



IV SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317 - 8302

ANÁLISE DOS INDICADORES AMBIENTAIS NOS MUNICÍPIOS DO EXTREMO OESTE DE SANTA CATARINA

DANIELA DI DOMENICO

Universidade Comunitária da Região de Chapecó- Unochapecó
didomenico@unochapeco.edu.br

SADY MAZZIONI

Universidade Comunitária da Região de Chapecó- Unochapecó
sady@unochapeco.edu.br

VANDERLEI GOLLO

Universidade Comunitária da Região de Chapecó- Unochapecó
vande_gollo@unochapeco.edu.br

MARIZETE LOVATTO NEUMEISTER

Universidade Comunitária da Região de Chapecó- Unochapecó
neumeister@unochapeco.edu.br



ANÁLISE DOS INDICADORES AMBIENTAIS NOS MUNICÍPIOS DO EXTREMO OESTE DE SANTA CATARINA

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo analisar os indicadores ambientais nos municípios do extremo oeste de Santa Catarina. Tais indicadores, criados pela Federação Catarinense de Municípios (FECAM), para ser utilizados pelos municípios visando demonstrar se os mesmos estão adequando seu crescimento aos parâmetros do desenvolvimento sustentável. Foram investigados todos os indicadores ambientais adotados pelos 19 municípios que compõem a Associação dos Municípios do Extremo Oeste de Santa Catarina (AMEOSC) no ano de 2014. Trata-se de pesquisa descritiva, documental e com levantamento de dados e abordagem quantitativa. Os dados foram analisados e confrontados com os indicadores ambientais propostos pela FECAM e pelo aporte teórico da pesquisa e apresenta a atual situação dos municípios pesquisados quanto ao seu grau de sustentabilidade apontado ações que são indispensáveis para que seu crescimento aconteça em moldes sustentáveis. Conclui-se que o indicador Preservação Ambiental é o que obteve os melhores índices de adesão por parte dos municípios e que os indicadores Cobertura de Saneamento Básico e Estrutura de Gestão Ambiental ainda carecem de atenção por parte dos gestores para serem levados à execução.

Palavras-chave: Desenvolvimento sustentável. Meio ambiente. Indicadores ambientais dos Municípios.

ANALYSIS OF ENVIRONMENTAL INDICATORS IN MUNICIPALITIES OF EXTREME WEST SANTA CATARINA

ABSTRACT

This study aims to analyze the environmental indicators in the extreme west of the municipalities of Santa Catarina. Such indicators, created by the Santa Catarina Federation of Municipalities (FECAM), to be used by municipalities seeking to establish whether they are adjusting their growth to sustainable development parameters. They investigated all the environmental indicators adopted by the 19 municipalities that make up the Association of Municipalities of the Far West of Santa Catarina (AMEOSC) in the year 2014. It is a descriptive research, document and data collection and quantitative approach. The data were analyzed and compared with the environmental indicators proposed by FECAM and the theoretical contribution of the research and presents the current situation of the municipalities surveyed regarding their level of sustainability pointed actions that are essential for its growth happen in a sustainable way. It is concluded that the Environmental Protection indicator is what got the best adherence rates by the municipalities and that indicators Sanitation coverage Basic and Environmental Management Structure still require attention from managers to be taken to execution.

Keywords: Sustainable development. Environment. Environmental indicators of Municipalities.



1 INTRODUÇÃO

A preocupação com questões ambientais e o crescimento da consciência da sociedade nos últimos tempos em relação à degradação do meio ambiente, com ênfase no desenvolvimento sustentável, ainda não é o suficiente para que os problemas ambientais sejam sanados. É questionável se a reflexão e a participação da sociedade irão contribuir com um novo conceito de desenvolvimento sustentável constituído pela mesma em benefício ao meio ambiente.

Segundo Sousa, Andrade e Cândido (2008) no final do século XX houve um alerta a respeito da continuidade da capacidade do meio ambiente e de seus recursos, que são indispensáveis para a sobrevivência humana, de se reconstituírem. Em poucos anos, devido ao contínuo crescimento da população, estes recursos se esgotarão por si mesmos. Por outro lado, o consumo e a exploração desordenada, das riquezas naturais, contribuem com a aceleração da degradação ambiental diminuindo o processo de desenvolvimento econômico sustentável.

Tachizawa (2008) adverte que a reflexão sobre sustentabilidade se destacou com o crescimento da população. O conceito de desenvolvimento torna-se mais utilizado ligado ao modelo de sustentabilidade. Todos esses crescimentos virtuosos não vieram seguidos de discussão, pairam críticas sólidas a respeito do seu significado e de medidas imprescindíveis para que se concretize a solução dos problemas ambientais e o avanço da preservação do meio ambiente. Existem ferramentas ou sistemas que buscam analisar o grau do desenvolvimento sustentável. Entretanto, não se conhece as características teóricas e práticas adequadas destas ferramentas.

De acordo com Coutinho (2009) em virtude desta fragilidade e a emergência de novas compreensões, busca-se uma forma equilibrada, dando, assim, o embasamento para o conjunto de dimensões de indicadores, procurando entender de forma sistêmica o processo de construção do desenvolvimento, incorporando os aspectos sociais, econômico, culturais, humanos e principalmente ambientais.

No entanto, para National (1999), as maiores divergências atuais no que tange ao desenvolvimento sustentável consistem em saber em que deve ser baseado, como se desenvolve os tipos de relação que se torna considerável a extensão do futuro, manter e assegurar o crescimento econômico e o desenvolvimento, mas respeitando os limites da natureza. Para Sachs (2007) os recursos naturais representam uma perspectiva social, referindo-se ao bem-estar humano adquirido por meio de serviços básicos como ar puro, água limpa e tratada, serviço médico, educação, segurança, dentre outros. Por fim, a perspectiva ambiental representa a utilização potencial de seus múltiplos benefícios, não comprometendo sua essência em longo prazo.

Neste sentido, o contexto da pesquisa se constitui do seguinte questionamento: Qual o desempenho dos municípios do extremo oeste de Santa Catarina nos indicadores ambientais disponibilizados pela Federação Catarinense de Municípios (FECAM)? E tem como objetivo geral, analisar os indicadores ambientais nos municípios do extremo oeste de Santa Catarina. Também com o presente estudo pretende-se analisar a grande quantidade de benefícios que as empresas e a sociedade em geral, poderão adquirir com a preservação do meio ambiente, praticando a sustentabilidade ambiental, com base nas informações dos indicadores.

Justifica-se a importância da preservação do meio ambiente, bem como dos recursos ambientais para a melhor convivência da sociedade, pois com a evolução da degradação do meio ambiente, com a falta de conscientização dos municípios, empresas, sociedade e principalmente devido ao capitalismo e ao consumismo exagerado; percebe-se a necessidade da tomada de atitudes urgentes para que se mude essa realidade.

