

ANTONIO CARLOS CANTERO DORSA

**DESENVOLVIMENTO HUMANO, ECONÔMICO E EFICIÊNCIA REGIONAL:
EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS PARA A REGIÃO CENTRO-OESTE DO BRASIL**

**UNIVERSIDADE CATÓLICA DOM BOSCO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO LOCAL
MESTRADO ACADÊMICO
CAMPO GRANDE – MS
2019**

ANTONIO CARLOS CANTERO DORSA

**DESENVOLVIMENTO HUMANO, ECONÔMICO E EFICIÊNCIA REGIONAL:
EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS PARA A REGIÃO CENTRO-OESTE DO BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Local – Mestrado Acadêmico da Universidade Católica Dom Bosco, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Local.

Orientador: Prof. Dr. Michel Ângelo Constantino de Oliveira.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

**UNIVERSIDADE CATÓLICA DOM BOSCO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO LOCAL
MESTRADO ACADÊMICO
CAMPO GRANDE – MS
2019**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Biblioteca da Universidade Católica Dom Bosco - UCDB, Campo Grande, MS, Brasil)
Bibliotecária Mourâmise de Moura Viana

D717d Dorsa, Antônio Carlos Cantero
Desenvolvimento humano, econômico e eficiência regional:
evidências empíricas para a região Centro-Oeste do
Brasil/ Antônio Carlos Cantero Dorsa, Orientado por
Prof. Dr. Michel Ângelo Constantino de Oliveira.--
Campo Grande, MS : 2019.
77 p.: il.;

Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Local) -
Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande-MS,
2019
Bibliografia: p. 72 a 75

1. Economia - Aspectos sociológicos - Centro-Oeste,
Brasil. 2. Desenvolvimento local - Desigualdades -
Aspectos econômicos. I.Oliveira, Michel Angelo Constantino
de. II. Título.

CDD: Ed. 21 -- 330.2

FOLHA DE APROVAÇÃO

Título: “DESENVOLVIMENTO HUMANO, ECONÔMICO E EFICIÊNCIA REGIONAL: EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS PARA A REGIÃO CENTRO-OESTE DO BRASIL”.

Área de Concentração: Desenvolvimento Local em Contexto de Territorialidades.

Linha de Pesquisa: Políticas Públicas e Dinâmicas de Inovação em Desenvolvimento Territorial.

Dissertação submetida à Comissão Examinadora designada pelo Conselho do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Local – Mestrado Acadêmico da Universidade Católica Dom Bosco, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Local.

Exame de Defesa aprovado em: 09/08/2019

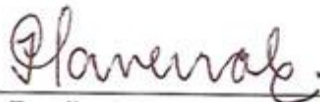
BANCA EXAMINADORA



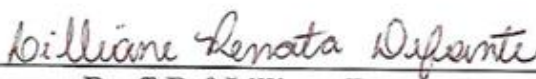
Prof. Dr. Michel Ângelo Constantino de Oliveira
Universidade Católica Dom Bosco



Prof. Dr. Reginaldo Brito da Costa
Universidade Católica Dom Bosco



Prof. Dr. José Carlos Taveira
Universidade Católica Dom Bosco



Profª Drª Lilliane Renata Defante
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que é a razão pelas conquistas em minha vida e a Nossa Senhora Auxiliadora que me guia, e me auxilia e me protege sempre.

Aos meus principais incentivadores e investidores, meus pais, Arlinda e Antônio, que são exemplos na minha vida, de dedicação, profissionalismo, família, caráter e dedicação plena.

À minha esposa Lizandra, amor da minha vida, que sempre está junto nas batalhas da vida.

Aos meus filhos Juliana e Vicente, que dão energia e luz para sempre seguir em frente.

À minha família, que sempre mostrou total apoio nessa caminhada.

Ao meu orientador, prof. Dr. Michel Constantino, pela confiança depositada, e por se tornar além de tudo, um grande amigo, que soube, com muito profissionalismo, me guiar para o melhor caminho e cobrar nas horas de desânimo.

E a todos não citados aqui, em especial aos professores do Programa de Pós-Graduação de Mestrado e Doutorado da UCDB, que despertaram em mim um olhar crítico e sempre desafiante, que culminou nessa dissertação.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Curva de Lorenz.....	20
Figura 2 - Variação do Produto Interno Bruto (2002-2015).....	33
Figura 3 - Variação do Índice de Gini (2002-2015)	35
Figura 4 - Variação das Exportações (2002-2015).....	37
Figura 5 - Variação das Importações (2002-2015).....	39
Figura 6 - Variação do Grau de Abertura Comercial (2002-2015)	41
Figura 7 - Correlação PIB x Índice de Gini (2002-2015).....	43
Figura 8 - Grau de Abertura Comercial x Índice de Gini (2002-2015)	45
Figura 9 - Matriz de Correlação Brasil (2002-2015).....	46
Figura 10 - Matriz de Correlação Goiás (2002-2015)	48
Figura 11 - Matriz de Correlação MS (2002-2015).....	49
Figura 12 - Matriz de Correlação MT (2002-2015)	50
Figura 13 - Região de Campo Grande	63
Figura 14 - Região do Bolsão	64
Figura 15 - Região do Cone Sul	65
Figura 16 - Região Grande Dourados.....	66
Figura 17 - Região Leste	67
Figura 18 - Região Norte	68
Figura 19 - Região Pantanal	69
Figura 20 - Região Sudoeste.....	70
Figura 21 - Região Sul-Fronteira.....	71

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Quadro-Analítico-Conceitual.....	22
Quadro 2 - Variáveis utilizadas para análise	32
Quadro 3 - Estatísticas descritivas utilizadas	61
Quadro 4 - Estatística Descritiva da Eficiência por ano	62

SUMÁRIO

RESUMO	10
INTRODUÇÃO GERAL	11
CONVERGÊNCIAS ENTRE INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO LOCAL, ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO E ÍNDICE DE GINI	13
1 INTRODUÇÃO.....	14
2 REVISÃO DA LITERATURA	15
2.1 DESENVOLVIMENTO LOCAL	15
2.2 ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO.....	17
2.3 ÍNDICE DE GINI.....	19
3 METODOLOGIA.....	20
4 RESULTADOS	21
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	23
REFERÊNCIAS	24
ANÁLISE DO DESEMPENHO ECONÔMICO DA REGIÃO CENTRO-OESTE, BRASIL DE 2002 A 2015.....	27
1 INTRODUÇÃO.....	28
2 REVISÃO DA LITERATURA	28
2.1 DESIGUALDADE REGIONAL.....	29
2.2 ABERTURA COMERCIAL	30
3 METODOLOGIA.....	31
3.1 DADOS	32
3.2 GRAU DE ABERTURA COMERCIAL	32
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	33
4.1 PRODUTO INTERNO BRUTO (PIB)	33
4.2 ÍNDICE DE GINI.....	35
4.3 EXPORTAÇÃO	37
4.4 IMPORTAÇÃO.....	38
4.5 GRAU DE ABERTURA COMERCIAL	40

4.6 PIB EM RELAÇÃO AO ÍNDICE DE GINI	42
4.7 GRAU DE ABERTURA COMERCIAL EM RELAÇÃO AO ÍNDICE DE GINI	44
4.8 MATRIZ DE CORRELAÇÃO	46
5 CONCLUSÕES	50
REFERÊNCIAS	51
EFICIÊNCIA DOS MUNICÍPIOS DE MATO GROSSO DO SUL: UMA ABORDAGEM BASEADA EM FRONTEIRA DETERMINÍSTICA	56
1 INTRODUÇÃO	56
2 METODOLOGIA	59
3 DADOS	59
3.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS UTILIZADAS	60
3.2 ESTATÍSTICA DESCRITIVA DA EFICIÊNCIA POR ANO	61
4 RESULTADOS	62
4.1. REGIÃO CAMPO GRANDE	62
4.2 REGIÃO DO BOLSÃO	64
4.3 REGIÃO CONE SUL	65
4.4 REGIÃO GRANDE DOURADOS	66
4.5 REGIÃO LESTE	67
4.6 REGIÃO NORTE	68
4.7 REGIÃO PANTANAL	69
4.8 REGIÃO SUDOESTE	70
4.9 REGIÃO SUL-FRONTEIRA	71
5 DISCUSSÃO	72
6 CONCLUSÕES	73
REFERÊNCIAS	73
CONSIDERAÇÕES FINAIS	77
APÊNDICE A	78

DORSA, Antonio Carlos Cantero. **Desenvolvimento humano, econômico e eficiência regional: evidências empíricas para Centro-Oeste**. 2019. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Local em contexto de territorialidades) - Universidade Católica Dom Bosco.

RESUMO

Esta dissertação foi elaborada em três artigos, sendo que o primeiro trata de estudos sobre desenvolvimento humano, a partir de evidências empíricas pesquisadas em indicadores de desenvolvimento local, índice de desenvolvimento humano e índice de Gini. Neste primeiro artigo objetivou apresentar um quadro conceitual-analítico de três indicadores, comparando a convergência das abordagens e tendo o desenvolvimento como arcabouço central da qualidade de vida, liberdade e protagonismo da sociedade. O segundo artigo apresenta como investigação o desempenho econômico da região Centro-Oeste entre os anos de 2002 a 2015 em comparação com a média nacional, no uso de análise quantitativa. O terceiro artigo investigou a eficiência nos gastos públicos dos municípios do estado de Mato Grosso do Sul, compreendendo o período entre 2005 e 2016. Para a consecução dos objetivos, analisaram-se os fatores: gastos com administração, com saúde, com educação, o PIB *per capita*, a população municipal e o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal. Com relação aos resultados obtidos, no primeiro artigo, a análise comparativa realizada revelou convergência entre os indicadores, assim como a possibilidade de agir de forma positiva para o desenvolvimento local, para melhoria no índice de desenvolvimento humano e redução do índice de GINI. No segundo artigo, os dados demonstraram que, em relação ao índice GINI, os estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul estão acima da média nacional e Goiás abaixo, na variação da redução do referido índice. Na variável PIB *per capita*, os estados da região mostraram índice de variação equiparado à nacional. Nas exportações, Mato Grosso do Sul apresentou nível acima da nacional e o Mato Grosso abaixo, sendo que nas importações apenas Mato Grosso do Sul foi superior à média nacional. Os resultados obtidos no terceiro artigo apontam que a média geral dos municípios foi de eficiências bem distintas entre si, necessitando assim figurar entre as formas de gestão antagônicas e preocupações dos gestores públicos ineficientes.

Palavras chave: Desenvolvimento Local, Desigualdade, Economia, Eficiência.

INTRODUÇÃO GERAL

Elaborar uma dissertação de mestrado em Desenvolvimento Local, abordando tema socioeconômico é uma tarefa muito mais complexa do que a princípio possa parecer, mesmo passando por conceitos e diversos significados da área de formação primária deste pesquisador, neste caso específico a Administração, muitos outros foram os aprendizados necessários para que o objetivo traçado, que é o título de mestre em Desenvolvimento Local, seja alcançado.

Para tanto, inicialmente, faz-se necessário entender que o processo de desenvolvimento pode ser mensurado por inúmeras métricas e formas, contudo, as medidas mais utilizadas na literatura são controversas e complementares.

O processo de desenvolvimento proporciona externalidades de formas distintas, dependendo da composição produtiva de cada território; neste contexto, as diferenças regionais podem resultar em maior ou menor crescimento econômico, desenvolvimento humano e prosperidade.

Num contexto inicial se elaborou um quadro conceitual-analítico de três indicadores e o seu objetivo foi o de comparar a convergência das abordagens que atribuem o desenvolvimento como arcabouço central da qualidade de vida, da liberdade e do protagonismo da sociedade. Os indicadores usados foram o índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e o Índice de GINI, e também alguns indicadores da teoria do Desenvolvimento Local, estes ainda em construção e com uma abordagem diferente das tradicionais.

E sendo o desenvolvimento humano o impulso inicial do desenvolvimento local, a partir da liberdade das pessoas e seu protagonismo com uso das suas capacidades, competências e habilidades individuais, se justificou a importância da revisão teórica desses primeiros indicadores.

Em seguida, investigou-se o desempenho econômico dos estados da região Centro-Oeste entre 2002 e 2015 e os comparou com a média nacional, utilizando análise quantitativa e uso de dados secundários. Os indicadores utilizados para a análise foram o Produto Interno Bruto (PIB), Índice de Gini, exportação total no período, importação total no período e grau de abertura comercial.

Nesse processo de investigação, utilizou-se o software estatístico R com sua extensão Rstudio, o qual possibilitou toda a modelagem matemática dos dados, a obtenção dos gráficos dos resultados do segundo e do terceiro artigo.

No terceiro artigo, cujo objetivo foi investigar a eficiência nos gastos públicos dos municípios do estado de Mato Grosso do Sul, compreendendo o período entre 2005 e 2016, utilizando-se como indicadores, os gastos com Administração, Saúde, Educação, o PIB *per capita* (PIB_{pc}), a população do município e o Índice Firjan de Desenvolvimento municipal.

Durante a realização da pesquisa, destaca-se a carência de trabalhos científicos em relação às metodologias usadas e aos estados escolhidos neste estudo, bem como a ausência e dificuldade para a obtenção da base de dados disponíveis para os estados escolhidos na análise, tendo como exemplo o estado do estado de Mato Grosso do Sul, que dos 79 municípios, 24 deles não possuíam dados completos para a análise e foram excluídos do trabalho.

Os métodos utilizados na presente pesquisa, assim como a revisão bibliográfica presente nos artigos, partem do quadro conceitual-analítico no artigo primeiro, correlação de Pearson no segundo artigo, usado para medir a relação entre as variáveis utilizadas e, por fim, a Análise Envoltória de dados (DEA), que avalia os municípios que utilizaram os recursos de forma mais eficiente ou menos eficiente, no terceiro artigo.

Justifica-se esta dissertação em razão de analisar indicadores que possam influir num processo de desenvolvimento humano, convergindo para uma melhoria do desenvolvimento local e uma consequente desigualdade de renda, percorrendo variáveis socioeconômicas que possam resultar num maior ou menor crescimento econômico da região Centro-Oeste e por fim, verificar a eficiência ou não dos gastos públicos municipais em Mato Grosso do Sul.

CONVERGÊNCIAS ENTRE INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO LOCAL, ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO E ÍNDICE DE GINI¹

CONVERGENCES AMONG LOCAL DEVELOPMENT INDICATORS, HUMAN DEVELOPMENT INDEX AND GINI INDEX

CONVERGENCIAS ENTRE INDICADORES DE DESARROLLO LOCAL, ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO E ÍNDICE DE GINI

Resumo - O processo de desenvolvimento pode ser mensurado por inúmeras métricas e formas, contudo, as medidas mais utilizadas na literatura são controversas e complementares. O presente artigo elaborou um quadro conceitual-analítico de três indicadores e comparou a convergência das abordagens que atribuem o desenvolvimento como arcabouço central da qualidade de vida, da liberdade e do protagonismo da sociedade. Dois indicadores são reconhecidos na literatura, o IDH e o Índice de GINI, e foram inseridos alguns indicadores da teoria do Desenvolvimento Local, estes ainda em construção e com uma abordagem diferente das tradicionais. Com relação aos resultados obtidos, a análise comparativa revelou que todos os indicadores são convergentes entre si e podem contribuir positiva ou negativamente para um melhor desenvolvimento local, uma melhoria no índice de desenvolvimento humano e uma redução do índice de Gini.

Palavras-chave: Desenvolvimento, Indicadores, Economia, Índice.

Abstract - The development process can be measured by numerous metrics and forms, however, the measures most used in the literature are controversial and complementary. This article has produced a conceptual and analytical framework of three indicators and compared the convergence of approaches that assign development as a central framework for the quality of life, freedom and the protagonism of society. Two indicators are recognized in the literature, the HDI and the GINI Index, and some indicators of the Local Development theory have been inserted, which are still under construction and with a different approach from traditional ones. Regarding the results obtained, the comparative analysis revealed that all the indicators are convergent among them and can contribute positively or negatively to a better local development, an improvement in the human development index and a reduction of the Gini index.

Keywords: Development, Indicators, Economics, Index.

Resumen - El proceso de desarrollo puede ser medido por innumerables métricas y formas, sin embargo, las medidas más utilizadas en la literatura son controvertidas y complementarias. El presente artículo elaboró un marco conceptual-analítico de tres indicadores y comparó la convergencia de los enfoques que atribuyen el desarrollo como marco central de la calidad de vida, de la libertad y del protagonismo de la sociedad. Dos indicadores se reconocen en la literatura, el IDH y el índice de GINI, y se han introducido algunos indicadores de la teoría del desarrollo local, estos todavía en construcción y con un enfoque diferente a los tradicionales. Con respecto a los resultados obtenidos, el análisis comparativo reveló que todos los indicadores son convergentes entre sí y pueden contribuir positiva o negativamente a un mejor desarrollo local, una mejora en el índice de desarrollo humano y una reducción del índice de Gini.

Palabras clave: Desarrollo, Indicadores, Economía, Índice.

¹ Artigo publicado na revista *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, Julho 2018.

1 INTRODUÇÃO

O processo de desenvolvimento das nações é um desafio dinâmico, infinito e complexo. A busca pelo bem-estar da sociedade é o objetivo comum e principal de todos os países, para que os níveis de desenvolvimento alcancem os melhores resultados.

As nações são submetidas a análises para mensurar seus níveis de desenvolvimento por organismos internacionais e nacionais, como Organização das Nações Unidas, Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico, Banco Mundial e outros. Para as análises do processo de desenvolvimento são utilizados indicadores quantitativos homogêneos com objetivo de comparação e mensuração.

São vários os indicadores utilizados para mensuração do desenvolvimento e suas particularidades, os mais conhecidos na literatura são o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e o Índice de GINI. Neste contexto, a pesquisa pretende encontrar as convergências entre esses indicadores e uma teoria de desenvolvimento em processo de construção, conhecida como Teoria do Desenvolvimento Local. Com o intuito de encontrar esta convergência, o presente artigo tem como objetivo a elaboração de um quadro conceitual-analítico com os três indicadores e comparar a convergência das abordagens sobre desenvolvimento como a peça chave para uma melhoria da qualidade de vida, da liberdade e do protagonismo das pessoas.

A Teoria do Desenvolvimento Local é um arcabouço teórico ainda em construção, a literatura destaca dentre os diferentes conceitos sobre Desenvolvimento Local (DL) os principais indicadores que podem ser mensurados na perspectiva do DL: i) Capacidade-Competências-Habilidades, ii) Colaboração de agentes externos, iii) Protagonismo individual e coletivo, vi) Perspectiva de construção social e v) Fatores históricos e culturais (OLIVEIRA et al, 2013).

A partir desses indicadores teóricos do DL, o objetivo deste artigo foi mostrar a convergência ou não, dos índices de Desenvolvimento Humano (IDH), que mensuram de maneira geral a qualidade de vida oferecida a uma população, assim como o índice de Gini, que mensura o grau de desigualdade de uma população. A partir dos conceitos dos três indicadores foi possível construir uma análise de complementariedade entre os indicadores. Neste contexto, a pesquisa tem caráter exploratório, a partir do método de pesquisa documental, com a finalidade de se comparar a convergência, a partir da adaptação de quadro-analítico comparativo.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Esta seção aborda conceituações pontuais sobre o Desenvolvimento local, índice de desenvolvimento humano e o índice de GINI.

2.1 DESENVOLVIMENTO LOCAL

As teorias do desenvolvimento em geral são encontradas no desenvolvimento econômico; no entanto, nas últimas décadas esta tendência foi mudando e inserindo novos elementos para o processo de desenvolvimento. Há um consenso que o desenvolvimento deve assegurar eficiência aos recursos naturais, aos recursos financeiros e aos recursos humanos.

O capital humano é o recurso mais importante no processo de desenvolvimento local. Este conceito foi inicialmente formulado por Schultz (1973) como o conjunto das capacidades, conhecimentos, atributos e motivações organizacionais, traduzidas pelas pessoas na sua capacidade produtiva. Infere-se, portanto, que o capital humano pode ser analisado, segundo as ponderações de Nakabashi e Figueiredo (2008), como o criador de novas ideias, capaz de gerar tecnologia, esta, forte determinante do crescimento econômico. Para os autores supracitados, a potencialidade do capital humano é determinante, quanto mais mudanças, mais valor passa a ter o trabalho humano. O ser humano é, portanto, um dos principais responsáveis pelo desenvolvimento, por meio do conhecimento como forma de capital.

Desenvolvimento, numa visão ampla, é o processo que auxilia a expansão das capacidades individuais, não apenas podendo ser visto como crescimento econômico, segundo Sen (1993). Martin (1999) conceitua desenvolvimento local como uma maneira de satisfazer as necessidades humanas fundamentais, por meio do protagonismo de cada indivíduo dentro de sua comunidade, ou município, ou região.

O grande desafio do desenvolvimento local, de acordo com Pecqueur (2000), é evidenciar uma dinâmica de valorização da eficácia das relações não apenas mercantis entre os homens, e buscar valorizar as riquezas das quais dispõem. Martin (1999), Pecqueur (2000) e Oliveira *et al* (2013) consideram o desenvolvimento humano a chave do desenvolvimento local, a partir da liberdade das pessoas e do seu protagonismo, com uso das suas capacidades, competências e habilidades individuais.

Evoluindo o conceito de Desenvolvimento Local, Pecqueur (2005) define o desenvolvimento territorial como o processo de mobilização dos atores que leve à elaboração

de uma estratégia de adaptação aos limites externos, na base de uma identificação coletiva com uma cultura e um território. Complementa ainda, o autor supracitado que desenvolvimento territorial não pode ser implantado por decreto, consiste numa construção dos atores, mesmo que as políticas públicas sejam apropriadas e possam vir a estimular e mobilizar os partícipes. Ela é concebida como uma dinâmica e, portanto, é inserida no tempo.

Desenvolvimento Local é conhecido na literatura também como desenvolvimento endógeno, Barquero (1999) identifica três dimensões importantes: i) Caráter econômico – uso eficiente dos fatores produtivos pelos empresários e agentes econômicos locais para o alcance dos níveis de produtividade e consequentemente para a competitividade nos mercados, ii) Cunho sociocultural- integração dos atores econômicos e sociais com as instituições locais com o objetivo de formar um sistema denso de relações incorporadoras de valores sociais no processo de desenvolvimento local endógeno, iii) Caráter político – instrumentalizador de iniciativas locais que permitem a criação de um entorno local, estimulando a produção e favorecimento do desenvolvimento.

Como afirma Benko (1998), o Desenvolvimento Local pode ser conceituado como desenvolvimento endógeno, desenvolvimento territorial, desenvolvimento por baixo ou desenvolvimento comunitário. Amplia esta discussão Ávila (2012), quando destaca que desenvolvimento Local não funciona somente como anteparo do desenvolvimento comunitário-local, principalmente, se faz em processo de formação e ação das capacidades, competências e habilidades de viver, produzir e melhor aproveitar as condições reais e as potencialidades para se desenvolver.

O desenvolvimento habilita cada ser humano a manifestar seus talentos, sua imaginação e suas potencialidades na criação de empreendimentos individuais e coletivos, combinando trabalhos autônomos e heterônomos, além de tempo livre para atividades não-produtivas, para satisfazer suas necessidades de autorrealização e ser mais feliz (SACHS, 2008).

De acordo com Paula (2008), o sentido do desenvolvimento “deve ser o de melhorar a qualidade de vida das pessoas (desenvolvimento humano), de todas as pessoas (desenvolvimento social), das pessoas que estão vivas hoje e as que viverão no futuro (desenvolvimento sustentável)”. Para que isto ocorra, Brandão (2012) ressalta que cabe à ação pública potencializar o desenvolvimento local com as vocações de cada localidade, para que cada um possa se autoadministrar e organizadamente ser produtivo.

Promover o dinamismo econômico e melhorar a qualidade de vida da população é a ideia de Zapata (2005) para as pequenas unidades territoriais e localidades com potencial de

desenvolvimento que já estão sendo explorados e as economias ainda não exploradas, favorecendo o surgimento e a expansão de empresas.

A partir da Teoria do Desenvolvimento Local e desse leque de conceitos sobre o DL, é possível segundo Oliveira *et al.* (2013) destacar alguns dos seus principais indicadores de DL:

- Capacidades-Competência-Habilidades
- Colaboração de agentes externos
- Protagonismo individual e coletivo
- Perspectiva de construção social (dinâmica social e dinâmica local)
- Fatores históricos e culturais

Esses indicadores conceituais de Desenvolvimento Local podem ser comparados ao Índice de Desenvolvimento Humano e o Índice de GINI.

2.2 ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO

O conceito de Desenvolvimento Humano é apresentado, oficialmente, pela primeira vez no Relatório do Desenvolvimento Humano do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) em 1990 (PNUD, 1990), desde então os seus princípios têm guiado a ação das Nações Unidas, particularmente a ação do PNUD.

