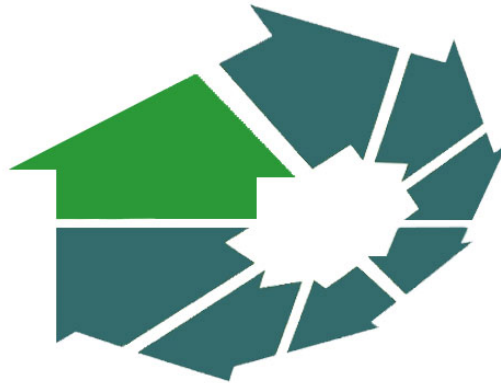


# Nove Passos para a Obra Sustentável - resumo



**idhea**

INSTITUTO PARA O DESENVOLVIMENTO DA HABITAÇÃO ECOLÓGICA

**IDHEA – Instituto para o  
Desenvolvimento da  
Habitação Ecológica**

**[www.idhea.com.br](http://www.idhea.com.br)  
[idhea@idhea.com.br](mailto:idhea@idhea.com.br)**

**(disponível na íntegra para clientes)**

## Introdução

O conceito de Construção Sustentável baseia-se no desenvolvimento de um modelo que permita à construção civil enfrentar e propor soluções aos principais problemas ambientais de nossa época, sem renunciar à moderna tecnologia e à criação de edificações que atendam as necessidades de seus usuários.

## O que é Construção Sustentável?

Construção Sustentável é um sistema construtivo que promove alterações conscientes no entorno, de forma a atender as necessidades de edificação e uso do homem moderno, preservando o meio ambiente e os recursos naturais, garantindo qualidade de vida para as gerações atuais e futuras.

## Características básicas dos edifícios sustentáveis

- Gestão sustentável da implantação da obra
- Consumir mínima quantidade de energia e água na implantação da obra e ao longo de sua vida útil
- Uso de matérias-primas ecoeficientes
- Gerar mínimo de resíduos e contaminação ao longo de sua vida útil
- Utilizar mínimo de terreno e integrar-se ao ambiente natural
- Não provocar ou reduzir impactos no entorno –paisagem, temperaturas e concentração de calor, sensação de bem-estar
- Adaptar-se às necessidades atuais e futuras dos usuários
- Criar um ambiente interior saudável (free VOCs/COVs)
- Proporcionar saúde e bem-estar aos usuários

## Construção civil e economia sustentável

A construção civil é o segmento que mais consome matérias-primas e recursos naturais no planeta e é o terceiro maior responsável pela emissão de gases do efeito estufa à atmosfera, compreendidos aí toda a cadeia que une fabricantes de materiais e usuários finais (construtoras, empreiteiras etc.).

A Construção Sustentável tem, portanto, papel fundamental no desenvolvimento e incentivo de toda uma cadeia produtiva que possa alterar seus processos para um foco mais ecológico, de forma a reverter o quadro de degradação ambiental, bem como para preservar os recursos naturais para futuros usos e as gerações vindouras.

## Existe um padrão único para uma Construção Sustentável?

Não. Podem haver dezenas, talvez centenas de diferentes de obras sustentáveis. O que permite que uma obra seja considerada sustentável é a avaliação do local de sua implantação e o planejamento de todas as intervenções, de forma a agredir ao mínimo o meio ambiente antes, durante e depois da construção.

Esta avaliação permitirá definir também o grau de sustentabilidade da obra, ou seja, os limites da mesma em relação ao meio ambiente –se será mais ou menos ecologicamente correta.

## Como identificar e classificar obras sustentáveis?

É importante não apenas construir sustentavelmente, mas também comprovar que a obra de fato segue tais pressupostos. Trata-se de uma garantia para o cliente, para o mercado e uma maneira de se propagar com credibilidade e critérios o conceito de Construção Sustentável.

Já existem sistemas de classificação de construções sustentáveis em todo o mundo –mas ainda nenhum genuinamente brasileiro. Após avaliação da obra, e caso a mesma promova benefícios ambientais consistentes, tais sistemas certificam a construção.

