



## **PROPOSTA METODOLÓGICA PARA AVALIAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE EM EDIFICAÇÕES<sup>1</sup>**

*Luis César da Cruz de Souza<sup>2</sup>, Leticia L. Cazarotto<sup>3</sup>, Raquel Kohler<sup>4</sup>, Tâmela A. Campos<sup>5</sup>.  
UNIJUI*

Introdução: Atualmente quando a questão ambiental é destaque na mídia do mundo inteiro, a discussão sobre sustentabilidade desperta o interesse de todos os setores, inclusive da construção civil. Neste contexto, os objetivos da pesquisa são: avaliar os instrumentos existentes utilizados para medir o grau de sustentabilidade em edificações; propor uma ferramenta para avaliar a sustentabilidade, que possibilite sua aplicação em todas as tipologias edilícias de pequenas e médias cidades; que esta ferramenta possa ser adotada como parâmetro por parte das construtoras, projetistas e órgãos públicos (setores de aprovação de projeto), que poderão adotar “incentivo fiscal” proporcional a minimização dos impactos ambientais propostos nos projetos. Material e Métodos: Até o momento a pesquisa caracterizou-se em três momentos distintos: a revisão bibliográfica para atualização de conceitos sobre edificações sustentáveis com ênfase nas certificações existentes, especialmente a LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), a AQUA (Alta Qualidade Ambiental) e a metodologia utilizada pelo IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas). Estas metodologias foram comparadas a proposta elaborada por Kohler e Brandli, e alunos do curso de Engenharia Civil da Unijui, Ijuí, RS, em 2006. Essa planilha foi elaborada apenas para avaliação de edificações residenciais verticais existentes, levando em consideração: legislação, materiais de construção, localização do empreendimento, projeto, uso e manutenção, conforto ambiental e custo. Posteriormente com base na revisão bibliográfica foi elaborado um checklist e um questionário que foi aplicado em 10 edifícios executados nos últimos 3 anos na área urbana de Ijuí – RS. O checklist foi preenchido pelos pesquisadores e o questionário respondido pelos moradores de cada edifício. Cada morador avaliou os itens propostos segundo seu grau de satisfação (totalmente satisfeitos, satisfeito, nem satisfeito/nem insatisfeito, insatisfeito e totalmente insatisfeito). Até o momento foi aplicado apenas em edificações verticais multifamiliares, sendo que posteriormente englobará outras tipologias edilícias, para subsidiar a construção da ferramenta avaliativa final. Resultados: Analisando-se os atributos adotados pela certificação LEED, AQUA e IPT e comparando-os com a metodologia proposta por Kohler e Brandli (2006), verificou-se que esta contempla quase todas as variáveis, porém a forma de análise e os critérios de valoração de cada atributo devem ser revisados. Deve ser verificada a forma de avaliar a gestão da água (considerando a utilização de águas cinza e tratamento de esgoto) e da energia (considerando a utilização de tecnologias renováveis e não poluentes); o conforto visual e olfativo; a qualidade do ar e a inovação de projeto, sistemas construtivos e materiais alternativos. Os principais resultados do checklist foram: a iluminação e a ventilação natural são satisfatórias; inexistência de energia alternativa; não há tratamento de esgoto cloacal nos empreendimentos (destaca-se que na cidade não existe rede pública); em 84% dos edifícios não é realizada a utilização de água cinza ou pluvial; em 86% dos casos há separação de lixo de forma correta. Observou-se que nas edificações analisadas os materiais e técnicas construtivas continuam sendo os tradicionais, sem incorporar inovações tecnológicas voltadas para a minimização dos impactos ambientais. O principal ponto negativo apontado pelos moradores



# CT&I e SOCIEDADE

XVIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
XV JORNADA DE PESQUISA  
XI JORNADA DE EXTENSÃO

4 a 8 de OUTUBRO de 2010



foi a falta de área permeável do empreendimento (50% da amostra totalmente insatisfeita e 35% insatisfeita). Conclusões: Entende-se que há um mercado novo a ser explorado, bem com a necessidade de novas regras, com mais responsabilidade e dentro da ética sócio-ambiental. Pretende-se com este estudo aprofundar o conhecimento sobre as características das edificações locais e contribuir para a compreensão da importância da sustentabilidade em diferentes tipologias arquitetônicas e urbanísticas.

<sup>1</sup> Projeto de pesquisa que está sendo realizado no curso de Engenharia Civil da Unijuí, com parceria PIBIC/UNIJUÍ, que tem como tema: Dinâmica e Características do Mercado Habitacional sob o Ponto de Vista da Sustentabilidade das Edificações.

<sup>2</sup> Aluno do Curso de Engenharia Civil da UNIJUÍ e bolsista PIBIC/UNIJUÍ.

<sup>3</sup> Aluna do Curso de Engenharia Civil da UNIJUÍ e bolsista PET-EGC

<sup>4</sup> Professora do Departamento de Tecnologia, Orientadora.

<sup>5</sup> Aluna do Curso de Engenharia Civil da UNIJUÍ e bolsista PET-EGC.