O desenvolvimento humano é um processo de alargamento das escolhas das pessoas, em princípio, essas escolhas são infinitas e variam no tempo, mas independentemente do nível de renda, as três escolhas essenciais se resumem à capacidade para ter uma vida longa e saudável, adquirir conhecimentos e ter acesso aos recursos necessários a um padrão de vida adequado. O indicador permite avaliar a liberdade das pessoas, a liberdade política, econômica e social, a oportunidade de ser criativo e produtivo, ao respeito próprio e aos direitos humanos garantidos. A renda é um meio, tendo como fim o desenvolvimento humano (PNUD, 1990, p.10).

Ainda, de acordo com o PNUD (2015), o desenvolvimento humano propicia a liberdade para que as pessoas tenham vidas longas, com criatividade e principalmente saudáveis e, ao mesmo tempo, sejam beneficiárias e que impulsionem o desenvolvimento, tanto para elas mesmas, como em grupos.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é uma medida concebida pela Organização das Nações Unidas (ONU) com a finalidade de avaliar a qualidade de vida e o desenvolvimento econômico de uma população (PNUD s/d).

Para Neri (2008), o fato do IDH usar de maneira simples estatísticas disponíveis para um grande número de países e pelo fato destas estatísticas se referirem a áreas chaves da política pública como economia, saúde e educação, explicam a popularidade do conceito.

Ainda, foi o primeiro índice social mundial oferecendo a possibilidade de comparação de ranking de áreas cruciais da vida humana, facilitando o pensar global, o agir local.

O IDH tem como base o desenvolvimento de um grupo de pessoas que vive em um território específico, assim, parte do pressuposto de que, para aferir o avanço de uma população, não se deve considerar apenas a dimensão econômica, mas também outras características como: sociais, culturais e políticas que influenciam a qualidade da vida humana (PNUD s/d).

Por esta razão, a partir da análise territorial realizada por meio do IDH, é possível explicar a integração dos espaços, pelo viés da mobilidade populacional e das economias territoriais. O território, nessa perspectiva, passa a ser concebido e entendido para além das relações de poder quando é, também, considerada uma instância social, ou seja, lócus de exercício de cidadania. (SILVA *et al.* 2006).

Sempre que se estuda um território específico, como um micro, meso, ou macrorregião, buscam-se, a partir de suas características, habilidades e vocações para produção de alimentos e adaptação urbana, explicar como os processos relacionados à mobilidade territorial podem afetar o modo de vida de uma comunidade. Dessa maneira, os dados populacionais, especificamente sobre o Índice do Desenvolvimento Humano (IDH), constituem elemento chave para explicação da dinâmica territorial, quando analisamos as estratégias para o desenvolvimento socioespacial das regiões produtivas. (SILVA *et al.* 2006).

Para mensuração do Índice de Desenvolvimento Humano é levada em consideração a renda per capita, a longevidade e o nível educacional. O IDH calcula a ponderação média entre esses três fatores, que devem possuir o mesmo peso, pois se considera que saúde, educação e renda são elementos igualmente importantes para a garantia do desenvolvimento humano da população. O resultado varia de 0 a 1, de forma que, quanto mais próximo do valor máximo, maior é o desenvolvimento humano de uma determinada localidade. As categorias sob as quais são divididos os países com base em seus respectivos IDHs:

IDH baixo: reúne todos os países que apresentam IDH abaixo de 0,500.

IDH médio: países com IDH entre 0,500 e 0,799.

IDH alto: países com desenvolvimento humano entre 0,800 e 0,899.

IDH muito alto: países cujo índice encontra-se igual ou acima de 0,900.

De acordo com Relatório de Desenvolvimento Humano (2006), a fórmula simplificada do IDH é apresentada:

$$IDH = \frac{IEV + IGI + IPIB}{3}$$

IEV = Índice da esperança de vida

IGI = Índice de grau de instrução

IPIB = Índice do PIB

Essa é a forma simplificada do IDH e a conceituação das variáveis vai permitir fazer a comparação com os indicadores de Desenvolvimento Local e o Índice de GINI.

2.3 ÍNDICE DE GINI

Para comparar com os indicadores de desenvolvimento local e o índice de desenvolvimento humano, o índice de GINI também representa mensuração de impacto do processo de desenvolvimento no capital humano.

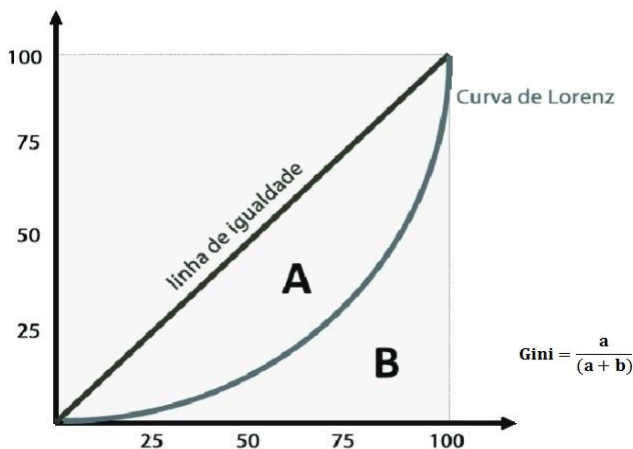
Trata-se do índice de distribuição de renda mais conhecido e de maior aplicação (NEDER, 2013). O GINI é uma medida de desigualdade utilizada comumente para calcular a desigualdade de distribuição de renda, podendo também ser usada para qualquer distribuição, como concentração de riqueza, de terra, entre outras (IPECE, 2010).

Para a análise do Índice de GINI, o número varia de zero a um, e alguns apresentam de zero a cem. Dessa forma, quanto mais o índice tende a zero, melhor será a distribuição de renda, quanto mais próximo de um, pior a distribuição de renda e a desigualdade.

Um problema a ser apontado ao índice de GINI é que ele pode estar medindo coisas diferentes, por exemplo, se dois países têm o mesmo coeficiente de GINI, mas um é pobre e o outro é rico, então, no caso do primeiro, ele estaria medindo a desigualdade na qualidade de vida material, enquanto que no segundo a distribuição do luxo, além das necessidades básicas. Outra questão é que a curva de Lorenz, utilizada para o cálculo do Índice de GINI, pode subestimar o valor real da desigualdade se as famílias mais ricas são capazes de usar a renda de forma mais eficiente do que as famílias de baixa renda, ou vice-versa. (IPECE, 2010)

A curva de Lorenz (figura 1) é baseada na renda per capita e na quantidade populacional, os países fazem esforços para diminuir a desigualdade de renda, o que caracteriza melhor qualidade de vida para a maioria da população. O Brasil, de acordo com a OCDE (2010), é um dos países com maior desigualdade, em comparação aos demais países.

Figura 1- Curva de Lorenz.



Fonte: Ojima e Marandola (2016).

Nesta representação gráfica da Figura 1 acima, o Coeficiente de GINI é analisado de forma geométrica, onde o eixo horizontal representa a percentagem de pessoas, e o eixo vertical, a percentagem da renda. A diagonal representa a igualdade perfeita de renda, e a fórmula básica do coeficiente é:

$$\text{GINI} = \frac{a}{(a + b)}$$

Onde a = área de concentração e b a área fora da concentração.

Uma das principais vantagens do coeficiente de GINI é que ele é uma medida de desigualdade, calculada por meio de uma análise de razão, ao invés de uma variável representativa da maioria da população, tais como renda per capita ou do produto interno bruto. Ele pode ser usado também para comparar as distribuições de renda entre diferentes setores da população, tais como as zonas urbanas e rurais. É um índice suficientemente simples e facilmente interpretado, especialmente quando comparações são feitas entre países. Por ser simples, ele permite também uma comparação da desigualdade entre economias através do tempo. (IPECE, 2010).

Um problema a ser apontado ao índice de GINI é que ele pode estar medindo coisas diferentes, por exemplo, se dois países têm o mesmo coeficiente de GINI, mas um é pobre e o outro é rico, então no caso do primeiro ele estaria medindo a desigualdade na qualidade de vida material, enquanto que no segundo a distribuição do luxo além das necessidades básicas. Outra questão é que a curva de Lorenz, utilizada para o cálculo do Índice de GINI, pode subestimar o valor real da desigualdade se as famílias mais ricas são capazes de usar a renda de forma mais eficiente do que as famílias de baixa renda, ou vice-versa. (IPECE, 2010)

3 METODOLOGIA

A pesquisa parte de um caminho previamente traçado para atingir os objetivos pretendidos pelo pesquisador, mais comumente conhecido como metodologia. Afirma-se que “os métodos se tornaram o ponto de referência para a verificação da adequação de ideias e de questões para a investigação empírica” (FLICK, 2009, p. 23), de modo que determinar uma metodologia é imprescindível a um bom direcionamento da pesquisa.

Nesse sentido, dentre os procedimentos metodológicos adotados, cita-se a revisão de literatura acerca dos supracitados indicadores, tendo em vista que os trabalhos disponíveis sobre os três indicadores (IDL, IDH e GINI) são amplamente disseminados na literatura de desenvolvimento.

Para Lakatos e Marconi (2003), a revisão da literatura deve consistir em "uma síntese, a mais completa possível, referente ao trabalho e aos dados pertinentes ao tema". A pesquisa utiliza-se também de método analítico quanto às bases lógicas de abordagem para a compreensão de como os indicadores se articulam na atualidade. Além disso, o método comparativo quanto às bases técnicas também compõe o presente estudo, em razão da comparação entre os indicadores referidos, "com a finalidade de verificar similitudes e explicar divergências" para a construção do quadro comparativo analítico pretendido. (LAKATOS; MARCONI 2003, p.106)

Trata-se de pesquisa de caráter exploratório, cuja coleta de dados permeia a revisão bibliográfica sobre o conteúdo abordado.

A partir destes estudos dos indicadores, foram elencadas as principais convergências teóricas entre os indicadores.

Para elaborar a convergência, partiu-se do trabalho seminal de Oliveira *et al* (2013), utilizando sua base teórica e adaptação do quadro analítico proposto para o estudo, o qual foi a base para o novo quadro com IDH e GINI.

4 RESULTADOS

Os indicadores de Desenvolvimento Local, o Índice de Desenvolvimento Humano e o Índice de GINI foram organizados no quadro analítico para sua comparação e análise de convergência.

A contribuição teórica analítica deste estudo recai sobre a discussão que o processo de desenvolvimento deve ampliar seus indicadores de análise e permitir a complementariedade desses indicadores para entender quantitativamente o processo de desenvolvimento das nações, regiões, estados e municípios.

Analizando o quadro 1 a seguir, apresentamos cinco indicadores analítico-conceituais de Desenvolvimento Local (DL), Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e Índice de GINI (GINI).

Quadro 1 - Quadro-Analítico-Conceitual dos indicadores.

INDICADORES	DL	IDH	GINI
I Capacidades, Competências, Habilidades.	Características básicas dos indivíduos que provocam mudanças na dinâmica desenvolvimentista.	Necessidade dos indivíduos serem criativos e cada vez mais produtivos pode levar a uma melhoria no IDH.	O aumento dessas características pode levar a uma diminuição da desigualdade de renda.
II Colaboração de agentes externos.	Dependência inicial de agentes externos para colaborar no processo de desenvolvimento.	A implementação de boas políticas públicas pode levar a um aumento do IDH.	Sem políticas públicas adequadas pode se levar ao aumento da desigualdade de renda.
III Protagonismo individual e coletivo.	A teoria do DL aborda a importância da capacidade individual e coletiva do indivíduo ou da comunidade para desabrochar estratégias de desenvolvimento.	O desenvolvimento humano se centra nas escolhas das pessoas para assegurar um desenvolvimento na renda, na educação e na sua longevidade.	O protagonismo pode diferenciar uma maior ou menor desigualdade de renda.
IV Perspectiva de construção social.	A dinâmica da construção social é a principal contribuição de um desenvolvimento com características endógenas.	O construto social de alto nível pode elevar a renda, a longevidade e a educação.	A construção social tem relação direta com a desigualdade de renda.
V Fatores históricos e culturais.	Os traços culturais e históricos de uma comunidade, região, cidade ou país são determinantes para o desenvolvimento.	Traços culturais de uma comunidade tem relação direta com longevidade, educação e renda.	Traços culturais e históricos de uma comunidade tem relação direta com a desigualdade de renda.

Fonte: - Elaboração própria, a partir de Oliveira *et al.* (2013).

No indicador I referente a Capacidade, competências e habilidades, vemos que se tratam de características que provocam mudanças na dinâmica do desenvolvimento local, podendo levar a uma melhoria do índice de desenvolvimento humano, pois, quanto maior a capacidade individual, maior a competência, mais habilidade a pessoa pode ter para melhorar

o seu resultado, e esse aumento dessas características podem levar a uma diminuição da desigualdade de renda.

O indicador II, conceituado como Colaboração de agentes externos, nos explica que a colaboração de empresas privadas ou políticas públicas, pode se ter um melhor desempenho do desenvolvimento local, e a implementação de políticas públicas adequadas pode levar a uma melhoria no índice de desenvolvimento humano e consequentemente na diminuição da desigualdade de renda.

O indicador III que versa sobre Protagonismo individual e coletivo, faz com que o desenvolvimento local possa vir a desabrochar novas estratégias para o desenvolvimento, e ele se centra nas escolhas das pessoas, e pode assegurar uma melhoria na longevidade das pessoas, na renda e na educação, e esse protagonismo pode diferenciar uma maior ou menor desigualdade na renda dessa população.

A dinâmica de uma construção social de alto nível pode proporcionar uma alta perspectiva de construção do capital social. Trata-se do indicador IV, que contribui para um melhor desenvolvimento local, com efeitos imediatos em renda, na educação e na longevidade de vida da população e, por isso, tem relação direta com a desigualdade de renda da mesma população ou nação.

Os fatores históricos e culturais de uma comunidade são abordados no indicador V. Para a análise da região, cidade ou país são determinantes para o desenvolvimento local, têm relação e causalidade direta com longevidade, educação e renda, e também com a desigualdade de renda dessa localidade ou nação.

Os indicadores relacionados no Quadro 1 se mostram convergentes de maneira direta e indireta no processo de desenvolvimento. P é possível compreender a complementariedade entre os indicadores de desenvolvimento, apoiados no desenvolvimento humano.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A evolução da sociedade, o mundo em rede e o processo de globalização são processos permanentes e constantes da humanidade. Em virtude desse desenvolvimento contínuo e resistente ao tempo, ao longo dos anos percebeu-se a necessidade de problematizar e fazer visíveis as questões não apenas econômicas, mas também humanas dos mais diversos povos, quando então os indicadores de desenvolvimento tomaram por base a renda das populações como tentativa de analisar critérios sociais. Nessa linha, os indicadores de

desenvolvimento passaram a utilizar seus dados numéricos para observar as condições de vida dos povos do mundo, de modo que essa análise dos fatores de distribuição de renda entre as populações permitisse aferir os níveis de desigualdades sociais e, por conseguinte, possibilitar estudos e estratégias de melhor distribuição de renda.

Em tal perspectiva, entende-se que a sociedade atual vive em uma constante busca por melhorias nas condições de vida, em busca de qualidade de vida para as gerações presentes e futuras. Trata-se de uma incessante caminhada em prol da conciliação entre evolução do mundo e a preservação da vida humana, em que a crescente globalização da sociedade considere, primeiramente, fatores de proteção e preservação da dignidade da pessoa humana, do ser humano, protagonista das vivências sociais, peça-chave de todo processo desenvolvimentista, para, a posteriori, considerar demais aspectos.

Por tais razões, o presente artigo, ao abordar os indicadores de desenvolvimento e desenvolvimento local, demonstrou a existência de certa convergência entre a teoria do DL, o índice de desenvolvimento humano e o índice de GINI, sendo os indicadores complementares e correlacionados entre si. Isso significa que as questões humanas fazem parte do desenvolvimento e que as preocupações com o ser humano devem ser consideradas no processo desenvolvimentista.

Por meio da análise teórica apresentada, destacaram cinco indicadores principais: i) capacidades competências e habilidades, ii) colaboração de agentes externos, iii) protagonismo individual e coletivo, iv) perspectiva de construção social e v) fatores históricos culturais, de forma que todos esses indicadores citados envolvem a pessoa humana.

Trata-se, portanto, de três abordagens que possuem entre si pontos semelhantes, mesmo diante do transcurso do tempo, cujas similitudes permitiram a construção do quadro comparativo apresentado.

REFERÊNCIAS

- ÁVILA, V. F. **Noções Básicas sobre DL**. Campo Grande; 2012.
- BARQUERO, A. V. Desarrollo, redes e innovación: lecciones sobre desarrollo endógeno. **Pirámide Madrid**, , 1999.
- BASTER, N. **Measuring Development: the Role and Adequacy of Development Indicators**. London: Frank Cass and Company Limited, 1972.

- BORTOLOTO, M. **Glossário de Geografia**. Edição do Autor. Belo Horizonte/MG. 2011. 212p.
- BUARQUE, S. C. **Metodologia de planejamento do desenvolvimento local e municipal sustentável**. IICA, Brasília (Brasil), 1999.
- DINIZ, F.; SEQUEIRA, T. Uma possível hierarquização através de um índice de desenvolvimento económico e social dos concelhos de Portugal Continental. **Interações (Campo Grande)**, v. 9, n. 1, 2016.
- FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Trad.: Joice Elias Costa. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- IPECE - Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. **Entendendo o Índice de Gini**. Governo do Estado do Ceará, 2010.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia científica. **5 ed. São Paulo: Atlas SA**, 2003.
- MARTÍN, J. C. Los retos por una sociedad a escala humana: El desarrollo local. In: SOUZA, M. A. **Metrópole e globalização: conhecendo a cidade de São Paulo**. São Paulo: CEDESP, 1999.
- NAKABASHI, L.; DE FIGUEIREDO, L. Capital humano: uma nova proxy para incluir aspectos qualitativos. **Revista de Economia**, v. 34, n. 1, 2008.
- NEDER, H. D. Análise de Indicadores Sociais Utilizando o Stata. **Instituto de Economia - Universidade Federal de Uberlândia**. 2013.
- NERI, M. O IDH percebido. In: **Conjuntura econômica: Temas sociais**, Rio de Janeiro, ago. 2008, p.102-105.
- OLIVEIRA, M. A. C.; SAMBUICHI, R. H. R.; SILVA, A. P. M. Experiências agroecológicas brasileiras: uma análise à luz do desenvolvimento local. **Rev. Bras. de Agroecologia**. 2013.
- PAULA, J. Desenvolvimento local: como fazer. **Brasília: SEBRAE**, 2008.
- PECQUEUR, B. **Le développement local: mode ou modèle**. 2.ed. Paris: Syros-la Découverte, 2000.
- PECQUEUR, B. **O desenvolvimento territorial: Uma nova abordagem dos processos de desenvolvimento para as economias do sul**. Raízes. 2005.
- PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) Brasil. 1990.
- PNUD. Relatório do desenvolvimento humano (PNUD) Brasil. 2015.
- SACHS, Ignacy. Desenvolvimento: incluyente, sustentável, sustentado. 151p. **Garamond, Rio de Janeiro, RJ, Brasil**. 2008.

- SANDRONI, P. **Novíssimo Dicionário de Economia**. 5a ed. São Paulo: editora Best Seler, 1994.
- SEN, A. K. Desenvolvimento como liberdade. São Paulo, Companhia das Letras, 2000.. The concept of development. **Handbook of development economics. Amsterdam, North Holland**, v. 1, 1988.
- SEN, A. O desenvolvimento como expansão de capacidades. **Lua Nova** no.28-29 São Paulo. 1993.
- SHULTZ, T. W. O capital humano: investimentos em educação e pesquisa. Tradução Marco Aurélio de Moura Matos. **Rio de Janeiro**. Zahar, 1973.
- SILVA, L. A. D. S.; NASCIMENTO, C. D. J.; FREITAS, N. B. Dinâmica Territorial e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) no Semiárido Baiano: análise da Microrregiões Geográficas de Paulo Afonso e Juazeiro. **Feira de Santana, BA**, UEFS, 2006.
- SIQUEIRA, H.; BRANDÃO, C. Território e desenvolvimento: as múltiplas escalas entre o local e o global. Campinas: Ed. Unicamp, 2007. **Revista de Políticas Públicas**, v. 16, n. 1, p. 209-211, 2012.
- ZAPATA, T. Estratégias de desenvolvimento local. **São Paulo: Coordenadoria de Assistência Técnica do Governo do Estado de São Paulo**. 2005.

ANÁLISE DO DESEMPENHO ECONÔMICO DA REGIÃO CENTRO-OESTE, BRASIL DE 2002 A 2015

ECONOMIC PERFORMANCE ANALYSIS OF THE CENTRAL-WEST REGION, BRAZIL FROM 2002 TO 2015

ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO ECONÓMICO DE LA REGIÓN CENTRO-OESTE, BRASIL DE 2002 A 2015.

Resumo: O processo de desenvolvimento econômico proporciona externalidades de formas distintas, dependendo da composição produtiva de cada território e neste contexto as diferenças regionais podem resultar em maior ou menor crescimento econômico. O presente estudo objetivou investigar o desempenho econômico da região Centro-Oeste entre 2002-2015 e comparar com a média nacional, utilizando análise quantitativa. Os indicadores utilizados para a análise foram o Produto Interno Bruto (PIB), Índice de Gini, Exportação, Importação e Grau de Abertura Comercial (GAC). A análise pelo Índice de GINI mostrou que os estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul ficaram acima da média nacional e Goiás abaixo. Na variável PIB seguiu a média nacional, enquanto as exportações apresentaram nível acima da média, e, nas importações, apenas MS foi superior. O GAC de GO e MS foi acima da nacional e MT abaixo. Conforme a literatura a presente pesquisa confirma que o Centro-Oeste continua acima da média nacional.

Palavras-chave: Desigualdade. Indicadores. Economia. Abertura comercial.

Abstract: The process of economic development provides externalities in different ways depending on the productive composition of each territory and in this context regional differences can result in greater or lesser economic growth. The present article aimed to investigate the performance of the Center-West region between 2002-2015 and to compare it with the national average, using quantitative analysis. The indicators used for the analysis were Gross Domestic Product (GDP), Gini Index, Exports, Imports and Commercial Openness (GAC). The Gini Index showed that the states of Mato Grosso and Mato Grosso do Sul were above the national average and Goiás below. In the variable GDP followed the national average, while exports were above average, and in imports only MS was higher. The GAC of GO and MS was above the national and MT below. According to the literature the present research confirms that the Center-West continues above the national average.

Keywords: Inequality. Indicators. Economy. Commercial opening

Resumen: El proceso de desarrollo económico proporciona externalidades de diferentes maneras dependiendo de la composición productiva de cada territorio y, en este contexto, las diferencias regionales pueden resultar en un mayor o menor crecimiento económico. El presente artículo tuvo como objetivo investigar el desempeño de la región Centro-Oeste entre 2002-2015 y compararla con el promedio nacional, mediante análisis cuantitativo. Los indicadores utilizados para el análisis fueron Producto Interno Bruto (PIB), Índice Gini, Exportaciones, Importaciones y Apertura Comercial (GAC). El índice de Gini mostró que los estados de Mato Grosso y Mato Grosso do Sul estaban por encima del promedio nacional y de Goiás por debajo. En la variable, el PIB siguió el promedio nacional, mientras que las exportaciones estuvieron por encima del promedio, y en las importaciones solo MS fue mayor. El GAC de GO y MS estaba por encima del nacional y el MT a continuación. Conforme a la literatura la presente investigación confirma que el Centro-Oeste continúa por encima de la media nacional.

Palabras clave: Desigualdad. Indicadores Economía. Apertura comercial.

1 INTRODUÇÃO

A redução da pobreza depende do crescimento econômico e da redução da desigualdade, sendo assim, o processo de desenvolvimento requer políticas públicas que melhorem o ambiente de negócios, fortaleça o capital humano por meio da educação e promova bens públicos como infraestrutura, segurança, saúde e principalmente bem-estar à sociedade.

O Banco Mundial (2000) estimou o impacto do crescimento sobre a pobreza, por meio da elasticidade do Índice de incidência de pobreza em relação à renda per capita, concluindo que, nos países com menor desigualdade inicial (coeficiente Gini em torno de 0,2) a elasticidade estimada é duas vezes superior à dos países com grande desigualdade (coeficiente Gini em torno de 0,6).

O Relatório de Desenvolvimento Humano mostrou que o Brasil em 2010 se encontrava na 85ª posição no ranking global de IDH (0,739), enquanto que no ano 2000, o país estava em 73º lugar (0,757), ou seja, mesmo com a melhora de PIB per capita no período, houve uma queda no IDH de 4,25%, queda que poderia ter sido mais grave caso não tivesse havido o aumento da renda por pessoa nesse período. Nesse sentido, esses indicadores, apresentam os problemas sociais e econômicos que podem ser utilizados para aplicação de soluções e políticas públicas locais e regionais.

Neste contexto, o presente objetivou avaliar o desempenho da economia da região Centro-Oeste entre 2002-2015 e comparar com a média nacional, utilizando como abordagem metodológica a análise quantitativa. Os indicadores utilizados para a pesquisa foram o Produto Interno Bruto (PIB), Índice de GINI, Exportação, Importação e Grau de Abertura Comercial (GAC).

