveis constantes no tempo não possam ser incluídas por si mesmas em uma estimação de efeitos fixos, elas podem interagir com variáveis que mudam ao longo do tempo e, em particular, com variáveis *dummies* anuais. Wooldridge (2002) sugere estimar da referida equação de efeitos fixos por meio de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) com dados agrupados.

Em termos de variáveis transformadas, a hipótese de exogeneidade estrita pode ser escrita como $E(\ddot{u}_{it}|X_i) = E(u_{it}|X_i) - E(\bar{u}_i|X_i) = 0$. Além dessa suposição, para se obter a consistência do estimador de efeitos fixos, β_{EF} , é necessário assumir: (ii) $rank[E(X_i' X_i)] = K$.

De maneira semelhante ao modelo de efeitos aleatórios, a eficiência do estimador

de efeitos fixos é garantida com a suposição homocedasticidade e não correlação serial dos erros, $E(u_i u_i' | X_i, c_i) = \sigma_u^2 I_T$ (Wooldridge, 2015).

Em suma, visto o relaxamento da hipótese de ausência de correlação entre os efeitos não observados e as variáveis explicativas em qualquer período de tempo, o modelo de efeitos fixos é mais robusto em relação ao modelo de efeitos aleatórios.

Outra vantagem é que os modelos de efeitos fixos são, em geral, muito menos restritivos do que os modelos de efeitos aleatórios, e, portanto, esses modelos são mais propensos a representar os dados de forma realista.

3.4 Modelo empírico

Nessa seção serão apresentados os resultados dos modelos de efeitos fixos que busca captar o efeito das variáveis de gastos sociais no Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) para os municípios baianos. Para essa pesquisa, os dados de das despesas dos municípios foram coletados do sítio eletrônico da Secretaria do Tesouro Nacional (STN). Os dados de desenvolvimento humano dos municípios foram coletados junto ao Atlas Brasil do Desenvolvimento Humano.

As despesas municipais foram deflacionadas pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), os preços estão ao nível de 2023. Dado que o IDHM dos municípios só é coletado por meio dos dados do Censo, a pesquisa ficou limitada aos anos 2000 e 2010¹. Os dados das despesas foram linearizados por meio de logaritmo natural para que a interpretação dessas variáveis fosse percentual. A forma funcional do modelo é descrita na equação 4².

$$IDHM_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \ln(Educação_{i,t}) + \beta_2 \ln(Habitação_{i,t}) + \beta_3 \ln(Saúde_{i,t}) + \beta_4 \ln(Assistência_{i,t}) + u_{i,t} \quad (4)$$

¹ Não se pôde incluir o ano de 1991 (ano censitário) devido a Secretaria do Tesouro Nacional não disponibilizar os dados de despesas desagregado por função para esse ano.

² Os gastos com educação incluem gastos com cultura; os gastos com saúde incluem gastos com saneamento; os gastos com habitação incluem gastos com urbanismo e os gastos com assistência social incluem gastos com previdência social.

4 RESULTADOS

Antes de apresentarmos os pormenores dos resultados, é de importância para pesquisa analisar as estatísticas descritivas, com informações de média e dispersão. As informações dessas estatísticas estão contidas na tabela 1. As estatísticas descritivas fornecem uma visão geral dos dados, incluindo medidas de tendência central (como média) e medidas de dispersão (como desvio padrão), o que é crucial para entender a distribuição dos dados e a variabilidade dentro deles.

Durante esse período, houve um aumento significativo na média do IDHM, indo de 0,427 em 2000 para 0,594 em 2010. Esse aumento indica uma melhora geral no desenvolvimento humano dos municípios baianos ao longo da década.

Além disso, o desvio padrão do IDHM diminuiu, o que sugere uma redução na disparidade ou na variabilidade do desenvolvimento humano entre os municípios. Isso significa que, em 2010, os municípios tenderam a estar mais próximos da média em termos de desenvolvimento humano do que em 2000.

Essa redução na disparidade pode ser observada na diferença entre os valores máximos e mínimos do IDHM. Em 2000, essa diferença era de 0,371, enquanto em 2010 diminuiu para 0,273. Isso indica uma maior homogeneidade ou equidade no desenvolvimento humano entre os municípios baianos em 2010, em comparação com o início da década.

