

ANÁLISE DOS INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE NOS MUNICÍPIOS DO OESTE DE SANTA CATARINA

Celso Galante

Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ)

galante@unochapeco.edu.br

Sady Mazzioni

Universidade Regional de Blumenau (FURB)

sady@unochapeco.edu.br

Daniela Di Domenico

Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ)

didomenico@unochapeco.edu.br

Crislei Ronning

Graduanda de Ciências Contábeis (UNOCHAPECÓ)

crislei@unochapeco.edu.br

RESUMO

O objetivo do estudo é analisar o índice de desenvolvimento sustentável municipal e sua dimensão sociocultural, econômica, ambiental e político institucional. A amostra investigada contempla os vinte municípios da região Oeste de Santa Catarina e o período investigado refere-se ao exercício de 2014. A pesquisa caracteriza-se como descritiva, documental e quantitativa. Os dados foram coletados no *homepage* da Federação dos Municípios de Santa Catarina (FECAM). O índice de sustentabilidade apresenta valores entre zero e um, classificando os municípios em uma escala com cinco faixas intermediárias: baixo, médio baixo, médio, médio alto e alto. Os resultados indicaram que dos vinte municípios analisados, doze foram classificados com desempenho médio e oito como médio baixo no índice de sustentabilidade. Em nenhuma das quatro dimensões, tampouco no índice agregado de desenvolvimento sustentável constatou-se desempenho considerado alto. As conclusões do estudo apontam que a dimensão ambiental exige maior atenção por parte dos gestores municipais, pois 65% apresentaram classificação com índice considerado baixo.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Indicadores. Índice de desenvolvimento. Municípios.

1 INTRODUÇÃO

Os indicadores de sustentabilidade são instrumentos que facilitam as atividades diárias de empresários e gestores públicos considerando a eficiência e o comprometimento de ações para garantia de gerações futuras nas áreas sociais, ambientais e econômicas.

Segundo Callado e Fensterseifer (2010) os indicadores de sustentabilidade permitem um acompanhamento detalhado das principais variáveis de interesse das empresas e governos, possibilitando planejar as ações de melhoramento no desempenho das entidades. Para uma gestão técnica eficaz se faz necessário o acompanhamento e controle do desempenho da instituição para atendimento de requisitos constitucionais e de interesses da sociedade em geral.

As obrigações legais e o desenvolvimento de planos diretores, com a preocupação sustentável e constantes fiscalizações, podem tornar possível o desempenho e evolução das perspectivas futuras (SCHENINI; NASCIMENTO, 2002).

Corrêa et al. (2010) ressaltam que as políticas sustentáveis surgem por meio de recursos naturais disponíveis, que a sociedade juntamente com o governo e suas políticas setoriais, tomam decisões para consolidar de forma sustentável as ideias, englobando quatro itens importantes e básicos que são: empreendimentos ecologicamente corretos, economia viável, socialmente justo e culturalmente aceito.

Por meio das políticas sustentáveis a Federação Catarinense de Municípios (FECAM) elaborou indicadores para auxiliar gestores públicos e a comunidade interessada, que permitem a comparação de índices em quatro grandes eixos: socioculturais, econômico, ambiental e político-institucional.

Assim, com a ajuda de uma ferramenta desenvolvida pela FECAM, a qual apresenta os Índices de Desenvolvimento Municipal Sustentável (IDMS), é possível confrontar, analisar os dados e verificar qual o desempenho de cada um dos municípios integrantes dessa região.

Neste contexto, o problema que norteia esta pesquisa é: Qual o desempenho sustentável dos municípios da região Oeste de Santa Catarina considerando os indicadores avaliados? O objetivo é analisar o desempenho sustentável dos municípios da região Oeste de Santa Catarina considerando os indicadores avaliados.

A relevância desta pesquisa justifica-se pela evidência de destacar o comportamento dos indicadores de sustentabilidade existente nos municípios do Oeste de Santa Catarina, bem como a contribuição do estudo para aos gestores públicos.

O estudo contribui na área de contabilidade para melhorar a compreensão do processo de desempenho sustentável dos municípios da região Oeste de Santa Catarina, possibilitando o acompanhamento e a comparabilidade, que interage com a relevância e a confiabilidade dos indicadores avaliados e disponibilizado aos gestores.

Salienta-se que à medida que se incentiva a gestão com eficiência, fiscalização e transparência no setor público, torna-se necessário conhecer também a situação de sustentabilidade existente. E é por meio dos indicadores de sustentabilidade que é possível verificar diversos fenômenos ocorridos nos municípios e se comparados, possibilitam medir os processos e seus resultados, sinalizando possíveis falhas ou demonstrando eficiência, além disso podem ser utilizados como meios preventivos, que contribui na redução de gastos.

O artigo está organizado da seguinte forma: na primeira seção, uma breve introdução, com as questões que vão ser abordadas sobre o estudo da análise dos indicadores na região do oeste do estado de Santa Catarina, no tópico seguinte a revisão de literatura, com conceito de sustentabilidade, desenvolvimento sustentável, indicadores de sustentabilidade, AMOSC, procedimentos adotados para a formalização dos mesmos. Na seção seguinte, procedimentos metodológicos, na sequência a análise dos dados e as referências.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A revisão da literatura apresenta os conceitos que sustentam o assunto pesquisado e serve de base para análise dos dados coletados.

