

# CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL



17°



CAFÉ COM  
SUSTENTABILIDADE

**FEBRABAN**



CAROS (AS) LEITORES (AS),

Em junho de 2007, a FEBRABAN (Federação Brasileira de Bancos) deu início a uma série de cafés da manhã com o objetivo de discutir temas relacionados à sustentabilidade que afetam o dia-a-dia dos bancos e seus stakeholders. São convidados para os eventos representantes dos bancos associados, de organizações sociais e governamentais, federações e formadores de opinião.

Com essa iniciativa, denominada Café com Sustentabilidade, a FEBRABAN espera promover a reflexão crítica e qualificada sobre esse conceito, contribuindo para a convergência de objetivos dentro do setor.

Essa publicação tem o papel de disseminar e multiplicar conhecimentos e experiências. A seguir, você poderá conhecer o conteúdo apresentado e debatido no dia 20 de junho de 2010, durante o 17º Café com Sustentabilidade.

Boa leitura!

Comissão de Responsabilidade Social e Sustentabilidade - FEBRABAN

## CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

Com o intuito de difundir os mercados de produtos e construções sustentáveis, a FEBRABAN convidou especialistas na área para debater o tema com o público presente ao 17º Café com Sustentabilidade.

O evento contou com a participação do CEO e diretor executivo do Green Building Council Brazil (GBC), Nelson Kawakami, do fundador e presidente do Grupo SustentaX, Newton Figueiredo, e do diretor do Conselho Brasileiro de Construção Sustentável (CBCS), Marcelo Takaoka.

## ABERTURA

Durante sua mensagem de boas-vindas, o diretor de Responsabilidade Social e Sustentabilidade da FEBRABAN, Ricardo Terenzi, destacou a oportunidade de articulação, discussão e disseminação de conhecimento que o Café com Sustentabilidade proporciona. “O tema construção sustentável é relevante neste momento em que o Brasil passa por um círculo virtuoso de crescimento e de desenvolvimento”, constatou.

Quando se fala em setor imobiliário, ele acredita que o Brasil ainda tenha muito a fazer. Ao mesmo tempo, o país vive um movimento de grande expansão das indústrias, de parques industriais, bem como da construção civil - seja residencial ou comercial. Nesse contexto, nada mais atual do que discutir a questão pelo olhar da construção sustentável.

“A busca permanente pela eficiência econômica, redução do impacto ambiental e, sobretudo, pela qualidade de vida dos cidadãos deve seguir uma trajetória em que o caminho do futuro seja também o caminho da sustentabilidade”, finalizou Terenzi.



## NELSON KAWAKAMI

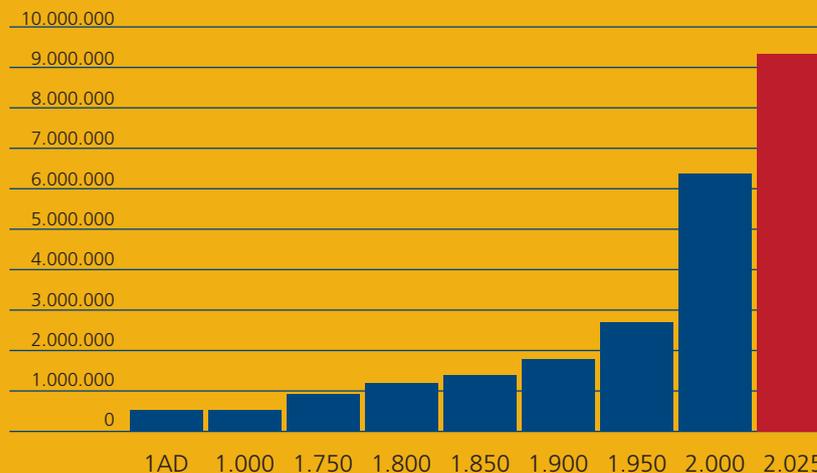
ENGENHEIRO NAVAL, PÓS-GRADUADO EM ENGENHARIA E FINANÇAS PELA USP-FGV. ATUA HÁ MAIS DE 20 ANOS COM PROJETOS DE ECO-EFICIÊNCIA E É UM DOS PIONEIROS NA CERTIFICAÇÃO LEED DA ISO 14001 PARA EDIFÍCIOS ADMINISTRATIVOS. ATUALMENTE É CEO E DIRETOR EXECUTIVO DO GREEN BUILDING COUNCIL BRAZIL (GBC).

### O mercado da construção civil em prol da sociedade

Fotos antigas e recentes de São Paulo, que mostram a transformação de uma cidade quase rural em uma grande metrópole, e imagens de diversos tipos de congestionamentos – de carros, pessoas e lixo. Foi essa a forma como Kawakami chamou a atenção para o fato de a população mundial estar consumindo mais do que a Terra pode regenerar. A tendência de crescimento populacional, de acordo com ele, prevê que em 2025 existirão 9 bilhões de habitantes. Mundialmente, a cada semana, mais de um milhão de pessoas migram para as cidades. Para prover toda essa demanda, há necessidade de se economizar recursos.

E citou uma frase do Fundo Mundial para a Natureza (WWF, na sigla em inglês): “A Terra perdeu, em pouco mais de um quarto de século, quase um terço de sua riqueza biológica e recursos. E, no ritmo atual, a humanidade necessitará de dois planetas em 2030 para manter seu estilo de vida”.

### Crescimento Populacional

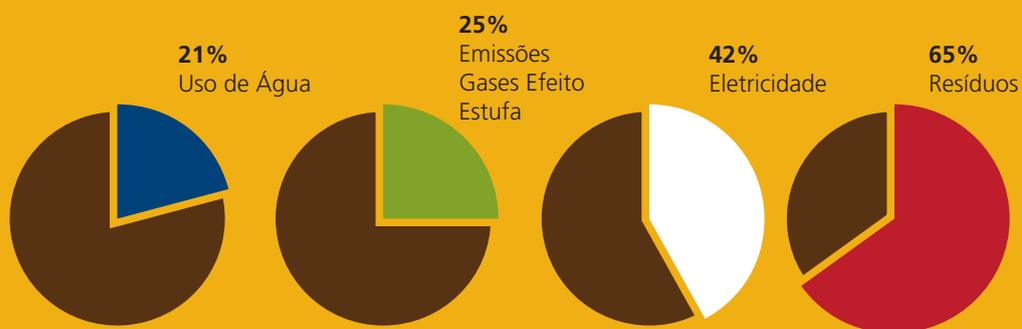


**“Hoje a população já é tão grande que a necessidade de recursos naturais para sustentá-la nas taxas atuais de consumo excede o que está disponível.”**  
**Achim Steiner, United Nations Environment Programme (UNEP)**

### Ciclo de vida de um edifício

O ciclo completo de vida de um edifício – produção do projeto, a própria construção, operação, reformas, demolição e entulho – faz do setor da construção civil um dos grandes consumidores de recursos naturais, como mostram os números abaixo.

#### Impacto atual das construções no Brasil



## Jornada do pensamento sustentável

Para o bem da natureza, muitas pessoas se preocupam com sustentabilidade há muito tempo. Dois séculos atrás, o economista britânico Thomas Malthus já falava que havia limite para o crescimento. Mas esse assunto começou a ser discutido fortemente em 1968, com o Clube de Roma, que representou um marco. Daí por diante, houve várias conferências mundiais em que o tema foi tratado.