Este estudo surgiu com a necessidade de descobrir o comportamento dos indicadores de sustentabilidade existentes nos municípios do Oeste de Santa Catarina, bem como a contribuição que o estudo trará aos gestores dos municípios e ao Meio Ambiente.



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 quando comparados, possibilitam medir os processos e seus resultados, sinalizando possíveis falhas ou demonstrando eficiência. Além disso, podem ser utilizados como meios preventivos, que beneficiarão a área Ambiental.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Neste capítulo serão abordados assuntos referentes à responsabilidade socioambiental, meio ambiente, desenvolvimento sustentável e indicadores ambientais. Destacando os efeitos de um trabalho em conjunto entre a sociedade, órgãos municipais, órgãos ambientais, e as informações adquiridas com os indicadores, que trazem para a população o que reflete de melhor, tanto na parte econômica, social ou no bem-estar, mantendo o equilíbrio da qualidade de vida com o desenvolvimento e a responsabilidade socioambiental.

2.1 Responsabilidade socioambiental

A problemática relacionada ao meio ambiente e a responsabilidade socioambiental vem adquirindo grande repercussão há décadas, sendo motivo de discussões de diversos autores e ambientalistas, envolvendo outros movimentos e setores que pertencem à sociedade, tais como o governo, o meio acadêmico e o setor empresarial.

Segundo Leal Filho (2000) as palavras sustentabilidade e socioambiental foram pouco utilizadas antes dos anos 70, pois seus significados estavam voltados somente para as áreas de florestamento ou de recuperação de florestas. O autor indica que a sustentabilidade trata de sistemas naturais, referindo-se a ideais associáveis em longo prazo com durabilidade e consistência desses sistemas.

Para Elias e Oliveira (2013), desenvolvimento sustentável e meio ambiente não envolve somente o florestamento, pesca ou floresta, mas sim um campo amplo a ser descoberto e sobre tudo protegido, para que na vida dos seres humanos e demais seres vivos haja maior qualidade.

Para o Conselho Municipal de Meio Ambiente (CMMA), (2012) os aspectos ambientais não permanecem com poucas relevâncias e os municípios buscam estruturar o Conselho Municipal de Meio Ambiente (CMMA). Este se torna um órgão com o objetivo de criar e aumentar mecanismos para a mudança da consciência e dos hábitos da sociedade, a fim de que o comportamento e as ações que seriam capazes de prevenir e buscar soluções para a recuperação e o uso adequado dos recursos naturais, evitando causar danos ambientais. O Conselho tem a tarefa de opinar e assessorar os demais setores do poder executivo municipal das prefeituras, os órgãos ambientais municipais e as secretarias, referente às questões do meio ambiente, responsabilidade socioambiental e desenvolvimento sustentável.

De acordo com Vargas (1996), o desenvolvimento é a aquisição de conhecimentos capazes de provocar, em curto ou longo prazo, uma mudança na maneira de ser e pensar do indivíduo, por intermédio da internalização de novos conceitos, valores ou normas e da aprendizagem de novas habilidades.

Conforme menciona Hueting e Reijnders (2004), a responsabilidade socioambiental para a conservação das abordagens de recursos de longo prazo, de pesca e de florestas, depende das funções vitais e das disponibilidades do ambiente natural, e suas funções como elementos vitais serão relacionadas com a gênese que sustenta os sistemas de vida dos humanos e seu desenvolvimento sustentável.

Martins e Cândido (2012) relatam a complexidade que envolve o desenvolvimento sustentável. Para isso, faz-se necessário encontrar indicadores que captem todos os aspectos relevantes para o processo de desenvolvimento sustentável e que descrevam, de forma



compreensiva, uma realidade mutável, dinâmica e diversa, além de evidenciar aspectos que revelem tendências ou perspectivas futuras. Neste sentido, os aspectos relacionados ao desenvolvimento sustentável são complexos e requerem formas diversas de análises, a partir do número adequado de indicadores e variáveis.

2.2 Desenvolvimento sustentável e meio ambiente

O desenvolvimento sustentável e o meio ambiente devem formar um conjunto dentro da economia e, a capacidade do ser humano de se beneficiar com o crescimento desta, tornando-se um desafio para os estados e municípios o estabelecimento do equilíbrio entre a economia, o consumismo exacerbado e o meio ambiente.

Para Sequinel (2002) é necessário que a configuração do desenvolvimento econômico sustentável leve em conta a preservação, o equilíbrio ecológico e a qualidade de vida das populações. Além disso, para a ampliação da perspectiva dos negócios devem-se avaliar dimensões ambientais, culturais, sociais e humanas.

Em Veiga (2006), o desenvolvimento sustentável só estará alcançado quando os benefícios do crescimento servirem às ampliações humanas, de suas capacidades, como um conjunto de coisas entendidas do que as pessoas podem ser na vida ou o que dela fazer. Dentre os tópicos mais significativos para alcançar este objetivo estão: ser instruído, ser capaz de participar da comunidade, ter vida saudável e longa, ter recursos e acessos necessários para ter um nível digno de vida. O autor lembra de que estas são algumas das mais utilizadas, mas na ausência dessas, estarão indisponíveis todas as outras escolhas possíveis.

Como afirma Sachs (2007, p.17), o conceito de desenvolvimento procede de “resultados sociais e ambientais positivos, numa trajetória triplamente vencedora”, e o crescimento econômico no qual, quando apontando um “mau desenvolvimento”, gera impactos fortes e negativos nos crescimentos sociais e ambientais.

A Comissão Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (CMMAD, 1991), juntamente com a Organização das Nações Unidas (ONU, 1991), reuniram representantes de organizações não governamentais, de governos e da comunidade científica com o intuito de encontrar estratégias que amenizem os impactos ambientais. Ehlers (1999) propõe que estratégias ambientais de longo prazo sejam tomadas a fim de obter o desenvolvimento sustentável, que não será alcançado de imediato, mas irá apresentar grande melhoria.

Segundo Buarque (2002) a proposta e o conceito de desenvolvimento sustentável se tornam generosas, mas complexas e difíceis, pois envolve grandes estruturas e mudanças, e conta com fortes resistências políticas e sociais. Mesmo tendo como aliado o aumento considerável da consciência da sociedade em relação à insustentabilidade, mostrando uma visão de desigualdade social, e elevados custos sobre o meio ambiente com o crescimento econômico. Mas as condições sociais, ambientais e sustentáveis podem usufruir de ferramentas como os indicadores e variáveis de sustentabilidade, sendo que quanto maior as variáveis, maior será a exatidão dos diagnósticos.

