

# UMA NOVA FORMA DE CONSTRUÇÃO

Construções Sustentáveis, certificados que comprovam a orientação ambiental para as edificações.

Mirela Oliveira Medeiros

## RESUMO

O presente artigo trata de um assunto atual e de relevância social, objetivando a realização de uma abordagem técnica sobre a sustentabilidade na Construção Civil, obtido através do estudo do surgimento do conceito de desenvolvimento sustentável e da sustentabilidade, os quais procuram reduzir os impactos causados pela Indústria da Construção Civil no meio ambiente. A atual mudança na forma de construir, com o auxílio dos Certificados para construções sustentáveis, comprovam a motivação para a construção de empreendimentos, contribuindo assim com o desenvolvimento sustentável. Desta forma, tendo em vista a descrição das principais atribuições e atividades que os Selos Verdes estão relacionados, citamos as obras de construção Civil no Nordeste.

**PALAVRAS CHAVES:** Construções Sustentáveis, Certificados; meio ambiente.

## ABSTRACT

This article is a topical issue of social relevance, aiming to perform a technical approach on sustainability in Construction, obtained through the study of the emergence of the concept of sustainable development and sustainability, which seek to reduce the impacts caused by Construction Industry in the environment. The current shift in build, with the help of certificates for sustainable buildings, show the motivation for building projects, thereby contributing to sustainable development. Thus, in view of the description of the main tasks and activities that are related Green Stamps, quoted Civil construction works in the Northeast.

**KEYWORDS:** Sustainable Construction, Certificates; environment.

Tecnóloga em Negócios Imobiliários  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba  
Estudante de Engenharia Civil  
Centro Universitário de João Pessoa  
E-mail: mirela.jpa@gmail.com

## 1. INTRODUÇÃO

Ao passo em que a construção civil no Brasil está em pleno desenvolvimento, o cuidado com o Meio Ambiente não está seguindo este caminho, haja vista a degradação ambiental. A ideia de que o Brasil possui recursos naturais abundantes necessários para produção e consumo de toda essa sociedade ainda está presente nos valores culturais da nossa sociedade. Essa é a desculpa utilizada para poluir e degradar o meio ambiente.

Outro ponto que destacamos é a necessidade urgente de um maior esclarecimento das consequências danosas para a perpetuação de nossa espécie e pelo bem estar social em todos os sentidos. O que só pode ser alcançado com a mudança de visão e do comportamento da sociedade.

A partir deste aspecto cultural, aos poucos verificamos um avanço nas ações de alguns quando defendem a tese do desperdício de bens naturais, dos malefícios da poluição e degradação do meio ambiente.

CÂNDIDO (2010, p.25) entende que:

“O modelo de desenvolvimento adotado nos últimos tempos, baseado no crescimento das relações de produção e consumo tem como principais implicações o crescimento do nível de degradação dos recursos naturais, aumento da poluição ambiental e aumento nos níveis de desigualdade social e de concentração de riqueza. Como decorrência dessa situação, surge o conceito de desenvolvimento sustentável e da sustentabilidade, quais procuram reduzir tais implicações, a partir do entendimento das fragilidades do modelo vigente e da emergência da necessidade de uma nova concepção de desenvolvimento de forma equilibrada e equitativa”.

Neste contexto, a Indústria da Construção Civil vem contribuindo com a enorme poluição criada pelo seu desenvolvimento ao longo da história. O avanço tecnológico está em choque com a preservação do meio ambiente. Sabe-se que o desempenho no desempenho do âmbito científico na construção civil também pode contribuir para solucionar as questões

ambientas e implementar a sustentabilidade numa tentativa de preservar e prevenir futuros desastres ambientais.

O setor da construção civil é fundamental para o desenvolvimento social e econômico do país, segundo Leitão (2005), no Brasil este setor responde por 15,5% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional e garante cerca de 15 milhões de empregos diretos, sendo considerado o maior consumidor de matérias-primas da economia brasileira e dos maiores geradores de resíduos.