2002	Rio + 10 Johannesburgo, África do Sul. Protocolo de Kyoto
1992	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – RIO 92
1987	Relatório Brundtland
1983	Criação da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
1972	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano em Estocolmo
<b>1968</b>	<b>Clube de Roma</b>

O movimento gerado a partir desses eventos contou com a adesão natural da geração Y - pessoas nascidas entre meados da década de 70 e meados da década de 90 -, que se mostra mais consciente da necessidade de se preservar os recursos naturais e a sobrevivência das próximas gerações. Os dados a seguir são de uma pesquisa da revista Business Week (Nov/2006), mas o Instituto Ethos e o Akatu fizeram estudo semelhante no Brasil, com resultados muito parecidos.

### A visão da geração Y irá aumentar a demanda por itens ligados à sustentabilidade

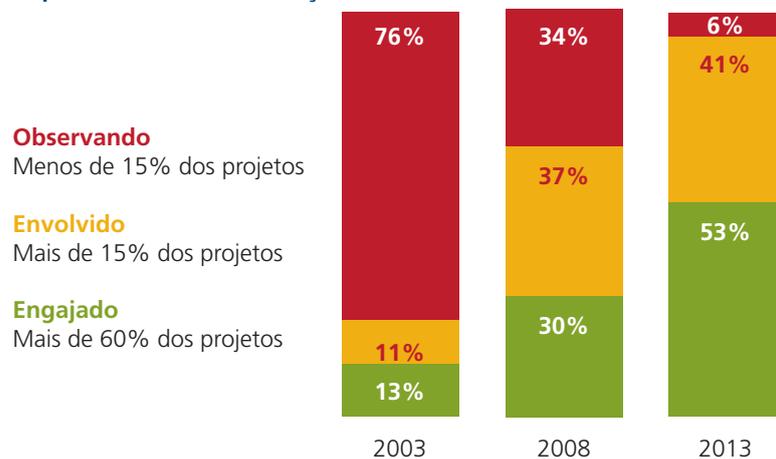
- 89% escolhem marcas associadas à sustentabilidade
- 74% prestam mais atenção a propagandas de marcas associadas à sustentabilidade
- 69% compram de estabelecimentos com marcas associadas à sustentabilidade
- 66% recomendam marcas associadas à sustentabilidade

## Tendência mundial da Construção Sustentável

Quem lida com construção e com arquitetura, segundo Kawakami, já tem observado a preocupação e o comprometimento do mercado com a sustentabilidade. Os prédios mais importantes que foram construídos ultimamente no mundo foram pensados dessa forma. Uma pesquisa do WGBC e da editora McGraw Hill com mais de 1.500 profissionais e empresários do setor imobiliário e da construção, em 45 países de sete regiões globais, mostra a evolução do envolvimento do setor com a questão entre 2003 e 2008, e faz uma projeção para 2013.

### Grau de envolvimento do setor

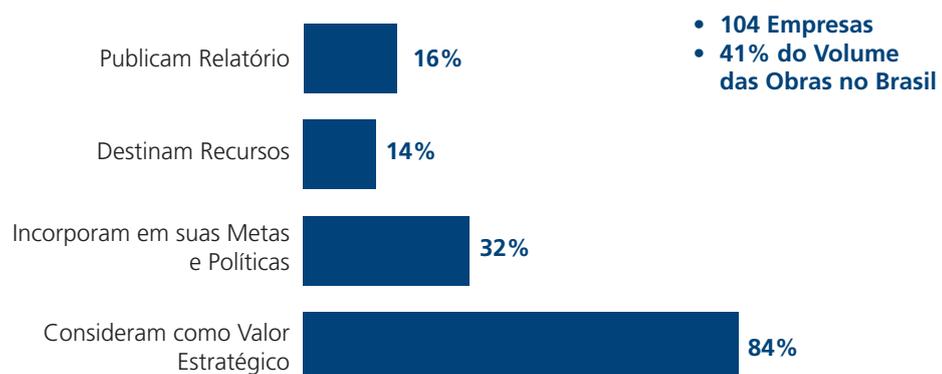
#### Impacto atual das construções no Brasil



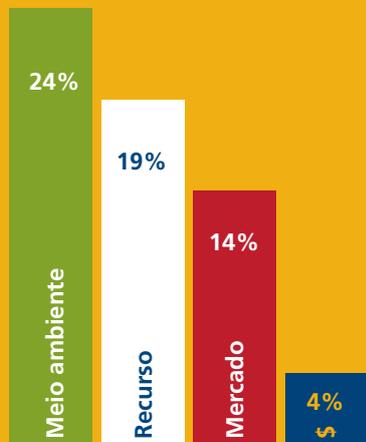
### Grau de envolvimento do setor no Brasil

Estudo semelhante feito pelo Centro de Tecnologia de Edificações (CTE) e pela assessoria Criactive com 104 empresas brasileiras, que representam 41% do volume de obras no país, mostrou:

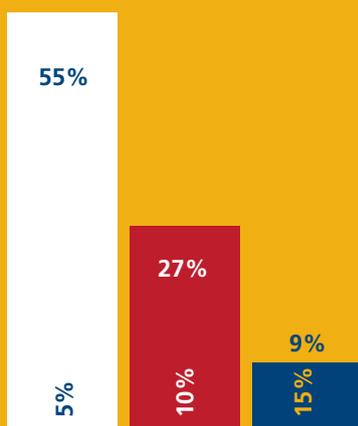
#### O grau de envolvimento do setor



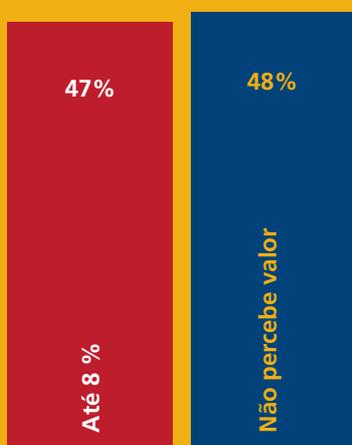
As razões para se adotar a bandeira



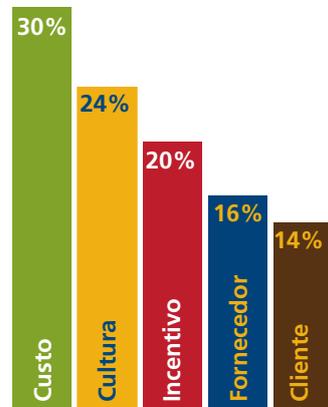
Quanto as empresas estão dispostas a investir a mais



Quanto acham que o cliente está disposto a pagar a mais



Quais são as principais barreiras



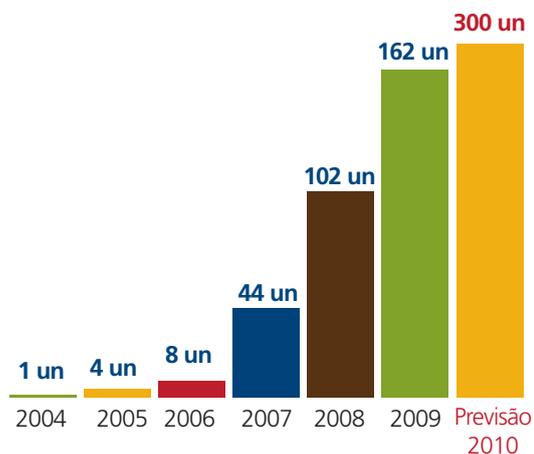
## Certificação LEED

A Certificação LEED é um sistema desenvolvido para orientação e certificação de construções sustentáveis. A sigla vem de *Leadership in Energy and Environmental Design*, ou Liderança em Energia e Design Ambiental. Trata-se da ferramenta mais reconhecida e a que mais cresce no mundo. As dimensões avaliadas pela Certificação são: 1) localização, 2) uso racional da água, 3) eficiência energética, 4) qualidade ambiental do ar, 5) materiais e recursos e 6) inovação e processo.