2.1 Desenvolvimento sustentável

Construir um desenvolvimento sustentável, para Velanni e Ribeiro (2009), implica organizações, instituições e empresas em busca de práticas que atendam às necessidades da

população, sem comprometer a capacidade das futuras gerações de satisfazer suas necessidades.

A ideia de desenvolvimento sustentável surgiu pela primeira vez em 1972, na primeira reunião organizada pela ONU para discutir a situação climática e os problemas ambientais de forma global. Como resultado, a Declaração da ONU sobre o Meio Ambiente Humano conclui que a ação do homem afeta a natureza e o meio ambiente e que a proteção destes é uma questão central para o bem-estar dos povos e seu desenvolvimento econômico, e que os cidadãos, governos e empresas devem fazer um esforço comum para proteger o meio ambiente (ONU, 1972).

Outro conceito sobre o desenvolvimento sustentável foi instituído no Relatório da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) e descreve que “atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades” (CMMAD, 1991, p. 46).

Pode-se dizer que o desenvolvimento sustentável tem por finalidade o desenvolvimento econômico juntamente com a conservação dos recursos naturais, visando uma melhoria na qualidade de vida.

Em um sentido mais amplo, Elkington (1997) elaborou o conceito *Triple Bottom Line* (TPL), aonde a sustentabilidade possui três dimensões: a econômica, a social e a ecológica. O autor representou a expansão do modelo de negócios tradicional, que só considerava fatores econômicos na avaliação das empresas, para um novo modelo, que passa a considerar a performance ambiental e social da companhia além da financeira.

O conceito *TBL* reflete sobre a necessidade das empresas em ponderarem em suas decisões estratégicas o *bottom line* econômico, o *bottom line* social e o *bottom line* ambiental, mantendo: a sustentabilidade econômica, ao gerenciar empresas lucrativas e geradoras de valor; a sustentabilidade social ao estimular a educação, cultura, lazer e justiça social à comunidade; e a sustentabilidade ambiental ao manter ecossistemas vivos, com diversidade e vida (VELLANI; RIBEIRO, 2009).

Neste mesmo sentido, Rutherford (1997) descreve que as questões relacionadas à sustentabilidade precisam ser analisadas sob diferentes perspectivas e que as principais seriam as relacionadas a aspectos econômicos, ambientais e sociais.

A Constituição Federal de 1988 menciona, em seu artigo 225, que “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Para que isto seja possível, é necessário que o poder público, ou seja, prefeituras, governos e o Estado, realizem investimentos nas áreas ambientais e sociais. Além disso, é importante o aperfeiçoamento constante de indicadores de sustentabilidade, para que seja possível identificar possíveis falhas no sistema que necessitam de atenção e investimentos de melhorias.

Cordeiro, Körössy e Partidário (2010) descrevem que o método da pegada ecológica disponibiliza aos seres humanos recursos básicos como a energia para o aquecimento e a mobilidade, além da madeira para construções, alimentos e água para subsistência de uma vida saudável. Desta forma a natureza absorve os resíduos resultantes das atividades humanas e resulta nas atividades climáticas além da proteção de raios ultravioleta.

Schenini e Nascimento (2002) descrevem que o aumento da consciência da população e o esgotamento dos recursos naturais, de contaminação e envenenamento dos recursos

hídricos, dos solos e do ar e a diminuição da qualidade de vida, tem levado os administradores públicos a buscar novas soluções para esses problemas.

No desenvolvimento sustentável, todos são usuários e provedores de informação, no sentido amplo com inclusão de dados, informação, experiências e conhecimento ordenados de forma conveniente. A necessidade de informação surge em todos os níveis, desde o nível executivo nacional e internacional de tomada de decisões ao nível das bases e dos indivíduos (AGENDA 21/ONU, Capítulo 40).

2.2 Indicadores de sustentabilidade

Com o crescimento desordenado das cidades, carência de recursos, consumo desenfreado, e por consequência, agressões ao meio ambiente, é preciso estabelecer princípios e diretrizes para o controle da degradação ambiental e escassez dos recursos naturais. Uma das alternativas são os indicadores de sustentabilidade, que podem fornecer informações sobre o atual desempenho e avaliação dos municípios e empresas.

Os indicadores são ferramentas para a obtenção de informações sobre uma determinada realidade, que se caracteriza por adequar um conjunto de informações, aproveitando apenas o essencial dos aspectos analisados (MARZALL; ALMEIDA, 2000).

Dentre as diversas características de indicadores de sustentabilidade, Callado e Fensterseifer (2010), propõe 7 características principais, como a seletividade que relaciona os fatores essenciais para o processo de avaliação, a representatividade que escolhe o indicador de forma a representar o processo com satisfação, a simplicidade surge pela compreensão facilitada das pessoas envolvidas com o processo de avaliação, o baixo custo e a coleta, procedimentos e avaliação sem ultrapassar os benefícios concedidos, a estabilidade como um procedimento rotineiro que permite a comparação das tendências, a comparação externa que permite desenvolver indicadores pra comparar o desempenho com outras entidades, e a melhoria continua que avalia periodicamente os sistemas organizacionais.