## Como garantir que minha obra é sustentável?

### Obras certificadas

- No caso de obras comerciais, recomenda-se a certificação da obra junto a algum organismo certificador reconhecido pelo mercado nacional e internacional e acreditado junto às grandes entidades normalizadoras.
- Recomenda-se, também, todos os demais passos, mencionados no tópico a seguir.

### Obras não-certificadas

- Para obras sustentáveis que não serão certificadas ou para edificações residenciais unifamiliares, recomendam-se os seguintes passos:
- Para obras sustentáveis que não serão certificadas ou para edificações residenciais unifamiliares, recomendam-se os seguintes passos:
  - Solicitar do consultor ou responsável pela obra dados e laudos técnicos sobre todos os materiais, tecnologias, soluções e técnicas a serem aplicadas, atestando benefícios ambientais;
  - Solicitar aos responsáveis pela obra ou assessoria planos de viabilidade ecológica e econômica da obra, apontando benefícios ecológicos, sociais e pay-back (retorno do investimento);
  - Solicitar dos responsáveis detalhes sobre o método construtivo empregado e seus benefícios ambientais, bem como justificativas técnicas desde o início do planejamento, com informações detalhadas sobre todas as ações adotadas para se chegar à sustentabilidade da edificação;
  - Solicitar junto aos fabricantes e fornecedores de materiais diversos documentos comprovando o desempenho sustentável dos produtos e tecnologias fornecidos;
  - Estabelecer vínculo com entidades com experiência e know-how de mercado em ecoprodutos, tecnologias e soluções sustentáveis.

## **Nove Passos Para a Obra Sustentável**

Há nove passos principais para uma construção sustentável, que podem ser listados da seguinte maneira:

1. Planejamento Sustentável da Obra
2. Aproveitamento passivo dos recursos naturais
3. Eficiência energética
4. Gestão e economia da água
5. Gestão dos resíduos na edificação
6. Qualidade do ar e do ambiente interior
7. Conforto termo-acústico
8. Uso racional de materiais
9. Uso de produtos e tecnologias ambientalmente amigáveis

### **1. Planejamento Sustentável**

Objetivos: Planejamento Sustentável é a mais importante etapa da obra amiga do meio ambiente. A partir dele serão decididas todas as intervenções que poderão integrar a obra ao meio ambiente ou resultar em danos em curto, médio e longo prazos. Pontos trabalhados: Análise da obra, do local e das informações pertinentes; Aplicação da Análise de Ciclo de Vida para determinação das diretrizes de projeto e escolha de materiais e tecnologias; Estudos de solo; Recomendações de projeto e intervenções; Recomendação de materiais e tecnologias; Projeto de arquitetura e paisagismo sustentável; Planejamento geral e sustentável; Estudos de consumo de materiais e energia da edificação; Planejamento da logística de materiais e recursos em geral.

### **2. Aproveitamento passivo dos recursos naturais**

Objetivos: Aproveitar os recursos naturais que atuam diretamente sobre a obra -como sol, vento, vegetação-, para obter iluminação, conforto termo-acústico e climatização naturais.

### **3. Eficiência energética**

Objetivos: conservação e economia de energia; geração da própria energia consumida por fontes renováveis; controle de emissões eletromagnéticas; controle do calor gerado no ambiente construído e no entorno.

### **4. Gestão e economia da água**

Objetivos: Reduzir e controlar o consumo de água fornecido pela concessionária ou obtido junto a fontes naturais (poços, poços artesianos, nascentes, outros); não contaminar a água e corpos receptores; aproveitar as fontes disponíveis; tratar águas cinzas e negras e reaproveitá-las na edificação; reduzir necessidade de tratamento de efluentes pelo poder público; aproveitar parte da água pluvial disponível.

### **5. Gestão dos resíduos na edificação**

Objetivos: Criar área para disposição dos resíduos gerados pelos próprios moradores/usuários; reduzir geração de resíduos; reduzir emissão de resíduos orgânicos para processamento pelo Poder Público ou concessionárias; incentivar a reciclagem de resíduos secos ou úmidos.