Presente em 115 países, a iniciativa já envolveu, desde 2001, mais de 75 mil profissionais no mundo. Foram emitidos até hoje 3.078 certificados e 27.383 estão em processo. A expectativa para 2010 é atingir a marca de 100 mil.

A evolução das solicitações de Certificação LEED no Brasil pode ser conferida no gráfico a seguir. Apesar de registrar um crescimento expressivo, o total ainda não chega a significar 1% do volume de obras em andamento no país.

### Evolução dos Processos Registrados - Sistema LEED no Brasil (unid. – acumulado)



O Brasil é o quinto país em número de pedidos de Certificação LEED. Em março último, havia 175 projetos registrados para serem certificados, distribuídos por 13 estados e no Distrito Federal (DF).

#### Dez países com mais processos em certificação

<b>1 EUA</b>	<b>27.014</b>
<b>2 EMIRADOS ÁRABES</b>	<b>669</b>
<b>3 CANADÁ</b>	<b>282</b>
<b>4 CHINA</b>	<b>262</b>
<b>5 BRASIL</b>	<b>175</b>
<b>6 ÍNDIA</b>	<b>112</b>
<b>7 MÉXICO</b>	<b>108</b>
<b>8 CORÉIA DO SUL</b>	<b>95</b>
<b>9 ALEMANHA</b>	<b>92</b>
<b>10 ITÁLIA</b>	<b>67</b>
<b>11 ARÁBIA SAUDITA</b>	<b>64</b>

## Planeta

Por que a adoção da construção sustentável é importante? Por que traz os benefícios dos três sustentáculos da sustentabilidade. Uma pesquisa da Universidade da Califórnia comparando 100 empreendimentos que foram feitos com a Certificação LEED e 100 que não foram deixou claro que, nos projetos sustentáveis, é possível reduzir a energia utilizada (em 30%), a emissão de CO<sub>2</sub> (em 35%), o uso de água (de 30 a 50%) e a geração de resíduos (de 50 a 60%).

## Negócio Sustentável

Em termos de negócios, também são percebidos benefícios econômicos na construção verde. Outro estudo do WGBC e da editora McGraw Hill, realizado nos mercados americano e europeu, mostrou que de 8% a 9% dos respondentes indicam redução no custo operacional; 7,5%, crescimento no valor de revenda; 6,6%, crescimento na taxa de retorno; 3,5%, crescimento na taxa de ocupação e 3%, crescimento do valor de aluguel.

Uma das maiores operadoras de investimentos imobiliários de alto padrão internacional, a Tishman Speyer, tem dados numéricos que comprovam que a construção sustentável pode ser lucrativa. A tabela abaixo traz uma comparação entre a compra de um apartamento de um prédio tradicional e de um sustentável. No segundo caso, paga-se R\$ 120 a mais por mês, mas em 20 anos tem-se uma redução no condomínio de R\$ 180/mês, de forma que o comprador sai ganhando R\$ 60/mês.

### Caro que sai barato...

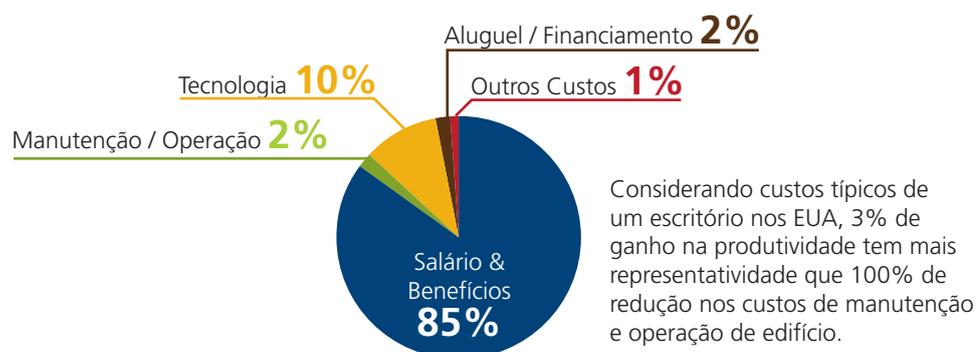
<b>CONSTRUÇÃO TRADICIONAL</b> R\$360.000,00	<b>ENTRADA</b> R\$75 mil	<b>CUSTO MENSAL: Condomínio + luz + água = R\$ 960</b>		<b>50</b> anos	
	<b>FINANCIAMENTO</b> R\$285.000,00 – 20 anos	<b>PRESTAÇÃO</b> 240 X R\$ 3.030 20 anos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apto de 120m<sup>2</sup> (3D, 2S...)</li> <li>• Preço de Venda R\$ 3 mil/m<sup>2</sup></li> <li>• Custo de construção R\$ 1,5 mil/m<sup>2</sup></li> <li>• Financiamento 20 anos a 1% am</li> <li>• Custo operacional R\$ 8/m<sup>2</sup></li> </ul>		
<b>CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL</b> R\$370.800,00	<b>ENTRADA</b> R\$75 mil	<b>ECONOMIA MENSAL DE R\$ 180</b>		<b>50</b> anos	
	<b>FINANCIAMENTO</b> R\$295.800,00 – 20 anos	<b>PRESTAÇÃO</b> 240 X R\$ 3.030 20 anos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Custo adicional na Construção 5%</li> <li>• Economia operacional R\$ 1,5/m<sup>2</sup></li> </ul>		
		<b>240 X R\$ 120</b>			
<b>S</b>	<b>R\$ -10.800</b>	<b>GANHO MENSAL</b> 240 X R\$ 60 – 20 anos	<b>GANHO MENSAL</b> 360 X R\$ 180 - 30 anos		
		<b>POUPANÇA R\$ 54</b>			

### Pessoas

A qualidade de vida das pessoas também é primordial nesses empreendimentos. “É perfeitamente possível criar ambientes que proporcionam melhor qualidade de vida”, atesta Kawakami.

Um prédio comercial tem 85% dos seus custos voltados a salários e benefícios. Qualquer aumento de produtividade motivado por promoção de bem-estar compensa investimentos nos outros setores.

### Aumentar a produtividade...\$\$\$



Fonte: Secretaria de Defesa dos Estados Unidos

## Práticas verdes adotadas nos empreendimentos

Voltando à pesquisa do CTE e da Criactive, foi perguntado com que aspectos da sustentabilidade as empresas se preocupam. Alguns achados:

### Localização

- Localização próxima ao transporte público;
- Densidade e conectividade urbana;
- Proteção e maximização de áreas verdes;
- Acessibilidade;
- Gestão de permeabilidade.

### Uso e conservação da água

- Aproveitamento de águas pluviais;
- Redução do uso de água potável para irrigação;
- Medição individualizada de consumo.

### Gestão do uso de energia

- Luminárias de alto rendimento e lâmpadas eficientes;
- Sistemas de automação;
- Elevadores inteligentes;
- Estudos dos sistemas prediais para melhor desempenho;
- Equipamentos e motores de alto rendimento.

### Qualidade do ambiente

- Conforto ambiental;
- Aproveitamento de iluminação natural.

