

## **Avaliação da qualidade ambiental em condomínios horizontais de alto padrão na Grande Natal**

Silvia Fernandes Cavalcanti CAMPOS

Contato: silviacampos2006@gmail.com

Linha de pesquisa: Projeto de Arquitetura

---

### **1 INTRODUÇÃO**

Entre os fatos mais citados em torno das pesquisas relacionadas ao desenvolvimento sustentável, o fator, expansão das construções nas cidades é merecedor de destaque, pois os impactos causados pelo setor da construção civil ao meio ambiente e a vida das pessoas estão entre os mais preocupantes e colocados como prioridade referentes a mudanças propostas nas conclusões encontradas na literatura (PINHEIRO, 2006).

O Relatório intitulado “A Lacuna das Emissões”, elaborado pelo comitê do Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas, informou que mesmo que todos os países cumpram os acordos firmados durante a última Convenção da ONU, ainda emitiriam oito bilhões de toneladas de gases a mais que o limite previsto para 2020. Ocorrendo investimentos que reduzam o impacto ambiental em setores como a construção, geração de

energia e transporte seria possível evitar a emissão de um total de 17 giga-toneladas de gases até 2020 (UNEP, 2011).

A concepção de um projeto é uma etapa essencial para compor edificações e empreendimentos que amenizem os impactos citados anteriormente, pois é no processo de criação onde se devem considerar os aspectos ambientais e acrescentar soluções eficientes, adequadas a cada edificação, privilegiando materiais naturais, que não degradem o meio ambiente, propondo também alternativas de economia e geração de energia, e aproveitamento e reuso de água (SERRADOR, 2008; SOLANO, 2011).

Em torno de todas as questões relacionadas à construção de novas edificações nas cidades, em meio ao século do desenvolvimento sustentável, percebe-se a necessidade de averiguar a existência de projetos, que

estimulem o cliente a adequação de soluções que minimizem os impactos causados pela sua futura moradia. Portanto, a presente pesquisa objetiva levantar a existência de empreendimentos e edificações que estejam, ao menos, parcialmente adequadas à nova realidade.

Para este trabalho foi feito um levantamento prévio selecionando os condomínios com valor de mercado imobiliário mais elevado, classificando-os desta forma como alto padrão.

## 2 OBJETIVOS

O objetivo geral desse trabalho é avaliar a qualidade ambiental dos condomínios horizontais de alto padrão e classificar as edificações construídas tendo como base os parâmetros elaborados por Valaski (VALASKI, 2008). Para isso, os seguintes objetivos específicos deverão ser atingidos:

- Verificar se a população estudada tem conhecimento sobre a necessidade de adequação de soluções sustentáveis na construção civil.
- Analisar se, mesmo tendo sido estudado as melhores soluções de conforto e aproveitamento passivo dos recursos naturais, a

população utiliza aparelhos condicionadores de ar.

- Mostrar se existem de fato propostas adequadas aos padrões da sustentabilidade em residências próprias de uma classe considerada alta.
- Justificar a não utilização de recursos sustentáveis nas edificações, analisando se é uma questão cultural ou orçamentária, tendo como contrapartida, que a elevação no valor da obra concluída, para uma sociedade de padrão alto, hipoteticamente não seria relevante.
- Averiguar se as questões propostas por este trabalho vêm sendo abordadas pelos Arquitetos, os quais, geralmente, têm forte influência em decisões referentes a materiais que elevam consideravelmente o custo de uma obra.

## 3 METODO

Para classificar as soluções eficientes encontradas nas obras analisadas nesta pesquisa, será adotado o método de avaliação da qualidade ambiental para condomínios horizontais, elaborado por Valaski (VALASKI, 2008), o qual foi selecionado entre as literaturas existentes, considerando-se elementos que caracterizam a proposta

de projeto da edificação como menos causadora de danos ao meio ambiente.

Desta forma, foram selecionados atributos específicos, que têm como resposta SIM ou NÃO e relação direta com cada edificação existente no condomínio. Enquanto os atributos objetivos e mensuráveis estão ligados à avaliação geral do conjunto, considerando uma escala gradual de qualidade ambiental usando-se três denominações: positiva, mediana e negativa.

A avaliação de ordem específica é composta por oito atributos: captação e uso de águas pluviais, reaproveitamento de águas servidas, placas fotovoltaicas, aquecimento solar de água, aproveitamento de luz solar para iluminação no interior da edificação, telhado verde, vegetação (conforto térmico) e vegetação nas fachadas.

Os atributos de ordem geral ou mensuráveis foram instituídos em seis aspectos: cobertura vegetal arbórea, espaços livres de edificação, opções de recreação ao ar livre, permeabilidade do solo, forma do arruamento, distância mínima entre as edificações. Como complementos à avaliação geral foram escolhidos mais três atributos, denominados de atributos objetivos, são eles: Biodigestor, Reciclagem de resíduos sólidos e Reservatório para água de escoamento superficial.

Com o intuito de responder as questões expostas nos objetivos específicos listados anteriormente, a ficha de levantamento disponibilizada em (VALASKI, 2008) será complementada.

