

# Em harmonia com o meio ambiente

A sustentabilidade deve ser compreendida em três pilares: sustentabilidade social, com a sociedade como parte do processo; a sustentabilidade ambiental, com o que é ambientalmente correto; e a sustentabilidade econômica, gerando rentabilidade

Divulgação



Divulgação



**Investimento em mão de obra qualificada e incentivo ao uso de produtos ecológicos fazem parte da estratégia da A2 Móveis Sustentáveis, de São Paulo (SP)**

Falar de 'casa natural', 'sustentável' ou 'verde' requer um pensamento mais amplo, que não aborde somente o seu interior. Nas residências já construídas, o que pode ser feito é pensar nos revestimentos, nos móveis e adornos. Existem inúmeras opções no mercado, mas com preços relativamente altos se comparados a outros similares não sustentáveis. Para escapar do alto custo de móveis e objetos de decoração, vale ser criativo e curioso para conseguir o que se deseja. É preciso vivenciar a sustentabilidade. Este é um tema que não vai sair de moda pois dele depende a existência da humanidade no planeta.

Objetos artesanais, produzidos de forma sustentável, que cabem no bolso e podem fazer a diferença em casa, como cestas, móveis produzidos com madeira de demolição, tapetes e luminárias, podem ser encontrados e utilizados por pessoas que estão atentas à questão da sustentabilidade. O designer e proprietário da paulistana A2 Móveis Sustentáveis, Henrique Cabette, alerta que "para diminuir custos de investimentos é necessário investir em mão de obra qualificada e incentivar o uso de produtos ecológicos". Além disso, no Brasil, cerca de 90% de toda a madeira certificada é destinada à exportação, o que faz com que aumente o custo da madeira que resta para abastecer o mercado interno.

Alguns profissionais trabalham com madeira de reflorestamento, com um design que não sai de moda, aproveitando pequenas peças de madeira e sobras de tecido. "Pensar sustentável é um jeito novo de pensar, e tudo o que é novo dá um certo trabalho no início, porque nos tira da zona de conforto, mas depois vira rotina", afirma a Coordenadora de Design Gráfico e Design de Interiores, do Centro Universitário UNA, de Belo Horizonte (MG), Monica Fardin Grasseli. A instituição incentiva seus alunos a desenvolverem ações sustentáveis, visando à construção de pessoas mais atentas ao planeta e premiando os projetos voltados para a sustentabilidade.

## Alternativas

Conferindo à construção três benefícios: biodiversidade, controle de

águas pluviais e eficiência energética, a Ecotelhado, com sedes em São Paulo, Rio de Janeiro e Porto Alegre, propõe "substituir a área de baixo por uma área em cima da cobertura", explica o sócio-diretor da empresa, João Feijó. O telhado verde ou telhado ecológico funciona como um isolante térmico, retardando o aquecimento dos ambientes durante o dia e conservando a temperatura durante a noite. Ele diz também que quem deseja projetar com sustentabilidade deve procurar a certificação Leed (*Leadership in Energy and Environmental Design*), uma das certificações existentes concedidas para edifícios verdes, a Aqua (Alta Qualidade Ambiental), concedida pela Fundação Vanzolini, e a Procel (Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica).

Conquistas nesta área estão sendo alcançadas através de articulações globais como por exemplo, projetos de lei sobre permeabilidade do solo com a manutenção de áreas verdes e a captação da água da chuva. Feijó explica que quando a determinação é legal está no plano diretor da construção e normalmente é exigido antes do habite-se. “Há o acompanhamento, inclusive, dos resíduos da obra. Os órgãos financiadores exigem certificação como pré-requisito de liberação de verba, como é o caso das obras da Copa de 2014”, ressalta.