### Seleção de materiais e resíduos

- Redução de desperdício de materiais;
- Previsão de áreas para depósito de recicláveis;
- Seleção de materiais com conteúdo reciclado;
- Uso de madeira com manejo sustentável.

### Práticas ambientais e sociais nos canteiros de obra

- Gestão da geração de resíduos e coleta seletiva;
- Desmobilização do canteiro com reaproveitamento;
- Minimização das interferências (manutenção e limpeza das ruas, arranjo físico do canteiro, lava rodas);
- Proteção de taludes e do solo contra erosão;
- Foco na formalidade de seus trabalhadores e subempreiteiros;
- Saúde, segurança e condições de trabalho;
- Educação e desenvolvimento profissional.



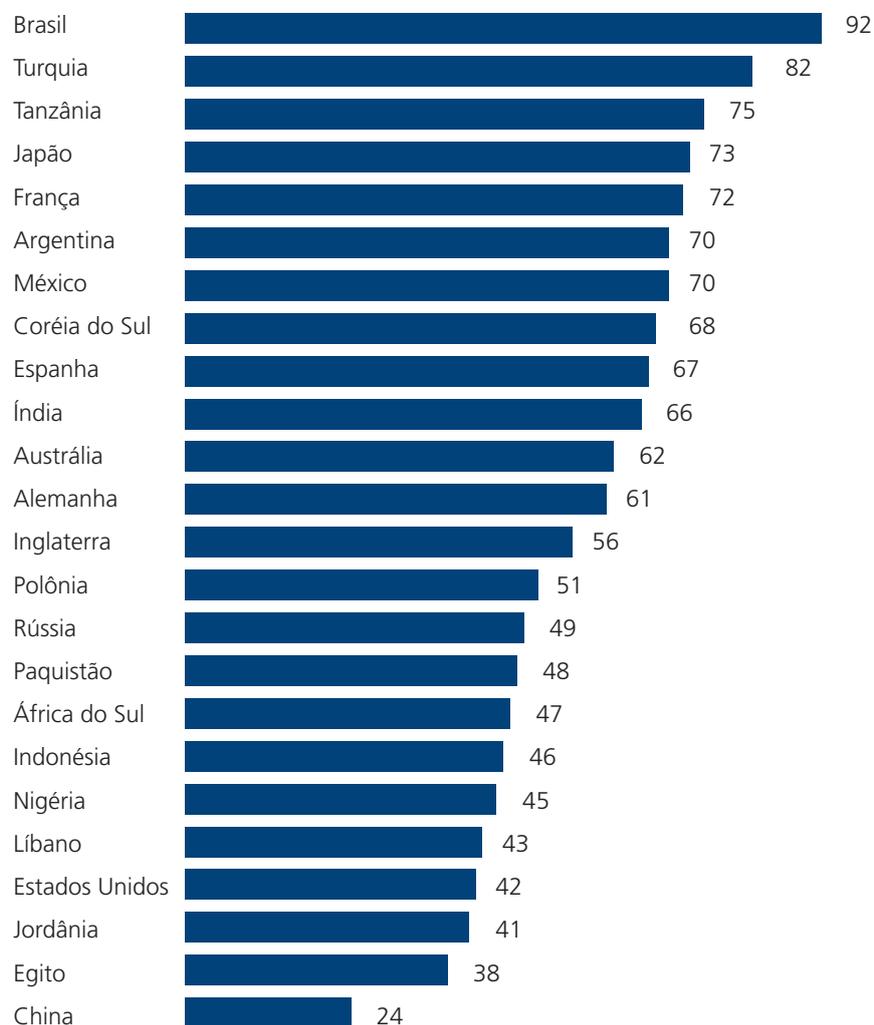
## **NEWTON FIGUEIREDO**

ENGENHEIRO NAVAL, FUNDADOR E PRESIDENTE DO GRUPO SUSTENTAX.  
É TAMBÉM MEMBRO FUNDADOR DO CONSELHO BRASILEIRO DE CONSTRUÇÕES  
SUSTENTÁVEIS E DO GBC.

### **Visão do Consumidor Brasileiro (2008)**

O Brasil tem a população mais preocupada do mundo com o aquecimento global, como mostra o gráfico abaixo. “Portanto, existe um campo fértil para o desenvolvimento de soluções sustentáveis no país”, constatou Figueiredo.

## Aquecimento Global é um problema muito sério



Fonte: Banco de dados SustentaX / Pew Research Center, 7 novembro 2008

Pesquisas recentes confirmam, nos hábitos dos brasileiros, a preocupação com a sustentabilidade.

## Visão do Consumidor Brasileiro (2010)

Quanto você pagaria a mais por produtos sustentáveis?

Até quantos %?	% de Clientes
10	51
20	26
40	2
50	1

Fonte: Banco de Dados SustentaX / C&C, 2010

- Apenas **50%** da população brasileira acredita que a comunicação das empresas é honesta e transparente.\*
- Quase **25%** dos processos instaurados pelo CONAR (Conselho de Autorregulamentação Publicitária) têm a ver com declarações inadequadas ou não fundamentadas sobre a qualidade socioambiental de produtos e serviços.\*
- Para os consumidores brasileiros, a utilização de etiquetas é um passo crítico na facilitação do reconhecimento de quem é responsável, como e por quê.\*
- **36%** dos consumidores brasileiros acreditam que uma etiqueta capaz de certificar que o produto foi produzido de forma responsável é a melhor indicação de cidadania corporativa.\*

\* Fonte: Banco de dados SustentaX / Monitor de Responsabilidade Social Corporativa, instituto de pesquisas Market Analysis

- **78%** dos consumidores brasileiros levam a etiqueta de economia de energia em conta na tomada de decisão de compra.\*\*
- **40%** acham a certificação importante a ponto de optarem por comprar um produto com selo Procel, ainda que de marca desconhecida, e aceitariam pagar 10% mais caro pelo produto com selo.\*\*

\*\* Fonte: Banco de dados SustentaX / Pesquisa Inmetro e Associação Cândido Mendes de Ensino e Pesquisa. Foram ouvidos 2.015 consumidores, em dez estados brasileiros

## Visão do Consumidor Brasileiro (2009)

- **92%** dos brasileiros têm consciência de que a temperatura da Terra está aumentando e **90%** acham que a questão é muito grave ou grave.

Fonte: Banco de dados SustentaX / Pesquisa CNIMBOPE

- **86%** disseram estar dispostos a recompensar empresas que possuem ações sustentáveis.\*
- **48%** disseram estar dispostos a pagar 10% a mais por um produto sustentável.\*
- **60%** dos consumidores brasileiros crêem que as marcas só se envolvem com sustentabilidade para melhorar a imagem.\*

\* Fonte: Banco de dados SustentaX / Pesquisa realizada pelas agências de publicidade Z+, Media Contacts e Mobext, do grupo francês Havas, via Internet, com 2.532 consumidores brasileiros.

73% dos brasileiros planejam aumentar seus gastos com produtos e serviços verdes. \*\*

28% dos brasileiros (e apenas 8% dos britânicos) estão dispostos a gastar até 30% a mais em produtos e serviços verdes. \*\*

\*\* Fonte: Banco de dados SustentaX / Pesquisa Green Brands Global Survey

Quanto você pagaria a mais para não causar o aquecimento global?

