Evento:XXX Jornada de Pesquisa

DESENVOLVIMENTO HUMANO E ECONÔMICO SOB A ÓPTICA DO ICMS E IFDM: UMA ABORDAGEM DE EFICIÊNCIA RELATIVA NOS MUNICÍPIOS GAÚCHOS[1]

Eduardo Knebel Del Frari[2], André Sartori do Nascimento[3], Luciano Anderson Fricke[4], Pedro Luís Büttenbender[5], Bruna Carolina Jachinski[6], Argemiro Luis Brum[7]

[1] Trabalho da disciplina Tópico Especial: Geopolítica, Territórios e Fronteiras; Inovação e Mudanças Globais; e Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional;
[2] Eduardo Knebel Del Frari é Mestrando em Desenvolvimento Regional; Professor Pedro Luís Büttenbender; Bolsistas CAPES.
[3] Pesquisa desenvolvida na Unijuí; financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES.

[2] Mestrando em Desenvolvimento Regional - Bolsista CAPES modalidade I, eduardo.frari@sou.unijui.edu.br
[3] Mestrando em Desenvolvimento Regional, andre.sartori@unijui.edu.br
[4] Mestrando em Desenvolvimento Regional, lucfricke@sou.unijui.edu.br
[5] Professor Doutor de Mestrado em Desenvolvimento Regional da UNIJUÍ, pedrolb@sou.unijui.edu.br
[6] Mestranda em Desenvolvimento Regional - Bolsista CAPES modalidade I, bruna.jachinski@sou.unijui.edu.br
[7] Professor Doutor de Mestrado em Desenvolvimento Regional da UNIJUÍ, argelbrum@sou.unijui.edu.br

INTRODUÇÃO

O federalismo fiscal brasileiro estabelece mecanismos de descentralização que garantem aos municípios autonomia para planejar e executar políticas públicas. Entre as principais fontes de receita municipal está o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), que, apesar de refletir dinamismo econômico, não assegura por si só melhorias nos indicadores sociais. Nesse contexto, o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM) surge como um instrumento de mensuração do desenvolvimento humano em nível local. O cruzamento entre ICMS per capita e IFDM permite avaliar a eficiência relativa da gestão pública, entendida como a capacidade de transformar recursos em qualidade de vida. O presente trabalho investiga os municípios mais populosos dos COREDEs do Rio Grande do Sul, buscando identificar quais conseguem “fazer mais com menos”, servindo como referência para boas práticas em políticas públicas.

METODOLOGIA

A pesquisa adota delineamento quantitativo, descritivo e explicativo. Foram selecionados os municípios mais populosos de 25 dos 28 COREDEs do Rio Grande do Sul,

com exclusão de três por inconsistência de dados. O IFDM foi coletado da FIRJAN (2023) como variável dependente. A arrecadação de ICMS, referente ao período de 2015 a 2023, foi obtida a partir de dados oficiais, sendo calculada a média histórica para cada município. Esses valores foram divididos pela população total (Censo IBGE 2022), resultando no ICMS per capita. Posteriormente, os dados foram padronizados por z-score para evitar distorções de escala. Aplicou-se regressão linear simples entre o ICMS per capita (z-score) e o IFDM, analisando-se especialmente os resíduos como medida de eficiência relativa. Municípios com resíduos positivos foram considerados mais eficientes, enquanto os de resíduos negativos revelaram desempenho abaixo do esperado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1: Resumo da Regressão Linear

Estatística de regressão	
R múltiplo	0,435437624
R-Quadrado	0,189605925
R-quadrado ajustado	0,151015731
Erro padrão	0,063626525
Observações	23

Fonte: Elaboração própria

Com a tabela 1 podemos verificar os resultados da regressão linear simples entre o ICMS per capita padronizado (z-score) e o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM), considerando 23 municípios. O valor de R indica uma correlação positiva, porém moderada, entre arrecadação e desenvolvimento humano. O R-quadrado revela que aproximadamente 18,96% da variação do IFDM pode ser explicada pelo ICMS per capita.