2.3 Indicadores ambientais

Cabe aos indicadores a tradução da realidade e captação de informações complexas, tornando assim esta realidade compreensível e conhecível para que agregue benefícios tanto ao meio ambiente quanto à sociedade.

Para Van Bellen (2002, p. 28) são também definidos como indicadores “[...] uma medida que resume informações sobre um fenômeno particular ou substituto desta medida [...]”. Para que os indicadores demonstrem resultados das informações fornecidas deverão estar exatas, assim as medidas tornam-se as mais exatas.



Segundo Nobre e Ribeiro (2013) o peso dos indicadores pode ser equilibrado e esse processo deve ser de acordo com a confiabilidade e qualidade dos dados. E esses dados têm por base um total em números, para aproximar-se o máximo da realidade. Em cada diferença ocorrida entre as variáveis, observa-se a diferença entre os valores mínimos e máximos, que representa o caminho completado a ser respectivamente percorrido pelo indicador. E quando o valor se torna puro já está mostrando o caminho percorrido pela sociedade e demonstra a proporção do indicador mostrando o avanço já realizado.

Já Rametstriner (2009) fornece a informação de que o papel dos indicadores de sustentabilidade é estruturar e comunicar informações sobre questões chaves e suas tendências consideradas relevantes para o desenvolvimento sustentável. Indicadores são ferramentas que auxiliam na mensuração dos desempenhos dos municípios, associados na Federação Catarinense de Municípios, sendo que a mesma contribuirá com os indicadores e variáveis que serão analisados e comparados, tendo como foco principal os indicadores ambientais.

Para o esclarecimento de como estão divididas as quatro dimensões Ambiental, Sociocultural, Econômica, Político Institucional na conciliação do Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável (IDMS) e que desta se subdivide em subdimensão, Meio Ambiente, Educação, Saúde, Cultura, Habitação, Economia, Finanças públicas, Gestão pública, Participação social, dando foco para os indicadores ambientais e variável, como mostra a Figura1

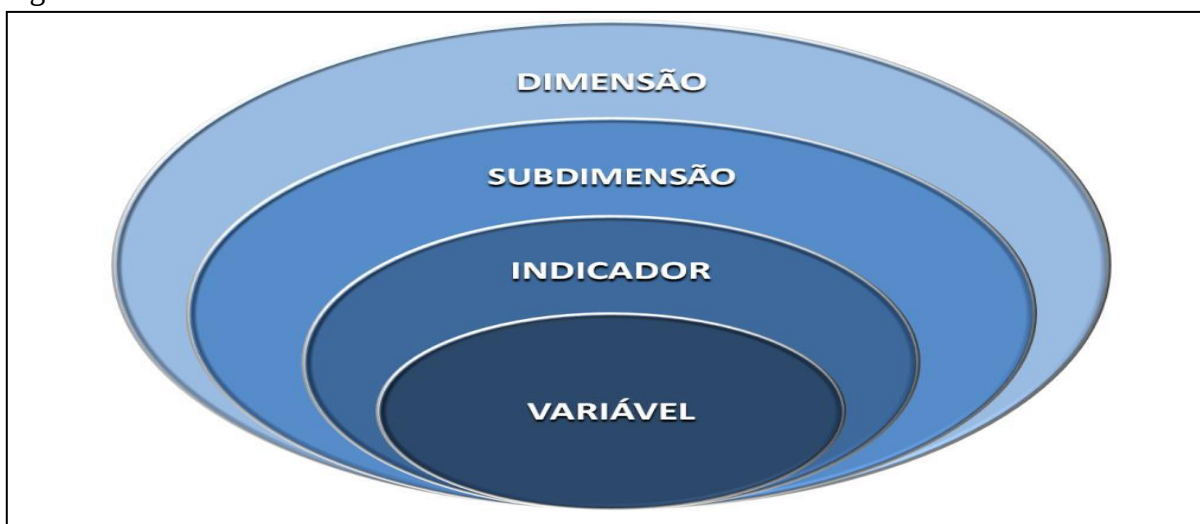


Figura1 - Hierarquia dos componentes do IDMS

Fonte: FECAM (2014).

Na Figura 1, cada dimensão busca identificar os aspectos municipais e suas realidades, traduzidas nas condições sustentavelmente adequadas, levando em consideração a qualidade, confiabilidade, limitações dos dados que estarão disponibilizados.

Pode-se constatar que os indicadores ambientais nos fornecem informações, e sinais. Em Prescott-Allen (2001), os indicadores emitem sinais sobre a realidade e devem ser utilizados para obter um resultado considerável. Desde que utilizadas informações ou dados de qualidade, para os indicadores que estão isolados sem variáveis será impossibilitado à tradução da realidade compatível com o desenvolvimento adotado, tanto no indicador econômico, sustentável, cultural, social entre outros para a determinação e sua avaliação completa.

Para que estes indicadores sejam fortalecidos, conta-se com o apoio da FECAM, a Federação Catarinense de Municípios que tem por objetivo fortalecer a gestão pública municipal e o movimento municipalista catarinense e consolida-se como entidade determinante no sucesso



da gestão dos municípios catarinense. Tendo no seu contexto o conjunto de Índice de desenvolvimento Municipal de Sustentabilidade (IDMS), que consiste no resultado da média dos indicadores a serem comparados como: Meio ambiente, Economia, Sociocultural e Político Institucional, dado o enfoque para os índices de meio ambiente.

Feijó et. al. (2012) argumentam que o Produto Interno Bruto (PIB) foi criado para medir o processo de crescimento econômico monetário e não para mensurar o bem-estar e a qualidade de vida da população, por tanto a Evolução média do Produto Interno Bruto (EPIB) se torna um dos fatores de representação do IDMS, e é graças a estes parâmetros que determinam as restrições para a composição da variável do IDMS.

Para a economia indaga-se sobre outros indicadores como: o indicador de capital social e se sua participação está relacionada com a finalidade de associações ou grupos com os mesmos interesses favoráveis ao desenvolvimento sustentável.

Interpreta-se que os indicadores de sustentabilidade estão evoluindo há muitas gerações. Conforme Tayra e Ribeiro (2006), que enfatizam que estas evoluções estão divididas em três etapas: a primeira refere-se ao estado ou condições do meio ambiente, o Potencial de Hidrogênio (PH) da água. A segunda consiste em mais de uma dimensão, a dos aspectos ambientais e das atividades humanas isso sem correlacionar uma etapa com a outra como: disponibilidade de água potável, quantidade de pessoas que disponibilizam de sua utilização, da rede de esgoto e a perspectiva de vida. Terceiro, os indicadores transversais, os que dizem respeito às dimensões econômicas, sociais, e ecológicas, como, por exemplo, as doenças respiratórias na população em correlação com qualidade do ar.