Para Lucena, Cavalcante e Candido (2011) o Barômetro da Sustentabilidade é considerado uma ferramenta de avaliação que relaciona uma série de indicadores com dimensões diversas e direcionadas ao bem estar do meio ambiente e humano. Estas duas grandezas, meio ambiente e humano, se subdividem em terra, ar, água espécies e o uso de recursos, além de saúde, população, riqueza, conhecimento, cultura, comunidade e equidade.

Os indicadores de desenvolvimento sustentável são instrumentos essenciais para guiar a ação e subsidiar o acompanhamento e a avaliação do progresso alcançado rumo ao desenvolvimento sustentável. Devem ser vistos como um meio para se atingir o desenvolvimento sustentável e, podem ser mais úteis quando analisados em seu conjunto do que o exame individual de cada indicador (IBGE, 2010).

O diferencial dos indicadores de sustentabilidade é a integração da economia, meio ambiente e a sociedade. Com um bom indicador é possível alertar antes que os problemas ocorram, por este motivo podem ser considerados instrumentos importantes para definir as soluções e propor um futuro melhor (MARANGON, et al., 2004).

Entre os indicadores de desenvolvimento sustentável está o Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável (IDMS), que é uma das ferramentas do Sistema de Indicadores da Federação Catarinense de Municípios (FECAM), que tem como objetivo avaliar os municípios segundo seu nível de desenvolvimento sustentável. Além disso, esta ferramenta busca auxiliar os agentes públicos a se situar em relação a um cenário futuro desejável e a definir prioridades locais visando à conquista de patamares mais elevados de sustentabilidade e bem-estar social (FECAM, 2015).

Segundo a FECAM (2014), o IDMS leva em consideração a necessidade de estabelecer condições adequadas de sustentabilidade no processo de desenvolvimento municipal. Os quatro pilares que compõem o Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Municipal Sustentável (SIDMS) são correspondentes a um nível superior de agregação, gerados pela aplicação do método de agregação aos indicadores e as sub dimensões, sendo que o sistema permite a geração das sub dimensões para cada uma das quatro dimensões que constituem de forma intermediária a agregação dos indicadores e o IDMS, essas sub dimensões são obtidas pelo método de normalização e agregação dos indicadores de cada dimensão.

Assim, o IDMS resulta da média aritmética das subdivisões dos quatro pilares do desenvolvimento municipal, calculado conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Fórmula de cálculo do IDMS

$$\text{IDMS} = (\text{ID-SC} + \text{ID-MA} + \text{ID-SE} + \text{ID-PT}) / 4$$

Onde:

IDMS = Índice de desenvolvimento municipal sustentável;

ID-SC = Índice de desenvolvimento municipal sustentável sociocultural;

ID-MA = Índice de desenvolvimento municipal sustentável meio ambiente;

ID-SE = Índice de desenvolvimento municipal sustentável econômico;

ID-PT = Índice de desenvolvimento municipal sustentável político institucional.

Fonte: FECAM (2014).

A equação apresentada no Quadro 1 gera um indicador que varia entre zero (0) e um (1), sendo que quanto mais próximo a um (1) maior será a sustentabilidade e quanto mais próximo de zero (0) o valor do IDMS menor o grau de sustentabilidade do município.

A Tabela 1 apresenta a classificação de cada dimensão no IDMS:

Tabela 1 - Escala de classificação dos indicadores

VALOR DO IDMS	CLASSIFICAÇÃO
Maior ou igual a 0,875	ALTO
Maior ou igual a 0,750 e menor do que 0,875	MÉDIO ALTO
Maior ou igual a 0,625 e menor do que 0,750	MÉDIO
Maior ou igual a 0,500 e menor do que 0,625	MÉDIO BAIXO
Menor do 0,500	BAIXO

Fonte: FECAM (2014).

O IDMS considera quatro dimensões e estas são subdivididas em indicadores e variáveis, cuja hierarquia pode ser visualizada na Figura 1.

Figura 1 - Hierarquia dos componentes do IDMS



Fonte: FECAM (2014).

De acordo com a Figura 1, para cada dimensão são definidos aspectos da realidade municipal que podem traduzir mais adequadamente sua condição de sustentabilidade, levando também em consideração as limitações de disponibilidades, confiabilidade e atualidade dos dados.

As subdivisões e os respectivos pesos são visualizados na Tabela 2.

Tabela 2 - Composição do IDMS

Dimensão	Peso	Subdimensão	Peso
Sociocultural	25%	Educação	45%
		Saúde	35%
		Cultura	10%
		Habitação	10%
Econômica	25%	Economia e renda	100%
Ambiental	25%	Meio ambiente	100%
Político Institucional	25%	Participação social	30%
		Gestão pública	30%
		Finanças	40%

Fonte: FECAM (2014).

Conforme a Tabela 2, o processo de diferenciação dos pesos considera o equilíbrio entre a qualidade e a confiabilidade dos dados. Sobre o cálculo dos indicadores das subdivisões a FECAM (2014) esclarece que:

(a) O indicador é uma ferramenta que capta aspectos da realidade complexa e os traduz, tornando esta realidade conhecível e compreensível;

(b) A base de dados dos indicadores é composta por um total de 62 variáveis. A grande quantidade de variáveis é uma estratégia para construir melhores indicadores e aproximar-se mais da realidade municipal. Os indicadores possuem pesos iguais para a composição das sub dimensões;

(c) Para cada variável, indicador e sub dimensão, valores mínimos e máximos são selecionados. No caso das variáveis, os valores mínimos e máximos na composição do índice não correspondem a valores observados de cada variável. A normalização dos valores observados das variáveis para o intervalo entre zero e um, ou seja, para a criação dos indicadores, é calculada pela relação indicada no Quadro 2.