O público que consome esse tipo de produto valoriza atributos de responsabilidade ambiental e está disposto a pagar um preço mais elevado. Conscientes da eficácia no consumo de energia e de água, bem como do menor custo fixo de manutenção de uma obra sustentável, buscam inovações de uma construção comprometida com a qualidade de vida do morador. E tem muita gente que já procura este tipo de informação. Se vai ficar em um hotel, quer saber se o esgoto é tratado ecologicamente e se os funcionários são devidamente registrados. Por isso o produto é mais caro, mas preferem pagar a serem coniventes com quem sonega ou prejudica alguém. “É preciso ser ponderado. Não dá para ser 100% sustentável, e sim pensar no que pode melhorar e fazer o possível, como causar o menor impacto ambiental, não derrubando árvore e reaproveitando a madeira centenária”, considera a proprietária da Mundillo, de Curitiba (PR), Carla Nhani. A empresa comercializa móveis sustentáveis, que são produzidos com exclusividade em uma marcenaria.

### Modismo, tendência ou necessidade?

Existe um público que carrega um certo modismo em ser sustentável. “Às vezes a pessoa está preparada para a praticidade e



Divulgação

**O telhado verde ou telhado ecológico funciona como um isolante térmico, retardando o aquecimento dos ambientes durante o dia e conservando a temperatura durante a noite**

não para o envolvimento com o móvel, que é diferente do que está pronto, estático e pasteurizado”, diz Carla. É uma questão de valorização da peça, onde o toque e a sensação são diferentes. A construção sustentável tem que ser comprovadamente mais vantajosa do que a convencional. O tema ‘verde’ está em evidência e, como em todas as áreas, alguns produtos acabam tendo suas vendas impulsionadas por isso. Mas a questão ambiental é muito séria e urgente, ultrapassa esse modismo e vem assumindo sua real dimensão nos últimos anos.

O modismo quer preço, quer pagar menos. Há quem faça mais barato, mal feito ou de qualquer jeito. Mas também tem aqueles que querem trabalhar com responsabilidade, tirando o máximo da madeira e colocando mais mão de obra. O negócio não é fazer barato e vender. É fazer bonito, durável, bem desenhado, bem construído e bem acabado, para não ser um móvel que daqui a quatro anos a pessoa esteja jogando fora. O engenheiro civil e consultor da Terra Mater Empreendimentos Sustentáveis, Marcelo Linguette, prefere pensar em sustentabilidade como uma onda de gestão. E afirma que não é moda, mas que vai deixar

sua marca. “Porque a sociedade mudou, o mercado mudou e isto está sendo um atributo de competitividade”, afirma.

### Orientações

O objetivo de uma construção inteligente e vantajosa, comparada às obras convencionais, é a de prever e analisar: a orientação solar; os ventos predominantes; a proximidade de centros de abastecimento e de logística de transporte; qualidade de vida do morador; eficiência energética; qualidade do ar; efeito ilha de calor; impacto sobre o meio ambiente e tantos outros. “A escolha do material para a construção envolve muito mais do que suas características finais, como inércia térmica, rigidez e estética. Pensar o seu processo de fabricação e distribuição é muito importante”, garantem os arquitetos Gustavo Utrabo, Juliano Monteiro e Pedro Duschenes, sócios do Atelier UM+D, de Curitiba (PR).

O estudante de design da Mundillo, David Farhat, avalia que quanto menor for o impacto no processo industrial, menor será o impacto total. “O profissional deve conhecer o processo industrial, como é processada a matéria-prima e como funciona seu ciclo de vida”, afirma. Deve também interferir como educador dentro de seu raio de abrangência. “O político, através de estratégias de políticas públicas; o produtor, através de produtos conscientes e

**Equipe da Mundillo, de Curitiba (PR), Daniel Pontel, David Farhat e Carla Nhani. A empresa comercializa móveis sustentáveis produzidos com exclusividade**

Manly, Dias Garcia



Mariana Bittencourt



Divulgação



**Os arquitetos do UM+D, Gustavo Utrabo, Juliano Monteiro e Pedro Duschenes, trabalham com a avaliação paramétrica, que considera alguns parâmetros e avaliações do projeto, como medir a quantidade de luz e calor que cada ambiente recebe**

responsáveis; e o arquiteto, com a consciência do espaço urbano e privado. Assim, se agregaria força para uma coletividade mais madura e sustentável”, defendem os sócios da UM+D.