Como mencionam Macedo, Cruz e Ferreira (2011) as atividades para a qualidade de vida da sociedade, buscam a participação do cidadão para que não se desenvolva somente os sistemas econômicos, mas que se desenvolva a moradia, as atividades culturais. Estas se tornam fundamentais para o processo de desenvolvimento, por estarem relacionadas diretamente com a vida do cidadão, e os indicadores são a ferramenta favorável para se mensurar a qualidade de vida.

De acordo com Souza (1991), as decisões da vida social e do desenvolvimento, tendo como objetivo as definições, as participações e as próprias realizações dos indivíduos. A participação social não deixa de ser um direito, mas também um dever de cidadãos no sistema democrático que se concretiza o desenvolvimento sustentável.

De acordo com Lóssio e Pereira (2007) o desenvolvimento da região, reforça, incentiva e estabelece uma alta valorização no conhecimento cultural local. Permanece o indicador como a dimensão da sustentabilidade social, tendo a responsabilidade de direcionar os resultados da cultura e da sociedade.

Como argumenta Turnes e Costa (2008) para regular o pensamento e facilitar à interação entre os demais a população cria a cultura, um sistema de símbolos para melhor se organizar e para avaliar estes resultados os indicadores utilizados são o da subdimensão cultural com um dos aspectos importantes no IDMS.

Para que os indicadores conquistem a força e o embasamento necessário, criou-se a lei estatual nº 14.675, de 13 de abril de 2009 de Santa Catarina, que no artigo 28, XXVIII, consta que os sólidos e resíduos dos municípios devem ser estocados em aterro sanitário industrial ou de construção civil para a preservação da qualidade do meio ambiente e da saúde pública, estes aterros deverão ser tecnicamente planejados pela engenharia. O IDMS, um dos índices composto por variáveis, é o indicador de medição da qualidade da saúde pública e do meio ambiente. Desde 2012 não se tem relato formal de novas pesquisas do IBGE envolvendo os temas de resíduos sólidos no meio ambiente.

Ros-Rossetto (2003) descreve que para mensurar os índices e para a criação de projetos políticos, para o desenvolvimento sustentável municipal, propõe a criação do Fundo



Municipal de Habitação com o intuito de ampliar a possibilidade de recursos, para fins específicos, como o habitacional. Isso está sugerido à sociedade para planejar o crescimento habitacional, evitando os problemas que se relacionam a construção em áreas de riscos e favelas, são estas estratégias que respondem às necessidades habitacionais dos municípios.

As instituições internacionais, como a Organização das Nações Unidas (ONU), a Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos da América (EPA) e a Agência Europeia do Ambiente (AEA), são pioneiras na elaboração de indicadores, desenvolvendo um conjunto de estudo que estimula a comparabilidade e a sistematização das informações nos diversos países e municípios participantes.

Viera (2009) descreve que os relatos de sustentabilidade podem ser empregados para demonstrar o compromisso das organizações com o desenvolvimento sustentável, para medir e comparar o desempenho organizacional a longo do tempo, para medir esse mesmo desempenho com respeito às leis, padrões e as normas, ressaltando que a intensidade com que o meio ambiente é explorado põe em risco a estabilidade dos ecossistemas e a existência do homem e de outras espécies.

Para Faria e Sauerbronn (2008), a ênfase dada pela área de estudos organizacionais fundamentou ainda mais o conceito de que o princípio máximo da sustentabilidade é a adequação da empresa e da sociedade ao ambiente e que sustentando a ideia de que as forças do processo de sustentabilidade poderiam ser controladas por meio dos instrumentos constituintes do processo de indicadores e com planejamento, ao qual a estratégia está intimamente relacionada, com os indicadores como uma ferramenta indispensável para a sustentabilidade pode-se comparar o crescimento de cada município e o comprometimento com o meio ambiente e a sustentabilidade do município.

Nesse sentido, destacam-se a importância das condições ambientais que vêm sendo modificadas com o passar do tempo. Surge então, a necessidade de avaliações precisas, por meio de indicadores, mostrando que o interesse pela utilização dos indicadores para a avaliação ambiental cresçam diante da preocupação em conhecer e comprovar se as ações do planejamento, controles e programas implantados, pois esses são efetivos e alcançam o objetivo geral da preservação ambiental, garantindo o bem-estar da população.

2.4 Estudos correlatos

Este tópico apresenta os estudos correlatos demonstrando o contexto a ser pesquisado, dado embasamento sobre o assunto, desenvolvimento sustentável, meio ambiente e socioambiental, com pesquisas já realizadas.

O estudo de Caldeira (2009) teve por objetivo investigar como os gestores veem a influência da busca pelo desenvolvimento sustentável na competitividade das empresas. Os dados utilizados neste estudo são desenvolvimento sustentável como elemento de competitividade, enquanto a Economia Evolucionária foi pesquisada com questões submetidas a 114 executivos. Apesar da constatação de que os gestores não veem, na prática, ações efetivas de liderança que possam levar às condições necessárias ao desenvolvimento sustentável, pôde-se perceber que eles ao menos reconhecem a importância desse fator como meio de sustentação da competitividade entre os demais municípios.

Martins e Cândido (2012) analisam os Índices de Desenvolvimento Sustentável para Municípios (IDSM), a partir da coleta, tratamento e análise de indicadores de sustentabilidade. Para atingir propósitos estabelecidos no problema de pesquisa, procederam com os Indicadores de sustentabilidade com base no modelo do Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA) e aplicado no Brasil em territórios rurais e o IDS-Brasil 2004, desenvolvido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os resultados permitiram disponibilizar um conjunto de informações que servirão de subsídios para a



formulação e implementação de políticas públicas que propiciem as condições adequadas para o processo de desenvolvimento local.

Rodrigues e Najberg (2012) tiveram como objetivo a análise dos impactos da expansão do setor sucroalcooleiro para a sustentabilidade regional, para que os agentes públicos possam utilizá-los como indicadores de políticas públicas. Os resultados indicaram que o Índice Ambiental demonstrou ser totalmente insustentável em relação à qualidade do ar e apresentou uma pequena queda na biodiversidade, sendo que os fatores climáticos se mantiveram constantes nos dois anos analisando os recursos hídricos.