Quadro 2 – Normalização dos valores

$$VI = (VO - VMI) / (VMA - VMI)$$

Onde:

VI = Valor do indicador

VO = Valor observado

VMI = Valor mínimo

VMA = Valor máximo

Fonte: FECAM (2014).

Com este procedimento, os índices normatizados entram no IDMS com o mesmo peso e a qualidade de cada descritor é influenciado de maneira igual pelos indicadores. Já o cálculo do IDMS é elaborado a partir da média aritmética dos índices das dimensões, que por sua vez são calculados pela média ponderada das sub dimensões.

Em relação aos atributos e características, a FECAM (2014) argumenta que o SIDMS procurou identificar indicadores que atendessem o maior número possível das condições, conforme apresentadas no Quadro 3.

Quadro 3 – Condições atendidas pelos indicadores

Quanto ao seu significado, deve:	Ser significativo em relação à sustentabilidade do sistema; Ser relevante politicamente; Revelar tradução fiel e sintética da preocupação.
Quanto à sua aplicabilidade, deve:	Permitir repetir as medições no tempo; Permitir um enfoque integrado relacionando-se com outros indicadores, e permitindo analisar essas relações; Ter mensurabilidade (tempo e custo necessário, e viabilidade para efetuar a medida); Ser replicável e verificável.
Quanto à sua interpretação, deve:	Ter claros princípios de base, assim como clara visão dos objetivos que se quer alcançar; Ser de fácil interpretação pelo seu usuário; Ter uma metodologia de medida bem determinada e transparente; Ser elaborado através da participação ampla, representativa de todos os usuários; Possuir responsáveis pelo processo de tomada de decisão, pela coleta de dados e pelo processo de avaliação

Fonte: FECAM (2014).

Pode-se mencionar que não existe um parâmetro único de características de indicadores e sim existem características que se adequam a cada região ou a cada necessidade existente.

Cetrulo, Molina e Malheiros (2013) asseveram que devido a complexidade do desenvolvimento sustentável este requer sistemas de informações que possa transformar o conceito abstrato em realidade operacional, pois os indicadores de sustentabilidade são fundamentais para tomada de decisões. É uma ferramenta essencial para gestores públicos e demais agentes envolvidos com desenvolvimento sustentável, sendo possível programar os indicadores para emissão de sinais combinados demonstrando resultados agregados.

Para os índices das subdivisões são efetuados pela média aritmética dos indicadores que por sua vez são calculados pela média aritmética das variáveis.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos referem-se à forma em que o estudo é conduzido, estruturado e delineado. A pesquisa envolveu a análise de indicadores de sustentabilidade nos municípios da região Oeste de Santa Catarina (AMOSC) no ano de 2014, levando em consideração o desempenho individual comparado com o resultado global.

O estudo utilizou a pesquisa descritiva, documental e de caráter quantitativa. A pesquisa descritiva se caracteriza pela utilização de procedimentos padronizados na coleta e na análise dos dados coletados (GIL, 2010). A pesquisa documental foi realizada na *homepage* da Federação Catarinense dos Municípios (FECAM, 2014), na rotina Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Municipal Sustentável (SIDMS). Quantitativa, pelo uso de métodos e técnicas estatísticas para “organizar, sumarizar, categorizar e interpretar os dados numéricos coletados” (MARTINS; THEÓPHILO, 2007, p. 103).

A população do estudo é composta pelos 295 municípios de Santa Catarina que integram a FECAM. Já a amostra investigada contempla os 20 municípios componentes da Associação dos Municípios do Oeste de Santa Catarina (AMOSC), a saber: Águas de Chapecó, Águas Frias, Caxambu do Sul, Chapecó, Cordilheira Alta, Coronel Freitas, Formosa do Sul, Guatambu, Irati, Jardinópolis, Nova Erechim, Nova Itaberaba, Pinhalzinho, Planalto Alegre, Quilombo, Santiago do Sul, São Carlos, Serra Alta, Sul Brasil e União do Oeste.

Segundo o IBGE (2014), a AMOSC está localizada na microrregião de Chapecó e compõem a mesorregião Oeste Catarinense, no Estado de Santa Catarina. A AMOSC possui

46 anos de existência e foi criada com o objetivo de defender os interesses institucionais dos municípios associados.

A AMOSC é mantida com recursos dos municípios associados e coopera para o desenvolvimento e aprimoramento dos serviços prestados à sociedade. Dentre os principais objetivos e ações da entidade estão a defesa institucional, ampliação e fortalecimento da capacidade administrativa, econômica e social dos municípios, com a promoção da modernização administrativa municipal; mobilização para a atuação conjunta dos poderes legislativo e executivo regional (AMOSC, 2014). Os dados coletados referem-se ao exercício de 2014 e consideram quatro dimensões que compõem o Índice Municipal de Desenvolvimento Sustentável (IDMS): sociocultural; econômica e renda; ambiental; político-institucional.

