

ANÁLISE DA SUSTENTABILIDADE DOS MUNICÍPIOS CEARENSES

Ana Bruna Soares Oliveira¹, Eliane Pinheiro de Sousa²

Resumo:

Este estudo se propõe avaliar a sustentabilidade dos municípios que compõem as Regiões Metropolitanas do Ceará (RMCE) vis-à-vis os que não fazem parte dessas regiões; aferir a sustentabilidade dos municípios que compõem o semiárido cearense e os que não integram essa região; e comparar os índices médios de sustentabilidade obtidos entre tais regiões. Para tal, utilizou-se a ferramenta analítica do Índice de Desenvolvimento Sustentável Municipal (IDSM) ajustado e o teste t para dados não pareados. Os resultados indicam que os municípios que fazem parte ou não das RMCE, e aqueles que compõem ou não o semiárido cearense, obtiveram médio nível de sustentabilidade para as dimensões social e ambiental, gerando um Índice de Desenvolvimento Sustentável Municipal (IDSM) médio. As dimensões econômica e político-institucional registraram nível de sustentabilidade baixo, enquanto a dimensão demográfica apresentou nível ideal de sustentabilidade. Apesar das diferenças absolutas ocorridas entre o IDSM, o teste t não apontou diferenças significativas entre os grupos analisados.

Palavras-chave: Índice de Desenvolvimento Sustentável Municipal; Regiões Metropolitanas do Ceará; semiárido cearense.

1. Introdução

A complexidade existente em torno das interações entre os sistemas humano e ambiental torna amplo e multidisciplinar o debate sobre desenvolvimento sustentável, bem como o deixa carregado de particularidades que dificultam sua aplicabilidade, e, assim, a obtenção de resultados sustentáveis sob as óticas social, ambiental, demográfica, econômica e político institucional. Portanto, o desenvolvimento sustentável requer atitudes diferenciadas de acordo com as especificidades que envolvem as interações entre o homem e a natureza, as quais necessitam de posturas adequadas em relação às particularidades do ambiente (MARTINS; CÂNDIDO 2012).

O tema da sustentabilidade está em destaque devido à necessidade da busca por novas formas organizacionais do processo produtivo que priorizem a manutenção da capacidade de suporte dos sistemas ambientais e, assim, o bem-estar das gerações presentes e futuras. Essa temática tem propiciado a implantação de instrumentais metodológicos que procuram avaliar a sustentabilidade e subsidiar as tomadas de decisão de organizações públicas e privadas, cujos recursos socialmente disponíveis sejam gerenciados de forma eficiente (MACEDO *et al.* 2016).

Segundo Clemente, Ferreira e Lírio (2011), estudos desta natureza no Ceará são fundamentais, não somente pela relevância econômica que o Estado desempenha na região Nordeste, como principalmente pela crescente

1 Universidade Regional do Cariri, email: brunasoaresoliveiraa@gmail.com

2 Universidade Regional do Cariri, email: pinheiroeliane@hotmail.com

V SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXIII Semana de Iniciação Científica

07 a 11 de Dezembro de 2020

Tema: “Os impactos e desafios da pandemia COVID no ensino, pesquisa e extensão”



preocupação do poder público no tocante à sustentabilidade de seus municípios e a busca por informações específicas, em que o relatório do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) procurou verificar a situação do Ceará em relação aos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio.

Apesar do debate sobre a sustentabilidade revestir de importância nos municípios cearenses, dentre tal literatura consultada, apenas Clemente, Ferreira e Lírio (2011) e Silva *et al.* (2018) trataram a esse respeito nessa área de estudo, tornando-se, portanto, imprescindível a realização de pesquisas que debrucem sobre tal questão. Como o estado do Ceará tem sido caracterizado por elevada desigualdade regional, o presente trabalho se diferencia desses dois citados ao realizar a análise da sustentabilidade considerando os municípios que compõem as Regiões Metropolitanas de Fortaleza (RMF), do Cariri (RMC) e de Sobral (RMS) e os que não fazem parte dessas três regiões metropolitanas. A análise também foi replicada para os municípios que compõem o semiárido cearense e os que não integram essa região, buscando direcionar medidas de políticas públicas para os municípios que apresentarem maiores deficiências nas dimensões identificadas neste estudo.