Quanto?	Eletricidade (%)	Carne (%)
Até 10%	40	35
De 10% a 20%	12	10
De 20% a 30%	5	4

Fonte: Banco de dados SustentaX / Datafolha, 06/12/09

## Visão do Consumidor Brasileiro (2008)

98% dos brasileiros alegaram que trocariam de fornecedor se um produto fosse certificado, com o objetivo de impactar menos as mudanças climáticas, contra 90% no mundo.

Fonte: Banco de dados SustentaX / Pesquisa Accenture "Mudanças Climáticas para os Consumidores Finais" (questionários online respondidos nas línguas nativas por 10.733 consumidores de 22 países)

95% dos brasileiros aprovariam que o setor varejista realizasse uma seleção prévia de produtos, excluindo das gôndolas aqueles produtos que agridem o meio ambiente ("choice editing"). O número está acima da média mundial, de 71%.

Fonte: Banco de dados SustentaX / Pesquisa TNS

## Visão do Consumidor Brasileiro (2007)

Em 2007, 52% dos consumidores brasileiros estavam dispostos a comprar produtos de fabricantes que não agridem o meio ambiente, mesmo que sejam mais caros.

Fonte: Banco de dados SustentaX / Pesquisa IBOPE

Barreiras para compras verdes:

- Ceticismo quanto ao que os fabricantes dizem e a imprensa publica;
- Crença de que produtos e serviços sustentáveis são mais caros;
- Crença de que tais produtos e serviços têm baixa disponibilidade;
- Desconhecimento da existência dos critérios de avaliação para que produtos e serviços sejam considerados verdes.

Fonte: Banco de dados SustentaX / Pesquisa internacional McKinsey

## Comportamento Empresarial Brasileiro (2008)

Para exemplificar a forma como as empresas estão reagindo ao movimento da sociedade, Figueiredo apresentou dados de pesquisa do Instituto ADVB de Responsabilidade Socioambiental, braço social da Associação dos Dirigentes de Vendas e Marketing do Brasil, de dezembro de 2008:

- Somente **29%** das empresas desenvolvem **alguma ação** de modo a organizar uma rede de fornecedores socialmente responsáveis.
- Somente **31%** das empresas possuem políticas ou **alguns procedimentos** para efetivar compras de “materiais verdes” ou ambientalmente certificados.
- **82%** das empresas não conhecem a opinião de seus clientes/consumidores e *prospects* quanto ao seu entendimento diferencial na escolha de uma empresa socialmente responsável.
- **67%** das empresas não têm pesquisa nem avaliação sobre a melhoria de sua imagem institucional junto aos públicos com os quais se relaciona por desenvolver projetos socialmente responsáveis.

## Mudança de cenário

De acordo com Figueiredo, o mundo está mudando. “Temos hoje um homem negro com nome do Bin Laden na presidência dos Estados Unidos. Impossível de se imaginar que isso aconteceria algum dia. O consumidor brasileiro também já mudou. E as empresas continuam fazendo negócios da mesma forma. Esta é a nossa realidade hoje.” Portanto, acredita, há um espaço imenso de diferenciação competitiva nesse momento, que a iniciativa privada não está enxergando. “Entretanto, há que se perceber que a sustentabilidade não interessa às empresas nem no momento de depressão da economia nem quando o mercado está aquecido. Na depressão, as pessoas têm de cortar custos. Aí o negócio é economizar para sobreviver. Quando o mercado está ‘bombando’, como está acontecendo agora, a sustentabilidade é empecilho, pois tira o foco do negócio.”

Ainda assim, há exemplos de mudanças que valem a pena ser destacadas, como é o caso de Campo Grande, no Mato Grosso do Sul, que reduzirá em até 10% o IPTU de quem implantar soluções sustentáveis - 4% para quem implantar sistema de captação da água da chuva e reuso de água; 2% para uso de painéis solares e fotovoltaicos; e 4% para construção com materiais sustentáveis, que precisam ter selos ou certificados.



## Selos de Garantia (Projeto, Construção e Operação)

Existem hoje alguns tipos de selos nacionais e internacionais para projetos de construção e operação de edificações. Os títulos listados abaixo estão em ordem de equivalência, de forma que o *Energy Star* corresponderia ao selo Procel no Brasil, assim como o *HQE* teria como equivalente brasileiro o *AQUA*. O *FSC* e o *LEED* têm presença lá e cá. E o selo *SustentaX* procura integrar todos os requisitos dos outros selos internacionais sem presença nacional, como o *CRI* para tapetes e carpetes, o *Floor Score* para pisos, o *Öko-Tex* para toxidade de tecidos, o *GreenSeal*, de toxidade de tintas e assim por diante.

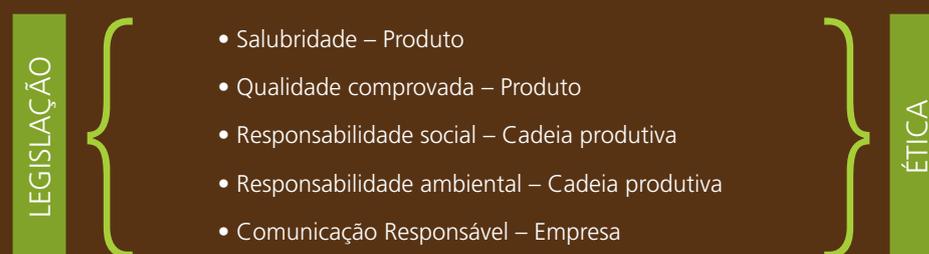
O selo *SustentaX* foi criado em 2007 em função de problemas ocorridos na primeira certificação de um *Green Building* na América do Sul. Também por causa do pioneirismo da iniciativa, os produtos adquiridos eram de baixa qualidade. Não agrediam a natureza, mas desgastaram e quebraram rapidamente. O selo nasceu, então, para garantir ao mercado qualidade e sustentabilidade. O objetivo é facilitar a identificação pelos consumidores de materiais, produtos e equipamentos sustentáveis.

Exterior		Brasil
Energy Star		Selo Procel
FSC ( <i>Forest Stewardship Council</i> )		FSC ( <i>Forest Stewardship Council</i> )
LEED		LEED
Dérmache HQE	Selo SustentaX	AQUA
CRI (Carpet Rug Institute)		
Floor Score		
Öko-Tex 100		
GreenSeal / GreenGuard		
EcoLogo		
E-Flower		

## Avaliação da sustentabilidade de produtos

A sustentabilidade de um produto se dá pela identificação da incorporação de todos os atributos essenciais para tal e, normalmente, de pelo menos um atributo complementar.

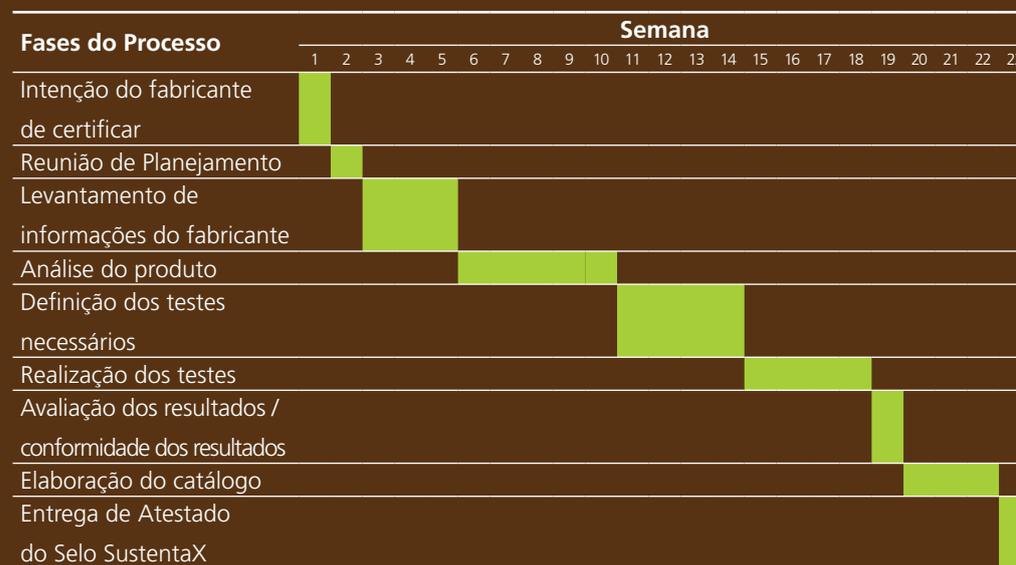
### Atributos essenciais da sustentabilidade



Mais informações: [www.seloSustentaX.com.br](http://www.seloSustentaX.com.br).