2 REVISÃO DA LITERATURA

De acordo com Resende e Magalhães (2013), a heterogeneidade regional brasileira é marcante e persistente ao longo de décadas, caracterizada pela própria extensão territorial, que, como afirma Barros (2011), seria capaz de gerar heterogeneidades, como se verifica em outros países de grandes dimensões territoriais.

No Brasil, as diversidades na formação histórica, social e climática contribuíram fortemente para a formação de tais diferenças entre as regiões (RESENDE; MAGALHÃES, 2013).

No estudo de Shankar e Shahm (1997), ao investigarem as disparidades dos PIBs *per capita* regionais para seis países de grandes dimensões territoriais no mundo, concluíram que o Brasil apresentava a terceira maior desigualdade regional, ficando atrás de Rússia e China no referido índice.

Indicador importante para tomada de decisões econômicas e na formulação de políticas públicas, o PIB, de acordo com Tremea (2011) pode ser calculado "sob diversas óticas, considerando o valor adicionado por setores de atividade econômica, que deve ser igual à renda gerada, bem como pode ser obtido pelo dispêndio da sociedade". Diferenças de PIB entre as regiões brasileiras contraria uma das principais previsões da teoria neoclássica de crescimento econômico, proposta inicialmente por Ramsey (1928), Solow (1956), Swan (1956), Cass (1965) e Koopmans (1965): a tendência progressiva de queda no tempo das diferenças dos valores relativos da renda per capita entre diferentes economias.

De acordo com Mankiw (2005), o PIB mede duas coisas importantes: o somatório da renda de todos os indivíduos do sistema econômico e o dispêndio total dos bens e serviços que são produzidos na economia. Portanto, o Produto Interno Bruto de um país, estado ou região pode apresentar a situação da atividade produtiva e seus reflexos para a sociedade.

2.1 DESIGUALDADE REGIONAL

As desigualdades regionais podem ser medidas por diversos instrumentos analíticos. Estas medidas ajudam a descrever a efetividade das políticas de redução da desigualdade e geram informações importantes para a análise e a melhoria de políticas públicas. Além de analisarem a existência da convergência absoluta ou condicional da renda, vários instrumentos buscam compreender a dinâmica de distribuição da renda no espaço sob diversos aspectos (RESENDE e MAGALHÃES, 2013).

Os referidos autores supracitados analisaram a dinâmica do PIB per capita em quatro escalas territoriais nas regiões: Norte e Nordeste; e Sudeste, Sul e Centro-Oeste. Os resultados mostraram que quanto mais se reduz a escala territorial de agregação do PIB per capita, mais esse resultado se inverte. Enquanto, em 2008, o nível de dispersão do PIB per capita entre as mesorregiões do grupo "Norte e Nordeste" chegava em níveis similares ao "resto do país", entre 1999 e 2008, a dispersão do PIB per capita entre as microrregiões e do grupo "Norte e

Nordeste", em vez de se reduzir, passou a aumentar e terminou o período em níveis bem maiores que no "resto do país".

Afirmam Magalhães e Boueri (2009) que enquanto a maior parte dos municípios do Sul, Sudeste e Centro-Oeste cresceram a altas taxas e se aglomeraram nas classes de mais alta renda, a estagnação econômica ocorrida na maioria das regiões Norte e Nordeste as conduziu às mais baixas classes de renda e promoveu um esvaziamento da renda per capita média.

Um dos instrumentos para a medida da desigualdade de renda é o Índice de Gini. Trata-se do índice de desigualdade de renda mais conhecido e de maior aplicação (NEDER, 2013). O Gini pode também ser usado para qualquer distribuição, como concentração de riqueza, de terra, entre outras (IPECE, 2010). Para a análise do índice de Gini, o número varia de zero a um, e alguns autores apresentam de zero a cem, sendo quando o índice tende a zero, melhor será a distribuição de renda, e quando tende a um, pior a distribuição de renda e a desigualdade.

2.2 ABERTURA COMERCIAL

Com a diminuição das barreiras não tarifárias e a diminuição das tarifas a partir da década de 1990, a literatura defende que o Brasil passou por uma reforma de abertura comercial. De acordo com Junior e Ferreira (1999), os defensores da abertura comercial, a queda das barreiras comerciais aumentaria o acesso a insumos de melhor qualidade e, ao aumentar a competição, forçaria a indústria nacional a aprimorar seus produtos e seus métodos de produção. Os mesmos autores apresentaram resultados que a produtividade brasileira, a partir de 1990 e até onde dispomos de dados (1997), passou a crescer a altas taxas e não se pode rejeitar a hipótese de que a abertura comercial tenha exercido um efeito positivo sobre esse processo, ou seja, a diminuição das tarifas e o aumento das importações teriam levado a um maior crescimento da produtividade.

Conforme Krugman e Obstfeld (2010), a ocorrência da abertura comercial se dá pelo motivo das capacidades produtivas das nações serem distintas, e para alcançarem vantagens competitivas e obterem ganhos no comércio externo, os países abrem mão de produzir tudo o que eles necessitam, para produzir os produtos mais vantajosos economicamente. Segundo Fleischaker e George (2014), uma maior abertura comercial proporciona introdução mais profunda nas cadeias globais de valor que resultariam em fechamentos de segmentos da cadeia de produção menos competitivos os quais seriam substituídos por importações, eliminando as perdas da produção nacional ineficaz.

Na visão de Canuto, Fleischhaker e Schellekens (2015) o Brasil é uma economia muito fechada. Essa proporção era de apenas 27,6% em 2013 - uma das piores do mundo. Afirmam ainda os autores supracitados que a abertura comercial do Brasil está muito abaixo dos parceiros do BRICS, os quais a proporção do comércio em relação ao PIB chegou a pelo menos 50% nos últimos anos.

A literatura específica indica que a vantagem competitiva do Brasil seria alavancada com a imersão nas cadeias de valor globais, que são evidentes nas indústrias associadas a recursos naturais, mas com o provável acesso a insumos mais baratos, poderiam também surgir em atividades específicas de produção ou serviços. Para isso, uma reformulação estratégica das políticas públicas é fundamental numa natureza mais horizontal, possibilitando uma ruptura por completo nessa falta de abertura econômica brasileira (CANUTO *et al.* 2015).

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa tem caráter exploratório e abordagem de análise quantitativa. O estudo utiliza séries temporais entre 2002 e 2015 com dados por Estado (UF) de bases oficiais como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Realizou-se inicialmente uma pesquisa documental para conhecer a abordagem teórica, as principais abordagens analíticas e as variáveis utilizadas na literatura específica.

A análise pretende assim, comparar os resultados de Produto Interno Bruto (PIB), índice de Gini, Importação, Exportação e Grau de Abertura Comercial para os estados de Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, em relação à média brasileira. Em seguida, a matriz de correlação nos possibilita uma análise simultânea da associação entre as variáveis por meio dos coeficientes de Pearson, Spearman ou Kendall.

No estudo, optamos pela correlação de Pearson, onde o coeficiente varia entre -1 e 1, onde (1) significa correlação perfeita positiva entre as variáveis, (-1) significa correlação perfeita negativa entre as variáveis, ou seja, na medida em que uma aumenta a outra sempre diminui, e (0) significa que as variáveis não dependem linearmente uma da outra.

O estudo excluiu o Distrito Federal por não ter como atividade principal o setor do agronegócio, sendo muito distinto dos demais estados da região Centro-Oeste.

3.1 DADOS

As variáveis utilizadas na pesquisa foram Produto Interno Bruto (PIB), Índice de Gini, Importação, Exportação e Grau de Abertura Comercial, conforme apresentadas no Quadro 2.

Quadro 2 - Variáveis utilizadas para análise

Variável	Descrição	Fonte
PIB	Produto Interno Bruto	IBGE – Dados 2002-2015
Gini	Índice de Gini	IBGE – Dados 2002-2015
Exportação	Total geral das exportações	IBGE – Dados 2002-2015
Importação	Total geral das importações	IBGE – Dados 2002-2015
GAC	Grau de Abertura Comercial	IBGE – Dados 2002-2015

Fonte – Elaboração própria, a partir de dados secundários do IBGE (2017).

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) foi a fonte dos dados, em seu Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA, e o período analisado foi entre os anos de 2002 a 2015.

A variável Grau de Abertura Comercial (GAC) foi elaborada pelo autor baseado na equação de Frankel e Romer (1996).

3.2 GRAU DE ABERTURA COMERCIAL

Conforme Frankel e Romer (1996), a abertura comercial é caracterizada por meio da *proxy* intensidade de comércio - soma das exportações e das importações em relação ao PIB.

De acordo com esses autores, a equação para se calcular o GAC é:

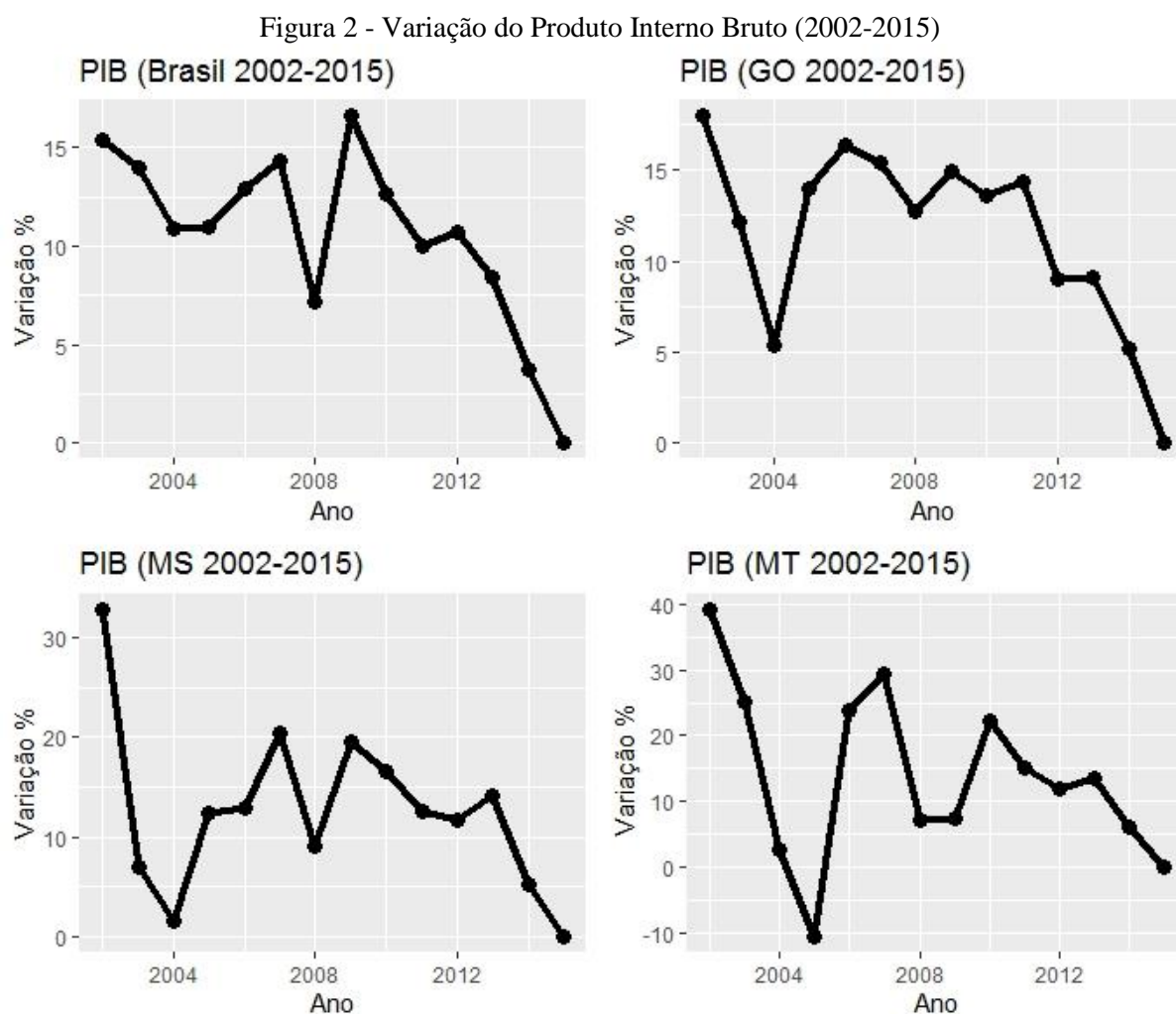
$$GAC(t) = \frac{X(t) + M(t)}{PIB(t)}$$

GAC(t) = é o grau de abertura comercial no período t; X(t) é o valor das exportações totais do Estado no período t, M(t) é o valor das importações totais do Estado no período t e PIB é o Produto Interno Bruto total do Estado no período t.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 PRODUTO INTERNO BRUTO (PIB)

A Figura 2 mostra a variação do PIB no Brasil e nos estados da região Centro-Oeste no período de 2002 a 2015.



Fonte: Elaboração própria, a partir de dados secundários Sidra-IBGE (2017).

A média entre as variações percentuais no período foram muito próximas entre si, Brasil de 11%, Mato Grosso do Sul 12,48%, Mato Grosso 13,48% e Goiás 13,61%, mostrando, assim, que todos os estados da região Centro-Oeste tiveram índices próximos da média nacional.

A percentual do PIB do MS em relação ao PIB nacional em 2002 de 1,10%, mantendo sempre num valor abaixo de 1,3% até 2013 e 1,39% em 2015. No Estado de MT, representava em relação ao PIB nacional 1,29% em 2002, mantendo-se sempre abaixo de 1,65% até 2012, chegando a 1,79% em 2015. O estado de Goiás tem um valor superior em relação ao valor nacional do que os dois primeiros estados, mantendo de 2002 a 2008 numa média de 2,6% do valor nacional, 2,84% em 2013 e 2,90% em 2015.

Constantino *et al* (2015), acompanhando os resultados acima, afirmam que o PIB do Mato Grosso do Sul apresentou, nos últimos anos, uma tendência de alta, acompanhando o desempenho nacional, e que esse comportamento cria expectativa de melhoria de bem-estar na população, mas o crescimento nem sempre é distribuído homogeneamente na população.

Nascimento *et al.* (2018) apontam que em 2007, o estado do Mato Grosso apresentou um PIB total de R\$ 41.589,22 milhões, participando com 1,6% do PIB nacional (R\$ 2.661.345 milhões) naquele ano.

Sobre a abrupta queda do PIB do MS em 2004, Vieira (2012) destaca que se justifica pela forte redução da produção agrícola, devido à baixa quantidade de chuvas no período de formação das culturas, principalmente na região sul do estado.

O estado do Mato Grosso, segundo Grasel *et al* (2008), pode ter uma questão preocupante com o passar dos anos. A forte dependência relativa a poucos produtos, em especial a soja, voltada para o mercado externo, coloca esse estado numa situação frágil frente a essas instabilidades do mercado de *commodities*.

Segundo Guilhoto *et al.* (2007), o PIB do agronegócio do Centro-Oeste é muito aquém com o volume de grãos produzidos e a grandeza do seu rebanho, sendo que em 2004, apenas 12% do PIB do agronegócio do país era de responsabilidade dessa região. Uma das explicações é que a maior parte das indústrias (montante ou jusante) localiza-se no Sul e no Sudeste e uma grande parcela da sua produção é destinada *in natura* diretamente para o mercado externo (exportação).

Sobre a crise financeira de 2008, mostrada na Figura 2, de acordo com Cavalcante e De Negri (2014), o Brasil passou por um ciclo econômico e de inclusão social no início de década de 2000 até o ápice da crise financeira mundial em 2008, e mesmo após 2008, com exceção de 2010, as taxas de crescimento do produto interno bruto (PIB) foram menores que as do período anterior. Os autores ainda acrescentam que o número de frigoríficos cresceu nos últimos anos e parcela significativa dos mesmos está localizada no estado de São Paulo.

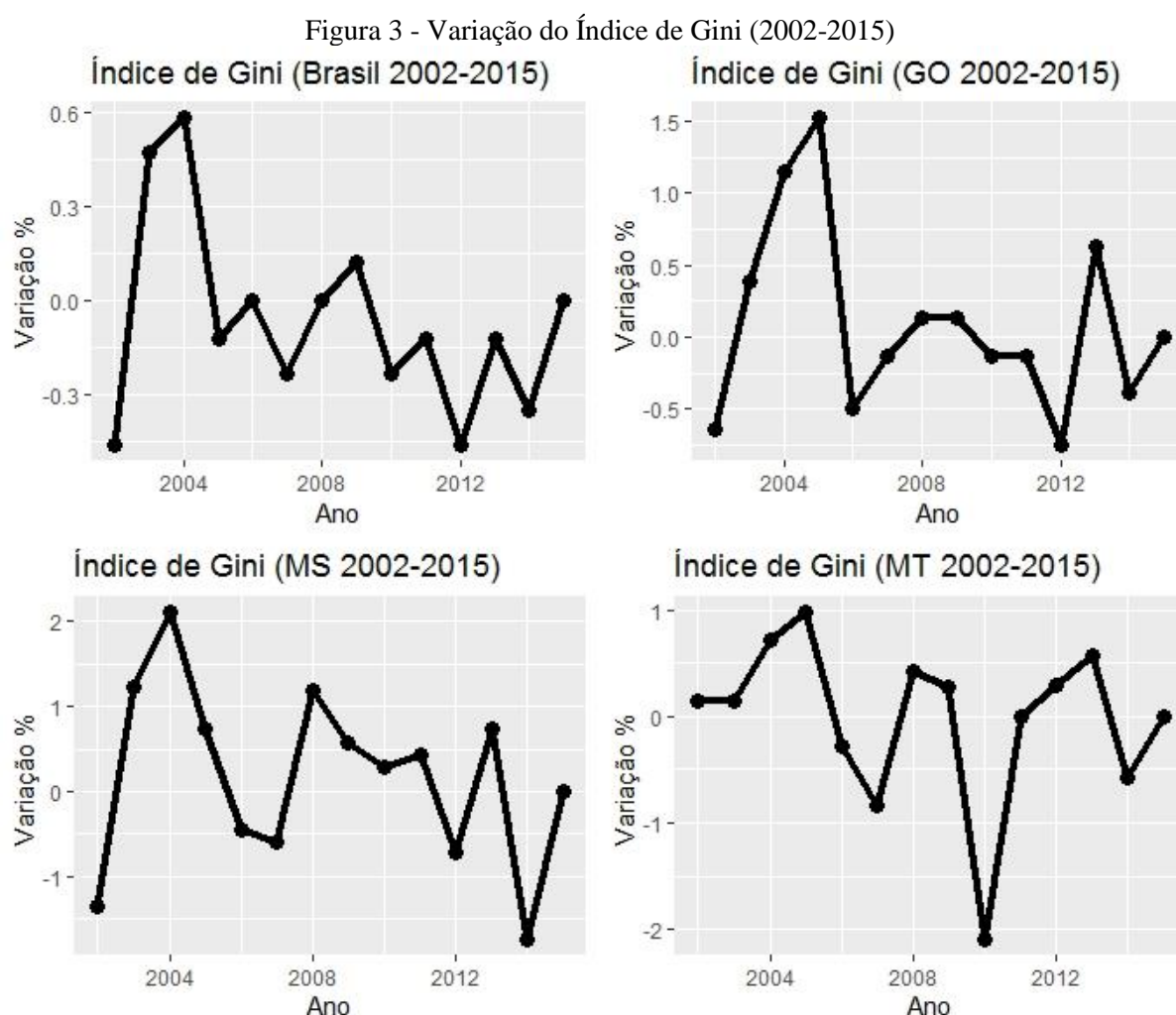
Sobre a participação do PIB dos estados da região Centro-Oeste no PIB nacional, destacam, Silva *et al.* (2018) que embora tenha sofrido uma alteração positiva sutil,

permanece baixa quando comparada às demais regiões, sendo superior apenas ao Norte do país.

Nos resultados e os trabalhos correlatos, os estados do Centro-Oeste são em relação ao PIB, ainda muito aquém da sua capacidade de produção, entretanto, assim como o nacional, é prevista uma tendência de alta nos próximos anos.

4.2 ÍNDICE DE GINI

A Figura 3 mostra a variação percentual do índice de Gini no Brasil e nos estados da região Centro-Oeste.



Fonte: Elaboração própria, a partir de dados secundários Sidra-IBGE (2017).

Os dados indicam que o índice de Gini mostrou uma variação muito baixa de redução no período analisado, tanto no Brasil, como nos estados da região Centro-Oeste.

Resultados semelhantes foram encontrados no trabalho de Anunciato (2017), a qual afirma que Mato Grosso do Sul reduziu o número de pobres em mais de 40% entre 1995 e 2008, classificando o estado como 8o colocado no país, com menor número de pessoas em situação de pobreza, e no ano de 2010 apenas 51 municípios do MS, apresentaram Índice de Gini maior ou igual a 0,50.

Segundo Corrêa e Figueiredo (2005), a característica da agricultura brasileira na região Centro-Oeste é a desigualdade de rendimentos do trabalho entre as pessoas, e em 2002, os patamares estavam elevados, o que indicava que o forte crescimento da agropecuária não equacionou a forte concentração de rendimentos que caracterizava o setor. Apesar dos rendimentos médios na região mostrarem superiores à média do país, constatou-se forte assimetria positiva na distribuição de rendimentos do trabalho entre as pessoas na agricultura, e elevada intensidade de pobreza na região.

De acordo com Cacciamali e Camilo (2009) em seu estudo sobre a queda da desigualdade na distribuição domiciliar de renda no Brasil no início do século XXI, foi analisado o grau de desigualdade da distribuição da renda do trabalho no subperíodo considerado (2001 a 2004), e verificou-se a redução do índice de Gini nacional de 0,56 para 0,54. Entretanto, mesmo com essa redução, a desigualdade na distribuição da renda no Brasil se manteve muito elevada diante dos padrões internacionais, inclusive quando cotejada com economias de nível de renda por pessoa similar.

Esse grau de concentração era alto nas regiões Nordeste e Centro-Oeste, porém estas superaram o grau nacional, atingindo coeficientes de 0,59 e 0,58 em 2004, respectivamente. As maiores quedas relativas no grau de desigualdade, entre 2001 e 2004, ocorrem nas regiões Sul, Norte (urbano) e Nordeste, enquanto, nesse último ano, os menores coeficientes de desigualdade ocorrem nas regiões Sudeste e Sul (0,51 e 0,52, respectivamente), o que indicou à época uma maior organização institucional e melhores oportunidades de emprego, trabalho e renda, destacam ainda os autores supracitados.

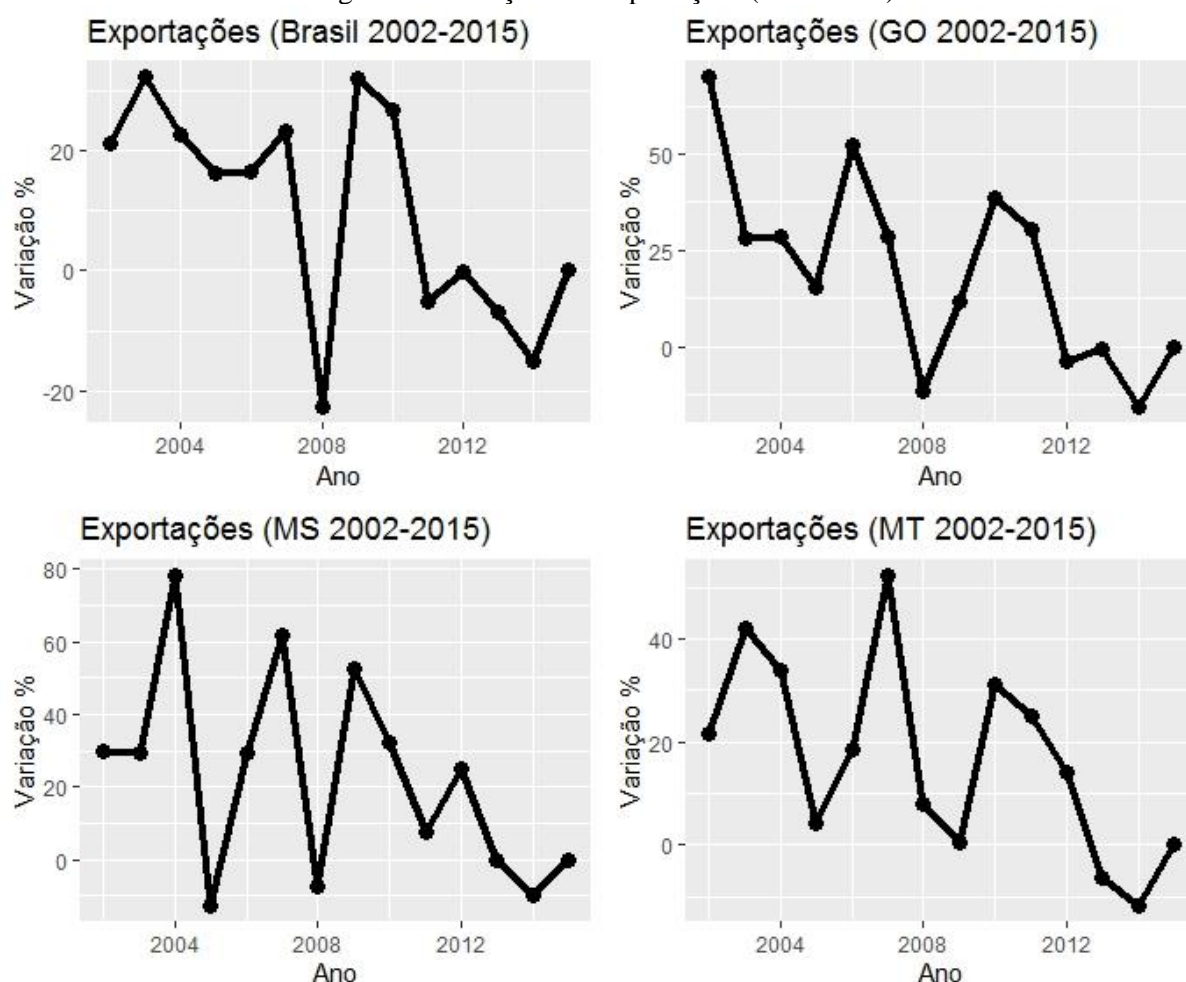
Comparando o índice de GINI a nível mundial, o Brasil possui um dos maiores índices de desigualdades do mundo e, de acordo com o World Bank (2012), e após uma comparação realizada entre países no ano de 2012, nas Américas, apenas Haiti (0,60), Honduras (0,57) e Colômbia (0,53), apresentavam índices de GINI superiores ao do Brasil (0,52). No continente africano, vários países apresentaram, nesse mesmo período, desigualdade de renda menor que a brasileira. Ao contrário, nos países desenvolvidos, esse índice variou de 0,26 (Noruega) a 0,36 (Portugal), e os EUA com índice de GINI igual a 0,40.