Questionamos a possibilidade do crescimento econômico, com a utilização dos recursos naturais de forma sustentável, visando à obtenção da produção e consumo, sem contribuir com o aumento dos problemas existentes no meio ambiente. Esses questionamentos multiplicam-se pela dificuldade da percepção em determinar como se devem aplicar os conceitos e práticas da sustentabilidade neste crescimento. Para CÂNDIDO apud *National Research Council* (2010, p.26) as maiores divergências atuais em torno da problemática do desenvolvimento sustentado consiste em saber o que deve ser sustentado; o que deve ser desenvolvido; e a extensão do futuro a ser considerado; além de assegurar e manter o crescimento econômico e o desenvolvimento, respeitando os limites estabelecidos pela natureza.

Para CÂNDIDO (2010, p.237) com a tomada de consciência, a sociedade começa a perceber sua relação de dependência com o meio ambiente e a observar a falta de limites para a exploração indiscriminada dos recursos naturais, bem como o crescimento contínuo da população e do seu consumo, criando assim uma nova forma de relacionamento entre a sociedade e a natureza. Com esse processo, esta sociedade procura alternativas viáveis para a preservação ambiental.

Desde a concepção de projetos na construção civil, a questão dos recursos que serão utilizados na mesma, é seu esqueleto, “A escolha de matérias e técnicas pode mudar não só a cara da obra como seu efeito maléfico” (SOARES, 2007, p.4), portanto desde antes o inicio de uma obra, o desenvolvimento sustentável ocorre no princípio do seu planejamento e elaboração.

SOARES (2007, p.4), apresenta os seguintes dados:

“São endereçados às construções aproximadamente 40% dos materiais e dos recursos gastos por um ano no mundo, fomentando assim a economia global insustentável. Vão para as construções ¼ da madeira extraída, 2/5 da energia

consumida e 1/6 da água potável. Nos últimos 100 anos o nível de dióxido de carbono na atmosfera aumento em 27%, sendo ¼ deste proveniente da queima de combustíveis fosseis usados para fornecer energia às construções. É bom frisarmos que durante o mesmo período o mundo perdeu 20% das suas florestas”.

## **2. MUDANÇAS NO MODO DE PENSAR NA CONSTRUÇÃO CIVIL**

Para (SOARES, 2007, p.9), a indústria da Construção Civil é hoje responsável pelo maior consumo de recursos naturais no planta. O enorme desperdício prejudica principalmente as futuras gerações. Com a destruição ambiental, e a seriedade que dessa crise, o setor da construção civil vem aderindo ao movimento mundial da sustentabilidade. Buscando se engajar no mercado da construção sustentável, seja por meio da adoção de práticas de construções verdes em suas instalações ou ofertando materiais e serviços eficientes e responsáveis do ponto de vista sócio ambiental.

O desenvolvimento de tecnologias que permitem reduzir custos, tanto para gerenciar as etapas dos processos construtivos, como racionalizar o uso da energia na produção de água e refrigeração do ar. Essas são os principais ideais que estão fazendo mudar o modo de pensar na construção civil

Impulsionados pelo desafio de reduzir os impactos provocados pela construção civil, surgem os certificados para obras sustentáveis, reconhecendo as obras que recebem a certificação, que suas soluções aplicadas estão beneficiando a melhoria de saúde e bem-estar de quem utiliza o espaço e a otimização da relação das pessoas com o ambiente, a redução dos estragos progressivos ocasionados pela contaminação, oxidação e deterioração dos materiais.

## **3. CERTIFICADO DE CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL**

Existem atualmente vários sistemas internacionais de certificação e orientação ambiental para edificações, que possuem o intuito de incentivar a transformação dos projetos, obra e operação das edificações, sempre com foco na sustentabilidade de suas atuações.

Quando a obra é projetada o processo pela qual é planejada define o quanto a mesma pode ser considerada sustentável. De acordo com a *CONSTRUIRNE*, (2012, p.42), no

Brasil há cerca de seis anos, chegaram ao país alguns dos principais certificados de construção sustentável do mundo, entre as principais ferramentas de certificação, estão o Leed (EUA), Breeam (Reino Unido), Aqua (Brasil), Procel Edificar (Brasil) e o Selo Azul (da Caixa Econômica Federal).

Nesta análise, destacamos os selos verdes e os certificados brasileiros, descrevendo suas principais atribuições e atividades que visam o desenvolvimento sustentável nas obras de construção Civil no Brasil.