### Processo de Rotulagem de Produto

O processo para obtenção do selo SustentaX leva, no mínimo, seis meses e passa por todas as fases descritas a seguir.



### Empresas e Produtos

“Não existirão empresas sustentáveis sem produtos e serviços genuinamente sustentáveis. Existe um mercado enorme à disposição dos bancos, que podem financiar essa grande transformação que as empresas precisarão fazer em suas linhas de produção e em seus serviços para se tornarem sustentáveis”, finalizou Figueiredo.



## MARCELO TAKAOKA

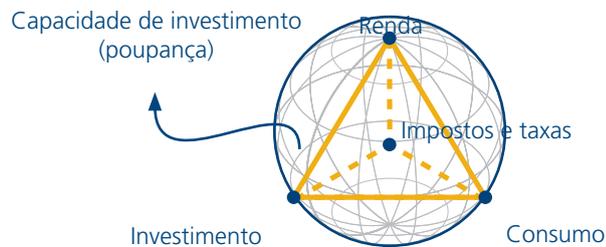
ENGENHEIRO CIVIL, MESTRE E DOUTOR EM ENGENHARIA CIVIL PELA POLI-USP E PROFESSOR DO MBA DE REAL STATE DA POLI. FAZ PARTE DO CONSELHO DO GBC E DO INSTITUTO ETHOS. É MEMBRO DO CONSELHO DA CÂMARA CONSULTIVA DE MERCADO IMOBILIÁRIO DA BM&FBOVESPA, DO COMITÊ MUNICIPAL DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS E ECOECONOMIA DA CIDADE DE SÃO PAULO E DO GRUPO DE TRABALHO DE SUSTENTABILIDADE NA CONSTRUÇÃO DA CIDADE DE SÃO PAULO. É TAMBÉM DIRETOR DO CONSELHO BRASILEIRO DE CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL (CBCS).

### As dimensões econômicas da família

Takaoka iniciou sua apresentação com a imagem de um globo (abaixo), sugerindo que renda é igual a impostos, que é igual a consumo, investimento e poupança. “Mas o que tem isso a ver com sustentabilidade? Como foi dito anteriormente, principalmente no setor da construção civil, tratar a questão da sustentabilidade significa fazer economia”, acredita.

A Caixa Econômica Federal fez uma pesquisa na qual foram observados dois bairros diferentes, um com questões ambientalmente responsáveis e outro comum, e a economia que se constatou na manutenção da casa sustentável foi de R\$ 51 mensais. Aparentemente, o valor é baixo, mas para uma família que ganha de dois a três salários mínimos, significa algo em torno de 7 a 10%

do orçamento familiar. E para o sistema financeiro isso se traduz em maior capacidade de pagamento.



Na sequência, um gráfico mostrou a relação entre o Produto Interno Bruto (PIB) de diversos países com o grau de felicidade de sua população. O estudo do cientista político Ronald Inglehart, de 1995, leva em consideração questões como família, oportunidades de trabalho e de educação. Nele, quanto maior a pontuação, melhor o índice de satisfação das pessoas. Um dos achados foi que vários países, particularmente da América Latina, se saíram melhor no quesito felicidade do que sua situação econômica poderia sugerir. Em muitos lugares, tudo que as pessoas precisam para viver bem é fornecido pela natureza. “Por que normalmente as populações procuram áreas de litoral? Por causa do acesso à pesca, à água e outros recursos”, exemplificou Takaoka.

## As cinco dimensões da sustentabilidade

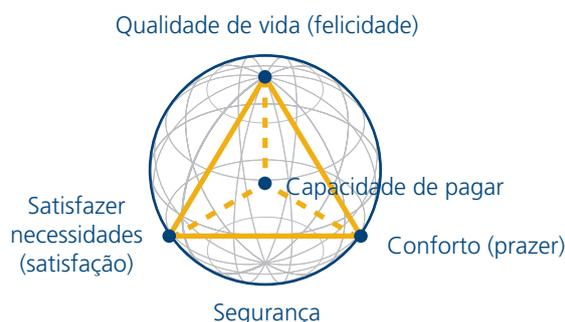
A sociedade, o meio ambiente e a infraestrutura são as três grandes dimensões da sustentabilidade. O fator econômico é resultado de experiências bem sucedidas em uma ou mais dessas três áreas. Quanto melhor a infraestrutura de um país, mais riqueza ele tem. A mesma regra vale para a sociedade e para o meio ambiente, levando-se sempre em consideração a capacidade de pagar de sua população, pois essa é a única variável econômica que não é resultado dos pilares de sustentabilidade e, sim, uma de suas dimensões.



Como exemplo, Takaoka mostrou a imagem de um prédio de luxo cujo valor foi depreciado por causa de uma favela construída ao lado, prejudicando a garantia bancária do financiamento desse imóvel. Outra foto foi de Dubai, cujo maior investidor teve sérios problemas financeiros no final de 2009. “O motivo é simples: para se viver nessa cidade, é preciso pagar por tudo”, disse. Isso inclui ar condicionado, fazer água salgada virar água potável, trazer comida de fora e fazer neve na pista artificial. Numa crise como a de 2008, uma família que decidisse esquiar, escolheria os Alpes franceses ou suíços, opções naturalmente mais econômicas. Ou Argentina ou Chile. Mas não Dubai, onde se gasta energia para produzir o que a natureza costuma oferecer gratuitamente em outros lugares.

## Expectativas das famílias

Famílias almejam conforto e qualidade de vida, com segurança e confiança naquilo que elas vão comprar. Por isso, etiquetagem e selos são fatores importantes na decisão de compra. E, obviamente, elas precisam ter condições de pagar. Não adianta oferecer desconto de 50% a quem não tem dinheiro.



Outro aspecto ligado à decisão de compra é a manutenção da qualidade de vida. A partir do momento em que se atinge determinado padrão econômico e social, não se quer cair de patamar. Para o futuro, as pessoas buscam pelo menos manter o mesmo padrão de vida. Um segundo fator de decisão de investimento e de poupança é a vontade natural do ser humano de sempre querer evoluir no mesmo ritmo do restante do bairro. “Ou seja, se meu vizinho comprou um carro do ano, eu também vou querer comprar”. Manter a independência é mais um motivador para se investir no longo prazo. Ninguém quer depender dos filhos na velhice.



## Edifícios

E onde entram os edifícios nessa história? Boa parte dos investimentos em ativos financeiros de longo prazo virá do mercado imobiliário. Além disso, tratar sustentabilidade gera benefícios econômicos ao longo da cadeia.