De acordo com os resultados e os trabalhos correlatos, os estados do Centro-Oeste são de grande importância para o país, e em relação ao índice de GINI, os resultados necessitam de uma maior redução dessa desigualdade de renda, levando, assim, a um maior desenvolvimento regional.

4.3 EXPORTAÇÃO

As variações percentuais das exportações estão contidas na Figura 4, referentes ao período analisado.

Figura 4 - Variação das Exportações (2002-2015)



Fonte: Elaboração própria, a partir de dados secundários Sidra-IBGE (2017).

Nas exportações, o estado do Mato Grosso do Sul sempre apresentou índices abaixo de 1% em relação ao valor total nacional dos anos de 2002 a 2007, 1,47% em 2010, 2,33% em 2014 e 2,48% em 2015. Em contraste, Mato Grosso sempre teve os melhores índices da

região, onde nos anos de 2002 a 2007 representava 3% do valor nacional, 4,19% em 2010, 6,53% em 2013 e 6,84% em 2015. O Estado de Goiás representava de 2002 a 2008 uma média superior a 1,5% em relação ao total geral brasileiro, 2,36% em 2009, 2% em 2010 e 2011, e 3% de 2012 a 2015.

A média entre as variações percentuais nesse período entre a nacional e os estados da região Centro-Oeste foram: Brasil foi 16,58%, Goiás 28,09% (11,51% acima da nacional), Mato Grosso 18,4% (1,82% acima da nacional) e Mato Grosso do Sul 29,16% (12,58% acima da média nacional).

Seguindo a mesma linha de resultados Santos *et al* (2011), apontaram a variação das exportações do Brasil e grandes regiões para o período de 1993 a 2007 e o crescimento médio das exportações para o Brasil foi de 8,06%. A região que apresentou maior crescimento foi a Centro-Oeste com 18,04%, impulsionada pelas commodities, principalmente a soja. Outras pesquisas apresentaram os mesmos resultados, como Freitas e Paiva (2015) e Silva *et al.* (2012).

Segundo Kawamoto *et al.* (2013), o destaque nas exportações é a indústria de transformação, representando 77% do valor exportado no período (2003/2010), em seguida a extrativista com 14% do total. Nas exportações, os destaques são produtos alimentícios, metalurgia, veículos e produtos químicos, com participações médias nos valores totais do período de 23%, 13,4%, 12,3% e 6,7%, respectivamente.

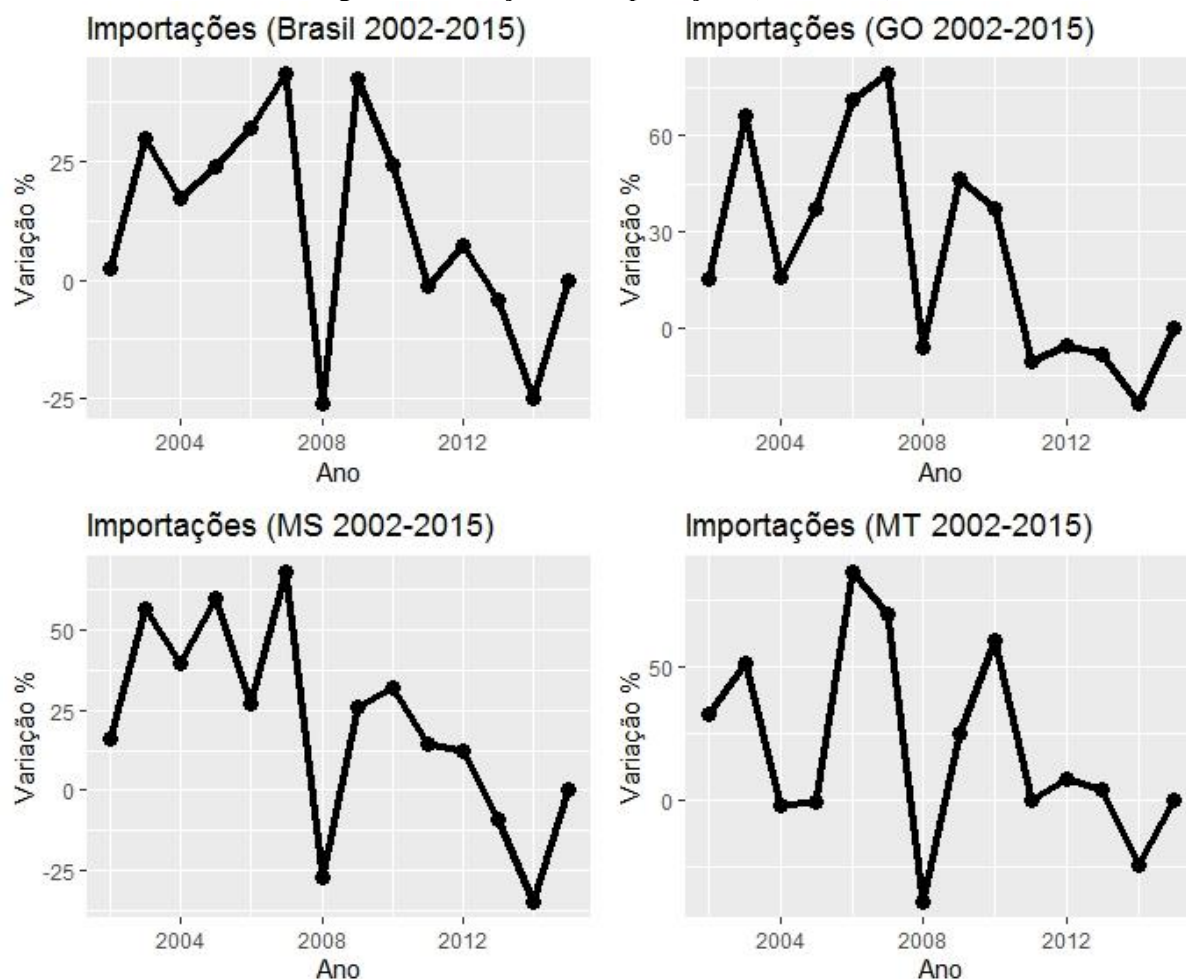
Baldwin e Gu (2004) identificaram que a exposição à concorrência internacional e o aumento da especialização de produtos, eleva a produtividade. Suas descobertas revelam que a entrada nos mercados de exportação leva a capacitação para tecnologias mais avançadas.

De acordo com os resultados e os trabalhos correlatos, os estados do Centro-Oeste são fundamentais para a nação brasileira em relação às exportações e o aumento da produtividade média nacional. Destaca-se a crise financeira de 2008 que implicou queda profunda do comércio internacional, as exportações estão voltando ao patamar anterior a 2008 e provocando desenvolvimento na região.

4.4 IMPORTAÇÃO

As variações percentuais das importações são apontadas na figura 5, referentes ao período analisado.

Figura 5 - Variação das Importações (2002-2015)



Fonte: Elaboração própria, a partir de dados secundários Sidra-IBGE (2017).

O estado do MS de 2002 a 2005 importou em média 1% do valor total nacional, representando 1,89% em 2006, 1,86% em 2010, 2,4% em 2013, e 2% em média em 2014 e 2015. O estado do MT representou nos anos de 2002 a 2010 0,5% de média em relação ao total nacional, e elevando a 0,7% de 2011 a 2015 sua representatividade. O estado goiano mostrou uma média abaixo de 1% até 2006, 1,5% de média em 2007 e 2008, e 2% de média de 2009 a 2015.

A média entre as variações percentuais nesse período entre a nacional e os estados da região Centro-Oeste foram: Brasil foi 17,13%, Goiás 15,71% (1,42% abaixo da nacional), Mato Grosso 8,02% (9,11% abaixo da nacional) e Mato Grosso do Sul 25,74% (8,61% acima da média nacional).

Santos *et. al.* (2009) apontam o crescimento médio das importações brasileiras de 9,73% de 1993 a 2006 acompanhando o que demonstra a figura 5. A região Sudeste, possuidora da maior demanda por importações, apresentou o menor crescimento médio do

período considerado. O maior crescimento médio da demanda de importações foi o da região Centro-Oeste com 20,18% e, surpreendentemente, o crescimento das importações do estado do Mato Grosso do Sul foi o maior de todos, mais de 2100% entre 1999 e 2006, ficando colocado entre os principais estados brasileiros importadores.

Segundo Kawamoto *et al.* (2013), detalham os produtos importados, e colocam a indústria de transformação com maior destaque, representando em média 85% do valor total das importações. Na sequência, encontram-se os produtos da indústria extrativa, representando em média 13% do total importado entre 2003 e 2010. Dentre os produtos de transformação citados acima, na importação, nesse período avaliado, são produtos químicos, de informática, máquinas, equipamentos e veículos, com participações médias nos valores totais do período de 19,5%, 17%, 12,2% e 10%, respectivamente.

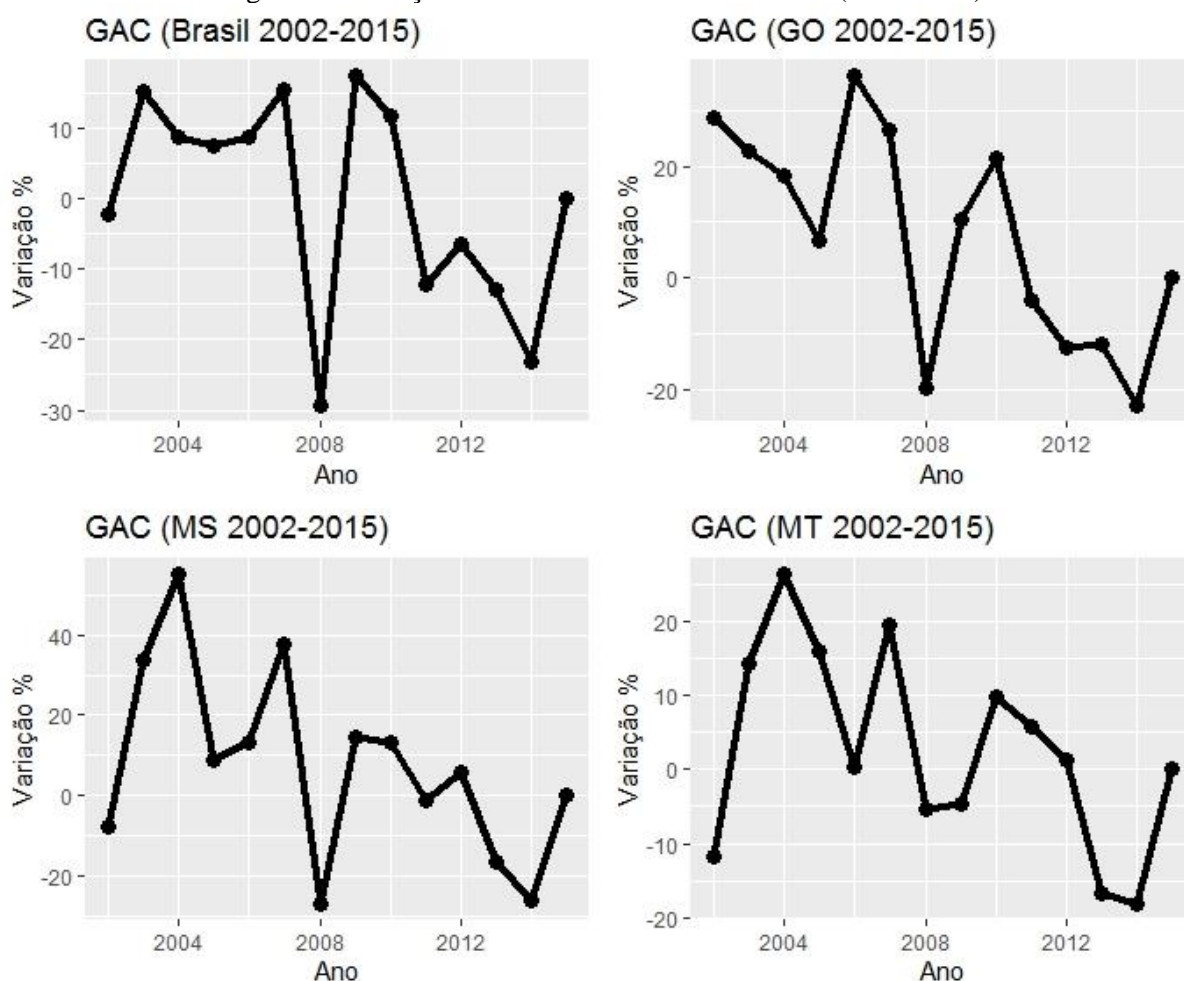
Borema *et al.* (2016) em seu estudo sobre a correlação entre a importação europeia de soja do Brasil e da Argentina (soja e farelo de soja) e a pecuária europeia, encontraram um resultado de -0,97 de correlação negativa.

De acordo com os trabalhos correlatos e os resultados, os estados do Centro-Oeste estão em fase de crescimento nas importações, e o grande destaque é o estado do Mato Grosso do Sul, o maior crescimento nacional, sendo, assim, colocado entre os maiores estados importadores do país.

4.5 GRAU DE ABERTURA COMERCIAL

As variações percentuais do Grau de Abertura Comercial são apresentadas na Figura 6, referentes ao período analisado.

Figura 6 - Variação do Grau de Abertura Comercial (2002-2015)



Fonte: Elaboração própria, a partir de dados secundários Sidra-IBGE (2017).

A média entre as variações percentuais nesse período entre a nacional e os estados da região Centro-Oeste foram: Brasil foi 7,44%, e Goiás 10,54% (3,1% acima da nacional), Mato Grosso 1,32% (6,12% abaixo da nacional) e Mato Grosso do Sul 8,96% (1,52% acima da média nacional).

O comércio é moderadamente importante para a economia brasileira segundo a *The Heritage Foundation* (2018), sendo que as barreiras não tarifárias impedem o comércio e a abertura do governo ao investimento estrangeiro está abaixo da média. Os mercados bancários e de capital são diversificados e crescem, mas o envolvimento do Estado nos mercados de crédito tem se expandido constantemente, e os bancos públicos respondem por 50% dos empréstimos ao setor privado. O Brasil é a 153ª economia mais livre no índice de 2018.

Wacziarg (2001) aponta os seguintes benefícios da abertura comercial para o crescimento econômico, que incluem avanços tecnológicos, transmissão internacional de conhecimento, maior facilidade na obtenção de eficiência, maior especialização na produção e

incentivo à adoção de políticas de gestão macroeconômica. Nesse sentido, Silva *et al.* (2012) destacam que a demanda de soja brasileira vem se elevando nos últimos anos, e cinco fatores são os responsáveis por esta elevação no mundo e, por conseguinte, no Brasil: I) Renda per capita mais alta; II) Uma maior distribuição do produto foi acompanhado pelo crescimento econômico; III) Crescimento econômico da China e da Índia; IV) Abertura econômica de países que eram, até então, "fechados" comercialmente; V) Facilitação do investimento em empresas dos mais diferentes países.

Por outro lado, Kim *et al.* (2013) apontam que a abertura comercial pode contribuir para uma subutilização de recursos humanos e de capital, concentrando em atividades econômicas extrativas ou especialização em setores de baixa tecnologia. Dessa forma, a abertura influenciaria negativamente o crescimento da economia e a formação de capital. Em contraponto, Baldwin e Gu (2004) apontaram que a liberalização do comércio no Canadá aumentou a participação no mercado de exportações e assim, a influência no crescimento da economia foi positiva.

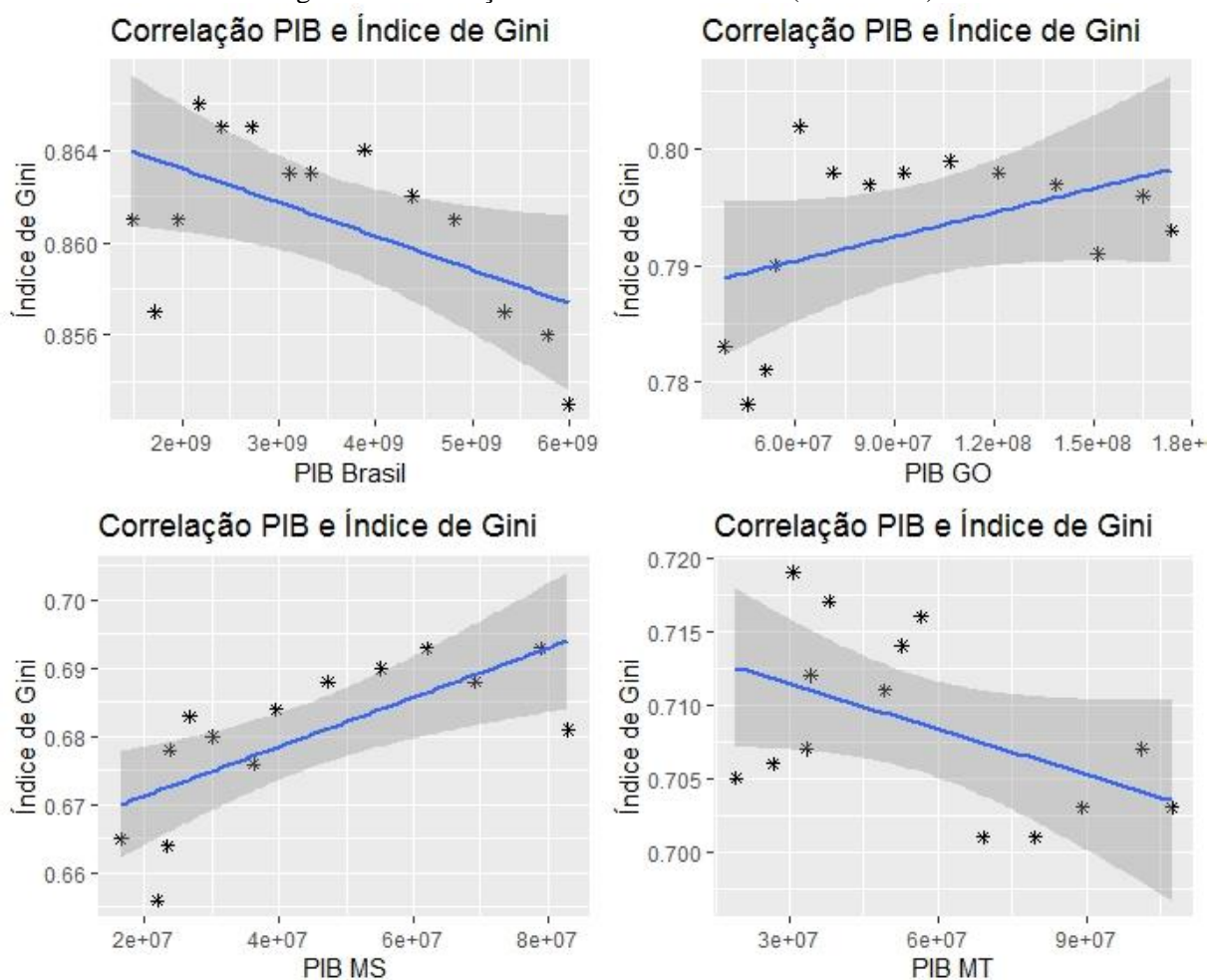
As variações no Grau de abertura brasileiro e nos estados da região centro-oeste são pequenas, e em muito dos anos são variações negativas, como em 2008, ápice da queda de abertura comercial e vem se mantendo baixa em todo o período medido, conforme mostrado na figura 6.

Os resultados e os trabalhos correspondentes apontam a grande importância do grau de abertura comercial para um maior crescimento econômico e uma maior condição de diminuição da desigualdade de renda, buscando aprimorar a competitividade no mercado e as opções de consumo à população.

4.6 PIB EM RELAÇÃO AO ÍNDICE DE GINI

Na Figura 7 é apresentada uma correlação entre o PIB e o Índice de GINI, no Brasil e nos estados da região Centro-Oeste, no período de 2002 a 2015.

Figura 7 - Correlação PIB x Índice de GINI (2002-2015)



Fonte: Elaboração própria, a partir de dados secundários Sidra-IBGE (2017).

O índice nacional e o do estado de Mato Grosso de forma similar, mostraram que o aumento do PIB pode gerar uma diminuição na desigualdade de renda da população, o que não ocorreu nos estados de Goiás e Mato Grosso do Sul, ou seja, um aumento do PIB pode gerar mais desigualdade de renda na região.

Marques (2009), por meio da matriz de correlação e do teste de Spearman, acompanhando os resultados da Figura 7, verificou que existe uma correlação inversa, significativa, entre o crescimento econômico e o grau de desigualdade no Rio Grande do Sul. Constatou, assim, que as regiões com menor índice de GINI podem crescer a taxas mais elevadas.

Kuznets (1955) utilizou um modelo dual com um setor agrícola e outro não agrícola com o objetivo de comparar desigualdade de renda e crescimento econômico. A teoria é a de que a desigualdade de renda se elevaria no curto prazo e por meio do crescimento econômico reduziria, configurando um U invertido. Dessa maneira, assumiu a hipótese de que os países

com baixo grau de desenvolvimento tendem a verificar maior nível de desigualdade de renda em curto prazo e que tal relação reverteria à medida que tais países atingissem níveis mais elevados de renda per capita.

Ahluwalia (1976), confirmando a teoria do U invertido de Kuznets, afirma que a desigualdade primeiramente se eleva e, num segundo momento, passa a declinar à medida que a renda per capita da sociedade se eleva.

Barro (2000), analisou uma amostra de 84 países no período de 1965 a 1995, e concluiu que o impacto negativo da desigualdade sobre o crescimento dependerá do nível de riqueza do país.

Destacamos ainda os trabalhos de Easterly e Rabelo (1993), Figini (1998), Tanninen (1999), Sylwester (2002), Mello e Tiongson (2006), Bergh e Fink (2008), Zhang (2008) e Holzner (2010) que utilizaram o coeficiente de Gini para aferir a desigualdade de renda.

Ribeiro *et al.* (2013) afirmam que, entre 2004 e 2011, ocorreu a redução de indicadores de pobreza da região, associados ao crescimento econômico do seu produto interno bruto (PIB).