O uso da tecnologia minimiza o erro na construção civil. Os profissionais da área devem considerar as necessidades, o custo, os resultados e a execução. Pensando nisso, os arquitetos do UM+D trabalham com a avaliação paramétrica, que considera alguns parâmetros e avaliações do projeto, como medir a quantidade de luz e calor que cada

ambiente recebe, evitando surpresas desagradáveis no futuro.

O designer e o arquiteto também devem ter claro o conceito de sustentabilidade, procurando aproveitar o material que já existe na casa do cliente e dar um aspecto moderno, sofisticado e irreverente. “Aí entra o ‘reproduto’, em que é dada outra utilização à peça, podendo também agregar outro produto e formar um terceiro. E ainda a ‘reutilização’, que é aproveitar o que se tem e reformar, mantendo sua

função”, explica Farhat. É possível também garimpar peças em lojas de móveis usados. Carla Nhani confirma, dizendo que é impressionante o que se tem em casa para reciclar, “como o alumínio, vidros de perfume, garrafas e outros materiais”.

### Em busca da inovação

Empresas estão atentas e procuram alternativas para fabricar um mobiliário que não agrida a natureza. Foi assim que a indústria de móveis Hadra, de Palhoça (SC), desenvolveu uma linha de produtos assinada pela designer, arquiteta e urbanista Larissa Diegoli, que utiliza o bambu prensado. “Este caule é abundante no Brasil e tem seu manejo altamente sustentável. É autorrenovável e de rápido crescimento”, assegura Larissa. Como insumo principal, ela usa o MDF laminado. Também o aço inox, por ter um apelo estético e ser um material

Marilyn Dias Garcia



**O idealizador do Escritório Verde, Eloy Casagrande Júnior, na escada feita com o aproveitamento de resíduos de madeira**

## Iniciativa sustentável em prática

Trabalhar e morar com sustentabilidade é a proposta do Escritório Verde (EV), o primeiro Green Office de uma universidade brasileira. Edificado no Campus de Curitiba da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), foi idealizado e coordenado pelo professor Eloy Casagrande Júnior, Phd em Inovação Tecnológica e Sustentabilidade. Ele busca soluções sustentáveis na construção civil que garantam o mínimo impacto ambiental. O projeto é inédito no Brasil e pretende, em seus 150 m<sup>2</sup>, servir de ‘laboratório vivo’ de ecoeficiência de produtos e tecnologias.

O Escritório Verde parte da ideia que o projeto arquitetônico deve levar em consideração os princípios da arquitetura bioclimática: o conforto térmico e ambiental; o posicionamento da casa em relação à insolação; a ventilação cruzada, entre outros. Mas Casagrande alerta para o fato de que “os arquitetos têm esquecido de considerar estes fatores em função das exigências do mercado, que cobra uma construção rápida, econômica e fácil. Por este motivo, a UTFPR está com a segunda turma do Curso de Especialização em Construções Sustentáveis”.

O projeto busca privilegiar tais conceitos incluindo o sistema construtivo que permite ser mais rápido e sem resíduos. Uma construção onde seja possível colocar um isolamento térmico e acústico, utilizando a *wood frame* ou a *still frame* –

técnicas construtivas que utilizam perfis de madeira ou aço dentro das paredes. A parede dupla, com duas chapas de OSB (Oriented Strand Board), cria um vazio que pode ser preenchido com material térmico. No caso do EV foi usada a manta de PET reciclado branca. Para o isolamento acústico foi utilizada uma manta de pneu reciclado.

A opção pela técnica *wood frame*, construção a seco em madeira, deve-se ao fato de a madeira estocar carbono e ser o único material renovável que se tem na construção civil. O restante dos materiais são todos emissores de carbono. “Isto significa que para produzir o aço, cimento, tijolo, areia, brita, tudo emite carbono. O EV é uma construção ‘carbono zero’, porque pode fixar até 80% de carbono que ia ser emitido para a atmosfera”, explica o coordenador do projeto.

durável, reciclável e atóxico. E o vidro, com seus componentes – areia e calcário –, que em grande quantidade na natureza são recicláveis e poupam energia no forno de fusão”, diz a designer.