### **6. Qualidade do ar e do ambiente interior**

Objetivos: Criar um ambiente interior e exterior à obra saudável a todos os seres vivos; identificar poluentes internos na edificação (água, ar, temperatura, umidade, materiais); evitar ou controlar sua entrada e atuação nociva sobre a saúde e bem-estar dos indivíduos.

## 7. Conforto termo-acústico

Objetivos: Promover sensação de bem-estar físico e psíquico quanto a temperatura e sonoridade, através de recursos naturais, elementos de projeto, elementos de vedação, paisagismo, climatização e dispositivos eletrônicos e artificiais de baixo impacto ambiental

## 8. Uso Racional de Materiais

Objetivos: Racionalizar o uso de materiais de construção tradicionais e prevenir o uso de produtos cuja fabricação e uso acarretem problemas ao meio ambiente ou que são suspeitos de afetar a saúde humana

## 9. Uso de Produtos e Tecnologias ambientalmente amigáveis

Objetivos: Prever na obra uso máximo de produtos e tecnologias amigas do meio ambiente que atendam os seguintes pontos:

**Ecologia** – Coletar dados que comprovem o desempenho sustentável dos processos construtivos, produtos e tecnologias recomendados, do ponto de vista da gestão e uso de matérias-primas e insumos básicos; energia; água; emissão de poluentes; normatização; cumprimento das leis vigentes; embalagem; transportes (logística); potencial de reuso e/ou reciclagem.

**Economia** - Recomendar ecoprodutos e tecnologias sustentáveis adequados à realidade financeira e capacidade de investimento do cliente, com prazo e taxas de retorno definidos (payback);

**Saúde** - Avaliar a biocompatibilidade e sanidade dos produtos recomendados com o ser humano e organismos vivos em geral, com o objetivo de gerar um ambiente saudável e de elevada qualidade para seus ocupantes e vizinhança;

**Responsabilidade social** - Recomendar o uso de materiais que atendam às normas brasileiras e internacionais de qualidade e padronização (NBR 16001), cuja fabricação contribua para inserção da população desfavorecida no mercado de trabalho e consumo, bem como para fixação do homem em sua região de origem.

## GLOSSÁRIO MÍNIMO

### Materiais ambientalmente amigáveis

No Brasil, ainda não há normas para avaliação e certificação de produtos sustentáveis ou ambientalmente corretos, com exceção das madeiras (Madeiras Certificadas) e produtos orgânicos alimentícios. Conheça alguns termos e definições pertinentes a estes materiais e tecnologias e informe-se na hora de procurá-los:

#### Conceitos importantes

A nomenclatura a seguir é importante para a compreensão do conceito de construção sustentável.

**Produto ecológico** – também chamado de **ecoproduto**. Refere-se a todo artigo de origem artesanal ou industrializada, de uso pessoal, alimentar, residencial, comercial, agrícola e industrial, que seja não-poluente, não-tóxico, benéfico ao meio ambiente e à saúde dos seres vivos, contribuindo para o desenvolvimento de um modelo econômico e social sustentável. No caso em questão, todos os ecoprodutos recomendados serão aqueles fabricados industrialmente, dentro das normas técnicas existentes no Brasil.

**Tecnologias sustentáveis** – Sistemas ou equipamentos que permitem o controle, economia e geração de energia e gestão e reuso da água na edificação. Referem-se a uso, reuso e economia de água; sistemas para gestão de resíduos e poluentes; fontes de energia renovável para geração de energia (solar, eólica, biomassa, biodigestores etc.).

**Tecnologias eco-inteligentes** – dispositivos utilizados para gestão e redução no consumo de energia elétrica e água. Exs.: sistemas de fluxo duplo para descarga de vasos sanitários; controladores de vazão de água; dimmerizadores.

**Energeticamente eficiente** - produto ou sistema cujo uso resulte em economia de energia em sua fabricação e uso. Exemplo: lâmpadas fluorescentes compactas; eletroeletrônicos com menor consumo de energia; placas solares fotovoltaicas (energia solar para geração de eletricidade). O conceito também se aplica a edificações planejadas para consumirem menos energia, com boa conservação interna de energia, utilizando recursos como iluminação natural e materiais que favoreçam o conforto termo-acústico adequado da edificação.