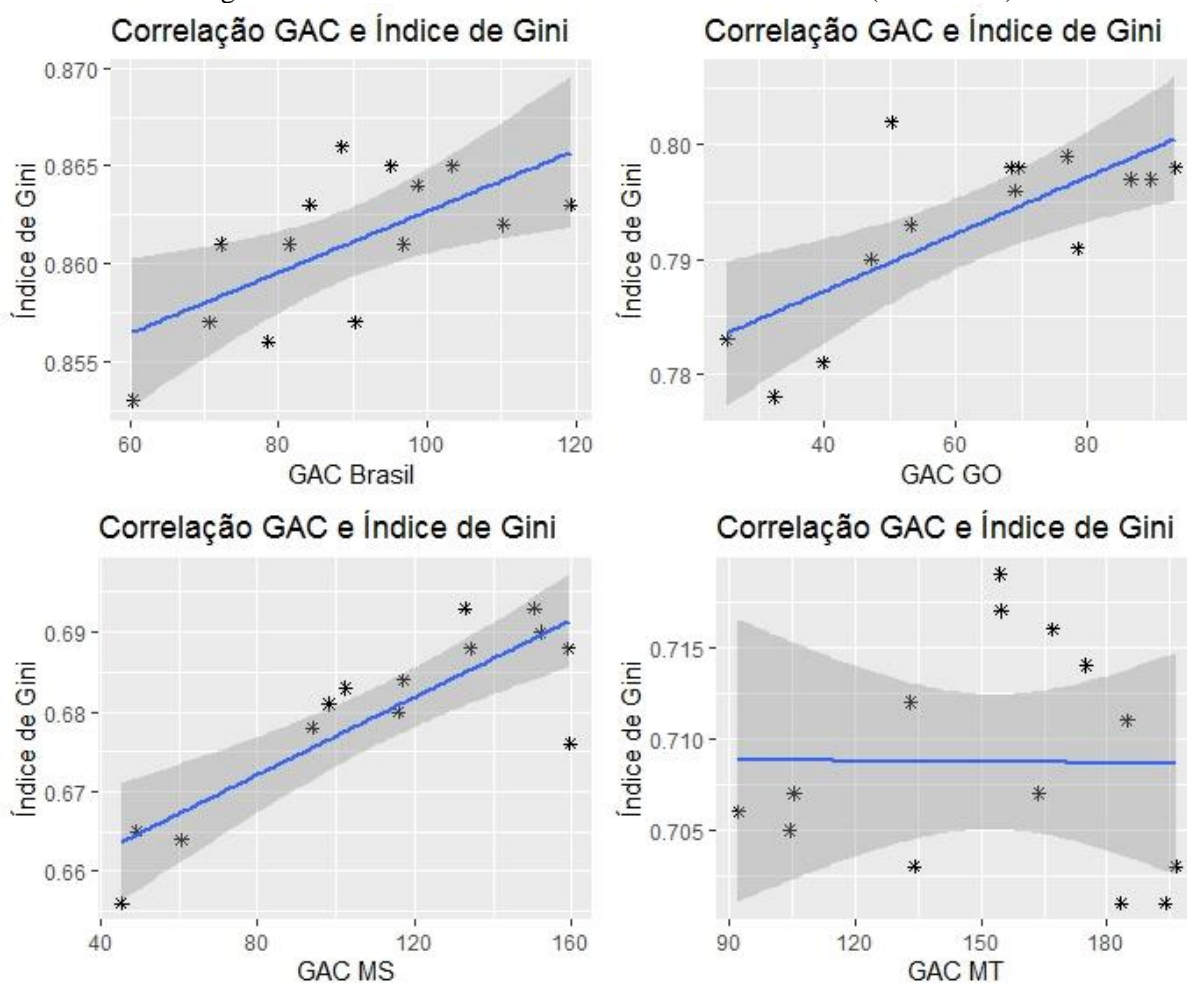
Outros estudos, como Marrero e Rodríguez (2013) e Ferreira *et al.* (2014) buscaram analisar minuciosamente o efeito da desigualdade sobre o crescimento econômico.

Os resultados apontados e os trabalhos correlatos citados, destacam a importância do crescimento econômico para a redução da desigualdade de renda, aferido pelo coeficiente de Gini.

4.7 GRAU DE ABERTURA COMERCIAL EM RELAÇÃO AO ÍNDICE DE GINI

Na Figura 8 é apresentada uma correlação de Pearson entre o Grau de Abertura Comercial e o Índice de GINI, no Brasil e nos estados da região Centro-Oeste, no período de 2002 a 2015.

Figura 8 - Grau de Abertura Comercial x Índice de GINI (2002-2015)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados secundários Sidra-IBGE (2017).

Por ser um dos países mais fechados economicamente no mundo, o Grau de Abertura Comercial brasileiro em relação à desigualdade de renda não representa uma relação parecida com países de maior abertura comercial, não nos mostrando impacto interessante nessa relação, e no geral mostra que uma maior abertura comercial pode aumentar a desigualdade de renda, exceto no estado do Mato Grosso que sequer alterou para mais ou para menos.

De acordo com Hidalgo e Sales (2014), a abertura comercial contribuiu na melhoria da distribuição de renda das regiões mais ricas, mas piora a distribuição de renda nas regiões de menor desenvolvimento relativo.

Ashby e Sobel (2008) apontam que um aumento da liberdade econômica entre 1980 e 2003 reduziram a desigualdade de renda nos estados americanos.

Linhares *et al.* (2012) apontaram uma correlação entre Índice de Gini e Grau de abertura comercial negativa baixa, com índice -0,387.

Santos *et al.* (2017) estimaram a relação entre desigualdade e desenvolvimento econômico nas vinte e seis unidades federativas brasileiras durante o período 1992-2010, obtiveram na correlação Abertura Comercial e Índice de Gini, uma medida negativa de pouca significância, com índice -0,19.

Os resultados apontados e os trabalhos correlatos citados, assim como a literatura da abertura comercial, destacam a importância da inserção nas cadeias globais, para a diminuição da desigualdade de renda.

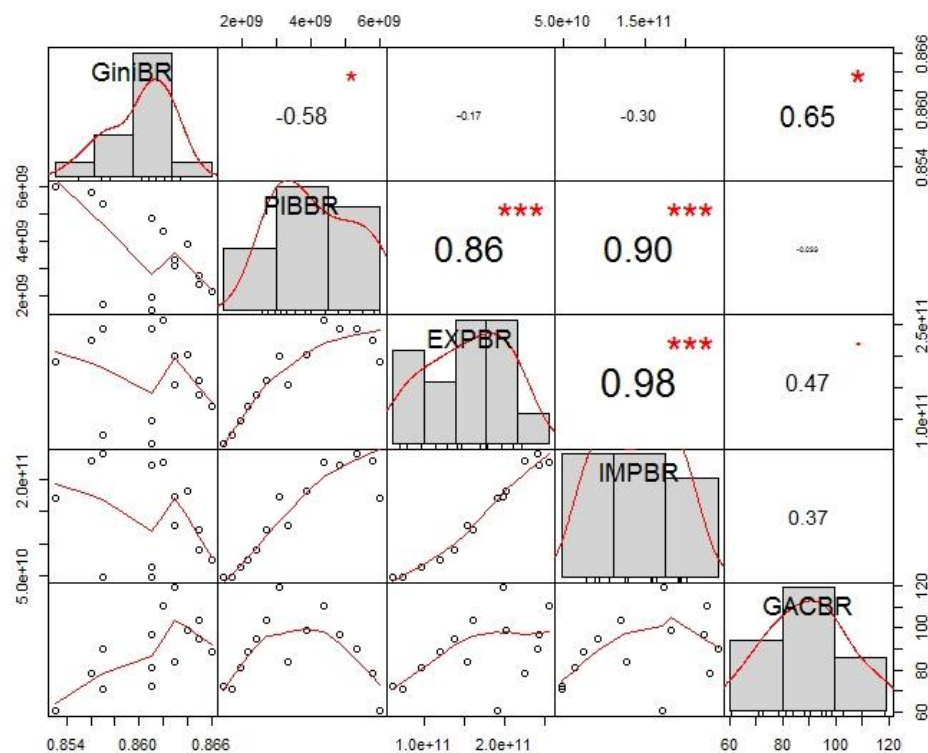
4.8 MATRIZES DE CORRELAÇÃO

Na figuras a seguir serão apresentadas as matrizes de correlação de Pearson entre as variáveis utilizadas no trabalho, para o Brasil e estados da região Centro-Oeste, no período de 2002 a 2015.

4.8.1 MATRIZ DE CORRELAÇÃO BRASIL

Na Figura 9 são apresentadas as matrizes de correlação de Pearson entre as variáveis utilizadas no trabalho, para o Brasil no período de 2002 a 2015.

Figura 9 - Matriz de Correlação Brasil (2002-2015)



Fonte: Elaboração própria, a partir de dados secundários Sidra-IBGE (2017).

Os dados apresentados na Figura 9 mostram uma alta correlação positiva entre os índices: Exportação - Importação em 0,98, PIB - Importação em 0,90 e PIB - exportação em 0,86. Como o menor índice positivo, surge a correlação Importação – GAC com 0,37. Nas correlações negativas, a mais significativa foi GINI - PIB com -0,58 e a menos significativa foi PIB – GAC em -0,099.

Chaves (2016) aponta que o impacto da abertura da economia é um estudo muito relevante na teoria do crescimento econômico. E, sobre esse aspecto, muitas análises encontram uma correlação positiva entre abertura e crescimento econômico. Wang (2010) e Cândido e Lima (2010) indicam a entrada de Investimento Estrangeiro Direto (IED) para a elevação da produtividade e a possibilidade de se aumentar a utilização da capacidade produtiva.

Magno (2016), em seu estudo do Imposto de importação e a análise de sua relevância e correlação com o PIB no período de 2004 a 2014, destaca que, o Imposto de Importação é gerado, e à medida que estes insumos são consumidos ou geram produtos acabados, esse sistema acaba por indiretamente fomentar o PIB, justificando a correlação encontrada.

Damasco (2015), utilizando a correlação de Pearson, compara as exportações brasileiras, de 2005 a 2014, para a América do Sul e Central, em relação às chinesas, e, observa-se uma tendência de queda nos últimos anos da brasileira, e tendência crescente para a chinesa nos últimos anos. O coeficiente para as exportações dos dois países para essa região é alto e negativo, o que implica que enquanto as exportações chinesas sobem para a região, as exportações brasileiras caem para o mesmo destino.

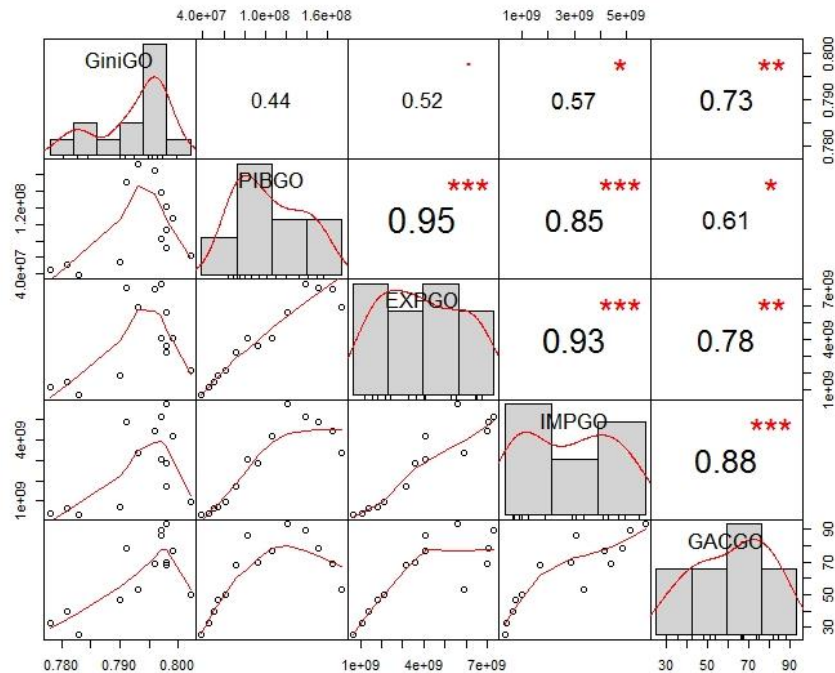
Sartin *et al.* (2015) estimaram a correlação e regressão das exportações de carne bovina e de frango brasileira, e o resultado da correlação de Pearson foi de 0,899, que significou que o aumento positivo de uma, alavanca positivamente a outra.

Esfahani (1991) mostrou em seu estudo exportação, importação e crescimento econômico em países semi-industrializados, que a correlação se deve principalmente à contribuição das exportações para a redução da escassez de importações.

4.8.2 MATRIZ DE CORRELAÇÃO GOIÁS

Na figura 10 são apresentadas as matrizes de correlação de Pearson entre as variáveis utilizadas no trabalho, para o estado de Goiás, no período de 2002 a 2015.

Figura 10 - Matriz de Correlação Goiás (2002-2015)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados secundários Sidra-IBGE (2017).

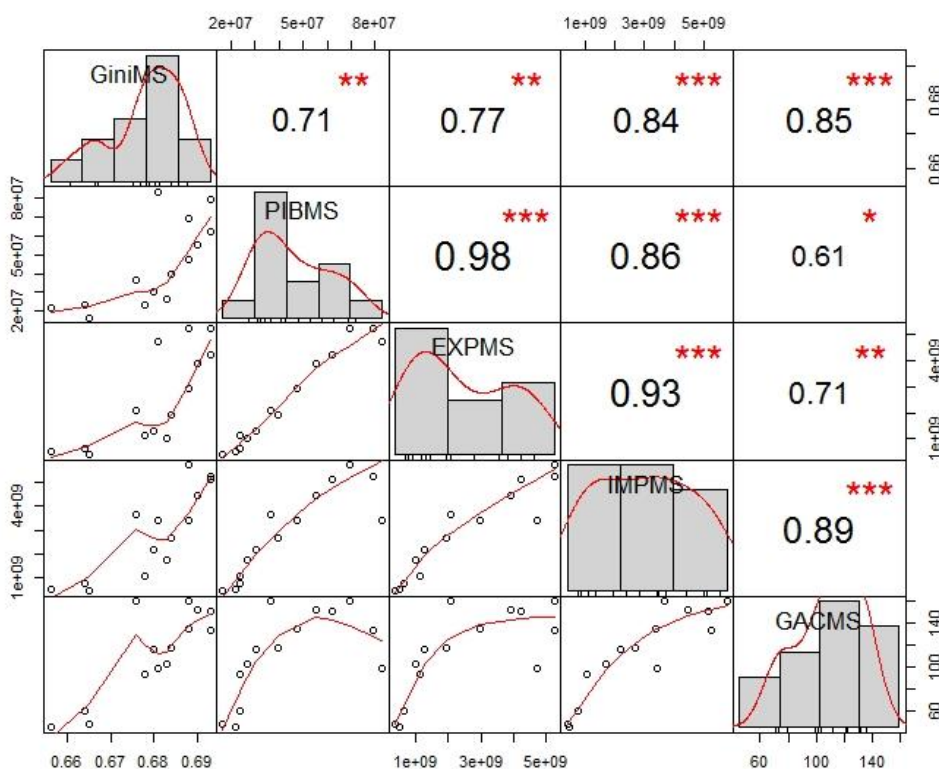
No estado de Goiás, os índices mais significantes são PIB - Exportação de 0,95, Exportação - Importação de 0,93, Importação - GAC de 0,88, PIB - importação de 0,85, Exportação - GAC de 0,78, Índice de Gini - GAC de 0,73.

Na mesma linha, Hussain e Saaed (2015), mostraram resultados de evidências que o crescimento econômico na Tunísia foi impulsionado por uma estratégia de importação liderada pelo crescimento econômico, bem como, pela importação liderada pelas exportações. As importações são vistas como a fonte do crescimento econômico naquele país.

4.8.3 MATRIZ DE CORRELAÇÃO MATO GROSSO DO SUL

Na Figura 11 são apresentadas as matrizes de correlação de Pearson entre as variáveis utilizadas no trabalho, para o estado do Mato Grosso do Sul, no período de 2002 a 2015.

Figura 11 - Matriz de Correlação MS (2002-2015)



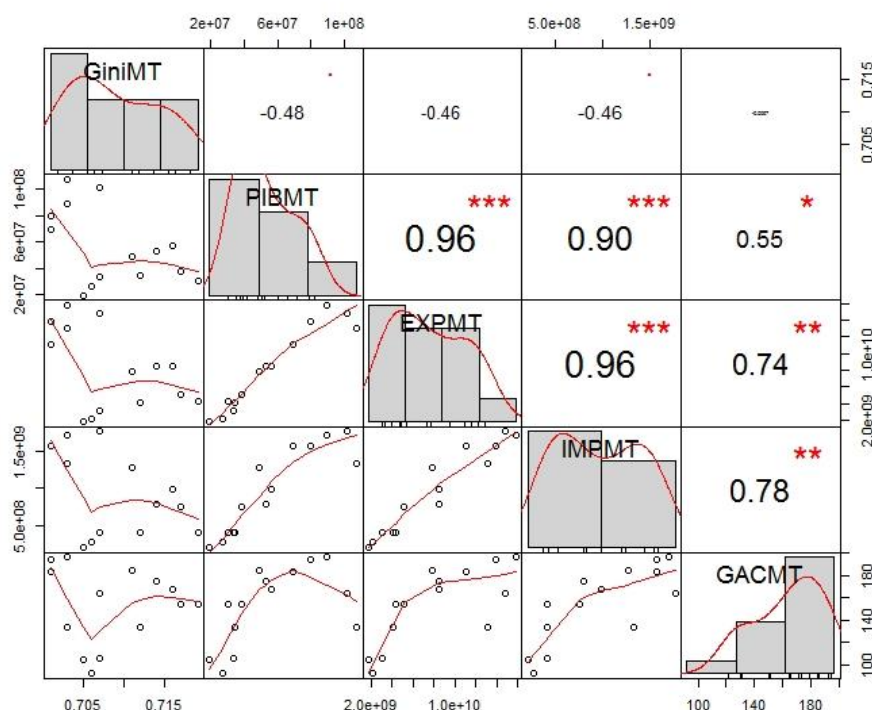
Fonte: Elaboração própria a partir de dados secundários Sidra-IBGE (2017).

Em Mato Grosso do Sul PIB - Exportação de 0,98, Exportação - Importação de 0,93, Importação - GAC 0,89, PIB - Importação 0,86, e o índice de Gini com GAC 0,85 e índice de Gini com Importação de 0,84, nos mostram sempre correlação alta positiva entre as variáveis.

4.8.4 MATRIZ DE CORRELAÇÃO MATO GROSSO

Na **Figura 12** são apresentadas as matrizes de correlação de Pearson entre as variáveis utilizadas no trabalho, para o estado do Mato Grosso, no período de 2002 a 2015.

Figura 12 - Matriz de Correlação MT (2002-2015)



Fonte: Elaboração própria, a partir de dados secundários Sidra-IBGE (2017).

No estado de Mato Grosso os destaques são PIB com exportação de (0,96), PIB com importação de (0,90), exportação com importação de (0,96), com o GAC impactando positivamente com as exportações e importações e o índice de gini com relação negativa com as variáveis PIB, exportação e importação.

Grasel *et al.* (2008) apontam em seu estudo que o aumento da renda da população do Mato Grosso gerou redução da pobreza no período analisado no estudo.

5 CONCLUSÕES

No PIB, os estados mostraram índices próximos aos nacionais. Nas exportações, os estados da região apresentaram índices superiores aos nacionais, com destaque para Mato Grosso do Sul e Goiás. Nas importações, apenas no Mato Grosso do Sul o índice foi mais alto que o nacional. Em Goiás e Mato Grosso, os referidos índices foram inferiores ao nacional. No grau de abertura comercial, os resultados foram equiparados, em Goiás e Mato Grosso do Sul, com resultado superior ao nacional, deixando apenas Mato Grosso, com índice inferior ao do Brasil.

A matriz de correlação indicou que o PIB, Exportação e Importação são diretamente proporcionais entre si, ou seja, onde uma aumenta, a outra aumenta.

A matriz do Índice de GINI em relação ao PIB, tem relação inversa no Brasil e no estado do Mato Grosso, ou seja, aumentando o PIB, pode gerar uma diminuição na desigualdade, em contraponto, Goiás e Mato Grosso do Sul a relação foi contrária, ou seja, o aumento do PIB pode gerar uma maior desigualdade de renda.

O grau de abertura comercial mostrou relação diretamente proporcional com todas as variáveis estudadas, ou seja, um maior grau de abertura comercial pode possibilitar um aumento das outras variáveis.

REFERÊNCIAS

- AHLUWALIA, M. S. Inequality, poverty and development. **Journal of development economics**, v. 3, n. 4. 1976.
- ANUNCIATO, K. M. ; FRANCO, C. Análise dos principais indicadores de pobreza e desigualdade social de Mato Grosso do Sul. **Revista UNEMAT de Contabilidade**, v. 6, n. 11, 2017.
- ASHBY, N. J.; SOBEL, R. S. Income inequality and economic freedom in the US states. **Public Choice**. 2008.
- BALDWIN , J.; GU, W. Liberalização do comércio: participação no mercado de exportação, crescimento da produtividade e inovação. **Oxford Review of Economic Policy**. 2004
- BANCO MUNDIAL. Relatório sobre o desenvolvimento mundial 2000/2001. Luta contra a Pobreza, 2000.
- BARRO, R. J. Inequality and growth in a panel of countries. **Journal of economic growth**, v. 5, 2000.
- BARROS, A. R. *et al.* Desigualdades regionais no Brasil: natureza, causas, origens e soluções. 2011.
- BERGH, A.; FINK, Gunter. Higher education policy, enrollment, and income inequality. *Social Science Quarterly*, v. 89, n. 1, p. 217-235, 2008.
- BOEREMA, A. Et al. Soybean Trade: Balancing Environmental and Socio-Economic Impacts of an Intercontinental Market. **PloS one**. 2016.
- CACCIAMALI, M. C.; CAMILLO, V. S. Redução da desigualdade da distribuição de renda entre 2001 e 2006 nas macrorregiões brasileiras: tendência ou fenômeno transitório. A

construção da igualdade de gênero e raça na América Latina do século XXI: o caso do Brasil. **São Carlos: Suprema**, 2008.

CANDIDO, M. S. ; LIMA, F. G. Crescimento econômico e comércio exterior: teoria e evidências para algumas economias asiáticas. **Rev. econ. contemp.** [online]. 2010, vol.14, n.2

CANUTO, O. *et al.* O curioso caso da falta de abertura do Brasil ao comércio. **Revista Brasileira de Comércio Exterior**, Rio de Janeiro, n. 122, p. 19-25, 2015.

CASS, D. **Studies in the Theory of Optimum Economic Growth**. Tese (Doutorado) - Stanford University. 1965.

CAVALCANTE, L.; DE NEGRI, F. Produtividade no Brasil: uma análise do período recente. **Repositório Ipea**. 2014.

CHAVES, M. O. Desigualdade de renda e crescimento no Brasil à luz da abertura econômica. 2016.

CONSTANTINO, M. *et al.* Desempenho regional do IDH e do PIB per capita dos municípios de Mato Grosso do Sul, Brasil, entre 2000 e 2010. 2015. Publicado em **INTERAÇÕES, Campo Grande, MS**, v. 17, n. 2, p. 234-246, abr./jun. 2016.

CORRÊA, A. ; DE FIGUEIREDO, N. Riqueza, desigualdade e pobreza: um perfil da região centro-oeste no início do séc XXI. **Pesquisa & Debate. Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Economia Política.**, v. 17, n. 1 (29), 2006.

DAMASCO, D. B. A relação econômica Brasil e China: oportunidade ou ameaça?. 2015.

DOS SANTOS, A. *et al.* Elasticidades preço e renda das exportações e importações: uma abordagem através de dados em painel para os estados do Brasil. **Análise–Revista de Administração da PUCRS**, v. 22, n. 2, 2011.

EASTERLY, W.; REBELO, S. Fiscal policy and economic growth: an empirical investigation. **Journal of Monetary Economics**, v. 32, p. 417-458, 1993.

FERREIRA, F. H. G; *et al.* Inequality of opportunity and economic growth: a cross-country analysis. **Policy Research Working Paper**, n. 6915, Jun. 2014.

FIGINI, P. **Inequality and growth revisited**. Dublin, Ireland: Trinity College Press, 1998.

FLEISCHHAKER, C. GEORGE, S. **Five steps to kickstart Brazil**. Bertelsmann Foundation. 2014.

FRANKEL, J., ROMER, D. **Trade and growth: an empirical investigation**. NBER. 1996.

FREITAS, E. E.; PAIVA, E. A. Diversificação e sofisticação das exportações: uma aplicação do product space aos dados do Brasil. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 46, n. 3, p. 79-98, 2015.

- GRASEL, D. *et al.* Desigualdade, pobreza e crescimento: uma análise comparativa entre Mato Grosso e Santa Catarina. **Textos de Economia**, Florianópolis. 2008.
- GUILHOTO, J. *et al.* A Importância Da Agricultura Familiar No Brasil E EM Seus Estados (Family Agriculture's GDP in Brazil and in It's States). **V Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, 2007.
- HIDALGO, Á. B.; DE FÁTIMA SALES, M. Abertura comercial e desigualdade de rendimentos: análise para as regiões brasileiras. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 18, n. 3, 2014.
- HOLZNER, M. **Inequality, growth and public spending in Central, East and Southeast Europe**. The Vienna Institute for International Economic Studies, Working Papers, v. 71, 2010.
- HUSSAIN, M. A. ; SAAED, A. A. Impact of exports and imports on economic growth : evidence from Tunisia. **Journal of Emerging Trends in Economics and Management Sciences**. V 6, N 1. 2015.
- IPECE - Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. **Entendendo o Índice de GINI**. Governo do Estado do Ceará, 2010.
- KAWAMOTO, C. *et al.* Elasticidade Renda e Elasticidade Preço das Exportações e das Importações de Produtos Industrializados no Brasil (2003-2010): Uma Avaliação Utilizando Dados em Painel. **Revista de Economia**, v. 39, n.2 (ano 37), p. 139-159, mai./ago. 2013.
- KIM, D. H. *et al.* "Investment, trade openness and foreign direct investment: Social capability matters." **International Review of Economics and Finance** 26: 56-69. 2013.
- KOOPMANS, T. C. On the concept of optimal economic growth. In: Study Week on the Econometric Approach to Development Planning. Rome: Pontifical Academy of Science, 1965.
- KRUGMAN, P. R.; OBSTFELD, M. Economia internacional: teoria e política. 8 ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010.
- LINHARES, Fabricio et al. A hipótese de Kuznets e mudanças na relação entre desigualdade e crescimento de renda no Brasil. 2012.
- LOPES, J. M. C.; GAMA, M. Comércio exterior competitivo. 4. Ed. São Paulo: Aduaneiras, 2013.
- MAGALHÃES, J.; BOUERI, R. Dinâmica da renda per capita, longevidade e educação nos municípios brasileiros. **Estudos econômicos**, v. 39, n. 3, p. 539-569, 2009.
- MAGNO, R. A. Imposto de importação: análise de sua relevância e correlação com o PIB no período de 2004 a 2014. 2016.