A análise considerou as técnicas da estatística descritiva e da correlação e os municípios da amostra foram ranqueados de acordo com o desempenho agregado das quatro variáveis.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os indicadores de sustentabilidade representam os fenômenos ocorridos nos municípios e quando comparados possibilitam medir os resultados dos processos desenvolvidos, sinalizando possíveis falhas que demonstram a eficiência da gestão. Os indicadores também servem como artefatos preventivos para contribuir na redução de gastos ou a melhor aplicação dos recursos destinados aos municípios.

A Tabela 3 apresenta a estatística descritiva das quatro dimensões individuais que compõem o Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável (IDMS) e do próprio indicador consolidado.

Tabela 3 – Estatística descritiva

Estatísticas	IDMS	Sociocultural	Econômica	Ambiental	Político Institucional
Média	0,642	0,670	0,688	0,512	0,697
Mediana	0,635	0,668	0,706	0,467	0,710
Desvio padrão	0,049	0,053	0,090	0,102	0,055
Mínimo	0,548	0,565	0,387	0,391	0,566
Máximo	0,721	0,754	0,796	0,711	0,771

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se pelos resultados da Tabela 3 que a média do IDMS no período é 0,642. Este índice corresponde à média dos índices que compõem as dimensões, avalia o desenvolvimento e diagnostica o grau de desenvolvimento da região investigada. Na escala de classificação dos índices enquadra-se no nível mediano.

Os valores médios das dimensões que compõem o indicador IDMS na região da AMOSC indicaram, em ordem decrescente: 0,697 (político institucional), 0,688 (econômica), 0,670 (sociocultural) e 0,512 (ambiental). Nos critérios de classificação indicados na Tabela 1, os índices das dimensões político institucional, econômica e sociocultural são avaliados na categoria MÉDIO, enquanto a dimensão ambiental obteve classificação caracterizada como MÉDIO BAIXO.

Em relação ao desvio padrão, que indica a dispersão de cada elemento em relação à média, os resultados indicam que a dimensão ambiental demonstrou o maior valor, correspondendo a 20%, seguida pela dimensão econômica com 13%. O desvio padrão do IDMS ficou em 8%.

Na Tabela 4 é apresentada a correlação de Pearson dos resultados das quatro dimensões que compõem o IDMS.

Tabela 4 – Correlação de Pearson

	Sociocultural	Econômico	Ambiental	Político Institucional
Sociocultural	1			
Econômico	0,061	1		
Ambiental	0,530*	-0,003	1	
Político Institucional	0,184	0,313	0,390	1

*. A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades).

Fonte: Dados da pesquisa.

O valor da correlação indica que quanto mais perto de 1 (independente do sinal) maior é o grau de dependência estatística linear entre as variáveis, quanto mais próximo de zero, menor é a força dessa relação (DANCEY; REIDY, 2005).

Os resultados da Tabela 4 indicam que o maior valor de correlação está o da dimensão sociocultural e ambiental (0,530), seguido pela correlação ambiental e político institucional (0,390), econômico e político institucional (0,313), sociocultural e político institucional (0,184), sociocultural e econômico (0,061), e finalmente, econômico e ambiental (-0,003).

A correlação entre as dimensões sociocultural e ambiental é significativa ao nível de 5% e pode ser considerada como moderada. Os demais valores indicam correlações consideradas fracas (DANCEY; REIDY, 2005).

A Tabela 5 apresenta o indicador de sustentabilidade e as respectivas dimensões para os 20 municípios que compõem a região investigada, pela ordem decrescente no IDMS.

Tabela 5 – Indicadores dos municípios da região AMOSC

Municípios	Pop.	IDMS	Sociocultural	Econômica	Ambiental	Político Institucional
Pinhalzinho	17.868	0,721	0,754	0,716	0,684	0,730
Chapecó	198.188	0,719	0,748	0,716	0,711	0,716
Formosa do Sul	2.603	0,719	0,732	0,758	0,616	0,771
Nova Erechim	4.577	0,707	0,675	0,765	0,636	0,752
São Carlos	10.753	0,675	0,719	0,621	0,640	0,723
Coronel Freitas	10.272	0,670	0,640	0,711	0,612	0,714
Santiago do Sul	1.414	0,658	0,658	0,755	0,457	0,762
Cordilheira Alta	4.043	0,657	0,717	0,796	0,491	0,623
Águas Frias	2.430	0,649	0,685	0,671	0,476	0,765
Serra Alta	3.223	0,635	0,649	0,72	0,465	0,705
Sul Brasil	2.698	0,634	0,664	0,695	0,429	0,747
Jardinópolis	1.721	0,625	0,565	0,777	0,443	0,715
Quilombo	10.255	0,620	0,672	0,710	0,469	0,628
Nova Itaberaba	4.338	0,614	0,591	0,732	0,441	0,691
Planalto Alegre	2.761	0,609	0,692	0,607	0,461	0,677
Guatambu	4.746	0,602	0,618	0,679	0,442	0,67
União do Oeste	2.802	0,599	0,626	0,687	0,391	0,691
Caxambu do Sul	4.208	0,594	0,728	0,577	0,409	0,662
Irati	2.067	0,577	0,653	0,697	0,394	0,566
Águas de Chapecó	6.313	0,548	0,608	0,387	0,566	0,631
AMOSC	297.280	0,642	0,670	0,688	0,512	0,697

Fonte: FECAM (2014).

