

Explorando Horizontes: Uma análise dos indicadores de sustentabilidade socioambiental

Título do Artigo: Exploring Horizons: An Analysis of Socio-Environmental Sustainability Indicators

Título do Artigo: Explorando horizontes: un análisis de indicadores de sostenibilidad socioambiental

Érica Cristina dos Santos Bessa ¹  

Eligiane Pinheiro Pena ¹  

Patrícia Midori Aihara Narumi ¹  

Silvia Cristina Martini²  

Renata Jimenez de Almeida-Scabbia ²  

Ricardo Sartorello ²  

Tatiana Mello²  

Tipo de Publicação: Resumo Expandido

Área do Conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

¹ Aluna do curso de Mestrado em Políticas Públicas, Universidade de Mogi das Cruzes, Mogi das Cruzes, SP, Brasil.

² Docente, Universidade de Mogi das Cruzes, Mogi das Cruzes, SP, Brasil.

³ Vínculo Institucional, Universidade de Mogi das Cruzes, Mogi das Cruzes, SP, Brasil.

1. INTRODUÇÃO

A Conferência Rio+20, em 2012 e o acordo de Paris, em 2015 elaboraram a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável, propondo 17 Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS) com o intuito de tornar as cidades mais inclusivas, seguras e resilientes. Essa abordagem prioriza a implementação de ações para enfrentar questões urbanas, reduzir as emissões de gases, promover o uso adequado dos recursos naturais e diminuir as desigualdades sociais¹.

Indicadores são instrumentos que podem contribuir para identificação, medida e descrição de aspectos de determinado fenômeno. Sua principal função consiste em traduzir, de forma mensurável ou descritível um ou mais aspectos da realidade tornando possível seu acompanhamento².

O desenvolvimento, compreendido como sinônimo de crescimento econômico, tem uma abrangência mais complexa que apenas a expansão da renda per capita, ele se constitui na promoção da melhoria da qualidade de vida das pessoas, por meio da satisfação das necessidades básicas como saúde, educação, saneamento, emprego, além de outros³.

A necessidade de adotar práticas que contemplem aspectos sociais do desenvolvimento, aliada ao cumprimento do Objetivo 11 da Agenda 2030: “Tornar as cidades e assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis”, levou à institucionalização do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) que tem o objetivo de compor um fator de medição do crescimento econômico⁴.

Os valores intrínsecos da natureza são influenciados pelas perspectivas filosóficas e sistemas de conhecimento, além de serem moldados por dinâmicas de poder. Portanto, abordar efetivamente a crise mundial da biodiversidade requer o reconhecimento e a gestão das complexidades associadas a valores diversos, bem como a compreensão de potenciais conflitos inerentes a essas questões. Desconsiderar a diversidade de valores atribuídos à natureza tanto na esfera científica quanto na política, seria perpetuar a degradação ambiental em detrimento de toda a vida no planeta⁴.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A presente revisão foi realizada por meio do levantamento de artigos na base de dados Google Scholar, foram selecionados artigos que se identificavam com a temática pré-determinada. Após análise dos títulos, palavras-chave e resumos, foram coletadas as informações mais relevantes apresentadas pelos autores, Tabela 1.

TABELA 1. Resumo das principais informações encontradas na pesquisa

N	Autores (Ano)	Principais achados
1	Veiga ⁶	A avaliação, mensuração e monitoramento exigirão uma trinca de indicadores pois não seria possível fundir em um mesmo índice duas das três dimensões. Necessário incorporar uma medida de qualidade de vida.
2	Kemerich et al ⁷	Indicadores de sustentabilidade devem possibilitar visão de conjunto, considerando dimensões sociais, econômicas e ambientais.
3	Molina ³	Institucionalização de indicadores de sustentabilidade com expressividade mundial: IDH, IGP e Pegada Ecológica.
4	Farias et al. ⁴	Consideram o IDH, IPG e Pegada Ecológica como indicadores interdimensionais, importantes para mensuração do nível de desenvolvimento.
5	Suquizaqui et al. ⁸	Sugere 286 indicadores, classificados como de alta e média aptidão, contemplando aspectos sociais, ambientais, econômicos e culturais.

Fonte: Própria

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos trabalhos selecionados apresentou informações consideradas como relevantes para o entendimento das principais mudanças destacadas na literatura a partir de 2009, considerando o uso dos indicadores de sustentabilidade como ferramenta para avaliar a sustentabilidade urbana, a qualidade ambiental e o metabolismo urbano.

Em 2010, Veiga⁶ conclui que o monitoramento da sustentabilidade exigiria uma trinca de indicadores, pois seria estatisticamente impensável fundir duas de suas três dimensões (ecológica, econômica e social). Destacou a importância de incluir uma medida de qualidade de vida ou bem-estar incorporado às evidências científicas, para aprimorar a análise.

Em 2014, o trabalho de Kemerich⁷ ressaltou que os indicadores não deveriam ser vistos como soluções para todas as dificuldades, limitando-se a apontar caminhos, avaliar, discutir e promover a conscientização sobre a necessidade do equilíbrio entre desenvolvimento e uso dos recursos naturais. Assim, só seria possível frear a degradação ambiental com ações humanas e políticas. Discutiu os pontos fortes e fracos do uso de indicadores, destacando a importância de uma visão abrangente para entender aspectos críticos e explorar seu verdadeiro potencial.