Tabela 1 – Estatísticas Descritivas das variáveis do Modelo – 2000 e 2010

Ano	Medidas	IDHM	Educação (R\$ bilhões)	Habitação (R\$ bilhões)	Saúde (R\$ bilhões)	Assistência (R\$ milhões)
2000	obs.	416	390	390	390	390
	média	0,427	14,8	8,322	8,19	2,979
	desvio padrão	0,0588	27,3	71,4	44,7	23,6
	mínimo	0,283	2,569	0	0	0
	máximo	0,654	422	1400	859	463
2010	obs.	416	410	410	410	410
	média	0,594	30,60	11,10	23,00	4,47
	desvio padrão	0,0413	69,30	63,60	98,30	35,00
	mínimo	0,486	0,00	0,00	0,00	0,00
	máximo	0,759	1290,00	1250,00	1890,00	700,00

Fonte: Elaborado pelo autor com dados da pesquisa.

Em relação as despesas dos Municípios, em 2000, as maiores médias foram para os gastos em educação (R\$ 14,8 bilhões) e Habitação (R\$ 8,3 bilhões). Os gastos com assistência tiveram os menores valores (R\$2,9 bilhões). Por sua vez, o desvio padrão é muito elevado, indicando uma disparidade dos gastos entre os municípios. Em 2010 a educação continuou com

a maior despesa³ (R\$ 30,6 bilhões) seguido pela despesa com saúde (R\$ 23 bilhões). O desvio padrão se manteve elevado, indicando uma disparidade entre os municípios.

Em 2000, as maiores médias de despesas foram observadas na área da educação, totalizando R\$ 14,8 bilhões, seguidas pela habitação, com R\$ 8,3 bilhões. Por outro lado, os gastos com assistência foram os menores, totalizando apenas R\$ 2,9 bilhões. No entanto, o desvio padrão foi muito elevado, o que indica uma grande disparidade nos gastos entre os municípios. Isso sugere que alguns municípios gastaram significativamente mais ou menos em comparação com a média.

Já em 2010, a área da educação continuou liderando em termos de despesas, com um total de R\$ 30,6 bilhões, seguida pela saúde, com R\$ 23 bilhões. Apesar das mudanças nas prioridades de gastos, o desvio padrão ainda permaneceu elevado, indicando uma persistente disparidade entre os municípios em termos de gastos. Isso sugere que a distribuição dos recursos públicos entre os municípios continuou sendo desigual ao longo do tempo.

A seguir será apresentada a correlação entre as variáveis do modelo, Tabela 2, para compreender a relação entre essas variáveis.

Tabela 2 – Correlação de Pearson entre as variáveis do modelo

	IDHM	Educação	Habitação	Saúde	Assistência
IDHM	1				
Educação	0,2913*	1			
Habitação	0,1602*	0,8235*	1		
Saúde	0,2274*	0,9614*	0,8927*	1	
Assistência	0,1393*	0,8902*	0,9526*	0,9599*	1

Fonte: Elaborado pelo autor com dados da pesquisa.

Nota: (*) significante a 5%.

De acordo com os dados da Tabela 2, o IDHM apresentou correlação positiva e significativa com todas as variáveis explicativas. A maior correlação foi observada com os gastos em educação, atingindo 29,1%, o que sugere uma forte associação entre investimentos em educação e o desenvolvimento humano nos municípios. Em seguida, os gastos em saúde mostraram uma correlação de 22,7% com o IDHM, indicando que investimentos nessa área também estão relacionados ao desenvolvimento humano.

Além disso, a despesa em assistência apresentou uma correlação elevada com as variáveis de educação, habitação e saúde, o que sugere uma interdependência entre essas áreas em termos de desenvolvimento humano. Em resumo, os dados indicam que as despesas em diferentes áreas têm uma correlação significativa com o IDHM, destacando a importância dos

³ Os dados podem ser comparados por estarem deflacionados a preços de 2023.

investimentos em educação, saúde e assistência para o desenvolvimento humano nos municípios.

Abordadas questões de estatísticas descritivas e medidas de correlação entre as variáveis, pode-se passar para a análise de regressão de dados em painel. O modelo de efeitos fixos está apresentado na tabela 3. O resultado do teste de Hausman generalizado indicou uma diferença sistemática significativa entre os coeficientes dos modelos de efeitos fixos e efeitos aleatórios (Prob > chi2 = 0.0000). Conseqüentemente, rejeitamos a hipótese nula de que as diferenças nos coeficientes não são sistemáticas, sugerindo que o modelo de efeitos fixos é mais apropriado para nossa análise.