Enfatizando que os estudos realizados agregaram na conscientização da sociedade e na importância da proteção do meio ambiente, despoluições de fontes, a preservação de encostas de rios, dando assim não somente para a humanidade o desenvolvimento e o bem estar, mas também para o meio ambiente que contribui com todos os benefícios e esperando em troca somente algumas atitudes de colaboração com o mesmo.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo analisa os comparativos dos indicadores de sustentabilidade da Federação Catarinense de Municípios (FECAM), formada por mais associações, entre elas a Associação dos Municípios do Extremo Oeste de Santa Catarina (AMEOSC). A análise evidencia o desempenho de cada município e os indicadores ambientais.

Quanto aos objetivos a pesquisa se caracteriza como descritiva por descrever os indicadores e os resultados analisados. Gil (2008) destaca que a pesquisa descritiva, como objetivo, descrever as características de determinadas populações ou fenômenos. Uma de suas peculiaridades está na utilização de técnicas padronizadas de coletas de dados como questionários ou observação sistemática.

Quanto aos procedimentos essa pesquisa caracteriza-se como sendo de levantamento de dados e do tipo documental. Conforme Gil (2008) as pesquisas se caracterizam pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Basicamente, procede-se à solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para em seguida, mediante análise quantitativa e qualitativa, obter conclusões correspondentes dos dados coletados.

A pesquisa documental para Gil (2008) vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico e que ainda podem ser elaborados de acordo com os objetivos característicos ou classificações adequadas para que se atinja o melhor resultado. A pesquisa documental foi realizada por meio da homepage da Federação Catarinense dos Municípios (FECAM, 2014), no Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Municipal Sustentável (SIDMS).

Quanto a abordagem do problema a pesquisa se qualifica como quantitativa, favorecendo a demonstração de valores dos comparativos de desenvolvimento de cada município quanto a sustentabilidade. Segundo Rauup e Beuren (2008) a pesquisa quantitativa tem por intenção garantir a precisão de resultados, evitar distorções de análise e interpretação, possibilitando uma margem de segurança quanto às referências feitas.

A amostra compreende 19 municípios que fazem parte da AMEOSC, são eles: Anchieta, Bandeirantes, Barra Bonita, Belmonte, Desanco, Dionísio Cerqueira, Guaraciaba, Guarujá do Sul, Iporã do Oeste, Itapiranga, Monda, Palma Sola, Paraíso, Princesa, Santa Elena, São João do Oeste, São Jose do Cedro, São Miguel do Oeste e Tunápolis.

Os dados coletados referem-se ao exercício de 2014, e consideram apenas a dimensão ambiental que é uma das quatro dimensões do Índice Municipal de Desenvolvimento Sustentável (IDMS), as demais são: sociocultural; econômica e renda, e político-institucional.



Para uma melhor compreensão, no Quadro 1 são demonstrados os indicadores que fazem parte da dimensão ambiental e as variáveis que estarão sendo analisadas.

Quadro1- Indicadores e variáveis

Indicadores	Variáveis
Indicador: Cobertura de Saneamento Básico	Percentual de Domicílios Atendidos Direta ou Indiretamente por Coleta de Lixo. (%) Percentual de Domicílio com Acesso à Rede de Esgoto ou Fossa Séptica. (%). Percentual de Domicílios Atendidos por Rede Pública de Água. (%)
Indicador: Estrutura de Gestão Ambiental	Efetividade da Estrutura de Gestão Ambiental. (Índice) Efetividade do Conselho Municipal de Meio Ambiente. (Índice)
Indicador: Preservação Ambiental	Depósito de Lixo em Locais Licenciados. (Índice) Áreas de Matas e Florestas Naturais Preservadas nas Propriedades Agropecuárias (%).

Fonte: FECAM (2014)

Para o entendimento com os valores dos IDMS pode se verificar a Tabela 1 que demonstra os valores de cada indicador, e qual é a sua classificação que segue de alto, médio, médio alto, médio baixo, baixo, como está sendo apresentado.

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 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).

Na Tabela 1 encontra-se as classificação e os valores dos índices de desenvolvimento municipal sustentável, sendo que para a classificação “ALTO” o valor que se porta maior ou igual a 0,875, “MÉDIO ALTO” o valor é maior ou igual a 0,750 ou menor que 0,875, o valor de 0,625 é maior ou igual, e o de 0,750 classifica-se como “MÉDIO” para o “MÉDIO BAIXO” o valor do IDMS está entre o maior ou o igual que 0,500 e menor que 0,625, e a classificação “BAIXO” classifica-se com o valor menor que 0,500 de índice.

Os dados analisados, por meio dos relatórios dos municípios associados e após a análise, os resultados estão demonstrados em tabelas formuladas com auxílio do software Excel®.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este tópico apresentará a análise dos indicadores ambientais da FECAM, desenvolvidos para avaliar o nível de sustentabilidade dos municípios. Os indicadores dos municípios estão disponíveis no Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Municipal Sustentável (SIDMS) e estão divididos em quadro dimensões: Político-Institucional, Ambiental, Econômico e Sociocultural. Sendo que este estudo tem como foco apenas a dimensão ambiental que possui os seguintes indicadores: Cobertura de Saneamento Básico, Estrutura de Gestão Ambiental e Preservação Ambiental.

Como as variáveis apresentam diferentes unidades de medida, as mesmas foram transformadas em índices, possibilitando a agregação dos respectivos indicadores para a estimação do Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável (IDMS).



A Tabela 2 demonstra a estatística descritiva, em que constam a Média, Mediana, Desvio Padrão, Mínimo e Máximo de cada indicador da dimensão ambiental, comparando com o IDMS geral de todas as dimensões.

Tabela 2- Estatística descritiva

Estatísticas	IDMS	Cobertura de Saneamento Básico	Estrutura de Gestão Ambiental	Preservação Ambiental
Média	0,642	0,537	0,326	0,789
Mediana	0,635	0,535	0,300	0,774
Desvio Padrão	0,049	0,128	0,183	0,078
Mínimo	0,548	0,337	0,075	0,901
Máximo	0,721	0,820	0,650	0,578

Fonte: Dados da pesquisa.

Na Tabela 2 encontra-se a Estatística descritiva, sendo a Média, Mediana, o Desvio Padrão, Mínimo e o Máximo, da Dimensão Ambiental de Desenvolvimento Sustentabilidade (IDMS), com os indicadores, Cobertura de Saneamento Básico, Estrutura de Gestão Ambiental, Preservação Ambiental, e os valores dos indicadores ambientais dos municípios associados da AMEOSC, calculando a estatística de cada indicador para obter a sua classificação.

Em relação ao desvio padrão de cada elemento, os resultados indicam que a dimensão correspondendo ao índice de desenvolvimento municipal sustentável (IDMS) ficou em 0,049 na classificação da estatística descritiva correspondente.