2. Objetivo

Este estudo busca mensurar o Índice de Desenvolvimento Sustentável Municipal (IDSM) no Ceará. Em termos específicos, propõe-se avaliar a sustentabilidade dos municípios que compõem as Regiões Metropolitanas de Fortaleza (RMF), do Cariri (RMC) e a de Sobral (RMS), vis-à-vis os que não fazem parte dessas três regiões metropolitanas; aferir a sustentabilidade dos municípios que compõem o semiárido cearense e os que não integram essa região; e comparar os índices médios de sustentabilidade obtidos entre tais regiões.

3. Metodologia

Para atender aos objetivos propostos, realizou-se uma pesquisa bibliográfica, em que se empregou-se a ferramenta analítica do Índice de Desenvolvimento Sustentável Municipal (IDSM) ajustado. Essa abordagem foi proposta por Martins e Cândido (2012) com o intuito de suprir a falta de dados específicos para os municípios. Segundo Barbosa e Macedo (2020), o IDSM ajustado refere-se a um sistema de indicadores, considerando as dimensões social, econômica, ambiental, político institucional e demográfica, em que os municípios são avaliados de acordo com seu nível de desenvolvimento sustentável.

Segundo Almeida *et al.* (2018), o nível de sustentabilidade pode assumir valor de zero a um, sendo classificado como insustentável se obtiver valor de zero a 0,2000; baixo, se o valor for de 0,2001 a 0,5000; médio, caso o valor seja de 0,5001 a 0,6999; aceitável, para o valor de 0,7000 a 0,7999; e ideal, se for de 0,8000 a 1,000. Esse critério foi adotado para classificar o IDSM para os municípios cearenses e cada um dos índices por dimensão.

Utilizou-se também o teste paramétrico t para dados não pareados. De acordo com Triola (2013), esse teste possibilita comparar uma mesma variável, de duas

V SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXIII Semana de Iniciação Científica

07 a 11 de Dezembro de 2020

Tema: "Os impactos e desafios da pandemia COVID no ensino, pesquisa e extensão"



amostras diferentes, em um dado momento no tempo, sendo necessário satisfazer as hipóteses que as duas amostras sejam independentes; obtidas de forma aleatória e normalmente distribuídas.

Os dados utilizados neste estudo são provenientes de fontes secundárias, extraídos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE), Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) e Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) para o ano de 2015.

4. Resultados

Os resultados indicam que os municípios que fazem parte ou não das RMCE (Tabela 1), e aqueles que compõem ou não o semiárido cearense (Tabela 2), obtiveram médio nível de sustentabilidade para as dimensões social e ambiental, gerando um Índice de Desenvolvimento Sustentável Municipal (IDSM) médio. As dimensões econômica e político-institucional registraram nível de sustentabilidade baixo, enquanto a dimensão demográfica apresentou nível ideal de sustentabilidade. Apesar das diferenças absolutas ocorridas entre o IDSM, o teste t não apontou diferenças significativas entre os grupos analisados.

Tabela 1. Médias do IDSM e suas dimensões para os municípios que compõem e não compõem as Regiões Metropolitanas do Ceará, 2015

Dimensões do IDSM	Regiões	Médias	Classificação	T	Sig. (bilateral)
Social	RMCE	0,6192	Médio	-1,204	0,233
	Não RMCE	0,6379	Médio		
Econômica	RMCE	0,3130	Baixo	2,066	0,044
	Não RMCE	0,2941	Baixo		
Ambiental	RMCE	0,5951	Médio	2,897	0,005
	Não RMCE	0,5528	Médio		
Político-Institucional	RMCE	0,2697	Baixo	1,607	0,115
	Não RMCE	0,2518	Baixo		
Demográfica	RMCE	0,9559	Ideal	-1,756	0,086
	Não RMCE	0,9956	Ideal		
IDSM	RMCE	0,5506	Médio	1,014	0,312
	Não RMCE	0,5464	Médio		

Fonte: Elaborada com base nos dados da pesquisa.

V SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXIII Semana de Iniciação Científica

07 a 11 de Dezembro de 2020

Tema: "Os impactos e desafios da pandemia COVID no ensino, pesquisa e extensão"



Tabela 2. Médias do IDSM e suas dimensões para os municípios que compõem e não compõem o semiárido cearense, 2015

Dimensões do IDSM	Regiões	Médias	Classificação	T	Sig. (bilateral)
Social	Semiárido	0,6326	Médio	-0,280	0,780
	Não semiárido	0,6401	Médio		
Econômica	Semiárido	0,2952	Baixo	-2,413	0,042
	Não semiárido	0,3682	Baixo		
Ambiental	Semiárido	0,5596	Médio	-0,280	0,780
	Não semiárido	0,6413	Médio		
Político-Institucional	Semiárido	0,2530	Baixo	-1,222	0,257
	Não semiárido	0,3193	Baixo		
Demográfica	Semiárido	0,8324	Ideal	1,506	0,170
	Não semiárido	0,9936	Ideal		
IDSM	Semiárido	0,5468	Médio	-1,681	0,095
	Não semiárido	0,5603	Médio		

Fonte: Elaborada com base nos dados da pesquisa.

5. Conclusão

Este estudo teve como objetivo analisar o nível de sustentabilidade dos municípios cearenses, considerando os que compõem as Regiões Metropolitanas do Ceará vis-à-vis os que não fazem parte dessas regiões metropolitanas e os que compõem o semiárido e os que não integram essa região.

Os resultados extraídos fornecem subsídios que auxiliarão os gestores públicos a direcionarem de forma mais eficiente e eficaz as suas políticas, levando em consideração as diferenças existentes entre as regiões, e estimulando, assim, um desenvolvimento mais equilibrado, equitativo e sustentável. Além disso, o presente trabalho contribui também para a ampliação do debate acerca do desenvolvimento sustentável, à medida que se analisam suas múltiplas dimensões.

Cabe ressaltar, entretanto, que, para alcançar o desenvolvimento sustentável, é necessária a ação conjunta entre as instituições públicas e a população, os quais devem se conscientizar da necessidade de promover um crescimento econômico harmônico e equilibrado com o meio ambiente, garantindo, assim, a preservação ambiental e o bem-estar da geração atual sem comprometer o bem-estar das gerações futuras.

V SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXIII Semana de Iniciação Científica

07 a 11 de Dezembro de 2020

Tema: "Os impactos e desafios da pandemia COVID no ensino, pesquisa e extensão"



6. Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa (PRPGP) da Universidade Regional do Cariri (URCA).

7. Referências

ALMEIDA, S. R.; CURI, W. F.; VIEIRA, Z. M. C. L.; MEDEIROS, L. E. L. Indicadores de sustentabilidade e a gestão pública, novos caminhos em busca da eficiência e do atendimento das necessidades sociais: estudo de caso dos municípios paraibanos. **REUNIR: Revista de Administração, Ciências Contábeis e Sustentabilidade**, v. 8, n. 3, p. 59-68, 2018.

BARBOSA, A. M.; MACEDO, 2020. Análise dos determinantes da sustentabilidade dos municípios do estado de Mato Grosso. **Revista Iberoamericana de Economía Ecológica**, v. 32, n. 1, p. 1-21, 2020.

CLEMENTE, F., FERREIRA, D. M.; LÍRIO, V. S. Avaliação do Índice de Desenvolvimento Sustentável (IDS) do Estado do Ceará. **Revista de Desenvolvimento Econômico**, v. 8, n. 24, p. 45-58, 2011.

MACEDO, L. O. B., CÂNDIDO, G. A., COSTA, C. G. A.; SILVA, J. V. F. Avaliação da sustentabilidade dos municípios do estado de Mato Grosso mediante o emprego do IDSM – Índice de Desenvolvimento Sustentável para Municípios. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 12, n. 3, p. 323-345, 2016.

MARTINS, M. F.; CÂNDIDO, G. A. Índices de desenvolvimento sustentável para municípios: uma proposta metodológica de construção e análise. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 6, n. 1, p. 3-19, 2012.

SILVA, J. F. B. A., REBOUÇAS, S. M. D. P., ABREU, M. C. S.; RIBEIRO, M. C. R. Construção de um índice de desenvolvimento sustentável e análise espacial das desigualdades nos municípios cearenses. **Revista de Administração Pública**, v. 52, n. 1, p. 149-168, 2018.

TRIOLA, M. **Introdução à Estatística**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.