Portanto, com base nos resultados do teste de Hausman generalizado, optou-se por utilizar o modelo de efeitos fixos para a análise dos dados dos municípios baianos, uma vez que ele proporciona estimativas mais consistentes e robustas frente às características específicas dos dados.

Tabela 3 – Modelo de efeitos fixos

Grupos = 416				
Obs = 773				
Variável	Coefficiente	erro padrão	t	P> t
Ln(Educação)	0,093*	0,011	8,550	0,000
Ln(Habitação)	0,012**	0,005	2,450	0,015
Ln(Saúde)	0,068*	0,007	9,860	0,000
Ln(Assistência)	-0,003	0,003	-0,890	0,372
Constante	-2,233	0,094	-23,680	0,000
R ² within	0,8305			
R ² Between	0,2939			
R ² overall	0,4058			

Fonte: Elaborado pelo autor com dados da pesquisa.

Notas: (*) significante a 1%; (**) significante a 5%.

A regressão de dados em painel efeitos fixos estimou os impactos das despesas municipais no desenvolvimento humano desses municípios. Dentre as variáveis de despesas os gastos com assistência foi a única variável que não foi significativa estatisticamente.

Os gastos com educação foram significantes a 1% e apresentaram um impacto positivo no IDHM de 0,09. Dessa forma um aumento nessa despesa em 1% amplia o IDHM em 0,09 pontos percentuais. Os gastos em habitação foram significativos a 5% e tiveram um impacto positivo de 0,01. Assim um aumento em despesas com habitação acarreta um aumento de 0,01 pontos percentuais no IDHM dos municípios baianos. Por fim os gastos com saúde, que foram significativos a 1%, tiveram um coeficiente de 0,068, portanto o aumento de 1% nesses gastos eleva o IDHM baiano em 0,06 pontos percentuais.

Com base nesses resultados, pode-se dizer que as variáveis Educação, Habitação e Saúde têm um efeito estatisticamente significativo na variável dependente, enquanto a variável Assistência não é significativa. O modelo explica uma quantidade considerável de variação nos dados, com R^2 overall de 0,4058.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é uma medida composta que avalia o desenvolvimento humano com base em três dimensões principais: saúde, educação e renda. É uma medida amplamente utilizada para avaliar o progresso socioeconômico e o bem-estar das populações em nível municipal. Os gastos sociais, por sua vez, referem-se aos investimentos realizados pelo governo em áreas como educação, saúde, assistência social, habitação e outras políticas voltadas para o bem-estar e desenvolvimento da população.

A relação entre o IDHM e os gastos sociais é de grande interesse para os formuladores de políticas públicas e pesquisadores, pois os gastos nessas áreas são frequentemente considerados como meios de promover o desenvolvimento humano e reduzir as desigualdades sociais. Em muitos estudos, é comum analisar como os diferentes níveis de gastos sociais estão associados ao IDHM em uma determinada região ou período de tempo. Isso pode envolver a realização de análises estatísticas para determinar se existe uma relação significativa entre os gastos sociais e o IDHM, bem como investigar a natureza dessa relação (positiva, negativa, linear, não linear etc.) (Viera *et al.*, 2022).

Além disso, é importante considerar outros fatores que podem influenciar tanto os gastos sociais quanto o IDHM, como características demográficas, econômicas e institucionais. A compreensão dessas complexas interações pode ajudar a informar políticas mais eficazes para promover o desenvolvimento humano e a qualidade de vida das populações (Vilar; Andrade, 2014).

Esta dissertação contribui significativamente para os formuladores de políticas públicas que buscam melhorar o desenvolvimento humano. Os resultados da análise econométrica indicam que investimentos em setores-chave como educação, saúde e habitação são fundamentais para promover o desenvolvimento humano e melhorar a qualidade de vida nos municípios baianos. Portanto, políticas públicas que visam aumentar os recursos alocados para essas áreas podem contribuir significativamente para o avanço do IDHM e para a redução das desigualdades sociais na região.

Em conclusão, a escolha do modelo de efeitos fixos para a análise reforça a importância de considerar as especificidades dos municípios ao avaliar a relação entre os gastos sociais e o desenvolvimento humano. Os achados fornecem evidências empíricas robustas de que políticas públicas direcionadas a aumentar os investimentos em educação, saúde e habitação são essenciais para promover o bem-estar e o desenvolvimento humano nos municípios da Bahia.