- MANKIW, N. G. Introdução à Economia, Princípios de Micro e Macroeconomia. Editora Campos, 2005.
- MARQUES, A. M. Crescimento econômico e grau de desigualdade no Rio Grande do Sul: uma lição a partir dos anos noventa. **Estudos do CEPE**, n. 30, p. 06-29, 2009.
- MARRERO, G.; RODRÍGUEZ, J. G. Inequality of opportunity and growth. **Journal of Development Economics**, v. 104, p. 107-122, Mai. 2013.
- MELLO, L.; TIONGSON, E. R. Income inequality and redistributive government spending. **Public Finance Review**, v. 34, n. 3, p. 282-305, 2006.
- NASCIMENTO, A. *et al.* Dimensão do PIB do agronegócio na economia de Mato Grosso. **Ensaio FEE**, v. 38, n. 4, p. 903-930, 2018.
- NEDER, H. Análise de Indicadores Sociais Utilizando o Stata. Instituto de Economia - Universidade Federal de Uberlândia. 2013.
- NEVES, C. *et al.* Análise do Índice de Gini nos municípios de Santa Catarina Em 2000 e 2010: Uma Abordagem Exploratória De Dados Espaciais. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v. 9, n. 2, p. 209-227, 2015.
- PINHEIRO, J. L. *et al.* Influência do PIB per capita, Índice de Gini e Índice de Vulnerabilidade Social na concessão de Bolsa Família para municípios catarinenses—análise de 2010. 2016.
- RAMSEY, F. P. A. Mathematical theory of saving. **The Economic Journal**, n. 38, p. 543-559, 1928.
- RESENDE, G.; MAGALHÃES, J. Disparidades do produto interno bruto (PIB) per capita no Brasil: uma análise de convergência em diferentes escalas regionais (1970-2008). **Repositório Ipea**. 2013.
- RIBEIRO, L. *et al.* Crescimento Econômico e Pobreza Rural na Região Centro-Oeste. **Conjuntura Econômica Goiana**, Goiânia. 2013.
- ROSSI JUNIOR, J.; FERREIRA, P. Evolução da Produtividade Industrial Brasileira e Abertura Comercial. Ipea. Rio de Janeiro. 1999.
- SANTOS, A. M.; *et al.* Elasticidades Preço e Renda das Exportações e Importações: uma Abordagem Através de Dados de Painel para os Estados do Brasil. In: **VII ENABER - Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, São Paulo. 2009.
- SANTOS, M. P. *et al.* Distribuição de renda e desenvolvimento econômico: análise da hipótese de Kuznets para os estados brasileiros no período 1992-2010. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**. 2017.

- SARTIN, K. R. et al. Análise de correlação e regressão das exportações de carne bovina e de frango brasileira. 2015.
- SILVA, A. C. *et al.* A importância da soja para o agronegócio Brasileiro: Uma análise sob o enfoque da produção, emprego e exportação. 2012.
- SILVA, L. A. *et al.* Desigualdade regional e estrutura produtiva do Centro-Oeste brasileiro: uma análise para o período 2005-2015. **RDE - revista de desenvolvimento econômico**. 2018.
- SOLOW, R. M. A contribution to the theory of economic growth. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 70, n. 1, p. 65-94, 1956.
- ESFAHANI, H. S. Exports, imports, and economic growth in semi-industrialized countries, **Journal of Development Economics**, Volume 35, Issue 1, 1991.
- SWAN, T. (1956). "Economic Growth and Capital Accumulation" *Economic Record* 32, 334-361.
- SYLWESTER, K. Can education expenditures reduce income inequality? **Economics of Education Review**, v. 21, n. 1. 2002.
- TANNINEN, H. Income inequality, government expenditures, and growth. **Applied Economics**, v. 31, n. 1, p. 1109-1117, 1999.
- "The Heritage Foundation." [The Heritage Foundation](http://www.heritage.org). N. p., 2017.
- TREMEA, N. As exportações e o Produto Interno Bruto do Brasil no período de 2000 a 2009. **Revista ADM Gestão Estratégica**, v. 4, n. 1, 2011.
- VIEIRA, R. M. A Dinâmica do Mercado de Trabalho Formal no Estado de Mato Grosso do Sul-MS, no Período de 1990 a 2010: Uma Aplicação do Método Estrutural-Diferencial. 2012. 135 f. Tese (Doutorado) - Curso de Economia do Desenvolvimento, UFRGS, Porto Alegre, 2012.
- WACZIARG, R. "Measuring the dynamic gains from trade." *The World Bank Economic Review* 15 (3): 393-429. 2001.
- WANG, Y. FDI and productivity growth: the role of inter-industrial linkages. **Canadian Journal of Economics**, 43(4), 1243-1272, 2010.
- WORLD BANK. World Development Indicators - Gini index, 2012. Disponível em: <http://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.GINI>.
- ZHANG, Lei. Political economy of income distribution dynamics. **Journal of Development Economics**, v. 87, n. 1, p. 119-139, 2008.

EFICIÊNCIA DOS MUNICÍPIOS DE MATO GROSSO DO SUL: UMA ABORDAGEM BASEADA EM FRONTEIRA DETERMINÍSTICA

EFFICIENCY OF MATO GROSSO SOUTH MUNICIPALITIES: AN APPROACH BASED IN DETERMINISTIC BORDER

EFICIENCIA DE LOS MUNICIPIOS DE MATO GROSSO DEL SUR: UN ENFOQUE BASADO EN FRONTERA DETERMINÍSTICA

Resumo - O presente artigo objetivou investigar a eficiência nos gastos públicos dos municípios do estado de Mato Grosso do Sul - Brasil, compreendendo o período entre 2005 e 2016. Para a realização das análises, foram estudados os fatores gastos com Administração, com Saúde, com Educação, o Produto Interno Bruto *per capita* (PIB pc), a população municipal e o Índice Firjan de Desenvolvimento municipal. O método utilizado foi a Análise Envoltória de Dados (*Data Envelopment Analysis* - DEA), amplamente difundida para o cálculo da eficiência. Os resultados empíricos indicam que a média geral dos municípios foram de baixa eficiência dentro do período proposto, e que essas avaliações de performance necessitam figurar entre as preocupações dos gestores públicos.

Palavras-chave: DEA; Eficiência; Recursos Públicos; Desenvolvimento.

Abstract - This article aimed to investigate the efficiency in public spending of the municipalities of the state of Mato Grosso do Sul - Brazil, covering the period between 2005 and 2016. To perform the analyzes, the factors spent on Administration, Health, Education, Gross Domestic Product per capita (GDP pc), the municipal population and the Firjan Municipal Development Index. The method used was the Data Envelopment Analysis (DEA), widely used to calculate the efficiency. The empirical results indicate that the general average of the municipalities were of low efficiency within the proposed period, and that these performance evaluations need to be among the concerns of public managers.

Keywords: DEA; Efficiency; Public Resources; Development.

Resumen - Este artículo tiene como objetivo investigar la eficiencia en el gasto público de los municipios del estado de Mato Grosso do Sul - Brasil, cubriendo el período comprendido entre 2005 y 2016. Para realizar los análisis, los factores gastados en Administración, Salud, Educación, Producto Interno Bruto per cápita (PIB pc), la población municipal y el Índice de Desarrollo Municipal de Firjan. El método utilizado fue el Análisis de Envoltura de Datos (DEA), ampliamente utilizado para calcular la eficiencia. Los resultados empíricos indican que el promedio general de los municipios fue de baja eficiencia dentro del período propuesto, y que estas evaluaciones de desempeño deben estar entre las preocupaciones de los administradores públicos.

Palabras clave: DEA; eficiencia; Recursos publicos; Desarrollo.

1 INTRODUÇÃO

A eficiência na gestão pública pode garantir qualidade de vida para a população, e é um dos principais objetivos do desenvolvimento do milênio, bem como uma das principais metas que as nações devem priorizar, a fim de garantir o acesso aos direitos fundamentais para toda sociedade.

Os municípios são as estruturas públicas mais próximas das pessoas, executando ações e gerenciando recursos públicos disponíveis pelos três níveis governamentais.

Os entes públicos são regidos pela Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), desde 2000 em vigor, que obriga uma maior transparência na prestação de contas públicas e exige uma melhor qualidade na gestão, como preceitua a própria Carta Magna, dando uma ênfase destacada na eficiência como um princípio constitucional.

Neste contexto, investigar a eficiência relativa da gestão dos recursos no nível municipal, é um dos propósitos para analisar as melhores formas de uso e aplicação da arrecadação municipal. Um dos esforços de análise é o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal, que acompanha anualmente o desenvolvimento socioeconômico de todos os mais de 5 mil municípios brasileiros em três áreas de atuação: Emprego e renda, Educação e Saúde. Porém, o índice FIRJAN não analisa a eficiência relativa, que é o propósito deste estudo, de conhecer quais municípios de Mato Grosso do Sul usa melhor seus recursos em relação aos demais.

O campo empírico de estudo está localizado na região Centro-Oeste do Brasil, que se tornou, desde o início do século, a maior região brasileira produtora de soja, milho e carne bovina e o maior centro de exportação, com um papel importante no fornecimento de alimentos para o mundo. O Mato Grosso do Sul é um dos maiores produtores de grãos e cana-de-açúcar, além de alta produtividade e competitividade da pecuária; porém, está entre os estados com mais elevada relação receita-despesa e um dos maiores gastos com pessoal do Brasil. A partir deste cenário, o presente artigo objetivou analisar a eficiência técnica relativa dos municípios do estado de Mato Grosso do Sul, a partir dos gastos públicos e baseados na análise envoltória de dados.

A abordagem de estimativa de eficiência, usando como estrutura o *Data Envelopment Analysis* se deve a Farrell (1957) em seu artigo seminal. O modelo DEA constrói uma fronteira determinística, que posiciona as unidades produtivas consideradas eficientes em uma dada amostra.

Os pioneiros no uso do DEA foram Charnes *et al.* (1978) cujos fundamentos são discutidos no trabalho seminal de Farrell (1957). Uma fronteira de eficiência não paramétrica da amostra de dados é criada usando técnicas de programação linear. Portanto, a fronteira é construída pelas práticas (combinação de entradas e saídas) das unidades produtivas mais eficientes da amostra. O problema de programação linear consiste na maximização da relação ponderada entre a saída e a entrada da empresa.

Os modelos DEA clássicos são o CCR (CHARNES, COOPER e RHODES, 1978) e o BCC (BANKER, CHARNES e COOPER, 1984). O modelo CCR, apresentado originalmente por Charnes *et al.* (1978), constrói uma superfície linear por partes não paramétrica,

envolvendo os dados e trabalhando com retornos constantes de escala, isto é, qualquer variação nas entradas ("*inputs*") produz variação proporcional nas saídas ("*outputs*").

Da Silva Filho *et al.* (2016) avaliaram a eficiência na alocação dos gastos públicos com educação nos Colégios Militares do Exército. Begnini e Tosta (2017) avaliaram a eficiência dos gastos com a educação fundamental nos estados brasileiros, no ano de 2011. Mesquita Monte e Bezerra Leopoldino (2017), ao avaliarem a eficiência dos gastos em educação, realizados pelos municípios cearenses no exercício de 2015, apontaram que o nível de eficiência médio era de 0,83. E, apenas três municípios foram considerados muito eficientes.

Outros estudos relevantes foram Ferri *et al.* (2017) o qual analisaram a eficiência das unidades escolares municipais de Luziânia/GO; Pereira, Vieira e Madkur (2018) que estimaram a eficiência das unidades escolares municipais de São José dos Pinhais/PR; e, por fim, Frio *et al.* (2018) que mediram a eficiência técnica relativa das escolas públicas de ensino básico do Rio Grande do Sul.

Além destes autores, Nogueira *et al.* (2018) inseriram as variáveis saúde e urbanismo em seu estudo, além dos gastos em educação, e investigaram o grau de eficiência dos 59 municípios do Semiárido do Estado do Rio Grande do Norte e apurou-se que, em média, 70% dos recursos destinados às respectivas áreas são desperdiçados. Verificou-se, ainda, que aproximadamente nove em cada dez municípios aplicam inadequadamente recursos em educação, saúde e urbanismo, ou seja, apenas 10% dos municípios, isto é, seis deles, foram considerados eficientes na gestão desses recursos.

Ainda, Vasconcelos *et al.* (2017) analisaram o nível de eficiência do atendimento do Sistema Único de Saúde (SUS) nos municípios paranaenses no ano de 2015. Medeiros e Amaral Marcolino (2018) analisaram os níveis de eficiência dos municípios do Rio de Janeiro no setor de saúde. Da Silva *et al.* (2017) analisaram a eficiência dos serviços de hospitais públicos das 26 capitais estaduais brasileiras e do Distrito Federal.

Para o alcance do objetivo proposto, o artigo foi dividido em seis seções, das quais inclui esta introdução, que descreve sucintamente o contexto do estudo e uma revisão da literatura. A seguinte seção apresenta a metodologia; a terceira, os dados, com a estatística descritiva das variáveis utilizadas; a quarta seção, os resultados e, por fim, as considerações finais.

2 METODOLOGIA

A Análise Envoltória de Dados (DEA) permite, a partir da programação matemática, elaborar uma fronteira determinística de eficiência relativa, usando dados de entrada (*inputs*) e saídas (*output*). Ela avalia os municípios que utilizaram os recursos de forma mais eficiente ou menos eficiente, apresentando um índice de 0 a 1, sendo 1 para a maior eficiência.

O método DEA estabelece comparações entre o que foi produzido (denominado *output*) considerando-se os recursos (ou insumos) de cada município (denominados *inputs*). Trata-se de uma metodologia de análise de eficiência que compara o resultado otimizado com a eficiência de cada unidade de gestão municipal.

Essa abordagem não paramétrica, utilizada no método DEA, foi definida por um *output* (Índice Firjan) e cinco *inputs* (Gastos com Administração, com Saúde, com Educação, o PIBpc e a população do município).

O modelo BCC, apresentado por Banker *et al.* (1984), considera retornos variáveis de escala, isto é, substitui o axioma da proporcionalidade entre inputs e outputs pelo axioma da convexidade. Por isso, esse modelo também é conhecido como *Variable Returns to Scale* (VRS).

3 DADOS

A presente pesquisa tem caráter exploratório e abordagem de análise quantitativa. O estudo utiliza séries temporais entre 2005 e 2016, com dados por Municípios do MS de bases oficiais como o Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA, da Secretaria do Tesouro Nacional e do Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal.

Uma das variáveis utilizadas na pesquisa foi o Produto Interno Bruto *per capita* – PIBpc, obtido no Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA. A Secretaria do Tesouro Nacional foi a base de dados das Despesas por município nas áreas de Administração, Saúde, Educação, a partir de sua população total por ano.

O Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM) é um estudo do Sistema FIRJAN, que acompanha anualmente o desenvolvimento socioeconômico de todos os mais de 5 mil municípios brasileiros em três áreas de atuação: Emprego e renda, Educação e Saúde. Ele foi criado em 2008, e é feito, exclusivamente, com base em estatísticas públicas oficiais, disponibilizadas pelos ministérios do Trabalho, Educação e Saúde.

Do total dos 79 municípios do MS, o estudo excluiu 24 deles, por ausência de dados em algum ano ou em alguma das variáveis escolhidas para a análise. Os municípios excluídos foram: Água Clara, Aquidauana, Aral Moreira, Antônio João, Bandeirante, Bodoquena, Bonito, Bela Vista, Costa Rica, Caarapó, Douradina, Dois Irmãos do Buriti, Eldorado, Guia Lopes da Laguna, Iguatemi, Ivinhema, Jateí, Ladário, Paraíso das Águas, Porto Murtinho, Sete Quedas, Tacuru, Três Lagoas e Vicentina.

Os 55 municípios analisados no estudo foram divididos de acordo com as nove regiões do estado do Mato Grosso do Sul, a saber:

- Região Norte - Alcínópolis, Camapuã, Coxim, Figueirão, Pedro Gomes, Rio Negro, Rio Verde de Mato Grosso, São Gabriel do Oeste, Sonora;
- Região Leste - Anaurilândia, Angélica, Bataguassu, Bataiporã, Nova Andradina, Novo Horizonte do Sul, Taquarussu;
- Região do Pantanal - Anastácio, Corumbá, Miranda;
- Região Sudoeste - Caracol, Jardim, Nioaque;
- Região Sul-Fronteira - Amambai, Coronel Sapucaia, Laguna Carapã, Paranhos, Ponta Porã;
- Região do Bolsão - Aparecida do Taboado, Brasilândia, Cassilândia, Chapadão do Sul, Inocência, Paranaíba, Santa Rita do Pardo, Selvíria;
- Região de Campo Grande - Campo Grande, Corguinho, Jaraguari, Nova Alvorada do Sul, Ribas do Rio Pardo, Rochedo, Sidrolândia, Terenos;
- Região do Cone Sul - Itaquiraí, Japorã, Juti, Mundo Novo, Naviraí;
- Região da Grande Dourados - Deodápolis, Dourados, Fátima do Sul, Glória de Dourados, Itaporã, Maracaju, Rio Brilhante.

Conforme o Plano de Desenvolvimento Regional do Estado do MS (2009), a regionalização para o planejamento é construída com a finalidade ou intencionalidade de elaboração de políticas de desenvolvimento, implementadas por meio de planos, programas e projetos, visando atingir maior grau de eficiência e eficácia na alocação e distribuição dos recursos públicos.

3.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS UTILIZADAS

Na tabela 1 são apresentadas as estatísticas descritivas das variáveis utilizadas no modelo de eficiência de 2005 a 2016 para os 55 municípios do MS, apresentando a média anual e o desvio padrão de cada ano.

Quadro 3 - Estatísticas descritivas utilizadas

Ano	MUNIC	INDFJ	POP	ADM	SAÚDE	EDUC	PIBpc
2005	Média	0,63	34.179	4.960.788	9.005.462	8.429.407	356.196
	Desvio padrão	0,08	102.110	9.909.879	32.881.091	22.471.707	1.011.637
2006	Média	0,64	34.735	5.630.594	10.910.246	9.951.288	399.948
	Desvio padrão	0,08	104.207	11.265.419	40.256.343	26.976.728	1.164.073
2007	Média	0,65	34.094	7.330.897	13.337.953	12.560.033	453.257
	Desvio padrão	0,09	98.821	14.520.224	49.604.193	32.764.382	1.313.369
2008	Média	0,65	35.157	7.595.939	16.592.761	15.263.262	548.195
	Desvio padrão	0,09	101.874	14.760.312	61.299.523	41.195.663	1.539.070
2009	Média	0,67	35.544	7.885.625	17.792.073	16.040.151	591.250
	Desvio padrão	0,09	102.960	15.990.782	64.132.963	44.659.024	1.742.548
2010	Média	0,68	36.818	8.421.643	21.156.618	18.066.277	700.113
	Desvio padrão	0,08	107.234	17.295.724	73.369.679	48.721.141	2.062.911
2011	Média	0,68	37.259	10.521.333	23.634.493	20.629.185	818.684
	Desvio padrão	0,08	108.526	23.865.724	85.464.119	56.726.582	2.417.983
2012	Média	0,69	37.684	11.211.823	27.393.621	24.557.445	916.722
	Desvio padrão	0,08	109.776	25.235.905	100.235.872	66.100.242	2.640.259
2013	Média	0,70	38.924	10.677.171	28.546.784	24.878.915	998.443
	Desvio padrão	0,07	113.460	19.377.615	104.385.642	65.873.579	2.847.807
2014	Média	0,70	39.424	12.076.468	32.630.881	28.258.585	1.146.417
	Desvio padrão	0,08	114.934	22.508.362	118.332.829	77.510.317	3.288.627
2015	Média	0,69	39.424	10.999.080	35.254.312	31.377.750	1.186.614
	Desvio padrão	0,07	114.934	13.146.472	132.379.719	91.518.122	3.349.136
2016	Média	0,70	39.912	12.167.623	37.555.095	34.276.327	1.263.217
	Desvio padrão	0,06	116.371	13.681.090	137.441.218	97.419.795	3.519.074

Fonte: Elaboração própria a partir de dados secundários Sidra-IBGE (2018) e Índice Firjan (2019).

Verificou-se um alto desvio padrão nas variáveis população, PIBpc, gastos com educação, saúde e administração, que podem ser explicados pela diferença populacional entre a capital e os pequenos municípios.

O índice Firjan médio da série de anos estudados foi de 0,67, sendo classificado como um índice moderado de desenvolvimento.

3.2 ESTATÍSTICA DESCRITIVA DA EFICIÊNCIA POR ANO

No Quadro 4, a seguir, são apresentadas as médias, o desvio padrão, o valor mínimo, o valor máximo e a mediana dos 55 municípios estudados, no período de 2005 a 2016.

Quadro 4 - Estatística Descritiva da Eficiência por ano

Ano	Obs.	Média	Dv. Pd.	Min	Max	Mediana
2005	55	0,54	0,30	0,04	1	0,48
2006	55	0,49	0,29	0,04	1	0,44
2007	55	0,46	0,28	0,04	1	0,42
2008	55	0,38	0,21	0,04	0,88	0,37
2009	55	0,38	0,20	0,04	1	0,34
2010	55	0,36	0,20	0,04	0,9	0,32
2011	55	0,33	0,21	0,04	1	0,30
2012	55	0,35	0,25	0,03	1	0,30
2013	55	0,32	0,21	0,03	1	0,28
2014	55	0,29	0,20	0,03	1	0,26
2015	55	0,25	0,17	0,03	0,77	0,23
2016	55	0,29	0,24	0,03	1	0,22

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados secundários Sidra-IBGE (2018) e Índice Firjan (2019).

Os resultados apontam que os municípios operaram com baixa eficiência ao longo do período analisado, e ao longo do período analisado a média caiu de 0,54 em 2005 para 0,29 em 2016, indicando, assim, uma diminuição da eficiência nos gastos públicos municipais.

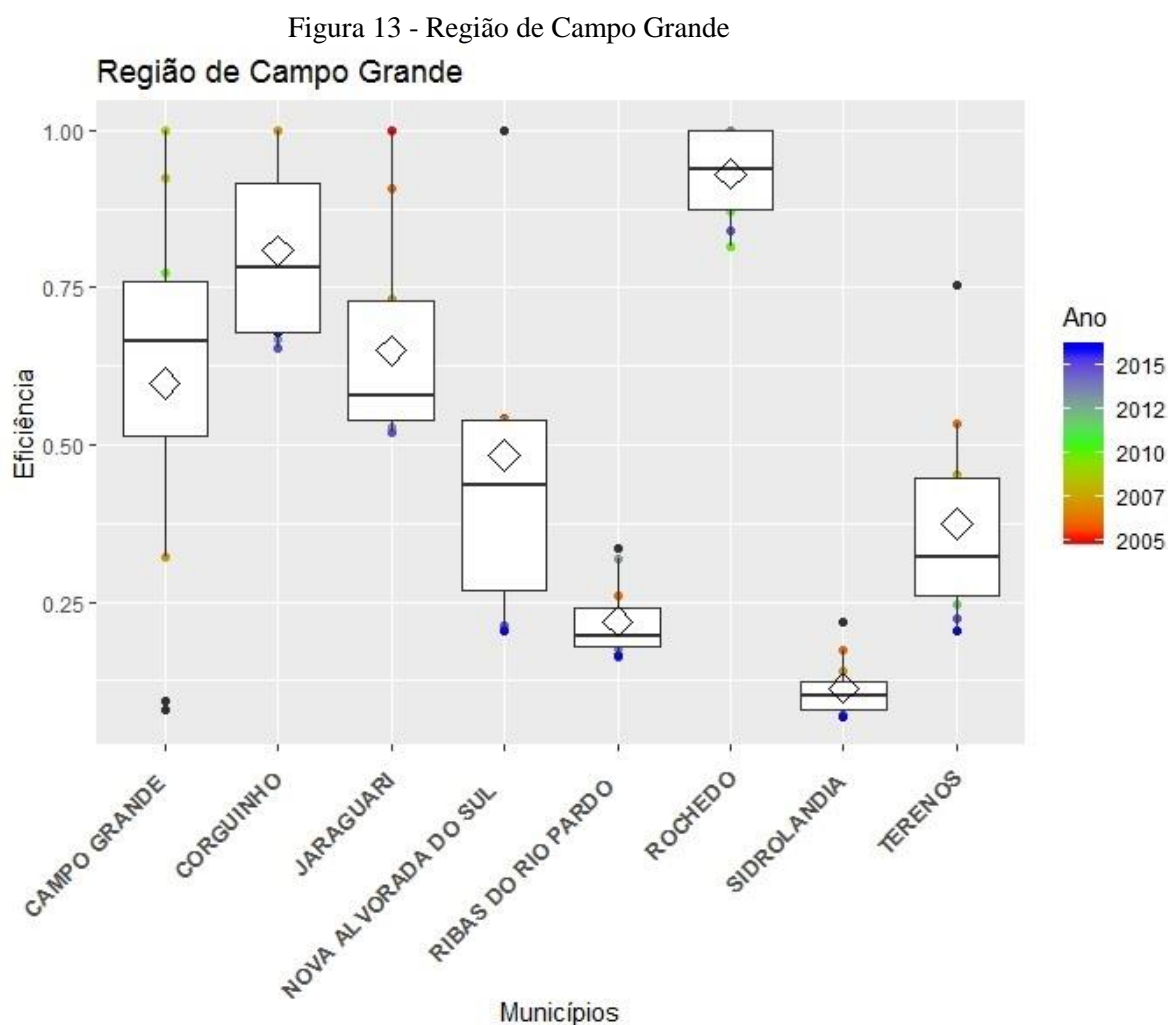
4 RESULTADOS

No apêndice A é apresentado o primeiro resultado de análise da eficiência, ou seja, o mapa das eficiências média dos municípios do estado do Mato Grosso do Sul.