No ano de 2019 ocorre a institucionalização de indicadores de sustentabilidade com o propósito de avaliar o progresso dos países sob a ótica do desenvolvimento sustentável, ambiental e social. Três indicadores foram globalmente reconhecidos: O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), o Índice de Progresso Genuíno (IPG) e a Pegada Ecológica. No entanto, o desenvolvimento sustentável ainda era considerado um grande desafio exigindo maior conscientização sobre práticas éticas e ecologicamente adequadas^{3,4}.

Recentemente Suquizaqui, por meio de levantamento documental apresentou uma seleção de indicadores. Após análises sistemáticas e estabelecimento de critérios bem definidos, classificou os indicadores nas categorias: relevância, utilidade, validade, concepção, temporalidade, resposta às mudanças, reação, mensurabilidade e espacialidade. Foram classificados e selecionados 286 indicadores que obtiveram as classificações de alta e média aptidão⁸.

4. CONCLUSÃO

O crescimento econômico, o desenvolvimento de meios para aumentar a produção industrial e tecnológica têm contribuído significativamente para a ampliação da degradação ambiental e as desigualdades sociais. Diante dessa realidade, torna-se imperativo estabelecer meios para a promoção do desenvolvimento sustentável, buscando constantemente a melhoria da qualidade de vida das pessoas e a manutenção de uma relação equilibrada entre a humanidade o meio ambiente, assegurando a sobrevivência adequada das futuras gerações.

As referências consultadas mostraram que o IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), o IPG (Índice de Progresso Genuíno) e a Pegada Ecológica são considerados os índices mais expressivos. Eles desempenham um papel fundamental ao possibilitar a avaliação, comparação e tomada de decisões que visam promover mudanças capazes de impulsionar o desenvolvimento sustentável, conciliando-o com o crescimento econômico.

Apesar das limitações inerentes à modesta pesquisa, foi possível a percepção de que os indicadores de sustentabilidade têm sido amplamente explorados, revelando um considerável potencial para contribuir de maneira significativa no processo de avaliação, análise e monitoramento das variáveis relacionadas ao desenvolvimento sustentável, ambiental e social.

Fica evidente, por meio da percepção dos textos lidos, a necessidade de incentivo ao estudo dos indicadores de metabolismo urbano, tema que requer maiores estudos e aprofundamento.

O desafio da conscientização e o despertar da humanidade para abordar o assunto ainda necessita de avanços substanciais, que vão além da mera implementação de práticas e mudanças atitudinais. É imperativo construir uma sociedade genuinamente comprometida com a sustentabilidade e a melhoria da qualidade de vida.

AGRADECIMENTOS E FINANCIAMENTO

Agradecemos à Prefeitura de Mogi das Cruzes e à Universidade de Mogi das Cruzes por possibilitar o ingresso no curso de Mestrado em Políticas Públicas e à Fundação Tide Setúbal pelo financiamento da bolsa de estudos.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram a inexistência de interesses pessoais ou profissionais que possam influenciar negativamente a objetividade da revisão. O trabalho foi conduzido de acordo com padrões éticos e científicos, que expõem resultados imparciais.

DISPONIBILIDADE DOS DADOS

Os dados utilizados neste estudo estão disponíveis publicamente em [<https://scholar.google.com/>] e são acessíveis a todos os interessados.

REFERÊNCIAS

1. Agra Filho SS, Marinho MMO, Santos RAS. Indicadores de sustentabilidade ambiental urbana: uma análise comparativa com os indicadores nacionais propostos para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). *Bahia Análise & Dados*. 2019;29(2):195-213.
2. Brasil. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, Secretaria de Planejamento e Assuntos Econômicos. Guia Metodológico para Indicadores (2018). Disponível em: https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/planejamento-e-orcamento/plano-plurianual-ppa/arquivos/ppas-anteriores/ppa-2016-2019/guia_indicadores_ppa.pdf. Acesso em 29/10/2023.
3. Molina MCG. Desenvolvimento sustentável: do conceito de desenvolvimento aos indicadores de sustentabilidade. *RMGC [Internet]*. 2019 Mar 22 [citado 2023 Nov 12];4(1):75-93. Disponível em: <https://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/RMGC/article/view/1889>.
4. Farias LF, Araújo JM, Torres PRB. Sustentabilidade: uma revisão dos principais indicadores. In: *Anais do I CONIMAS e III CONIDIS*, (2019) 2, 540-554.
5. Pascual UB, Anderson PCB, et al. Diverse values of nature for sustainability. *Nature*. 2023;620:813-823. <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06406-9>.
6. Veiga JED. Indicadores de sustentabilidade. *Estudos avançados*. 2010;24:39-52.
7. Kemerich PDCI, Ritter LG, Borba WF. Indicadores de sustentabilidade ambiental: métodos e aplicações. *Revista Monografias Ambientais*. 2014; p. 3718-3722.
8. Suquisaqui ABV, Hanai FY. Indicadores de sustentabilidade de planejamento e gestão ambiental de cidades aplicados ao contexto de metabolismo urbano: procedimento de identificação, seleção, análise e definição. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*. 2023;61