REFERÊNCIAS

- BRAGA, Lizandra Maria Mendonça. Efeitos do Programa Bolsa Família sobre a pobreza no Estado do Tocantins. **Humanidades & Inovação**, v. 6, n. 18, p. 9-19, 2019.
- BRASIL. Secretaria do Tesouro Nacional (STN), 2021.
- CASTRO, Jorge Abrahão de *et al.* **Gasto Social Federal: prioridade macroeconômica no período 1995-2010**. 2012.
- CONSTANTINO, Michel; PEGORARE, Alexander Bruno; COSTA, Reginaldo Brito da. Desempenho regional do IDH e do PIB per capita dos municípios de Mato Grosso do Sul, Brasil, entre 2000 e 2010. **Interações**, Campo Grande, v. 17, p. 234-246, 2016.
- DE SOUSA, Allison Manoel; DA ROSA, Fabricia Silva; RIBEIRO, Alex Mussoi. Influência dos gastos públicos no crescimento e desenvolvimento econômico: uma análise em municípios de Santa Catarina. **GCG: revista de globalización, competitividad y gobernabilidad**, v. 14, n. 1, p. 62-77, 2020.
- ERVILHA, Gabriel Teixeira; ALVES, Frederick Fagundes; GOMES, Adriano Provezano. Desenvolvimento municipal e eficiência dos gastos públicos na Bahia: uma análise do IFDM a partir da metodologia DEA. **Encontro de Economia Baiana**, v. 9, p. 106-124, 2013.
- FULLY, Roberto Miranda Pimentel *et al.* Os gastos públicos sobre o IDH na microregião de caratinga no período de 2014 á 2016. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 7, p. 10585-10605, 2019.
- GREENE, W. H. **Econometric Analysis**. Pearson Education, 2012.
- GUJARATI, D. N. **Basic Econometrics**. Tata McGraw-Hill Education, 2009.
- HIROMOTO, Martha Hanae. Análise do efeito do gasto social dos governos federal, estadual e municipal sobre a pobreza no Brasil-1988 a 2010. **Pesquisa e Planejamento Econômico – ppe**, v. 48, n. 1, abr. 2018
- HSIAO, C.; PESARAN, M. H.; PICK, A. (Eds.). **Panel Data Analysis-Advantages and Challenges**. Emerald Group Publishing, 2011.
- IBGE. **Despesas Públicas por Funções 1999-2002**. Coordenação de Contas Nacionais. Rio de Janeiro, 2006.
- MORAIS, Gabriel Alves de Sampaio; ARAÚJO, Jair Andrade de; MONTEIRO, Vitor Borges. Gastos públicos e crescimento econômico: evidências da economia cearense. *In*: ENCONTRO DO CEARÁ EM DEBATE, 8., 2012, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: IPECE, 2012, p. 1-19.
- REZENDE, Amaury José; SLOMSKI, Valmor; CORRAR, Luiz João. A gestão pública municipal e a eficiência dos gastos públicos: uma investigação empírica entre as políticas públicas e o índice de desenvolvimento humano (IDH) dos municípios do Estado de São

Paulo. **Revista Universo Contábil**, v. 1, n. 1, p. 24-40, 2005.

RIGOLON, Francisco José Zagari; GIAMBIAGI, Fabio. **A renegociação das dívidas e regime fiscal dos estados**. Texto para Discussão n. 69, Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 1999. 32 p.

SILVA, Olga Maria Panhoca da; PANHOCA, Luiz. A contribuição da vulnerabilidade na determinação do índice de desenvolvimento humano: estudando o estado de Santa Catarina. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 5, p. 1209-1219.

VIEIRA, M.; TODESCHINI, C.; PARRÉ, J. L.; BAGGI, B. S. Análise Econométrica-Espacial do IDHM do Estado do Maranhão. **Gestão e Desenvolvimento em Revista**, v. 7, n. 2, p. 90–108, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.48075/gdemrevista.v8i2.27240>>.

VILAR, Daiene Luiza Farias; DE ANDRADE, Carlos Antônio Soares. Impactos dos gastos públicos municipais sobre o IDHM do Município de Taperoá-PB. **Revista de Economia Regional, Urbana e do Trabalho**, v. 3, n. 1, 2014.

VINHAIS, Henrique *et al.* Pobreza relativa ou absoluta? A linha híbrida de pobreza no Brasil. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA - ANPEC, 34., 2006, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPEC, 2006.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Econometric analysis of cross section and panel data**. MIT press. Cambridge, MA, v. 108, 2002.