Os resultados da Tabela 5 demonstram que o indicador médio para a dimensão sociocultural, composta pelas subdimensões da educação, saúde, cultura e habitação, é igual a

0,670 (MÉDIO). Dos 20 municípios da região, nove apresentaram desempenho igual ou superior ao da região da AMOSC: Pinhalzinho, Chapecó, Formosa do Sul, Nova Erechim, São Carlos, Coronel Freitas, Santiago do Sul, Cordilheira Alta e Águas Frias. Portanto não houve influência se relacionarmos com a população de cada município.

Em relação à dimensão econômica, que considera as condições da economia e renda dos municípios, o indicador médio da região equivale a 0,688 (MÉDIO). Os municípios de Pinhalzinho, Chapecó, Formosa do Sul, Nova Erechim, São Carlos, Coronel Freitas, Santiago do Sul e Cordilheira Alta foram aqueles que apresentaram valores iguais ou superiores ao da AMOSC.

A dimensão ambiental foi aquela que apresentou o menor indicador de sustentabilidade para a região, equivalente a 0,512 (MÉDIO BAIXO). Este indicador é o que apresenta o menor número de municípios com desempenho igual ou superior à média da AMOSC, sendo: Pinhalzinho, Chapecó, Formosa do Sul, Nova Erechim, São Carlos, Coronel Freitas.

O indicador médio da região da AMOSC para a dimensão político institucional é equivalente a 0,697 (MÉDIO). A composição deste indicador considera a participação social, a gestão pública e as finanças municipais. Dentre os municípios da AMOSC, Pinhalzinho, Chapecó, Formosa do Sul, Nova Erechim, São Carlos, Coronel Freitas e Santiago do Sul apresentaram resultados individuais iguais ou superiores à média.

O Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável (IDMS) da região da AMOSC, no período investigado, é igual a 0,642, considerado como MÉDIO na escala de classificação (Tabela 1). Os municípios de Pinhalzinho, Chapecó, Formosa do Sul, Nova Erechim, São Carlos, Coronel Freitas, Santiago do Sul, Cordilheira Alta e Águas Frias apresentaram desempenho igual ou superior ao índice geral.

Na análise global, observa-se pela Tabela 5 que os municípios de Pinhalzinho, Chapecó, Formosa do Sul e Nova Erechim apresentaram desempenho superior ao da região em todas as dimensões.

Em relação ao desempenho da região, o município de São Carlos apresentou desempenho inferior na dimensão econômica e Coronel Freitas aparece com desempenho inferior na dimensão sociocultural. O município de Santiago do Sul demonstrou desempenho inferior ao da região AMOSC na dimensão sociocultural e ambiental, enquanto Cordilheira Alta ficou abaixo da média na dimensão ambiental e político institucional. Já o município de Águas Frias apresentou resultados menores que a média na dimensão econômica e ambiental.

Os demais onze municípios apresentaram IDMS abaixo da média da AMOSC, pela ordem decrescente: Serra Alta, Sul Brasil, Jardinópolis, Quilombo, Nova Itaberaba, Planalto Alegre, Guatambu, União do Oeste, Caxambu do Sul, Irati e Águas de Chapecó.

Porém, em algumas dimensões, esses municípios apresentaram resultados iguais ou superiores ao da média da região AMOSC. Na dimensão sociocultural, os municípios de Quilombo, Planalto Alegre e Caxambu do Sul. Na dimensão econômica, os municípios de Serra Alta, Sul Brasil, Jardinópolis, Quilombo, Nova Itaberaba e Irati. Na dimensão ambiental, Águas de Chapecó e na dimensão político institucional, Serra Alta, Sul Brasil, Jardinópolis.

Os municípios de Guatambu e União do Oeste apresentaram desempenho inferior à média da AMOSC em todas as dimensões e no IDMS, enquanto Caxambu do Sul, Irati e Águas de Chapecó demonstraram os três piores desempenhos no IDMS.

Por outro lado, os melhores desempenhos individuais são: na dimensão sociocultural, Pinhalzinho; na dimensão econômica, Cordilheira Alta; na dimensão ambiental, Chapecó; e

na dimensão político institucional, Formosa do Sul. O melhor desempenho geral (IDMS) foi verificado no município de Pinhalzinho. Estes municípios podem servir de referência aos demais, para a melhoria da eficiência na gestão de cada dimensão avaliada.

A partir da escala apresentada na Tabela 1, apresenta-se a classificação de cada município nas respectivas dimensões e no IDMS.

Na classificação da dimensão sociocultural, o destaque positivo é o município de Pinhalzinho com desempenho MÉDIO ALTO. Com classificação de MÉDIO BAIXO, observam-se os municípios de Jardinópolis, Nova Itaberaba, Guatambu e Águas de Chapecó. Os demais 15 municípios (75%) apresentaram classificação no nível MÉDIO. Nenhum município da região da AMOSC apresentou desempenho classificado como ALTO e BAIXO na dimensão sociocultural.

