



SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE DE EDIFÍCIOS. ABORDAGEM EM CONFORTO AMBIENTAL E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

Andrea Bazarian Vosgueritchian

Universidade de São Paulo / Faculdade de Arquitetura e Urbanismo / Departamento de Tecnologia
LABAUT - Laboratório de Conforto Ambiental e Eficiência Energética
Rua do Lago, 876 Cidade Universitária 05508-900 São Paulo - SP
bazarian@usp.br

RESUMO

Há hoje um crescente interesse perante os sistemas de avaliação de sustentabilidade de edifícios, o que se pode notar pelo aparecimento recente de novas publicações. Embora esta temática tenha se tornado central nas discussões mais atuais, pouco se fala dos critérios específicos de avaliação no que concerne o conforto ambiental e a eficiência energética. Este trabalho tem por finalidade a realização de um levantamento dos indicadores de desempenho de sustentabilidade de edifícios, seleção e posterior análise dos selecionados com o enfoque da avaliação em conforto ambiental e eficiência energética do ambiente construído.

ABSTRACT

An increasing interest concerning buildings assessment methods have been lately happening, what can be noticed by recent appearance of new publications. Although this thematic is becoming central in the most current debates, little is said about the specific criteria of evaluation that concerns environmental comfort and energy efficiency. This work has for purpose the accomplishment of a survey concerning sustainability assessment methods of buildings, the election and posterior analysis of the chosen ones with an evaluation approach in environmental comfort and energy efficiency of the built environment.

1. INTRODUÇÃO

Atividade humana de maior impacto sobre o meio-ambiente, a indústria da construção, particularmente construção, operação e demolição de edifícios, possui grande responsabilidade no panorama ambiental global. Enquanto a economia e a população continuam a se expandir, os projetistas e construtores têm o dever de enfrentar um desafio sem igual na demanda de conhecimento em novos ou renovados mecanismos que sejam acessíveis, seguros, saudáveis, e produtivos, enquanto minimizando seu impacto ambiental (US GREEN BUILDING COUNCIL, 1996).

Edifícios de melhor desempenho ambiental buscam evitar o desperdício dos recursos, minimizar a degradação ambiental causada pela infra-estrutura ao longo do ciclo de vida, além de criar ambientes habitáveis, confortáveis, seguros e produtivos. Estas novas exigências pedem uma postura mais dirigida na concepção de edifícios para as questões ambientais e de sustentabilidade. Neste sentido os indicadores de sustentabilidade são um dos mecanismos mais efetivos para a construção de edifícios mais sustentáveis, além de serem necessários para definir precisamente critérios, assim como medir o desempenho do ambiente construído e da indústria da construção (SILVA, 2003). Numerosos agentes do processo da construção necessitam de ferramentas e diretrizes baseadas em indicadores para melhorar as práticas atuais, assim como a qualidade das construções.

De acordo com a ONU (UNITED NATIONS, 2001) os indicadores de desenvolvimento sustentável têm um claro potencial de auxílio na tomada de decisão nacional, o que demonstra o poder de transformação dos sistemas de indicadores para a melhoria dos projetos e para a criação de *benchmarks* para uma sucessiva evolução dos parâmetros estabelecidos.

2. CONTEÚDO

Após a crise energética mundial vieram à tona problemas relacionados aos impactos ambientais, que se desencadearam em diversas iniciativas focadas na avaliação da eficiência energética de edifícios. Desta maneira foram desenvolvidos indicadores e métodos para a avaliação dos edifícios no que concerne a sustentabilidade. Embora esta temática venha se tornando central nas discussões mais atuais, pouco se fala dos critérios específicos de avaliação referentes ao conforto ambiental e a eficiência energética.

Este trabalho tem por finalidade a realização de um levantamento dos indicadores de desempenho de sustentabilidade de edifícios, a seleção dos principais deles e a posterior análise dos selecionados com o enfoque da avaliação em conforto ambiental e eficiência energética dos ambientes construídos. Inicialmente será discutido o papel dos edifícios e da responsabilidade dos projetistas na construção de ambientes de melhor desempenho ambiental. Em seguida serão apresentadas a descrição e função dos indicadores, passando para a conceituação de ciclo de vida e avaliação de edifícios. Selecionados os sistemas a serem avaliados: BREEAM; GBTool; LEED; SPEAR; HQE; CASBEE; Modelo para avaliação de sustentabilidade de edifícios de escritórios brasileiros e NABERS, estes serão aprofundados com o enfoque dos indicadores de conforto ambiental e eficiência energética. Deste modo a pesquisa visa contribuir para a produção científica com dados mais aprofundados e dirigidos em relação a problemática acima exposta.

2. CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

Os sistemas de avaliação de desempenho ambiental estudados até o momento são baseados em diversas referências, dependendo da origem e do objetivo principal do método. De modo geral, os indicadores de conforto ambiental e de eficiência energética não possuem um padrão ou uma uniformidade a respeito da metodologia empregada para a avaliação.

Os métodos e critérios de avaliação de conforto ambiental não são razoavelmente descritos nos manuais, possuindo informações superficiais e insatisfatórias. Em geral são baseados em normas americanas (ASHRAE, 2001) ou resultantes de avaliações pós-ocupação dos usuários. Desta forma: ou não são adaptados às condições climáticas brasileiras, ou são avaliações subjetivas e dependentes da opinião dos usuários, o que dificulta a previsão e o controle do desempenho ambiental dos edifícios.

Até o momento presente da pesquisa verifiquei a necessidade de um aprofundamento e especialização mais significativo dos métodos de avaliação no que concerne à análise do conforto ambiental, que sobrepujam as válidas tentativas e padrões ainda não apropriados as condições locais. De encontro ao final da pesquisa pretende-se levantar todos os indicadores e sistemas de informação que estão por trás da avaliação específica do conforto e da eficiência energética, tornando assim mais transparentes, e portanto, mais passíveis de crítica, os sistemas de avaliação de sustentabilidade escolhidos.

2. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASHRAE (2001) “Fundamentals Handbook”. American Society of Heating, Ventilating and Air-Conditioning Engineers. Atlanta. USA.
- SILVA, V. G. Avaliação da sustentabilidade de edifícios de escritórios brasileiros: diretrizes e base metodológica. Tese de Doutorado – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Construção Civil. São Paulo, 2003.
- UNITED NATIONS DIVISION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT. Indicators of Sustainable Development: Framework and Methodologies. Ninth Session, 16 - 27 April 2001, New York.
- US GREEN BUILDING COUNCIL. Sustainable building technical manual: Green building design, construction and operations. USA, 1996.