De acordo com Niclas Svenningsen, do *United Nations Environment Programme* (UNEP), a construção representa cerca de 10% do PIB mundial (15% no Brasil), 40% dos materiais consumidos, 30% da geração de lixo sólido, 20% do consumo de água e 35% de toda a energia consumida pela sociedade. Ou seja, esse é o setor dos 30% e 40%, tanto no gasto de insumos como em oportunidades de reduzir a geração de resíduos. No Brasil, a estimativa é que se possa chegar a uma redução de até 50%. O aspecto conservador do setor acumulou um grande potencial de redução de consumo durante muito tempo.

Outro dado importante é o fato de 80% desse consumo estar voltado ao uso e operação do edifício. As Nações Unidas estão focando hoje a sustentabilidade nessa fase do ciclo, pois a utilização de um prédio comercial impacta durante 30 a 40 anos sobre as emissões e o consumo de recursos naturais do planeta.

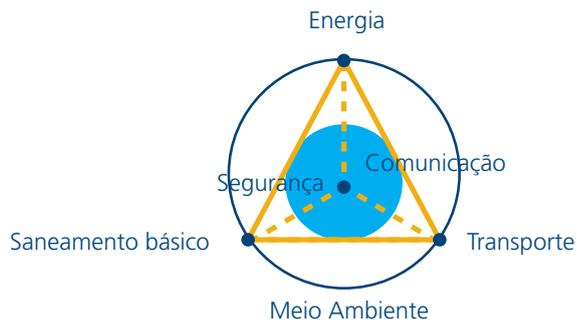
## Stakeholders

O setor da construção civil tem como principais stakeholders o usuário/proprietário, a indústria imobiliária, os provedores de serviços, agentes financeiros, governo e sociedade. É preciso entender os interesses comuns entre eles, porque 'se um dos atores não entra no jogo, ele quebra a corrente'.

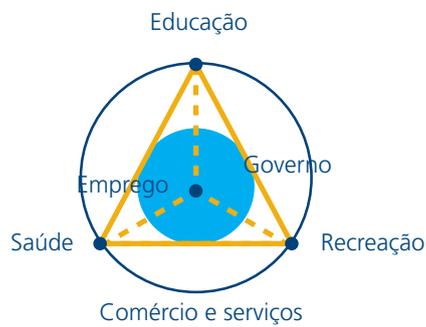
O prêmio Nobel de Economia John Nash, cuja vida inspirou o filme "Uma mente brilhante", ganhou o título pois acrescentou as quatro últimas palavras à seguinte frase: Obtém-se melhor resultado quando todos do grupo fazem o melhor para si e para o grupo. "Essa inserção é fundamental na medida em que, se houver um stakeholder que não for atendido, ele pode sabotar o grupo e prejudicar os resultados", alertou Takaoka.

## Infraestrutura urbana

Na área de infraestrutura, o setor oferece oportunidades aos bancos de financiamento de energia, transporte, saneamento básico, meio ambiente, segurança e comunicação. Tudo isso é negócio.



Pensando em equipamentos urbanos, tem-se educação (escolas), recreação (Copa do Mundo e Olimpíadas), saúde (melhoria dos serviços), emprego (trabalho), comércio e serviços e governo.



## Setor da construção

No setor da construção, os edifícios comerciais, industriais e residenciais têm de dispor de três qualidades fundamentais: durabilidade, conforto e qualidade de vida. Se os bancos financiam projetos de pessoas e empresas durante 15, 20 ou 30 anos e os prédios continuam sendo construídos com as mesmas técnicas do século XX, o que vai acontecer com esses imóveis que são a base da garantia do financiamento no futuro? Como não estão adequados ao modelo do século XXI, haverá perda de valor da garantia, pois os novos modelos do século XXI, que vão estar presentes no mercado daqui a cinco a dez anos, apresentarão de 30% a 50% de economia no consumo de energia.



## Resultados (soluções integradas)

Um projeto piloto interessante da Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU) aumentou em 10% o tamanho de moradias populares e em 20 cm o seu pé direito, com um custo 5% maior. “Quais ganhos o governo do Estado está tendo com isso?”, questionou Takaoka. Se a casa é mais confortável, seus habitantes terão melhor qualidade do sono e melhor qualidade de habitação. Para o governo, significa redução dos gastos com saúde e aumento da produtividade do trabalhador. Ou seja, mais riqueza para o estado e melhor aprendizado das crianças.



## Sustentabilidade

Quanto maior a eficiência do processo de concepção e implantação dos ativos e menores forem seus custos de operação e administração, melhores poderão ser os resultados para seus originadores e/ou as rendas para seus investidores. Pode-se, assim, alcançar um universo maior de investidores.

Como oportunidades nessa área, Takaoka citou novos mercados, governança para o século XXI, gestão de riscos, dinâmica para acompanhar as mudanças dos setores, imagem que espelha os anseios da sociedade e visão de futuro: novo cliente, novo investidor, novos modelos de relacionamento, de negócios e de acionistas.

A recomendação dele para os bancos é ter uma visão sistêmica da instituição financeira e do mercado imobiliário. As possibilidades de soluções integradas passam por criação de grupo multidisciplinar para planejamento estratégico, interdepartamental, inter-setorial e inovador. Pesquisas de mercado também podem dar suporte aos investimentos, assim como uma metodologia desenvolvida para identificar riscos de bolhas imobiliárias.

Na área de gestão de riscos, ele destacou os seguintes pontos:

- Questões críticas de projeto - sempre ter verificador.
- Questões críticas de execução - sempre ter fiscalizador.
- Pesquisas de mercado - importante para lastrear o produto.

Com relação a garantias e seguros das mudanças climáticas, deve-se verificar a capacidade:

- Das barragens aos volumes de chuvas. O que acontece se chover 10% a mais do que o estabelecido pela chuva do projeto? A estatística, nesse caso, é feita levando-se em consideração os últimos 50 anos. Calcula-se a chuva máxima para certa barragem, baseando-se no passado e em como o regime de chuvas está mudando. Isso é algo de que as seguradoras devem se precaver.
- Dos sistemas de drenagem de águas pluviais nos meios urbanos.
- Dos edifícios a ventos mais intensos.

Há ainda que se levar em consideração, de acordo com Takaoka, a perspectiva de ocorrência de períodos mais prolongados de seca, o que pode afetar bairros e cidades, como aconteceu com São Paulo, que já esteve quase no limite de ficar sem água. E de ondas de calor mais intensas, o que intensificará o uso de ar condicionado, podendo causar blecautes como o que ocorreu no Rio de Janeiro.

Com relação à adequação de projetos e infra-estrutura:

- Projetos adequados às novas realidades (verificação das normas técnicas).
- Geração e distribuição de energia (planejamento energético).
- Reservatórios para o armazenamento de água.

A economia verde no setor da construção gera uma nova oportunidade de negócio, riqueza, empregos verdes, melhoria da eficiência das empresas (maior capacidade de investimentos), redução de gastos das famílias (maior capacidade de poupança e investimentos) e atende às necessidades do planeta.