Todos os aspectos relevantes devem ser levados em conta na concepção de um móvel. Priorizar apenas a questão ambiental não torna uma peça comercial e competitiva nesse mercado. O design como um todo, englobando funções como conforto, praticidade e estética, tem o mesmo peso para o sucesso da peça. O preço está diretamente relacionado com a percepção de valor do móvel pelo mercado e pelo consumidor. Exemplo disso são os móveis da casa da servidora pública, Rita Isabel Vaz, que foram reformados e imaginados por ela, que na busca de recriar o ambiente da terra natal, idealizou um mobiliário típico de Minas Gerais.

Residindo em Curitiba (PR), o jeito foi mandar fabricar as peças com madeira de demolição. Rita explica que queria móveis fortes, que não fossem descartáveis e frágeis, e que procurou originalidade para acomodar os colares que fabrica. Ela se refere à mesa com tampo de vidro que deixa visível o conteúdo das gavetas. Mandou confeccionar também um móvel para a sala, combinando com a mesa, espaçoso e que comportasse os equipamentos eletrônicos. “Fiz de acordo com meu estilo e não por modismo. Procurei o que queria independente do preço, que não variava muito”, conta a servidora.

Tiradentes (MG) é uma cidade que tem um grande comprometimento histórico e a arquitetura deve obedecer certos critérios. É neste cenário que o arquiteto carioca, Gustavo Dias, constrói casas e móveis com madeira de reflorestamento. Em suas obras e na marcenaria todas as madeiras são provenientes de demolição. A própria casa do arquiteto foi feita com portas e janelas reutilizadas ou de eucalipto. Ele produz painéis com aquelas pontinhas das vigas que estão estragadas



A indústria de móveis Hadra, de Palhoça (SC), desenvolveu uma linha de produtos assinada pela designer, arquiteta e urbanista Larissa Diegoli, que utiliza o bambu prensado, como no *home theater* Ocara

Divulgação

e não serão aproveitadas, ou seja, os restos das sobras da reciclagem das madeiras, em uma espécie de re-reciclagem.

Soluções sustentáveis podem ser pensadas sob três aspectos, segundo Linguitte: que seja rentável para a empresa, o fabricante ou o proprietário da edificação; que tenha o mínimo de impacto possível e que seja socialmente incluyente ou que promova o desenvolvimento humano. “É preciso contratar através de empreiteiras ou de empresas que formalizem o trabalhador. Hoje no Brasil, cerca de 75% dos trabalhadores da construção civil são informais”, diz o consultor. E lembra que sustentabilidade não é só meio ambiente, é um tripé: econômico, social e ambiental. “A sustentabilidade é filha da

responsabilidade social”, afirma Linguitte.

Para ele, a responsabilidade social ficou ligada às relações com o público interno e com as comunidades. Enquanto a sustentabilidade ficou focada na questão ambiental. O mesmo raciocínio tem Gustavo Dias, que alerta para o fato de que as pessoas estão desmanchando suas casas de madeira para construir as de alvenaria. Com isso o patrimônio cultural está sendo destruído. “Temos que pensar que a madeira não é lixo, toda demolição conta uma história. E quando eu compro a madeira, de certa forma, me sinto um pouco responsável pelo fomento dessas demolições”, lamenta o arquiteto. ■

\* Especial para a *Móvil Decore*



Rita Isabel Vaz queria móveis que não fossem descartáveis e frágeis. A mesa onde ela guarda os colares que fabrica é feita de madeira de demolição

Manly, Dias Garcia

## Dicas e soluções

- Utilização de madeira de descarte, de reflorestamento e madeira plástica;
- Para acabamentos: tintas a base de água e terra; verniz a base de óleo e substâncias vegetais, além de cola a base de água;
- Contribuir com mudança de hábitos diários, que migrem de nossas casas para as empresas e indústrias;
- Desenvolver a conscientização, consumir menos e buscar soluções inteligentes;
- Focar nos pequenos detalhes e investir em produtos sustentáveis;
- Usar e abusar da criatividade e da inovação;
- Procurar impermeabilizar o menos possível, influenciar pouco no ciclo de água do local, emitir o mínimo de dejetos e lixo possível reaproveitando água e materiais;
- Ser autossuficiente em energia, água e alimentos sempre que possível;
- Maximizar o espaço vital para flora e fauna dentro do centro urbano.