As dimensões que compõem o indicador IDMS na região da AMEOSC indicaram, em ordem decrescente: 0,774 (Preservação Ambiental), 0,535 (Cobertura de Saneamento Básico), 0,300 (Estrutura de Gestão Ambiental). Tendo no critério de classificação dos indicadores na Tabela 1 a dimensão da preservação ambiental com a classificação MÉDIA, de 0,625 a 0,750 quanto às demais estão em MÉDIA BAIXA de 0,500 a 0,625 e BAIXA menor que 0,500.

Analisando os dados da Tabela 1 a média do IDMS geral da dimensão Ambiental do período é de 0,642. Este valor corresponde à média dos índices que compõem as dimensões, ele avalia o desenvolvimento e fornece um diagnóstico do grau de desenvolvimento da região investigada classificando-a no nível mediano.

Observa-se que cada indicador tem seu valor e o seu ponto de equilíbrio com os índices pesquisados, esses podem ser analisados individualmente ou por municípios como demonstrado na Tabela 3.

Tabela 3 - Indicadores dos municípios da região AMEOSC

Municípios	IDMS	Cobertura de Saneamento Básico	Estrutura de Gestão Ambiental	Preservação Ambiental
Anchieta	0,614	0,437	0,650	0,755
Bandeirante	0,437	0,317	0,225	0,769
Barra Bonita	0,451	0,376	0,075	0,901
Belmonte	0,518	0,442	0,425	0,688
Descanso	0,499	0,428	0,300	0,769
Dionísio				0,784
Cerqueira	0,636	0,624	0,500	
Guaraciaba	0,632	0,623	0,500	0,774



Guarujá do Sul	0,560	0,735	0,300	0,743
Iporã do Oeste	0,646	0,555	0,525	0,858
Itapiranga	0,635	0,708	0,425	0,772
Mondaí	0,508	0,588	0,075	0,862
Palma Sola	0,555	0,540	0,300	0,826
Paraíso	0,469	0,337	0,300	0,769
Princesa	0,606	0,535	0,450	0,833
Santa Helena	0,445	0,449	0,075	0,812
São J. do Oeste	0,483	0,400	0,150	0,899
São J. do Cedro	0,651	0,619	0,575	0,578
São M. do Oeste	0,610	0,820	0,275	0,734
Tunápolis	0,463	0,441	0,075	0,874
AMEOSC	0,548	0,537	0,326	0,781

Fonte: Dados da pesquisa.

Na Tabela 3 visualizam-se os 19 municípios e os indicadores com os seus valores que demonstram seu respectivo desempenho. Para a análise da dimensão e seus indicadores adotou-se o parâmetro do valor da classificação médio da Tabela 1 para o cálculo das porcentagens encontradas

Para o indicador Preservação Ambiental encontra-se com o valor de 89,47% de desempenho, para o indicador Estrutura de Gestão Ambiental totaliza 5,26% e o indicador Cobertura de Saneamento Básico o valor de 15,79%.

Esses desempenhos demonstram a real importância dada a preservação do meio ambiente, e demonstra como estão as estruturas que os municípios fornecem para a sociedade. Também é possível verificar a situação do bem estar e o bom nível de desempenho para os indicadores de seus municípios.

Demonstra-se na amostra da AMEOSC que o indicador Cobertura de Saneamento Básico dos municípios apresenta um desempenho de 0,537 classificando-se em MÉDIO BAIXO. Apresenta o desempenho BAIXO em relação ao valor da AMEOSC o município de Paraíso. Já para o município de São Miguel do Oeste o desempenho para o valor da AMEOSC denomina-se ALTO.

No indicador de Preservação Ambiental, teve o melhor desempenho de desenvolvimento sustentável, com o nível de classificação de 0,781 (MÉDIO ALTO), classificado pela AMEOSC, onde obteve um ótimo resultado em todos os municípios.

Em relação ao indicador Estrutura de Gestão Ambiental, esse demonstrou ser o menor valor do desenvolvimento de sustentabilidade, que equivale a 0,075 classifica-se como o pior resultado com o nível BAIXO, em destaque os municípios de: Barra Bonita, Mondaí, Santa Helena e Tunápolis que ficaram abaixo dos demais. Onde estes também estão classificados pelos índices de valor da AMEOSC, de 0,326 e estão situados com o nível BAIXO.

O Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável (IDMS) esta classificando os municípios de Barra Bonita, Belmonte, Dionísio Cerqueira, Princesa, São Jose Do Oeste e São Jose Do Cedro no nível de 0,500 (BAIXO). E para os municípios de Bandeirantes, Descanso, Iporã Do Oeste, Palma Sola, Paraíso, Santa Helena e Eunápolis estão entre os valores de classificação de 0,500 a 625 que atinge o nível MÉDIO BAIXO. Sendo que os municípios que se classificam com os valores de 625 a 750 estão, Anchieta, Guaraciaba Guarujá Do Sul, Itapiranga, Mondaí e São Miguel Do Oeste no nível MÉDIO.



No Quadro 2 encontram-se os níveis de desempenho dos indicadores da região AMEOSC, classificado cada município com o seu nível de desempenho por indicador.

Quadro 2 – Nível de desempenho dos indicadores dos municípios da região AMEOSC

Município	IDMS	Cobertura de Saneamento Básico	Estrutura de Gestão Ambiental	Preservação Ambiental
Anchieta	Médio	Baixo	Médio	Médio Alto
Bandeirante	Médio Baixo	Baixo	Baixo	Médio Baixo
Barra Bonita	Baixo	Baixo	Baixo	Alto
Belmonte	Baixo	Baixo	Baixo	Médio
Descanso	Médio Baixo	Baixo	Baixo	Médio Alto
Dionísio Cerqueira	Baixo	Médio Baixo	Médio Baixo	Médio Alto
Guaraciaba	Médio	Médio Baixo	Médio Baixo	Médio Alto
Guarujá do Sul	Médio	Médio	Baixo	Médio
Iporã do Oeste	Médio Baixo	Médio Baixo	Médio Baixo	Médio Alto
Itapiranga	Médio	Médio	Baixo	Médio Alto
Mondaí	Médio	Médio Baixo	Baixo	Médio Alto
Palma Sola	Médio Baixo	Médio Baixo	Baixo	Médio Alto
Paraíso	Médio Baixo	Baixo	Baixo	Médio Alto
Princesa	Baixo	Médio Baixo	Baixo	Médio Alto
Santa Helena	Médio Baixo	Baixo	Baixo	Médio Alto
São João do Oeste	Baixo	Baixo	Baixo	Alto
São Jose do Cedro	Baixo	Médio Baixo	Médio Baixo	Médio Baixo
São Miguel do Oeste	Médio	Médio Alto	Baixo	Médio
Tunápolis	Médio Baixo	Baixo	Baixo	Médio Alto

Fonte: Dados da Pesquisa.

