

Conceitos e métricas para a avaliação da sustentabilidade urbana: uma aplicação na Região Metropolitana de Campinas-SP.

Geniana Vieira de Oliveira¹, Rosana I. Corazza², Isabel C. B. Currello³, Maria Eugênia G. Porto⁴.

1. Estudante de IC da Faculdade de Campinas - FACAMP; *geniana@icloud.com
2. Professora do Instituto de Geociências – UNICAMP, Campinas/SP;
3. Professora do Centro de Engenharia Aplicada da Faculdade de Campinas – FACAMP;
4. Professora dos Cursos de Engenharia da Faculdade de Campinas - FACAMP.

Palavras Chave: *Sustentabilidade Urbana, Indicadores, Região Metropolitana de Campinas.*

Introdução

O termo sustentabilidade tem se mostrado muito relevante em fóruns de decisões políticas, privadas e do terceiro setor em nossos dias, aparecendo no corpo das Leis e Decretos que instituem políticas públicas e nos chamados "relatórios de sustentabilidade". Fala-se de indústria ou "organizações sustentáveis". Fala-se de "práticas sustentáveis".

Neste sentido, devido ao aspecto interdisciplinar do conceito de sustentabilidade, é possível estabelecer princípios gerais da sustentabilidade aplicáveis em quaisquer conceitos e introjetar uma perspectiva do desenvolvimento sustentável nos meios urbanos (SHEN et al, 2011).

Um grande desafio na mensuração da sustentabilidade urbana é criar instrumentos capazes de prover informações que auxiliem na avaliação dos níveis de sustentabilidade das sociedades, monitorem os níveis de desenvolvimento e facilitem a delimitação dos objetivos de melhorias. Portanto, dado a preocupação com o meio e tendo a Região Metropolitana de Campinas – SP (RMC) como objeto de estudo, construiu-se um Índice de Sustentabilidade Urbana (ISU) que, juntamente com o IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) do ano de 2010, procuram descrever e mensurar o desenvolvimento sustentável dos municípios que compõem a RCM.

Resultados e Discussão

A construção do ISU utilizou da mesma metodologia de cálculo do IDHM (PNUD, 2016), através de progressão geométrica. No total, foram utilizados 39 indicadores, dentro das cinco dimensões (social, demográfica, econômica, política-institucional e ambiental), na construção do índice. O maior desafio foi na coleta dos dados, devido a desatualização dos indicadores nos bancos de dados da fundação SEADE, principalmente os referentes à dimensão ambiental (FUNDAÇÃO SEADE, 2016).

Para explorar as relações entre as dimensões de sustentabilidade urbana e poder caracterizar os padrões de desenvolvimento das regiões, foi construído um "barômetro" de sustentabilidade comparando os resultados dos dois índices e verificando sua complementariedade. Os resultados obtidos encontram-se na tabela 1.

Fica evidente a insustentabilidade do padrão de desenvolvimento urbano da região; 70% dos municípios se encontram em estado de alerta de sustentabilidade urbana. A soma dos municípios classificados com índice aceitável de sustentabilidade é de 30%. Dentre todos os municípios que apresentaram condições aceitáveis de

Tabela 1. Comparação entre IDHM e ISU.

		Índice de desenvolvimento Humano				
		Muito baixo (0 - 0,499)	Baixa (0,500 - 0,599)	Médio (0,600 - 0,699)	Alto (0,700 - 0,799)	Muito Alto (> 0,800)
Índice de Sustentabilidade Urbana	Crítico (0 - 0,250)					
	Alerta (0,251 - 0,500)				Arthur Nogueira Cosmópolis Engenheiro Coelho Holambra Hortolândia Indaiatuba Jaguariúna Monte Mor Mourungaba Nova Odessa Paulínia Pedreira Santo Antônio de Posse Sumaré	Americana
	Aceitável (0,501 - 0,750)				Itatiba Santa Bárbara D'Oeste	Campinas Valinhos Vinhedo
	Excelente (0,751 - 1,000)					

Fonte: Elaboração Própria.

No melhor equilíbrio, ou seja, excelente ISU e muito alto IDHM não se encontra nenhum município da RMC. Entretanto, alto desenvolvimento humano e aceitável sustentabilidade urbana, tem-se três municípios: Americana, Campinas, Valinhos e Vinhedo. Apesar de Campinas ser o maior município em extensão e demografia, Valinhos apresentou o melhor índice de sustentabilidade urbana. Entretanto todas obtiveram a mesma classificação no barômetro comparativo.

Conclusões

O desenvolvimento do ISU para a RMC permitiu diagnosticar que 70% dos municípios estão em estado de alerta quanto a sustentabilidade urbana. A construção do ISU foi uma maneira coerente de fazer uma análise, partindo de dados coletados em diferentes períodos e escalas e colocá-la em discussão. O ISU, juntamente ao IDHM, puderam diagnosticar o nível de desenvolvimento humano e sustentável da região estudada, a fim melhorar as práticas e favorecer o processo de tomada de decisão dos formuladores de políticas públicas na condução de um ambiente urbano mais saudável para a população.

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/IDH/IDHM.aspx?indiceAccordion=0&li=li_IDHM> Acessado em: 02 out. 2015.

FUNDAÇÃO SEADE – Sistema Estadual de Análise de Dados. Disponível em: <<http://www.imp.seade.gov.br/frontend/#!/tabelas>> Acessado em: 12 dez. 2015.

SHEN,L. SHAH,M.N.; ZHANG,X. The application of urban sustainability Indicators comparison between various practices, Habitat Internacional, v.35, Elsevier, 2011.