#### 4 DESENVOLVIMENTO

A presente pesquisa encontra-se em fase inicial de construção, para isso, apresentam-se como resultados parciais, parte da revisão bibliográfica realizada, na qual foi possível a obtenção de dissertações de mestrado com características semelhantes, que formam a base metodológica para os próximos passos deste trabalho.

A pesquisa de Valaski (2008), além de elaborar um método de avaliação da qualidade ambiental para condomínios horizontais, também o aplicou em seis, dos 76 condomínios levantados no decorrer do trabalho.

Os dados referentes aos atributos mensuráveis foram obtidos com o uso de imagens de satélite disponibilizadas no Google Earth, em escala aproximada de 1:2.500, possibilitando a identificação de detalhes dos condomínios, fundamentais a pesquisa.

Os resultados mostrados por Valaski, no Bairro de Santa Felicidade, na cidade de Curitiba, apresentam apenas

um condomínio com tendência positiva de qualidade ambiental no requisito avaliação geral. As edificações em si, referentes à avaliação específica, não apresentam tendências de projetos que objetivem alterar o modo convencional de construção. Existem algumas edificações portadoras de aquecimento solar de água, no entanto, quando questionados sobre a adequação de tal item em sua casa, percebe-se que a iniciativa foi do proprietário e não dos responsáveis pelo empreendimento. Percebe-se ainda uma grande resistência em incluir nos projetos itens que contribuam para a diminuição do consumo de energia e da poluição, como as placas fotovoltaicas, captação e uso da água da chuva, reutilização de águas servidas, utilização de telhado verde, entre outros.

O método de Valaski foi avaliado pela banca examinadora e estimado pelos membros participantes com menção e louvor, por mostrar sua eficácia em ponderar a tendência da qualidade ambiental nos condomínios, facilitando também o acompanhamento do desenvolvimento urbano.

O trabalho realizado por Almeida e Pimenta (2010) complementa esta pesquisa bibliográfica, pois avalia a percepção ambiental dos moradores de um condomínio horizontal de classe média, localizado na cidade de Parnamirim, nos requisitos, consciência e atitude frente

aos impactos ambientais causados pela construção e funcionamento de suas moradias, além disso, analisa a aceitação quanto à execução de práticas de gestão ambiental, estas que resultariam em um convívio ambiental mais sustentável.

Os resultados indicam que o nível de consciência em muitos casos é mediano e os grupos apresentaram divergências entre a consciência e as atitudes, havendo também uma considerável aceitação quanto à implementação de programas ambientais.

Para viabilizar a aplicação do método utilizado por Valaski na grande Natal, foram escolhidos, previamente, através de pesquisa no setor imobiliário, os condomínios com o valor de mercado mais elevados (com o preço do metro quadrado entre R\$ 511,00 e R\$ 1.444,00). Posteriormente serão selecionados os cinco condomínios mais valorizados, os quais inicialmente são: Alphaville Natal, Bosque dos Poetas, Condomínio Ponta Negra Boulevard, Condomínio West Side Boulevard e Veredas do Lago azul, este último também escolhido por apresentar uma proposta adequada a alguns princípios da sustentabilidade.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os próximos passos da pesquisa serão: adequação da ficha de levantamento dos atributos específicos de VALASKI, introduzindo questões referentes a conhecimento dos moradores em relação ao desenvolvimento sustentável, conforme encontradas na pesquisa de ALMEIDA e PIMENTA (2010), investigar se houve iniciativa por parte dos profissionais de arquitetura e engenharia em propor formas alternativas sustentáveis para as edificações e, por fim, saber se foi relevante o aumento no orçamento da obra, ocorrendo desistência do consumidor.

Espera-se que, por se tratar de condomínios de alto padrão, os resultados estejam acima dos apresentados pela pesquisa referenciada. Caso a hipótese seja refutada, o presente levantamento fornecerá dados para futuros trabalhos nesta linha de pesquisa.

## 6 AGRADECIMENTOS

Ao CNPQ pelo suporte financeiro parcial da pesquisa.

## 7 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. F. O.; PIMENTA, H.C. D. **Práticas de gestão ambiental em um condomínio horizontal fechado da Grande**

**Natal-RN: um estudo sobre a percepção de condôminos.** Revista de Gestão Social e Ambiental. Jan. - Abr. 2010, V.4, Nº.1, p. 137-158.1.

PINHEIRO, M. D. IST/DECivil. **Ambiente e construção sustentável.** Instituto do Ambiente. Editora, Amadora. Instituto do Ambiente, 2006.

SERRADOR, M. E. **Sustentabilidade em arquitetura: referências para projeto.** Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2008.

SOLANO, R. B. P. **A importância da Arquitetura Sustentável na redução do impacto ambiental.** Nutau. São Paulo, 2011.

UNEP 2011. **Bridging the Emissions Gap.** United Nations Environment Programme (UNEP).

VALASKI, S. **Avaliação da qualidade ambiental em condomínios residenciais horizontais com base nos princípios do planejamento da paisagem. Estudo de caso: bairro santa felicidade – Curitiba/PR.** Departamento de Geografia. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2008.