No Quadro 2 encontram-se os municípios associados da AMEOSC que também foram agrupados pela dimensão Ambiental que agrega os indicadores de sustentabilidade dos municípios, sendo demonstrado o valor do Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável (IDMS). Esse valor foi calculado pela AMEOSC, tendo assim a classificação de cada município de acordo com o seu desempenho e cada classificação com os seus valores adquiridos como demonstrado na Tabela 1.

Em relação ao indicador Cobertura de saneamento Básico verifica-se que 47,37% dos municípios estão em nível BAIXO, 36,84% estão em classificação MÉDIO BAIXO, 10,53% dos municípios estão com o nível MÉDIO e somente 5,26% se classificam como MÉDIO ALTO.

Observa-se que quanto ao indicador Estrutura de Gestão Ambiental está com a menor classificação, abrangendo 14 municípios com a classificação de desempenho BAIXO, e 05 municípios, MÉDIO BAIXO.

No Indicador Preservação Ambiental os municípios se destacaram por se classificar em grande maioria na classificação de desempenho MÉDIO ALTO, para 12 municípios, e Barra Bonita, São Jose do Oeste que atingiu o nível de desempenho ALTO, mas a mesma dimensão obteve o nível MÉDIO BAIXO nos município de Bandeirantes e São Jose do Cedro.

Para o índice de desenvolvimento Municipal Sustentável (IDMS) da Região da AMEOSC, obtiveram-se resultados bem variados entre os municípios para cada indicador, tendo 06



municípios classificados no índice MÉDIO, 07 no índice de classificação MÉDIO BAIXO, e 06 municípios no índice de classificação BAIXO. Nos três indicadores obteve-se 29 classificações do nível BAIXO, 20 classificações MÉDIO BAIXO, 12 classificações MÉDIO, 13 classificações MÉDIO ALTO e 02 ALTO.

Dentro das análises realizadas, destaca-se a dimensão Estrutura de Gestão Ambiental como carente de efetivação e nesse sentido sugere-se que sejam adotadas medidas de atenção por parte dos gestores municipais conforme os resultados apresentados na Tabela 3 e no Quadro 4. Pelos resultados apresentados estarem bem abaixo do nível da AMEOSC, pois os índices são menores que 0,500, ou seja, classificação de nível BAIXO. O resultado demonstra uma posição de superioridade para esses municípios, o que os coloca num patamar de destaque em termos de desenvolvimento sustentável.

5 CONCLUSÃO E PESQUISAS FUTURAS

Até bem pouco tempo acreditava-se que o desenvolvimento de um país estava diretamente ligado aos seus índices econômicos e sociais. Ampliando-se a visão de desenvolvimento, acredita-se que um país desenvolvido é sim aquele em que a maior parte dos cidadãos esteja incluída no mercado econômico, mas que isso não aconteça à custa da destruição da natureza. A visão cartesiana de dominação da natureza pelo homem necessita ser superada na busca de caminhos para solucionar a crise ambiental.

Estes impulsionarão os estudiosos das áreas políticas, econômicas, ambientais, sociais entre outras, a repensar no desenvolvimento. E por vezes questiona-se: Como e Que, desenvolvimento queremos? Onde obter a possibilidade da resposta afirmando que o desenvolvimento precisa ser capaz de abarcar todas as esferas da vida social sem comprometer o futuro do planeta.

Valores então desconsiderados nos processos de desenvolvimento passaram a ser vistos como primordiais para a concretização do mesmo. Entre esses, estão o uso correto dos recursos naturais do planeta. E atrelado a esse novo enfoque de desenvolvimento surge a sustentabilidade.

Esse estudo caracterizou-se pela análise dos indicadores ambientais desenvolvidos pela FECAM e utilizados pelos municípios da AMEOSC para demonstrar seu grau de desenvolvimento sustentável. Ou seja, visou demonstrar a ausência ou presença dos indicadores de sustentabilidade dentro das políticas de crescimento e desenvolvimento que estão sendo adotadas pelos municípios pesquisados.

Sendo assim, na análise dos dados encontra-se a presença dos indicadores de sustentabilidade nos municípios abrangidos pela AMEOSC, sendo possível aferir o desempenho desses nos três indicadores propostos pela FECAM: Cobertura de Saneamento Básico, Estrutura de Gestão Ambiental, Preservação Ambiental, que compõem o Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável (IDMS). Em relação a estatística descritiva onde fora calculada a Média, Mediana, o Desvio Padrão, o Mínimo, e o Máximo de cada indicador da dimensão ambiental, comparando com o IDMS geral de todas as dimensões ao desvio padrão de cada elemento, os resultados indicam que a dimensão correspondendo ao índice de desenvolvimento municipal sustentável (IDMS) ficou em 0,049 na classificação da estatística descritiva correspondente.

As dimensões que compõem o indicador IDMS na região da AMEOSC indicaram, em ordem decrescente: 0,774 (Preservação Ambiental), 0,535 (Cobertura de Saneamento Básico), 0,300 (Estrutura de Gestão Ambiental).

Os resultados demonstram de que o indicador Preservação Ambiental obteve melhores resultados, em que seus desempenhos se classificavam entre ALTO, MÉDIO ALTO, MÉDIO e MÉDIO BAIXO. Já o indicador Cobertura de Saneamento Básico e Estrutura de Gestão



Ambiental, o desempenho deve uma variação entre MÉDIO, MÉDIO BAIXO e BAIXO, indicando uma atenção e preocupação maiores dos gestores dos municipais para estes indicadores, em que poderão ser buscados novos estudos para a realização de pesquisas sobre os indicadores.

Os indicadores da FECAM (2014) colocam-se como ferramentas fundamentais para avaliar o desempenho não só dos indicadores ambientais, mas servem como um artefato importante para avaliar o desempenho dos gestores municipais nas diversas atuações de investimentos realizados em benefício da qualidade de vida da população.

Sugere-se que, dos resultados da presente pesquisa, os municípios por ela abrangidos, cujos resultados mostraram-se insatisfatórios, estejam revendo suas políticas públicas ambientais visando alcançar sua completa adesão e participação com respostas positivas a todos os índices de sustentabilidade. Uma vez alcançados resultados satisfatórios, em se tratando de desenvolvimento sustentável, os ganhos tanto sociais quanto econômicos e principalmente ambientais. Recomendações para que os pesquisadores e interessados ao assunto sobre indicadores ambientais desenvolvam novas pesquisas e novos comparativos com maiores grupos de associações.