Constata-se que nenhum município foi considerado totalmente eficiente no presente estudo, apresentando valores abaixo de 1,0. Salienta-se, ainda, que os municípios da cor branca que apresentam 0 como resultados são os excluídos do estudo por ausência de dados, conforme já mencionado.

4.1. REGIÃO CAMPO GRANDE

Na figura 13 é apresentado as eficiências dos municípios da região de Campo Grande no período analisado no estudo.



Fonte: Elaboração própria, a partir de dados secundários Sidra-IBGE (2018).

Os municípios da Região de Campo Grande, de acordo a figura 13, apresentam índices altos. Rochedo, com média de 0,93 e Corguinho, com média de 0,80, apresentaram os mais altos índices da região.

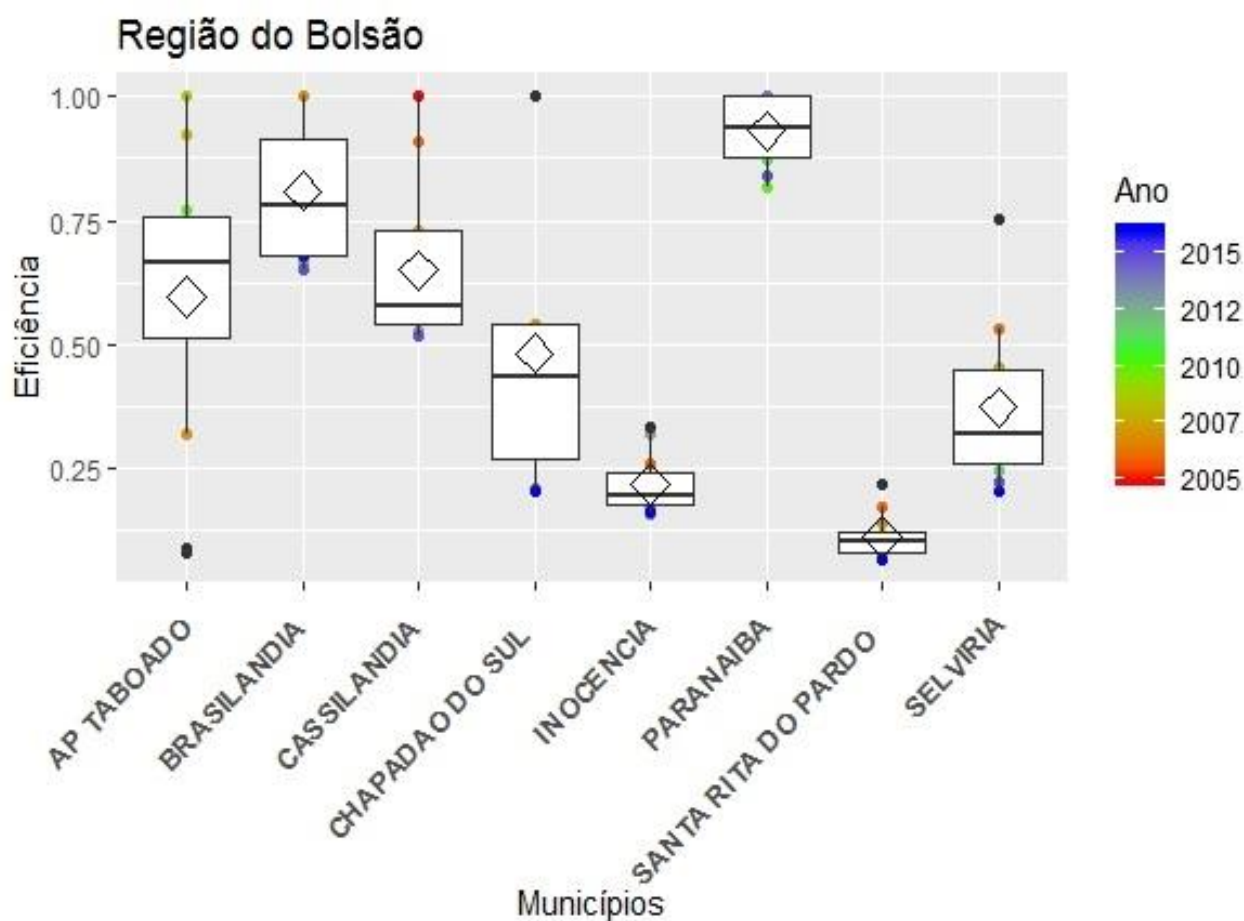
Jaraguari com 0,65 e a capital do estado, Campo Grande, com 0,60, mostraram índices médios, e, em contraponto, Nova Alvorada do Sul (0,48), Terenos (0,37) foram eficiências baixas. Por fim, Ribas do Rio Pardo (0,22) e Sidrolândia (0,11) apresentaram índices baixíssimos de eficiência média no período analisado.

A eficiência média da região no período foi de 0,52, operando assim com baixa eficiência.

4.2 REGIÃO DO BOLSÃO

Na figura 14 são apresentadas as eficiências dos municípios da região Bolsão no período analisado no estudo.

Figura 14 - Região do Bolsão



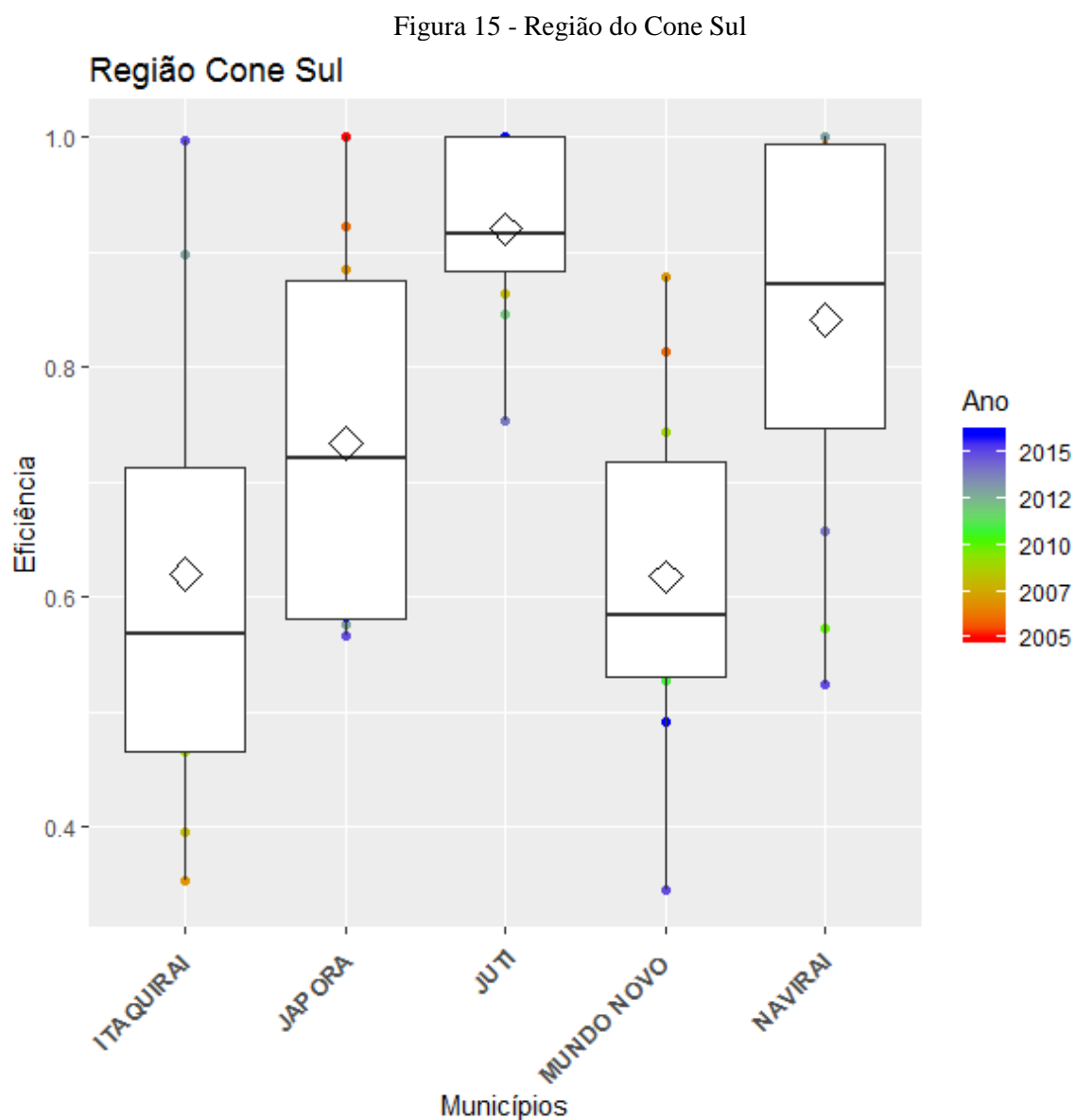
Fonte: Elaboração própria, a partir de dados secundários Sidra-IBGE (2018).

A região do Bolsão mostrou médias muito distintas entre os municípios, como mostrado na figura 14, apresentando índices de eficiências altos, como Paranaíba (0,90) e Brasilândia (0,80), médios em Cassilândia (0,65) e Aparecida do Taboado (0,60), baixos de eficiência, Chapadão do Sul (0,48) e Selvíria (0,37) e baixíssimos em Inocência (0,22) e Santa Rita do Pardo (0,11).

A eficiência média da região no período foi de 0,52.

4.3 REGIÃO CONE SUL

Na Figura 15 são apresentadas as eficiências dos municípios da região do Cone Sul no período analisado no estudo.

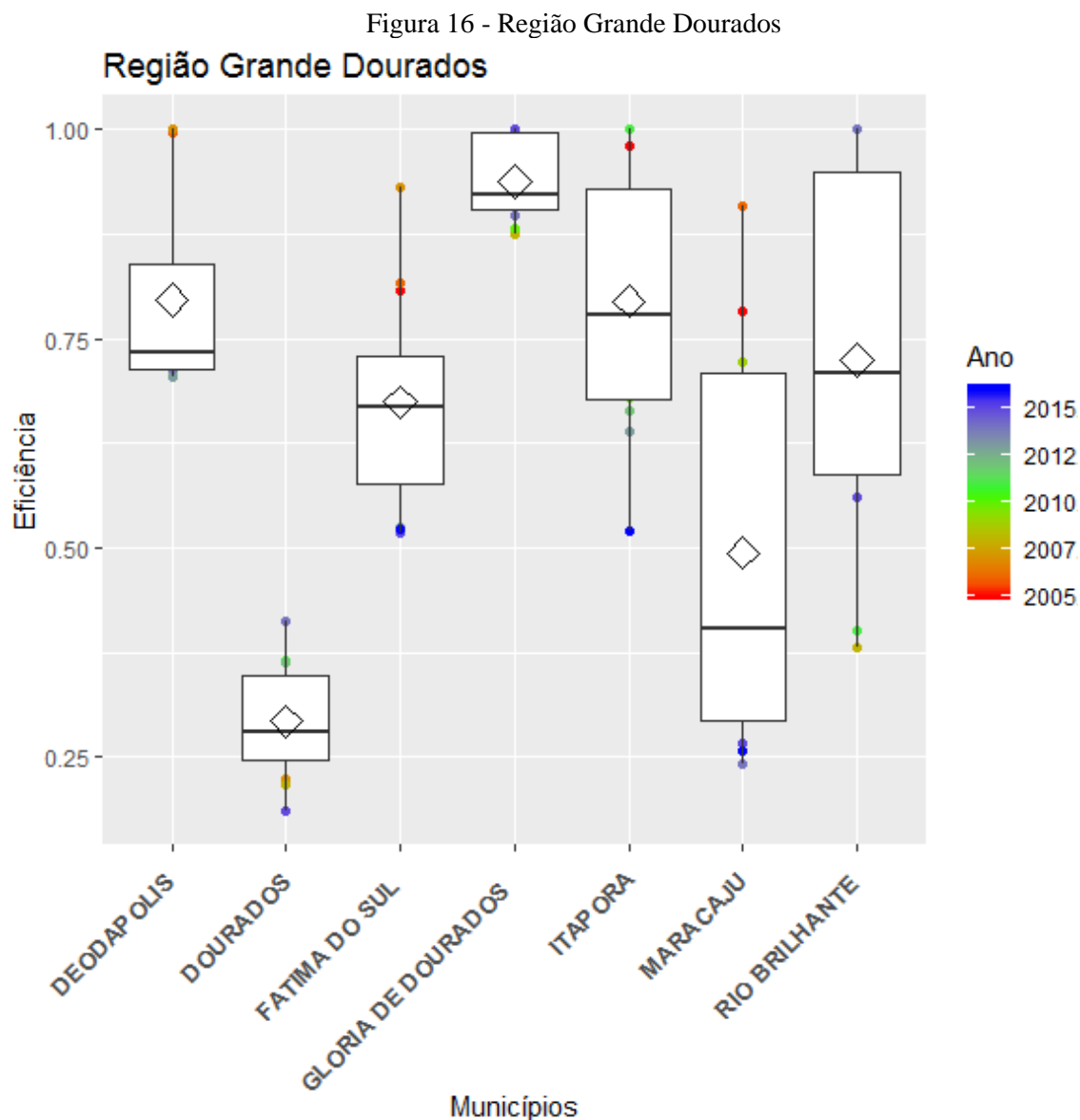


Fonte: Elaboração própria a partir de dados secundários Sidra-IBGE (2018).

De acordo com a Figura 15, os municípios de Juti com média de eficiência alta (0,92), Naviraí (0,84) e Japorã (0,73) são os mais destacados na região do Cone Sul. Itaquiraí com (0,62) e Mundo Novo (0,61) completam a região mostrando índice médio de eficiência.

4.4 REGIÃO GRANDE DOURADOS

Na Figura 16 são apresentadas as eficiências dos municípios da região da Grande Dourados, no período analisado no estudo.



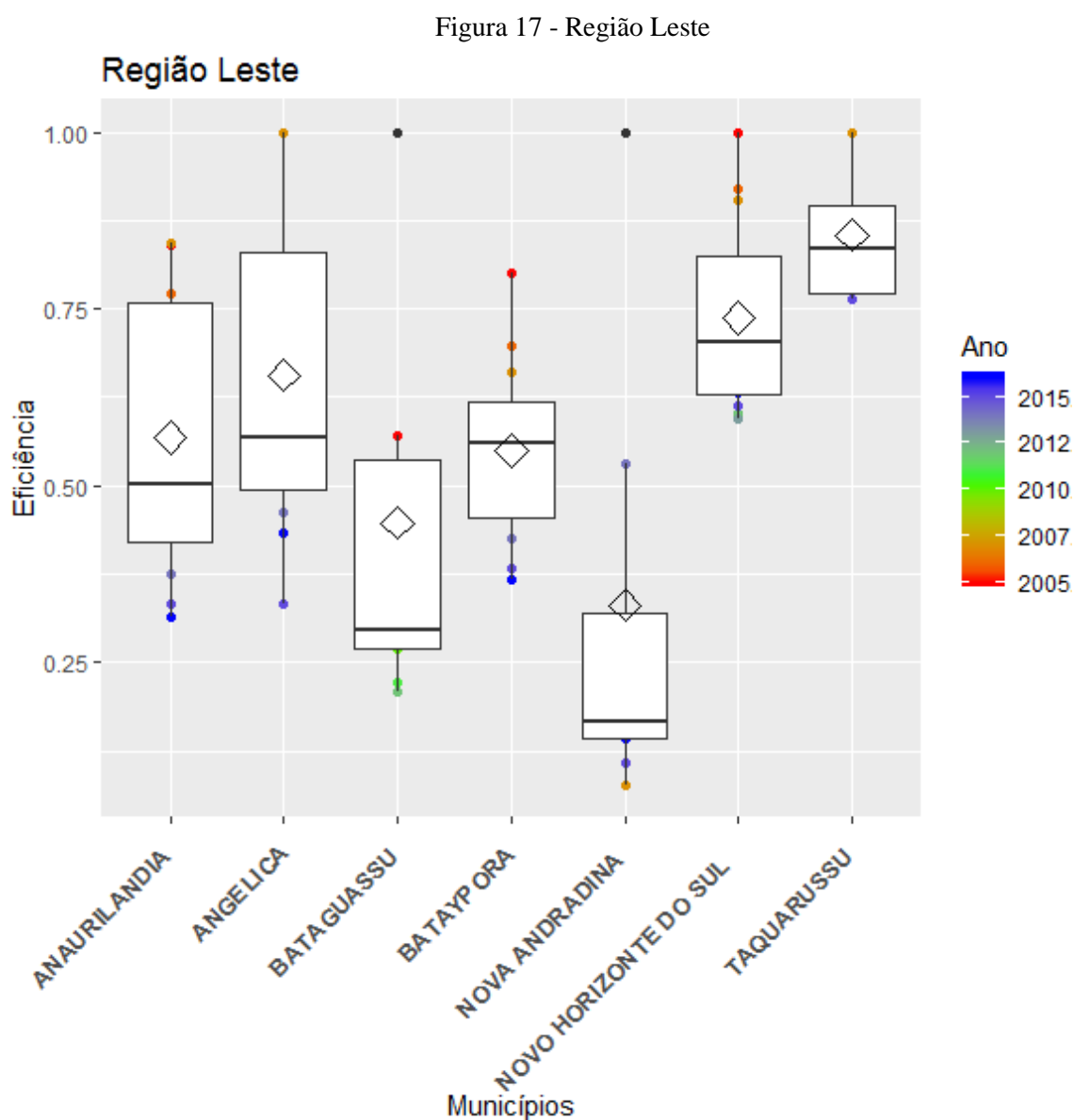
Fonte: Elaboração própria a partir de dados secundários Sidra-IBGE (2018).

A média dos municípios foi Glória de Dourados (0,94), seguido de Deodópolis (0,80) e Itaporã (0,79), como os mais altos. Na sequência Rio Brilhante com (0,72) e Fátima do Sul (0,67). As mais baixas da região foram Maracaju (0,50) e Dourados (0,30).

O índice médio de eficiência na região da Grande Dourados no período analisado foi de 0,67.

4.5 REGIÃO LESTE

Na Figura 17 são apresentadas as eficiências dos municípios da região Leste, no período analisado no estudo.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados secundários Sidra-IBGE (2018).

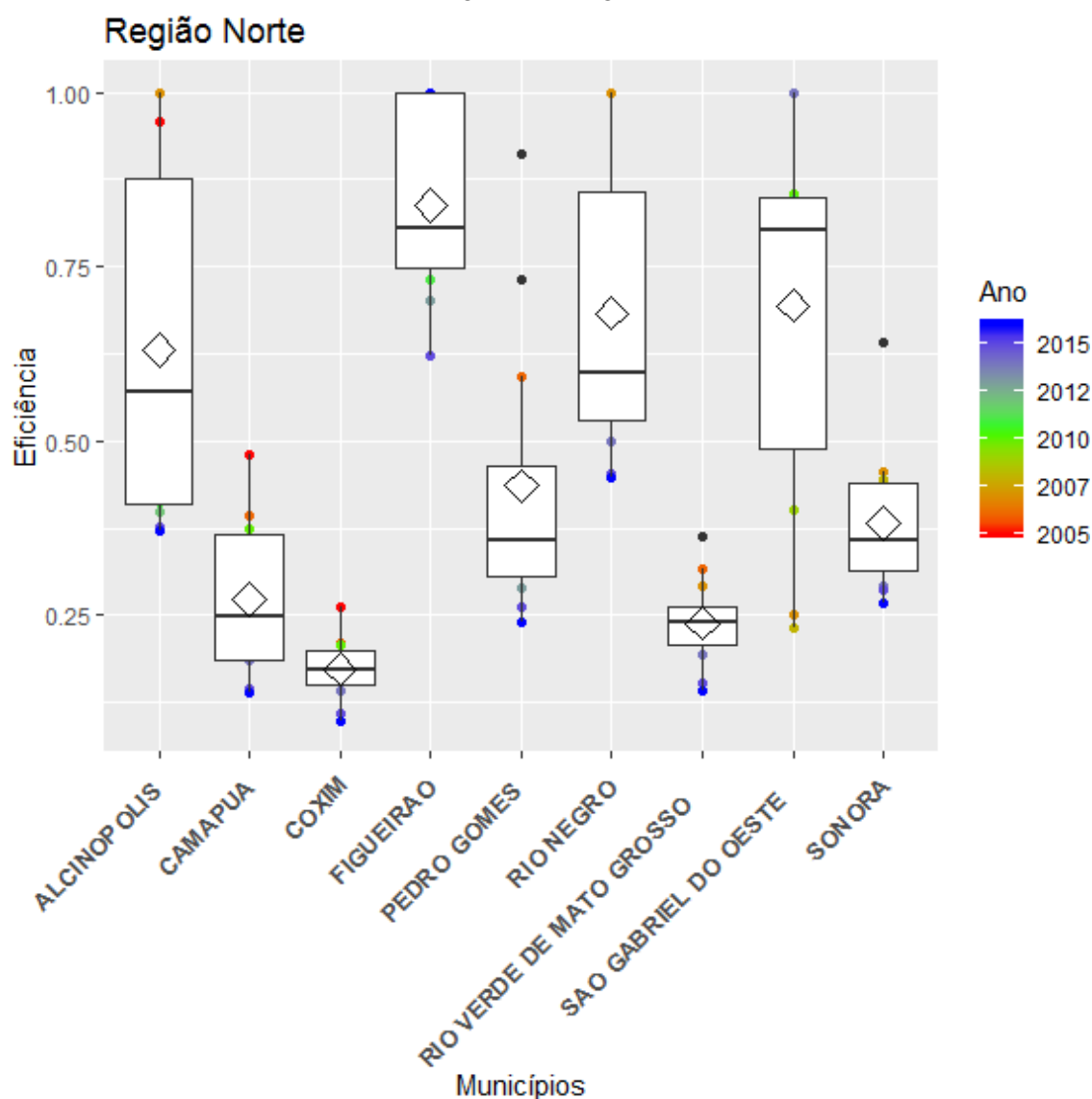
As médias de cada município foram Taquarussu com (0,85), Novo Horizonte do Sul (0,74) indicando índice alto de eficiência. Angélica com (0,66), Anaurilândia (0,57), Batayporã (0,55), Bataguassu (0,45) e Nova Andradina com índice baixíssimo (0,33).

A Região Leste do estado de Mato Grosso do Sul apresentou um índice de eficiência médio no período analisado de (0,59).

4.6 REGIÃO NORTE

Na Figura 18 são apresentadas as eficiências dos municípios da região Norte, no período analisado no estudo.