### **3.1 SELO AZUL CAIXA**

O Selo Casa Azul CAIXA foi criado com a pretensão de incentivar o uso racional de recursos naturais na construção de empreendimentos habitacionais, reduzir o custo de manutenção dos edifícios e as despesas mensais de seus usuários, bem como promover a conscientização de empreendimentos e moradores sobre as vantagens das construções sustentáveis. É o primeiro sistema de classificação de sustentabilidade de projetos oferecido no Brasil.

Segundo, o guia da Caixa *Boas práticas para habitação mais sustentável* (2010):

“O Selo se aplica a todos os tipos de projetos de empreendimentos habitacionais apresentados à CAIXA para financiamento ou nos programas de repasse. Podem se candidatar ao Selo as empresas construtoras, o Poder Público, empresas públicas de habitação, cooperativas, associações e entidades representantes de movimentos sociais”.

O método utilizado pela CAIXA para a concessão do Selo consiste em verificar, durante a análise de viabilidade técnica do empreendimento, o atendimento aos critérios estabelecidos pelo instrumento, que estimula a adoção de práticas voltadas à sustentabilidade dos empreendimentos habitacionais.

### **3.2 CERTIFICAÇÃO ALTA QUALIDADE AMBIENTAL- AQUA**

De acordo com a *CONSTRUIRNE*, (2012, p.43), a certificação Alta Qualidade Ambiental (Aqua) é baseada no processo francês Démarche Haute Qualité Environnementale (HQE), e foi desenvolvida e adaptada à cultura, as normas técnicas e a regulamentação brasileira pela Fundação Vanzolini em 2008.

O processo AQUA requer a definição de um perfil de desempenho (bom, superior ou excelente) em 14 categorias distribuídas em eco-gestão, eco-construção, conforto e saúde. Cada uma dessas categorias se desdobra em critérios e indicadores relativos de desempenho.

### **3.3 PROCEL EDIFICAR**

Criado em 2003, o Programa Nacional de Eficiência Energética em Edificações – PROCEL EDIFICA pela ELETROBRAS/PROCEL, conforme a Procel:

“Atua de forma conjunta com os Ministérios de Minas e Energia, o Ministério das Cidades, as universidades, os centros de pesquisa e entidades das áreas governamental, tecnológica, econômica e de desenvolvimento, além do setor da construção civil”. (in: Apresentação, disponível em <http://www.procelinfo.com.br>).

Procurando o desenvolvimento e a difusão desses conceitos o programa vem trabalhando através de 6 divisões de atuação: Capacitação, Tecnologia, Disseminação, Regulamentação, Habitação e Eficiência Energética e Planejamento.

Promovendo o uso racional da energia elétrica em edificações desde sua fundação, com a criação do PROCEL EDIFICA, a atividade foi ampliada e organizada com o objetivo de incentivar a conservação e o uso eficiente dos recursos naturais (água, luz, ventilação etc.) nas edificações, reduzindo assim os desperdícios e os impactos sobre o meio ambiente.

#### 4. CONSTRUÇÕES SUSTENTÁVEIS NO NORDESTE COM CERTIFICAÇÃO

De acordo com o Green Building Council (GBC) – órgão internacional de certificado, o Brasil é o quarto país do mundo que mais certifica empreendimentos que reduzem a quantidade de resíduos, economiza água e energia e ainda oferecem conforto e segurança para quem mora ou trabalha nesses Imóveis. No nordeste, a Bahia é o estado que mais se destaca em construções com selo sustentável, em primeiro lugar no Brasil, é o estado de São Paulo, segundo os dados do GBC Brasil.

Localizado na Bahia, é um edifício comercial que conquistou o Selo de Alta Qualidade Ambiental – Aqua na fase de projeto, onde foram analisadas em 14 categorias. Segundo, a CONSTRUIRNE, (2012, p.46), o prédio vai ter telhas termo acústicas e vidros que reduzem o calor na fachada do edifício, as áreas de circulação da torre tem iluminação natural, sensores de presença, e outras inovação tecnologias que possibilitam a beneficio ao meio ambiente.