REFERÊNCIAS

- BRASIL, (2012). Ministério do Meio Ambiente (CMMMA). *Conselho Municipal do Meio Ambiente*. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/port/conama/conselhos.cfm> >. Acesso em: 17 maio. 2014.
- Buarque, S. C., (2002). *Construindo o desenvolvimento local sustentável* / Sergio C. Buarque. 4 ed. São Paulo: Garamond.
- Caldeira, A. (2009). Competitividade e desenvolvimento sustentável na visão de gestores. *Revista Economia & Gestão*, v. 9, n. 21, p. 9-30.
- CMMAD - Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, (1999). *Nosso futuro comum*. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas. p.39-53.
- Coutinho, S. M. V. (2009). Processo participativo de criação de indicadores de desenvolvimento sustentável para o município de Ribeirão Pires, Brasil. *Revista Brasileira de Ciências Ambientais*. Número, 1.
- EHLERS, E. *Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma*. 2. ed. Guaíba: Agropecuária, 1999. 157 p.
- Elias, L. M. S. L., & Oliveira, N. F., (2013). Análise da sustentabilidade organizacional das empresas do setor mineral do estado do Pará. *Amazônia, Organizações e Sustentabilidade*, v. 2, n. 1, p. 45-67.
- Faria, A., & Sauerbronn, F. F., (2008). A responsabilidade social é uma questão de estratégia? Uma abordagem crítica. *Revista de Administração Pública*, v. 42, n. 1, p. 07-33.
- FECAM. *Federação Catarinense de Municípios*, (2014). Disponível em: <www.fecam.org.br/>. Acesso em: 25 set. 2014.
- Feijó, C. A., Valente, E., & Carvalho, P. G.M., (2012). Além do PIB: uma visão crítica sobre os avanços metodológicos na mensuração do desenvolvimento sócio econômico e o debate no Brasil contemporâneo. *Estatística e Sociedade*, v.10, n. 2, p. 42-52.
- Gil, A. C., (2008). *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas.



- Hueting, R., & Rejinders, L. (2004). Broad sustainability contra sustainability: the proper construction of sustainability indicators. *Ecological Economics*, v. 50, n. 3-4, p. 249-260.
- Leal F, (2000). Dealing with misconceptions on the concept of sustainability. *International Journal of Sustainability in Higher education*, v. 1, n. 1, p. 9-19.
- Lóssio, R. A. R., & Pereira, C. M. de. (2007). A importância da valorização da cultura popular para o desenvolvimento local, ENECULT, 3., 2007, Bahia. *Anais...Bahia*: Anpcont.
- Macedo, M. A. S., Cruz, C. F., & Ferreira, A. C. S. (2011). Índice de desenvolvimento sustentável: uma análise apoiada em DEA para os municípios do Estado do Rio de Janeiro. *Gestão & Regionalidade*, v. 27, n. 81, p. 19-31.
- Martins, M. F., & Cândido, G. A., (2012). Índices de desenvolvimento sustentável para localidades: uma proposta metodológica de construção e análise. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, v. 6, n. 1, p. 3-19.
- Nobre, F. S., & Ribeiro, R. E. M., (2013). Cognição e sustentabilidade: estudo de casos múltiplos no índice de sustentabilidade empresarial da BM&FBOVESPA. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 17, n. 4, p. 499-517.
- National, R. C., (1999). *Mudanças e agressões ao meio ambiente*: como a busca de melhoria e condições de vida dos homens tem contribuído para as mudanças ambientais em todo o mundo. São Paulo: MAKRON Books do Brasil.
- Prescott-Allen, R., (2001). *The Wellbeing of Nations: A Country-by-Country Index of Quality of Life and the Environment*. Washington, Press. 3 ed. São Paulo: Qualitymark.
- Rametsteiner, E. et al. (2009). Sustainability indicator development- Science or political negotiation? *Ecological Indicators*, v.11, n. 1, p. 61-70.
- Raupp, F. M., & Beuren, I. M, (2008). *Metodologia da Pesquisa Aplicável às Ciências Sociais*. In: Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade: teoria e prática. São Paulo: Atlas, p. 46-97.
- Rodrigues, D. M., & Najberg, E. (2012). Indicadores de sustentabilidade das políticas públicas decorrentes da expansão do setor sucroalcooleiro em Carmo do Rio Verde (GO). *Revista de Gestão Social e Ambiental*, v. 6, n. 3, p. 64-80.
- Ros-Rossetto, R., (2003). *Fundo Municipal de Habitação. Coleta análise e interpretação dos dados: teoria e prática*. 2. ed. São Paulo: Atlas, p. 154-196.
- Sachs, C. A., (2007). Precisamos do conceito de desenvolvimento. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, v. 15, n. 1, p. 17-28.
- SANTA CATARINA. Lei nº. 14.675, de 13 de abril de 2009. *Código Estadual do Meio Ambiente*. Estabelece normas aplicáveis ao Estado de Santa Catarina, visando a proteção e a melhoria da qualidade ambiental no seu território. Disponível em: Acesso em: 18 maio 2014.
- Sequinel, M.C.M., (2002). *O modelo de sustentabilidade urbana de Curitiba. Um estudo de caso*. 2002. 108f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia da UFSC, Florianópolis.
- Souza, E. G., Andrade, E. O. & Cândido, G. A. (2008). As Influências dos Indicadores de Sustentabilidade nas Políticas e Ações para a Geração do Desenvolvimento Local Sustentável: um estudo exploratório nos municípios produtores de leite no estado da Paraíba. In:



SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 4., 2008, São Paulo. *Anais...* São Paulo FGV/EAESP.

Souza, M. L. C., Teixeira, L., & Carvalho, P. (1991). *Desenvolvimento de comunidade e participação: teoria e prática*. 3 ed. São Paulo: Atlas, p.120-140.

TACHIZAWA, T. *Gestão socioambiental: estratégias na nova era da sustentabilidade*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

Turnes, V., & Costa, P.E.O., (2008). *Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Municipal Sustentável: teoria e prática*. 3.ed. São Paulo: Atlas, p. 13- 18.

Van Bellen, H. M., (2002). *Indicadores de sustentabilidade, uma análise comparativa*. 2002. 250 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

Vargas, M. R. M. (1996). Treinamento e desenvolvimento: reflexões sobre seus métodos. *Revista de Administração*, v. 31, n. 2, p. 126-136.

Veiga, J. E., (2006). *Meio ambiente & desenvolvimento. O caso de meio ambiente*. São Paulo: Qualiymark.

Vieira, N. R. (2009) Poluição do ar: indicadores ambientais. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, v. 7, n. 1, p. 34-51.

Tayra, F., & Ribeiro, H., (2006). Modelos de indicadores de sustentabilidade: síntese e avaliação criticam das principais experiências. *Saúde e sociedade*, v. 15, n. 1, p. 84-95.