

ANÁLISE DOS MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE URBANA

REYNALDO LIRIO DE MELLO NETO (AUTOR) Estudante de Arquitetura e Urbanismo, UFRGS. Bolsista Iniciação Científica CNPq – UFRGS.

EUGENIA KUHN (CO-AUTORA) Arquiteta e urbanista, MEng pelo PPGEC, doutoranda no PPGEC.

PROF. PhD MIGUEL ALOYSIO SATTLER (ORIENTADOR) Engenheiro civil e agrônomo, PhD, Prof. Associado III PPGEC: Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil.

INTRODUÇÃO

-Atualmente, é crescente a preocupação de comunidades, instituições e demais órgãos formadores de opinião e tomadores de decisão em relação à sustentabilidade de nossas cidades.

- As avaliações de sustentabilidade estão se tornando cada vez mais importantes, sendo consideradas **ferramentas auxiliares** para a mudança das cidades contemporâneas.

Apesar da importância da avaliação, este conceito ainda é muito recente e está em evolução.

- São poucos os exemplos de avaliação de sustentabilidade em cidades e há poucos métodos em aplicação no mundo.

- Existem diferentes ferramentas, diferentes métodos, diferentes focos e diferentes escalas de avaliação; isto torna o **processo** de avaliação de sustentabilidade de comunidades bastante **complexo**.

OBJETIVOS

MAPEAMENTO E CLASSIFICAÇÃO dos métodos de avaliação de sustentabilidade urbana, para:

-verificar as diferentes escalas e focos de atuação;

-verificar a relevância dos mais diversos métodos para o processo de transformação das cidades atuais em cidades mais sustentáveis.

METODOLOGIA

Foram analisados 60 métodos de avaliação, através de **pesquisas bibliográficas e análise de resultados**, que variam desde avaliações de empreendimentos até métodos que avaliam a cidade como um todo.

CONCLUSÕES

-Os métodos analisados avaliam diferentes aspectos da sustentabilidade em diferentes escalas da cidade, porém, todos têm em comum a busca por melhorias no ambiente em que vivemos.

-Durante o processo de conhecimento e análise dos métodos, foi possível verificar que muitos dos métodos podem se complementar, sendo alguns específicos sobre um determinado tema, como uso do solo, fluxo de energia (Ex: Software Spartacus que avalia transporte e uso do solo) e outros mais amplos, abordando diversos aspectos da sustentabilidade (Ex: CSA - Community sustainability assessment, que avalia aspectos ambientais, sociais e espirituais).

-Métodos de avaliação oferecem um entendimento bastante incompleto dos fenômenos ambientais decorrentes das atividades urbanas.

- Não foi encontrado algum sistema integrador, que propiciasse que avaliações em diferentes escalas espaciais considerassem objetivos comuns.

- Permanece a questão de como estabelecer objetivos coletivos para a sustentabilidade.

FONTES CONSULTADAS

- *Metrics, Models and Toolkits for Whole Life Sustainable Urban Development (Sue-MoT)*
- *Sustainable Built Environments (SBE)*
- *Climate Adaptation Tools for Sustainable Settlements – CATSS*
- *Practical Evaluation Tools for Urban Sustainability – PETUS*
- *Building Environmental Quality Evaluation for Sustainability through Time (BEQUEST)*

PARADIGMA

As áreas urbanas representam e contêm objetos de avaliação de sustentabilidade, que são dinâmicos e envolvem muitas questões escalas, valores, relações, retroalimentações, sinergias e conseqüências desconhecidas (CASTILLO et al., 2005).

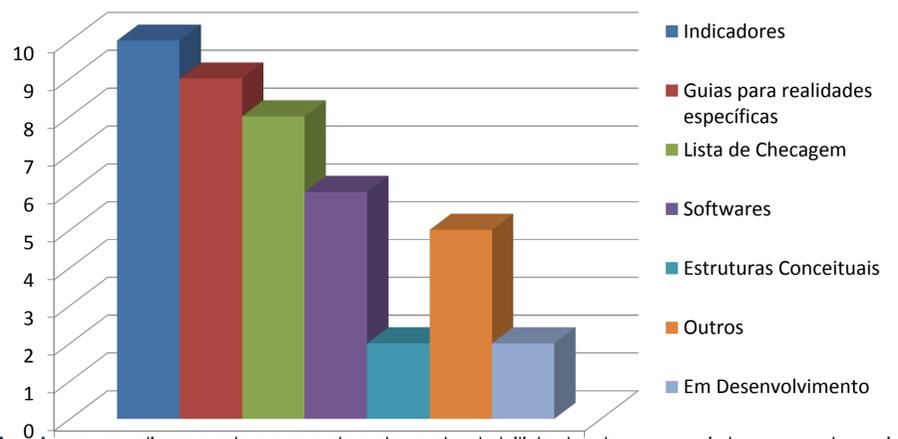
Dificuldade de avaliar a contribuição das cidades para o desenvolvimento sustentável de uma forma que seja abrangente, prática, precisa e que pareça lógica e aceitável para uma ampla gama de partes interessadas, com diferentes pontos de vista e prioridades.

**AVALIAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE:
IMPOSSÍVEL & ESSENCIAL**

Ravetz (2000, p. 1)

RESULTADOS

Classificação dos métodos por tipo:



Indicadores: avaliam certos aspectos de sustentabilidade de um projeto e o categorizam em função de seu desempenho.

Guias para realidades específicas: Diretrizes que levam em consideração as potencialidades e fraquezas da comunidade/área em questão

Listas de Checagem: Checklists incentivam uma abordagem metódica. Alguns consistem em questões básicas, projetados para serem usados de forma flexível, sendo abrangentes em seu alcance. Checklists são geralmente rápidos e fáceis de serem preenchidos.

Softwares: Programas computacionais que avaliam, geralmente, aspectos específicos de sustentabilidade urbana. É preciso, também conhecer e dominar a ferramenta.

Estruturas Conceituais: fornecem um guia sobre como desenvolver/projetar um empreendimento, uma comunidade ou um bairro sustentável. Podem ser específicas para uma realidade ou mais amplas, podendo ser aplicadas em diferentes contextos.

Outros: Métodos que não se encaixam em uma das classificações anteriores por combinarem um ou mais métodos, ou outras ferramentas não listadas (ex: charretes).

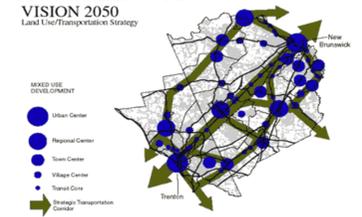
Exemplo de métodos:

CHECKLIST: LEED

INDICADORES: IBGE

Indicador	Descrição	Unidade	Fonte
População	População residente em domicílios particulares em uma determinada data	População residente	IBGE - Censo Demográfico
Urbanização	Porcentagem da população residente em áreas urbanas	Porcentagem	IBGE - Censo Demográfico
Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)	Índice composto por renda, educação e expectativa de vida	Índice	IBGE - Atlas Municipal de Desenvolvimento Humano
Índice de Qualidade de Vida (IQV)	Índice composto por renda, educação, saúde e segurança	Índice	IBGE - Atlas Municipal de Qualidade de Vida

SOFTWARES: GOZ



CRITÉRIOS AVALIADOS

- Objetivo da avaliação;
- Escala geográfica;
- Usuários;
- Entrada de dados;
- Atores sociais envolvidos;
- Aparência/ interface;
- Estrutura de referência/suporte;
- Critérios de avaliação;
- Escalas de impacto consideradas;
- Horizonte temporal da avaliação;
- Processo de tomada de decisão;
- Transparência do método.