## Questões a serem tratadas

- Capacidade de pagamento (famílias / investidores)
- Redução de gastos de uso e manutenção dos edifícios
- Qualidade da habitação <> benefícios sociais e econômicos
  - Menos gastos com saúde e transporte
  - Ganhos econômicos para as famílias e empresas
- Correção de distorções econômicas na cadeia
  - Soluções financeiras
  - Incentivos fiscais
- Garantia imobiliária do financiamento
  - Obsolescência prematura
- Mudanças cada vez mais rápidas e intensas
  - Flexibilidade do edifício
- Demanda e oferta
  - Ciclo de 5 anos para a percepção dos impactos
  - Financiamento de até 30 anos
  - Possibilidade de ofertar (local)
  - Perda de garantias
- Possibilidade de formação de bolhas (futuro)
  - Redução das taxas de juros e expansão do crédito (alavancagem)
  - Euforia do mercado imobiliário (percepção de riscos reduzidos)
  - Valorização dos imóveis e de seus ativos
  - Demanda, oferta e capacidade de pagar (perda de liquidez)
  - Variações futuras das condições macroeconômicas
  - Desvalorização dos imóveis e de seus ativos
  - Perda de garantias



## O DEBATE

Ao final do 17º Café com Sustentabilidade, o público presente pôde tirar dúvidas e apresentar seu ponto de vista relativo à construção sustentável. A seguir, os pontos principais do debate:

- O diretor de Responsabilidade Social e Sustentabilidade da FEBRABAN, Ricardo Terenzi, começou a conversa abordando a grande perspectiva da construção de moradias para a baixa renda no Brasil – principalmente devido ao apoio do governo federal – e o desafio de se incluir questões socioambientais em empreendimentos com limites de preço e de financiamento. A esse respeito, Marcelo Takaoka disse acreditar ser perfeitamente possível planejar uma construção sustentável mesmo com a verba reduzida, pois os benefícios vêm indiretamente e se traduzem em menos gastos com saúde, maior produtividade e melhor capacidade de aprendizado das crianças. “Enquanto não se integra os diversos setores, o setor da habitação de interesse social merece apenas nota cinco”, concluiu.
- Duas questões referentes a meio ambiente foram levantadas por uma representante do Santander: 1) A partir do momento em que um prédio obtém uma certificação verde, é viável calcular as emissões de gases de efeito estufa (GGE)? e 2) Qual seria a recomendação de produtos e certificações para garantir, nos projetos de edificações, algum valor futuro aos investidores? “As mudanças climáticas estão aí”, constatou Newton Figueiredo. De acordo com ele, uma pequena parcela da população acredita que a natureza é responsável pelas emissões de gases de efeito estufa e, não, o homem. Com relação à sustentabilidade dos produtos, Figueiredo informou que será lançado o índice SustentaX, voltado especificamente para aferir a sustentabilidade dos produtos. “Não é fácil atender os cinco pré-requisitos que mostrei em minha apresentação (salubridade etc.) e as empresas que atingirem isso ganharão nota 100”. De acordo com Takaoka, para se ter garantia de futuro, o mais importante é fazer um projeto eficiente ambientalmente, com flexibilidade para acompanhar as mudanças do mercado.





- Novamente a palavra foi pedida pela FEBRABAN, dessa vez pelo diretor de Relações Institucionais, Mário Sérgio Vasconcelos. No entendimento dele, o entorno dos edifícios sustentáveis normalmente não é pensado nos projetos arquitetônicos e perguntou como a questão urbanística deve ser tratada nesses casos. Para esclarecer que é possível, sim, pensar em todos esses aspectos, Nelson Kawakami citou o ex-prefeito de Curitiba, Jaime Lerner, que criou o conceito de cidade sustentável. “O caminho lá foi inverso: a iniciativa pública sensibilizando a privada”. Com um planejamento estruturado, Lerner conseguiu colocar em prática o plano diretor de 1918. Ele lembrou que a cidade de Bogotá, na Colômbia, usou algumas soluções criadas em Curitiba. Takaoka citou também a melhoria nos transportes públicos e a mudança de cultura que seriam demandadas pela densificação habitacional. Como exemplo, Kawakami citou os bairros de Alphaville e Tamboré, em São Paulo, cujas casas foram planejadas com duas garagens. Hoje, a família brasileira tem em média 4,5 carros. Por fim, Figueiredo disse acreditar que o governo federal deveria criar regras para o planejamento urbano.
- Sobre a questão colocada por um representante da MD Consultoria, que perguntou se a academia continua a ensinar a construção do século XX, Takaoka entende que, se não houver visão de futuro, as pessoas continuarão fazendo o que sempre fizeram. Para o uso racional da água, por exemplo, já existem normas que foram incorporadas pela construção civil. Kawakami acrescentou a percepção de que as escolas de engenharia são mais conservadoras e as de arquitetura estão mais dispostas a absorver mudanças. Já de acordo com Figueiredo, dois instrumentos são muito importantes para a quebra de paradigma: as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e o selo Procel. “Quanto mais cedo o governo torná-los obrigatórios, mais rápido transformaremos o mercado”.



## OPINIÕES

“Fiquei positivamente surpreso com a organização, recepção, estrutura e conteúdo do Café com Sustentabilidade. Acredito que a forma prática e direta como o tema foi tratado contribuiu bastante para o entendimento da situação e, principalmente, para fortalecer a necessidade de métricas claras e objetivas que possibilitem aos consumidores avaliarem as diferenças entre produtos e fornecedores. Passaremos a escolher com base em fatos comparáveis e não apenas baseado em discursos. Outro ponto de grande valor foi a mensagem de que mesmo as pequenas medidas são válidas, contrariamente ao senso comum de que normalmente nada é feito porque não se pode fazer tudo.”

**Marcio Motter, Diretor da MD Marketing e Consultoria**

“Mais uma vez, o Café com Sustentabilidade foi uma oportunidade de perceber, na prática, que sustentabilidade não é um assunto da moda, mas uma nova maneira de se fazer negócio. Os palestrantes foram muito felizes nos casos apresentados, mostrando o panorama nacional e comparando-o com diversas iniciativas internacionais. Ficou claro que bancos, empresários, governo e sociedade civil têm um papel decisivo nesta mudança que estamos vivenciando e cujo sucesso depende de cada um de nós.”

**Angelica Blanco Rocha, Diretora para América Latina da Management & Excellence**





“Foi o primeiro evento de que participei e já lamento ter perdido os dezesseis anteriores... No contexto atual, a construção civil é uma das grandes alavancas para impulsionar emprego e geração de valor, assim como projetar o Brasil no cenário internacional. Os depoimentos dos palestrantes sobre a melhoria do retorno do investimento ao usar práticas sustentáveis foram convincentes. Tenho um assento no Conselho de uma instituição que recém aprovou a construção de uma obra relevante, vou levar a esse Conselho a bandeira da sustentabilidade para que o mesmo exija selos de sustentabilidade tanto do projeto quanto da operação.”

**Luis Alberto F. de Sousa, Sócio Consultor da Solvi – Consultoria e Gestão de Negócios Empresarias**

*CRÉDITOS:*

*Redação*

Luana Raggio

*Fotos*

Rafael Rezende

*Projeto Gráfico*

fmcom

*Coordenação*

Mário Sérgio Vasconcelos



**Fontes Mistas**

Grupo de produto proveniente de florestas bem manejadas e fontes controladas  
www.fsc.org Cert no. SW-COC-003347  
© 1996 Forest Stewardship Council



CAFÉ COM  
SUSTENTABILIDADE  
**FEBRABAN**

FEBRABAN – Federação Brasileira de Bancos  
Av. Brigadeiro Faria Lima, 1485, 15º andar  
CEP 01452-921 | São Paulo | SP

[www.febraban.org.br](http://www.febraban.org.br)