Figura 18 - Região Norte



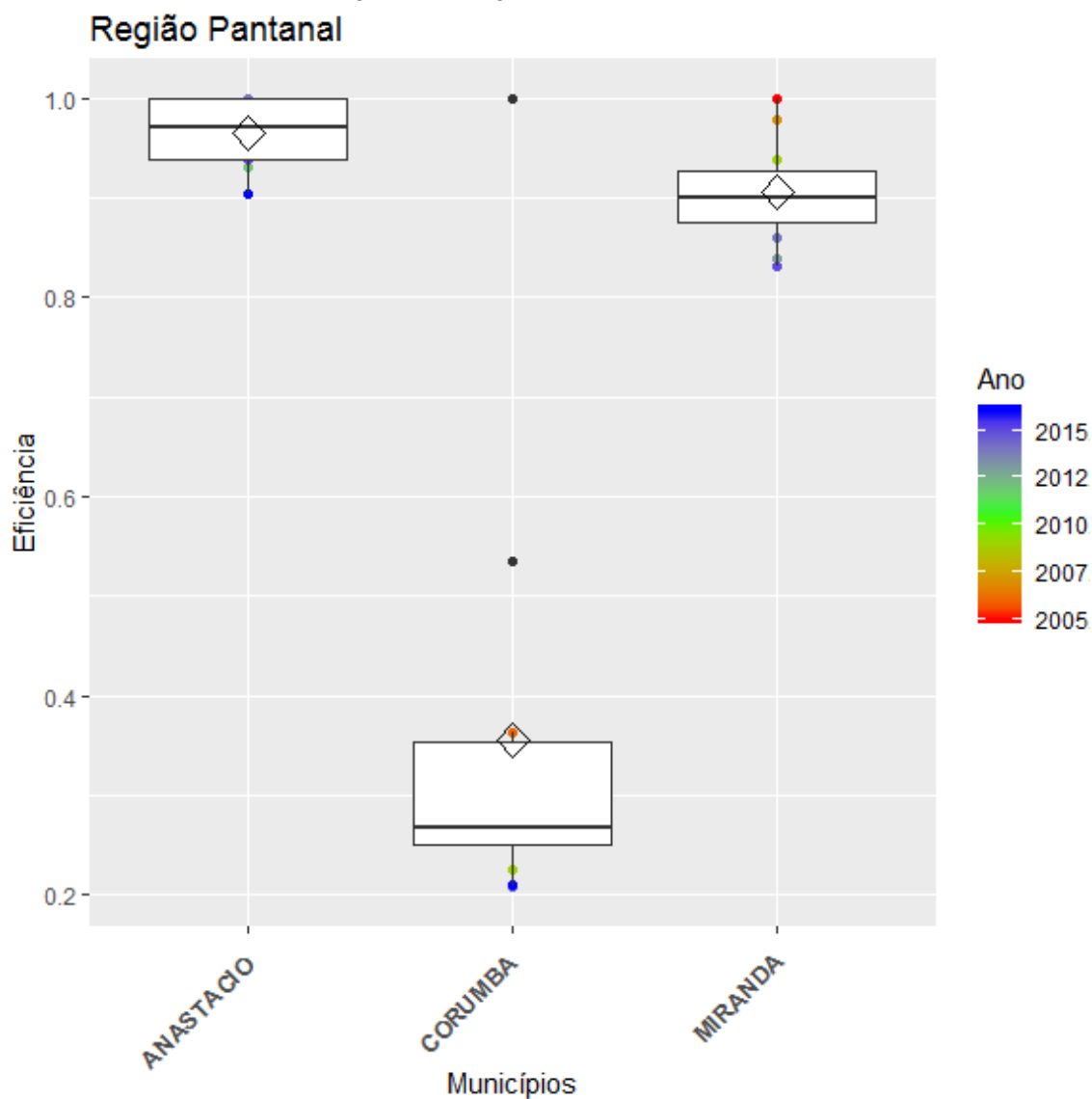
Fonte: Elaboração própria a partir de dados secundários Sidra-IBGE (2018).

A média das eficiências foram Figueirópolis (0,84), São Gabriel do Oeste (0,69), Rio Negro (0,68), Alcinópolis (0,63), Pedro Gomes (0,43), Sonora (0,38), Camapuã (0,27), Rio Verde (0,24) e Coxim (0,17). A Região Norte do estado de Mato Grosso do Sul apresentou um índice de eficiência médio no período analisado de 0,48.

4.7 REGIÃO PANTANAL

Na Figura 19 são apresentadas as eficiências dos municípios da região do Pantanal, no período analisado no estudo.

Figura 19 - Região Pantanal

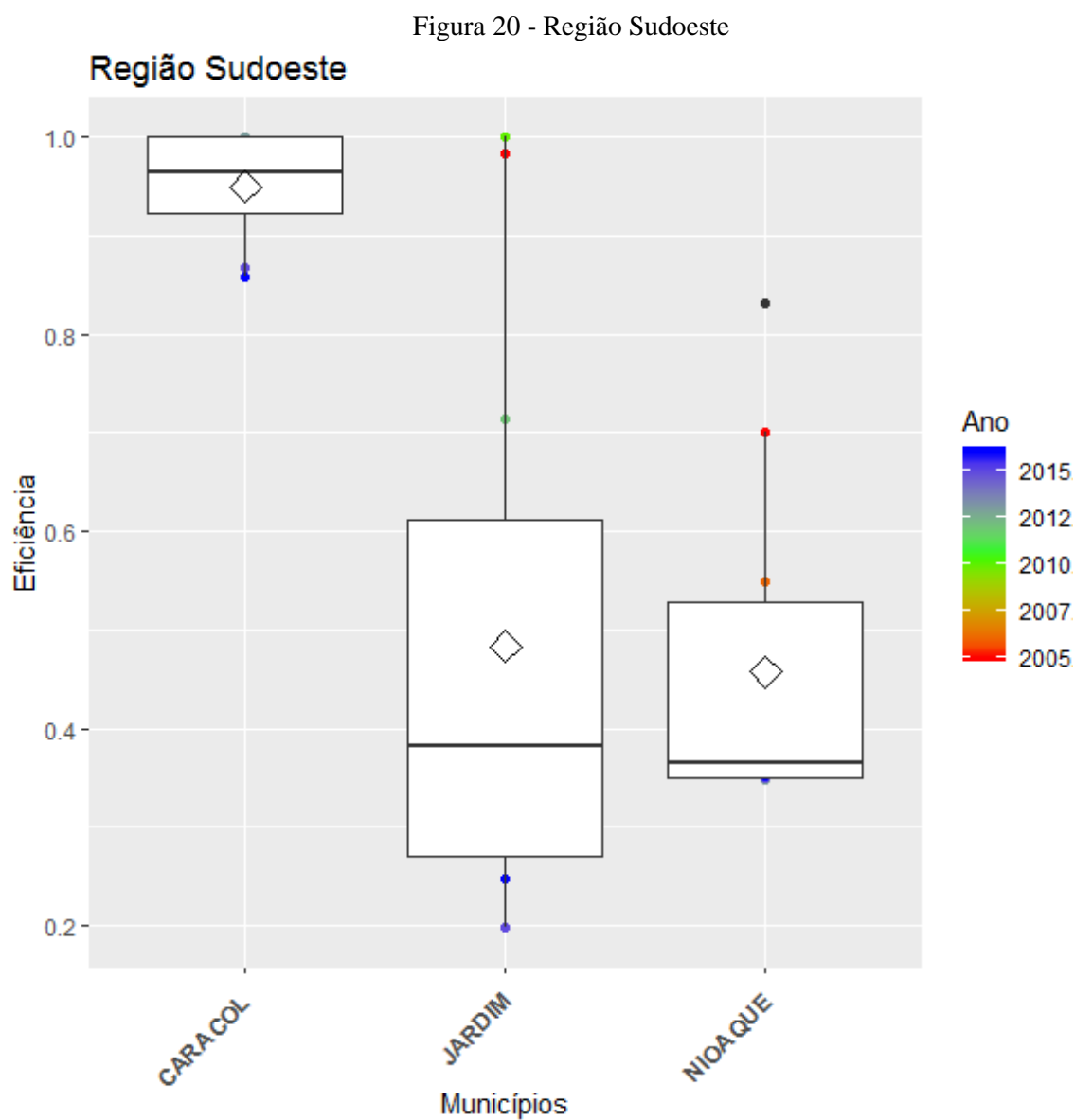


Fonte: Elaboração própria a partir de dados secundários Sidra-IBGE (2018).

A média geral apresentou Anastácio (0,96), Miranda (0,90) e Corumbá (0,35), e a Região do Pantanal apresentou um índice de eficiência médio de 0,74 .

4.8 REGIÃO SUDOESTE

Na Figura 20 são apresentadas as eficiências dos municípios da região Sudoeste, no período analisado no estudo.

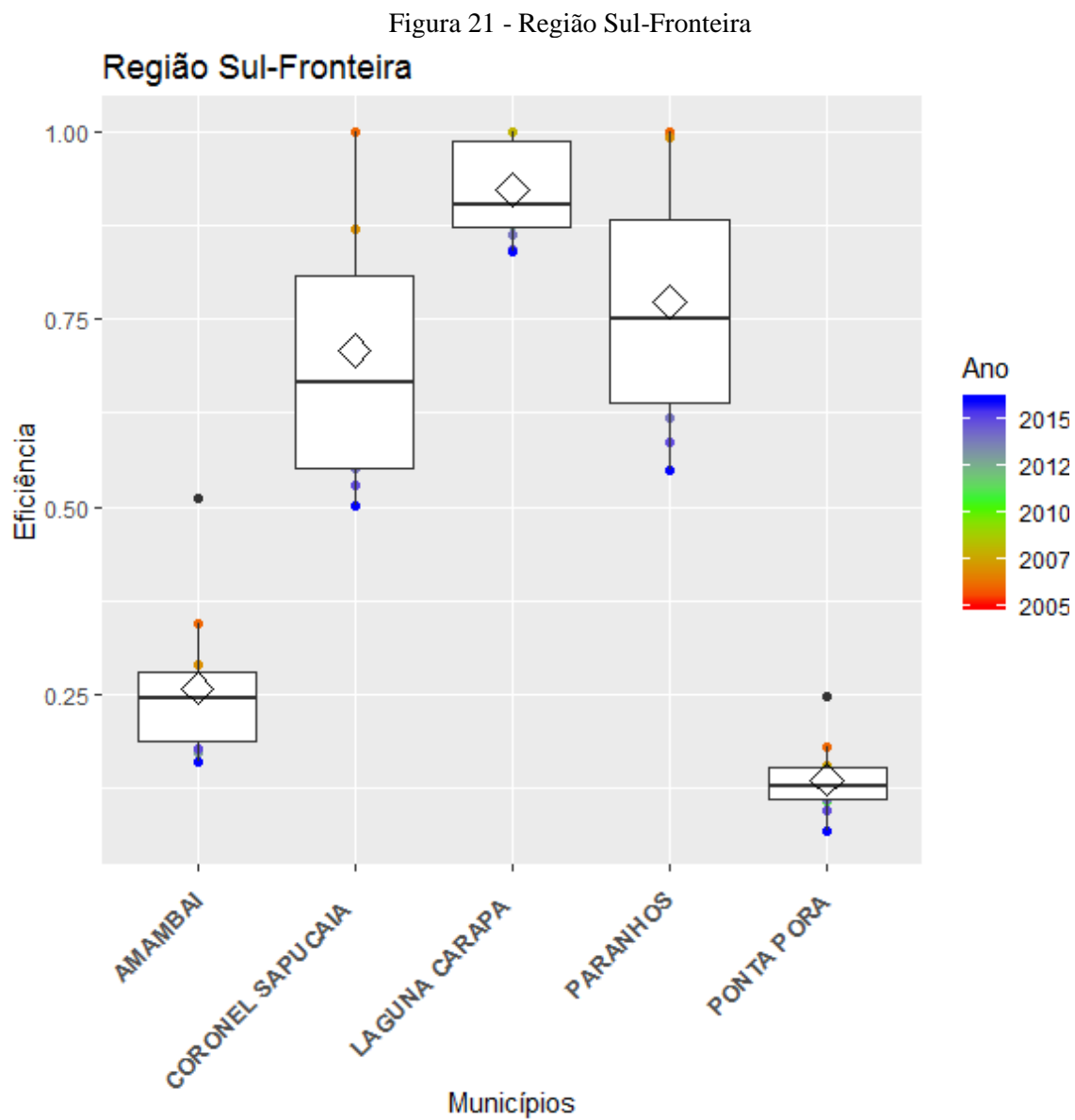


Fonte: Elaboração própria a partir de dados secundários Sidra-IBGE (2018).

Na eficiência média, Caracol é altíssima com (0,95) e Jardim e Nioaque baixos com (0,48). A Região Sudoeste apresentou um índice de eficiência médio de 0,63.

4.9 REGIÃO SUL-FRONTEIRA

Na Figura 21 são apresentadas as eficiências dos municípios da região Sul-Fronteira, no período analisado no estudo.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados secundários Sidra-IBGE (2018).

Laguna Caarapã com (0,92), Paranhos (0,77), Coronel Sapucaia (0,71), Amambai (0,26) e Ponta Porã (0,14) foram as médias apresentadas.

A média geral da eficiência no período analisado foi de 0,56.

5 DISCUSSÃO

O comparativo geral entre as regiões a classificação é a seguinte: Cone Sul e Pantanal com (0,75) e (0,74) apontaram as de melhores médias, seguidas de Grande Dourados e Sudoeste (0,67) e (0,63) respectivamente, Leste (0,59), Sul-Fronteira (0,56), Bolsão e Campo Grande (0,52) cada, e a de menor eficiência é a Norte com (0,48).

Alguns trabalhos correlatos podem ser citados, como o de Storto (2013), que apresentou resultados de um estudo exploratório com o objetivo de avaliar a eficiência de gastos de 103 grandes municípios italianos, como o de estimar a eficiência relativa de 197 municípios locais em segurança no trânsito em Israel durante 2004-2009 publicados por Alper *et al.* (2015). Bai *et al.* (2012), mediram a eficiência energética de 11 províncias no oeste da China de 1989 a 2009.

No Brasil, artigos correlatos merecem o destaque, como os de Da Silva e Crisóstomo (2019), Catelli e Santos (2004), Prata e Arruda (2007), os quais utilizaram a análise envoltória de dados para avaliar a gestão pública no Brasil.

Da Silva Filho *et al.* (2016), Begnini e Tosta (2017), Ferri *et al.* (2017), Frio *et al.* (2018), Guedes (2002), Mesquita Monte e Bezerra Leopoldino (2017), Pereira *et al.* (2018), Sousa e Stosic (2003), utilizaram a análise envoltória de dados para avaliar a eficiência na educação no Brasil.

No Mato Grosso do Sul, Lima *et al.* (2018) e Lima *et al.* (2016) analisaram as eficiências dos assentamentos e de pequenas propriedades rurais, respectivamente. Castelão *et al.* (2016) identificaram as zonas ecológicas econômicas que se destacam quanto ao desenvolvimento sustentável e quais precisam melhorar, na ótica da eficiência.

Na área da saúde, a análise envoltória de dados é bastante utilizada, seja na medida de internações realizadas no hospital, seja na capacidade ambulatorial do hospital, na quantidade de leitos e na sua média de permanência do paciente, ou também, na produção ambulatorial e na capacidade dos equipamentos hospitalares, vistos nos trabalhos de Silva *et al.* (2017), Vasconcelos *et al.* (2017) e Medeiros e Amaral Marcolino (2018).

Outros trabalhos podem ser citados, como por exemplo, para a medição da eficiência das unidades produtivas, realizados por Torres *et al.* (2017), que avaliou a produção de peixes de pequenas pisciculturas e determinou a eficiência dos piscicultores, assim como o de Pinto *et al.* (2015), o qual diagnosticaram e avaliaram a eficiência da preservação do meio ambiente a partir da inclusão do pagamento de serviços ambientais, no estado do Mato Grosso do Sul.

O que foi observado nos resultados da metodologia DEA é a vasta utilização deste método nos mais variados segmentos e nas mais variadas áreas, seja na saúde, na educação, na gestão pública, nos empreendimentos particulares e até mesmo no meio ambiente, o que comprova a importância e relevância desta referida metodologia.

6 CONCLUSÕES

Os resultados medidos por região mostraram valores das médias do período (2005-2016) com diferentes níveis de eficiência.

Os municípios de Anastácio (0,96), Caracol (0,95), Glória de Dourados (0,94), Rochedo (0,93), Laguna Caarapã e Juti (0,92), Miranda e Paranaíba (0,90) apresentaram eficiências muito altas.

As cidades mais populosas como Campo Grande (0,60), Dourados (0,30) e Corumbá (0,35) mostraram valores medianos para a capital e baixos pra Corumbá e Dourados.

Os resultados revelaram que a aplicação dos gastos necessita de melhores ações e planejamento estratégico, pois mesmo o Índice Firjan médio do Estado do MS mais alto que o nacional, uma gestão de política pública mais efetiva pode levar a um maior desenvolvimento regional e local.

A metodologia DEA, configura-se, portanto, como um instrumento importante para avaliação da eficiência na aplicação dos recursos da administração pública e de relevante contribuição no acompanhamento e desempenho da gestão pública atual e futura.

REFERÊNCIAS

- ALPER, D. *et al.* Evaluating the efficiency of local municipalities in providing traffic safety using the Data Envelopment Analysis, Accident Analysis & Prevention, Volume 78, 2015.
- BAI, Yongping *et al.* Research of Regional Energy Efficiency Based on Undesirable Outputs and Its Influential Factors: A Case of Western China, Energy Procedia, Volume 16. 2012
- BANKER, R *et al.* Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. Management science, v. 30, n. 9, p. 1078-1092, 1984.
- BEGNINI, S.; TOSTA, H. A eficiência dos gastos públicos com a educação fundamental no Brasil: uma aplicação da análise envoltória de dados (DEA). **Revista Economia & Gestão**, v. 17, n. 46. 2017.

- CASTELAO, R. *et al.* Nível de desenvolvimento sustentável dos municípios de Mato Grosso do Sul. **Revista GeoPantanal**, v. 11, n. 20, 2016.
- CATELLI, A.; SANTOS, E. Mensurando a criação de valor na gestão pública. **Revista de Administração Pública – RAP**, v.38, n. 3, p. 423-449, mai./jun. 2004.
- CERETTA, P. S.; COSTA Jr, N. C. A. Avaliação e seleção de fundos de investimento: um enfoque sobre múltiplos atributos. **Revista de Administração Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 5, n.1, p. 7-27, Janeiro/Abril, 2001.
- CHARNES, A. *et al.* Measuring the efficiency of decision making units. **European journal of operational research**, v. 2, n. 6, p. 429-444, 1978.
- DA SILVA, C. ; CRISÓSTOMO, V. Gestão fiscal, eficiência da gestão pública e desenvolvimento socioeconômico dos municípios cearenses. **Revista de Administração Pública**, 2019.
- DA SILVA FILHO, G. *et al.* Análise da eficiência nos gastos públicos com Educação Fundamental nos Colégios Militares do Exército em 2014. **Revista Evidenciação Contábil & Finanças**, v. 4, n. 1, p. 50-64, 2016.
- DA SILVA, V. *et al.* Análise de eficiência dos serviços de hospitais públicos nas capitais brasileiras. **Revista Produção Online**, v. 17, n. 3, p. 1090-1108, 2017.
- FARRELL, M. The measurement of productive efficiency. 1957.
- FERRI, C. *et al.* A eficiência na alocação dos recursos de escolas municipais de Luziânia/GO: um estudo a partir da Análise Envoltória de Dados (DEA). In: **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC**. 2017.
- FRIO, G. *et al.* Eficiência na educação: uma análise por escola no Rio Grande do Sul utilizando o método DEA em dois estágios. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v. 12, n. 1, p. 74-89, 2018.
- FREAZA, F. *et al.* Análise de eficiência do mercado bancário brasileiro, utilizando a metodologia da análise envoltória de dados. **XXXVIII SOBRAPO, SBPO**, 2006.
- GUEDES, L. Uma análise da eficiência na formação de alunos dos cursos de engenharia civil das instituições de ensino superior brasileiras. Dissertação (Mestrado). Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ. 2002.
- LIMA, V. *et al.* Análise da eficiência de pequenas propriedades rurais através do método da Análise Envoltória de Dados (DEA). **Informe Gepec**, v. 20, n. 2. 2016.
- LIMA, V. *et al.* Análises das eficiências ambiental, econômica e social de assentamentos rurais em Mato Grosso do Sul (MS) , através de análise envoltória de dados (DEA). **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v. 9, n. 4, 2018.

- MEDEIROS, R.; AMARAL MARCOLINO, V. A Eficiência dos Municípios do Rio de Janeiro no Setor de Saúde: Uma Análise Através da DEA e Regressão Logística. *Meta: Avaliação*, v. 10, n. 28. 2018.
- MESQUITA MONTE, M.; BEZERRA LEOPOLDINO, C. Eficiência dos gastos municipais em educação no Ceará. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, v. 11, n. 4, 2017.
- MEZA, L. *et al.* Curso de análise de envoltória de dados. **XXXVII Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional**. 2005.
- NOGUEIRA, L. *et al.* Analisando a Eficiência dos Investimentos em Educação, Saúde e Urbanismo no Semiárido do Estado do Rio Grande do Norte. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade: GeAS*, v. 7, n. 3, p. 437-450, 2018.
- PEREIRA, R. *et al.* A Eficiência na Alocação dos Recursos de Escolas Municipais de São José dos Pinhais/PR: Um Estudo a Partir da Análise Envoltória de Dados (DEA). **Revista Interdisciplinar de Gestão Social**, v. 7, n. 3, 2018.
- Plano de Desenvolvimento Regional. PDR-MS 2030. Secretaria de Estado de Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia. Governo do Estado do MS. 2009.
- PRATA, B.; ARRUDA, J. Aplicação da análise envoltória de dados na avaliação de eficiência de municípios: o caso do Estado do Ceará. **Simpósio Brasileiro De Pesquisa Operacional**. 2007.
- ROSANO PEÑA, C. Um modelo de avaliação da eficiência da administração pública através do método análise envoltória de dados (DEA). **RAC-Revista de Administração Contemporânea**, v. 12, n. 1, 2008.
- SENRA, L. *et al.* "Estudo sobre métodos de seleção de variáveis em DEA." *Pesquisa Operacional*. 2007.
- SOUZA, M. ; STOŠIC, B. Technical e ciency of the Brazilian municipalities: correcting non-parametric frontier measurements for outliers. Brasília: UnB, 2003.
- STORTO , Corrado lo; Evaluating Technical Efficiency of Italian Major Municipalities: A Data Envelopment Analysis model, **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, Volume 81. 2013.
- TORRES, S. *et al.* Análise da eficiência da produção da piscicultura na região de Dourados-MS. **Análise**, v. 38, n. 52, 2017.
- TORRES, M. Estado, democracia e administração pública no Brasil. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2004.

VASCONCELOS, M. *et al.* Análise da eficiência do atendimento do sistema único de saúde nos municípios paranaenses. **Journal of Globalization, Competitiveness & Governability/Revista de Globalización, Competitividad y Gobernabilidad/Revista de Globalização, Competitividade e Governabilidade**, v. 11, n. 2, 2017.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apresentar os resultados de uma pesquisa de mestrado em uma dissertação composta por diferentes artigos requer um requinte de cuidado bem especial, fazendo-se necessário que o conjunto de dados e as análises apresentadas tenham sentido entre si, tratadas tanto separadamente quanto em conjunto, mostrando o caminho percorrido para que a dissertação fosse testada ao longo do estudo realizado.

Nessa linha, esse espaço das considerações finais possibilita a análise do trabalho até aqui desenvolvido e proposto e a discussão de como os resultados dos diferentes artigos apresentados se articulam para alcançar o objetivo proposto no início da pesquisa.

E inicialmente, por meio da análise teórica apresentada, foram destacados cinco indicadores principais: i) capacidades competências e habilidades, ii) colaboração de agentes externos, iii) protagonismo individual e coletivo, iv) perspectiva de construção social e v) fatores históricos culturais, de forma que todos esses indicadores citados envolvem a pessoa humana. Por tais razões, o primeiro artigo, ao abordar sobre indicadores de desenvolvimento e desenvolvimento local, demonstrou a existência de convergência entre a teoria do DL, o índice de desenvolvimento humano e o índice de Gini.

No passo seguinte, a análise de indicadores econômicos, sua variação nos anos analisados e sua comparação dentro da região Centro-Oeste e com os dados nacionais se mostraram necessários para dar prosseguimento ao estudo sobre desenvolvimento. E os resultados apontaram que no Índice de Gini, os estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul foram acima da média nacional e Goiás abaixo. Na variável PIB, os estados seguiram a média nacional, enquanto que as exportações, os estados apresentaram nível acima da média nacional, e, contudo, nas importações, apenas MS foi superior a essa média. O Grau de abertura comercial de GO e MS se mostraram acima do GAC nacional e MT abaixo, e mostrou que o Brasil quanto ao comércio internacional necessita de políticas públicas que possibilitem uma ruptura por completo nessa falta de abertura econômica brasileira.

E por fim, os resultados medidos do terceiro artigo, apontaram que a eficiência média dos municípios do estado do MS mostraram valores com diferentes níveis de eficiência, uns muito eficientes e outros pouco eficientes, e que a metodologia usada, a DEA, configura-se, portanto, num instrumento importante para avaliação na administração pública, seja para os próprios administradores na tomada de decisão, seja para a academia ou a sociedade em geral para acompanhar o desempenho das gestões públicas atuais e futuras.