Na dimensão econômica, destacam-se os municípios de Formosa do Sul, Nova Erechim, Santiago do Sul, Cordilheira Alta e Jardinópolis, com classificação MÉDIO ALTO. Os menores desempenhos foram verificados em São Carlos, Planalto Alegre e Caxambu do Sul como MÉDIO BAIXO e o município de Águas de Chapecó apresentou o pior desempenho, classificado como BAIXO.

O Quadro 4 indica os resultados obtidos na análise dos municípios integrantes da região da AMOSC.

Quadro 4 – Indicadores dos municípios da região AMOSC

Município	IDMS	Sociocultural	Econômica	Ambiental	Político Institucional
Pinhalzinho	Médio	Médio Alto	Médio	Médio	Médio
Chapecó	Médio	Médio	Médio	Médio	Médio
Formosa do Sul	Médio	Médio	Médio Alto	Médio Baixo	Médio Alto
Nova Erechim	Médio	Médio	Médio Alto	Médio	Médio Alto
São Carlos	Médio	Médio	Médio Baixo	Médio	Médio
Coronel Freitas	Médio	Médio	Médio	Médio Baixo	Médio
Santiago do Sul	Médio	Médio	Médio Alto	Baixo	Médio Alto
Cordilheira Alta	Médio	Médio	Médio Alto	Baixo	Médio Baixo
Águas Frias	Médio	Médio	Médio	Baixo	Médio Alto
Serra Alta	Médio	Médio	Médio	Baixo	Médio
Sul Brasil	Médio	Médio	Médio	Baixo	Médio
Jardinópolis	Médio	Médio Baixo	Médio Alto	Baixo	Médio
Quilombo	Médio Baixo	Médio	Médio	Baixo	Médio
Nova Itaberaba	Médio Baixo	Médio Baixo	Médio	Baixo	Médio
Planalto Alegre	Médio Baixo	Médio	Médio Baixo	Baixo	Médio
Guatambu	Médio Baixo	Médio Baixo	Médio	Baixo	Médio
União do Oeste	Médio Baixo	Médio	Médio	Baixo	Médio
Caxambu do Sul	Médio Baixo	Médio	Médio Baixo	Baixo	Médio
Irati	Médio Baixo	Médio	Médio	Baixo	Médio Baixo
Águas de Chapecó	Médio Baixo	Médio Baixo	Baixo	Médio Baixo	Médio

Fonte: FECAM (2014).

Na dimensão ambiental, observam-se as menores classificações na escala de sustentabilidade. Quatro municípios apresentaram-se classificados com desempenho MÉDIO, três classificados com desempenho MÉDIO BAIXO e 13 municípios (65%) classificados com desempenho BAIXO.

Em relação à dimensão político institucional, os municípios de Formosa do Sul, Nova Erechim, Santiago do Sul e Águas Frias mostram-se classificados com desempenho MÉDIO ALTO, enquanto Cordilheira Alta e Caxambu do Sul apresentaram desempenho MÉDIO BAIXO.

Para o IDMS, a região da AMOSC possui doze municípios classificados com desempenho MÉDIO: Pinhalzinho, Chapecó, Formosa do Sul, Nova Erechim, São Carlos, Coronel Freitas, Santiago do Sul, Cordilheira Alta, Águas Frias, Serra Alta, Sul Brasil e Jardinópolis. Os outros oito municípios aparecem classificados com desempenho MÉDIO BAIXO: Quilombo, Nova Itaberaba, Planalto Alegre, Guatambu, União do Oeste, Caxambu do Sul, Irati e Águas de Chapecó.

Em nenhuma das quatro dimensões, tampouco no IDMS, constatou-se qualquer município da região da AMOSC classificado com desempenho ALTO, conforme escala explicitada na Tabela 1. Dentre todas as análises realizadas, observa-se que a dimensão ambiental exige maior atenção por parte dos gestores municipais, conforme resultados indicados na Tabela 6 e no Quadro 4, pois dos 20 municípios em estudo, 65% apresentaram classificação com índice BAIXO.

5 CONCLUSÕES E PESQUISAS FUTURAS

À medida que se incentiva uma gestão com eficiência e sustentabilidade, torna-se necessário conhecer a situação de cada entidade, a partir de medidas construídas com um conjunto abrangente de variáveis.

Os indicadores de sustentabilidade representam diversos fenômenos que podem ocorrer nas entidades e possibilitam medir os processos e seus resultados, sinalizam possíveis falhas, demonstram a eficiência da gestão e ainda são utilizados como meios de prevenção, que contribuem na redução de gastos.

Portanto os indicadores são importantes e facilitam as atividades diárias dos gestores, considerando a eficiência e o comprometimento de ações para garantia do bem estar e qualidade de vida de gerações futuras nas áreas social, ambiental, econômica e institucional.

Nesse sentido, a presente pesquisa analisou os indicadores de sustentabilidade dos municípios que abrangem a Região da Associação de Municípios do Oeste de Santa Catarina (AMOSC), no intuito de avaliar o desempenho em quatro grandes dimensões: sociocultural, econômica, ambiental e político institucional, que compõem o Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável (IDMS).

Os resultados indicaram que as dimensões sociocultural, econômica e político institucional apresentaram melhores resultados, em que os desempenhos variaram entre médio baixo e médio alto. Já na dimensão ambiental, os desempenhos variaram entre baixo e médio, indicando a necessidade de maior atenção dos gestores municipais.