Isso evidencia que a maior parte das diferenças entre os municípios cerca de 81% decorre de outros fatores não capturados pelo modelo, como qualidade da gestão pública, capacidade institucional e políticas locais. O R-quadrado ajustado, que leva em conta o número de observações e a penalização por variáveis no modelo reforça a interpretação de que a capacidade explicativa é limitada. O erro padrão indica uma dispersão moderada dos resíduos, ou seja, das diferenças entre os valores observados e os previstos para o IFDM. O número de observações, igual a 23, confirma a exclusão de municípios com valores extremos (como Porto

Alegre e Santa Cruz do Sul), com o objetivo de garantir maior consistência estatística. Os dados mostram que arrecadação elevada não garante, por si só, alto desenvolvimento humano.

Gráfico 1: Eficiência Relativa dos Municípios Gaúchos (Resíduos Padronizados)

Fonte: Elaboração própria

O gráfico 1 ilustra o ranking de eficiência relativa, destacam-se Lajeado, Santa Rosa, Ijuí, Erechim e Três Passos, com resíduos padronizados positivos e elevados, especialmente Lajeado (1,77) e Santa Rosa (1,29). Esses municípios conseguiram converter a arrecadação disponível em qualidade de vida de maneira significativamente superior ao previsto. São casos exemplares de gestão eficiente dos recursos públicos, mostrando que mesmo com níveis médios ou moderados de arrecadação, é possível alcançar elevado desempenho social.

Em contrapartida, os municípios com maior ineficiência relativa são Guaíba, Uruguaiana, Bagé, Pelotas e Cachoeira do Sul, todos com resíduos padronizados negativos significativos. Guaíba apresenta o pior desempenho relativo, com um resíduo padronizado de -2,23, o que indica que seu IFDM está muito abaixo do esperado em relação à sua arrecadação. Essa discrepância pode sinalizar fragilidades na gestão pública, baixa efetividade na aplicação dos recursos ou problemas estruturais que impedem a conversão eficiente da capacidade econômica em desenvolvimento humano.

É importante notar que alguns municípios com arrecadação elevada, como Pelotas e Caxias do Sul, não figuram entre os mais eficientes, o que reforça a ideia de que a magnitude

dos recursos não é, por si só, determinante do bem-estar social. A análise de resíduos permite evidenciar essas diferenças e serve como ferramenta útil para políticas públicas baseadas em desempenho comparativo. Os dados apresentados oferecem subsídios relevantes para que gestores identifiquem práticas a serem replicadas e intervenções necessárias, promovendo uma administração pública mais equitativa e orientada por resultados concretos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo confirma que a magnitude da arrecadação tributária não é determinante para o desenvolvimento humano. A eficiência na aplicação dos recursos públicos mostrou-se variável fundamental, destacando municípios que conseguem entregar resultados superiores mesmo com receitas menores. A análise de resíduos utilizada neste trabalho representa uma metodologia simples, replicável e útil para identificar boas práticas de gestão. Do ponto de vista das políticas públicas, recomenda-se fortalecer a capacidade institucional dos municípios, por meio de capacitação técnica, planejamento estratégico e cooperação federativa. Para estudos futuros, sugere-se a ampliação da amostra para municípios de menor porte, além do uso de abordagens qualitativas para aprofundar os fatores institucionais e políticos que influenciam a eficiência da gestão pública.

Palavras-chave: ICMS. IFDM. Eficiência municipal. Gestão pública. Desenvolvimento humano.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRUCIO, Fernando Luiz. A coordenação federativa no Brasil: a experiência do período FHC e os desafios do governo Lula. *Revista de Sociologia e Política*, Curitiba, n. 24, p. 41-67, 2005.

COOPER, William W.; SEIFORD, Lawrence M.; TONE, Kaoru. *Data Envelopment Analysis: a comprehensive text with models, applications, references and DEA-Solver software*. 2. ed. New York: Springer, 2011.

DINIZ, Clélio Campolina. A questão regional no Brasil: dimensões e perspectivas. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 15, n. 29, p. 741-771, dez. 2006.

FIRJAN. *Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal – IFDM: ano-base 2022*. Rio de Janeiro: Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: https://www.firjan.com.br/ifdm. Acesso em: 10 jul. 2025.

GUJARATI, Damodar N.; PORTER, Dawn C. *Econometria básica*. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

HAIR, Joseph F. et al. *Análise multivariada de dados*. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo Demográfico 2022*. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. *Introdução à econometria: uma abordagem moderna*. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.