Em sétimo lugar, de acordo com os dados da GBC Brasil, o estado do Ceará ocupa a sétima posição, e o estado de Pernambuco na decima primeira posição. A sede do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) está sendo construído em Recife, prevê a redução de 15 a 20% do consumo de energia elétrica, comparado ao consumo de uma edificação tradicional.

Um exemplo atual de construção que procura a melhoria da eficiência energética, é o Rio Mar Shopping, no Recife, no empreendimento foi implantado um sistema híbrido de refrigeração, com partes trabalhando em diferentes temperaturas e 25% do equipamento destinado a tratar o ar externo, que é recuperado e tem a umidade retirada. Com essa tecnologia, reflete na economia de energia do shopping. Reconhecendo sua busca pelo desenvolvimento sustentável o RioMar, possui selo AQUA e irá receber o selo Procel.

## 5. CONCLUSÃO

De acordo com os dados divulgados pela Inteligência Empresarial da Construção, mostra que nos seguimentos residencial, são 3.729 obras em andamento no primeiro semestre de 2012, comercial, 2.341 e industrial, 1.460, contabilizando 83.877.422 m<sup>2</sup> em construção, somando aproximadamente US\$27,6 milhões em investimentos. Portanto é evidente que o crescimento de construções sustentáveis não acompanha a evolução do setor da construção.

O processo para o aumento da procura da certificação como uma ferramenta de auxílio para alcançar a consolidação da forma de construção sustentável, é acumulativa, quanto mais à sociedade adquirir essa consciência, com mudanças culturais e comportamento, e passar a exigir a certificação dos seus imóveis, mais os empreendimentos iram se reder ao desenvolvimento de seus projetos com a preocupação da preservação ambiental.

Em resposta ao questionamento da possibilidade do desenvolvimento econômico, da indústria da construção civil, com a utilização dos recursos naturais de forma sustentável, é possível, desde que exista uma crescente preocupação com o meio ambiente de toda a sociedade. Para tanto requer uma nova orientação e direção de políticas de meio ambiente para produzir os efeitos desejados, o tão sonhado equilíbrio ecológico.

## REFERÊNCIAS

- BRITO, Marianne. **Certificado de Construção Civil Sustentável**. CONSTRUIRNE, Recife, ano XIII, nº 64, p. 42 – 47, set./out. 2012.
- CAIXA. **Selo Casa Azul**, 2013. Disponível em: [http://pga.pgr.mpf.gov.br/licitacoes-verdes/sustentabilidade-e-compras-publicas/Guia\\_Selo\\_Casa\\_Azul\\_CAIXA.pdf](http://pga.pgr.mpf.gov.br/licitacoes-verdes/sustentabilidade-e-compras-publicas/Guia_Selo_Casa_Azul_CAIXA.pdf). Acesso em 30 maio 2013.
- CAIXA. **Soluções para um desenvolvimento sustentável**, 2013. Disponível em: [http://www1.caixa.gov.br/popup/generico/700x450\\_1.asp](http://www1.caixa.gov.br/popup/generico/700x450_1.asp). Acesso em 30 maio 2013.
- CANDIDO, Gesinaldo Ataíde. **Desenvolvimento Sustentável e Sistemas de Indicadores de Sustentabilidade**: Formas de aplicação em contextos geográficos diversos e contingencias específicas. 1 ed. Campina Grande: Ed. UFCG, 2010.
- CORBELLA, Oscaar. **Em busca de uma arquitetura sustentável para os trópicos – conforto ambiental**. 1 ed. Rio de Janeiro: Renan, 2003.
- FORMIGA, Manuel Marcos Maciel. **Engenharia para o desenvolvimento sustentável**: inovação, sustentabilidade, responsabilidade social como novos paradigmas. 1 ed. Brasília: SENAI/DN, 2010.
- PROCEL. **Apresentação**, 2013. Disponível em: <http://www.procelinfo.com.br>. Acesso em 30 maio 2013.
- RUSCHEINSKY, Aloísio. **Educação ambiental**: abordagens múltiplas. 1 ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- SOARES, André. **Soluções Sustentáveis – Construção Natural**. 1 ed. Pirenópolis: Mais Calango Editora, 2007.