Um resultado preocupante é que nenhum dos vinte municípios analisados apresentou desempenho considerado alto em qualquer das quatro dimensões e também no IDMS, que classificou os municípios entre médio baixo e médio.

Os indicadores gerados pela FECAM (2014) mostram-se como artefatos importantes para avaliar o desempenho dos gestores municipais nas diversas dimensões de atuação e dos investimentos realizados para a melhoria da qualidade de vida da população.

Pesquisas futuras podem ampliar a análise para todos os municípios de Santa Catarina, valendo-se de outros parâmetros para elaborar o Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável, ao invés de considerar a média linear das quatro dimensões, para verificar se os resultados continuam semelhantes entre os municípios.



REFERÊNCIAS

AGENDA 21. **Organização das Nações Unidas - ONU**. Disponível em:

<http://www.un.org/esa/dsd/agenda21/res_agenda21_00.shtml>. Acesso em: 15 out. 2014.

AMOSC. Associação dos Municípios do Oeste de Santa Catarina. **Histórico**. Disponível em <<http://www.amosc.org.br>>. Acesso em: 12 out. 2014.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 03 abr. 2015.

CALLADO, Aldo Leonardo Cunha; FENSTERSEIFER, Jaime Evaldo. **Indicadores de Sustentabilidade: Uma Abordagem Empírica a Partir de uma Perspectiva de Especialistas**. Disponível em: <www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2010/.../E2010_T00146_PCN40018.pdf>. Acesso em: 20 Nov. 2014.

CETRULO, T. B.; MOLINA, N. S.; MALHEIROS, T. F. Indicadores de sustentabilidade: proposta de um barômetro de sustentabilidade estadual. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais**. v. 1, n. 30, p. 33-45, 2013. Disponível em: <http://www.rbciamb.com.br/images/online/Materia_4_artigos376.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2015.

CMMAD. Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso Futuro Comum**. 2 ed. Rio de Janeiro: FGV, 1991.

CORDEIRO, I. D.; KÖRÖSSY, N.; PARTIDÁRIO, M. R. Metodologia da pegada ecológica para avaliar o turismo sustentável: uma aplicação ao caso da Região Autónoma dos Açores (Portugal). **Turismo: Visão e Ação**, v. 12, n. 3, art. 1, p. 236-257, 2010.

CORRÊA, Cyntia Cândida; LISTON, Rose Franco; BARBOS, Agoncílio Correia; SILVA, Cleiuda Paes; BARCZSZ, Silvo Silvestre. **Gestão pública e desenvolvimento sustentável: a importância da implantação de plano diretor no ato de criação de um município**. In: 48º Congresso SOBER, Campo Grande, 2010.

DANCEY, Christine; REIDY, John. **Estatística Sem Matemática para Psicologia: Usando SPSS para Windows**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

ELKINGTON, John. **Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business**. Capstone, Oxford, 1997.

FECAM. Federação Catarinense de Municípios. **Metodologia das variáveis do IDMS 2014**. Disponível em: <www.fecam.org.br>. Acesso em: 21 nov. 2014.

_____. **Sistema de indicadores de desenvolvimento municipal sustentável - SIDMS**. Florianópolis. Disponível em: <<http://indicadores.fecam.org.br>>. Acesso em: 14 fev. 2014.



GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.

IBGE. **Indicadores de Desenvolvidmentos Sustentável 2010**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 12 out. 2014.

_____. **Censo demográfico 2010**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 12 out. 2014.

LUCENA, André Duarte; CAVALCANTE, Jaqueline Nunes; CÂNDIDO, Gesinaldo Ataíde. Sustentabilidade do município de João Pessoa: uma aplicação do barômetro da sustentabilidade. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional - G&DR**. v. 7, n. 1, p. 19-49, 2011.

MARANGON, Maristela; PRESZNHUK, Rosélis; SORDI, Raquel Franco; AGUDELO, Líbia Patrícia Peralta. Indicadores de sustentabilidade como instrumento para avaliação de comunidades em crise: aplicação à comunidade de serra negra. **Revista Educação e Tecnologia**, v. 8, n. 1, p. 1-23, 2004,

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. São Paulo: Atlas, 2007.

MARZALL, Kátia; ALMEIDA, Jalcione. **Indicadores de sustentabilidade para agroecossistemas**: estado da arte, limites e potencialidades de uma nova ferramenta para avaliar o desenvolvimento sustentável. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v.17, n.1, p.41-59, 2000.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. **Declaração da conferência das Nações Unidas sobre desenvolvimento sustentável de 1972**. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/documentos/>> Acesso em: 03 abr. 2015.

RUTHEFORD, I. **Use of models to link indicators of Sustainable Development**. In: MOLDAN, B. BILHARZ, S. (eds.) **Sustainability indicators: report f the project on indicators of sustainable development**. Chichester: John Wiley & Sons, 1997.

SCHENINI, Pedro Carlos; NASCIMENTO, Daniel Trento do. Gestão pública sustentável. **Revista de Ciências da Administração**, v.4, n. 08, 2002.

VELLANI, Casio Luiz; RIBEIRO, Maísa de Souza. Sustentabilidade e contabilidade. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, Florianópolis, v. 1, n. 11, p. 187-206, 2009.