



GREEN BUILDING COUNCIL BRASIL
Construindo um futuro Sustentável

**“O CRESCIMENTO DA
CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL
NO BRASIL”**

Eng. Civil Marcos Casado
Gerente Técnico GBC Brasil



WORLD **GREEN** BUILDING COUNCIL

Fundado 1998

WORLD GREEN BUILDING COUNCIL



88 GREEN BUILDING COUNCILS

21 Green Building Councils | 12 **Membros Emergentes**
+ 55 países prospectados e grupos associados

WORLD GREEN BUILDING COUNCIL



Menara Mesiniaga
Subang Jaya, Malaysia

ABN-AMRO HQ
Amsterdam, Netherlands

Genzyme Corp. HQ
Cambridge, Mass.
USA

Swiss Tower
London, England

Edificio Malecon
Buenos Aires,
Argentina

Szencorp Building
Melbourne,
Australia



Menara Mesiniaga
Subang Jaya, Malaysia

- External louvers provide shade on hot sides of building
- Unobstructed windows on cool sides improve natural light
- Natural ventilation
- Roof covered with plants reduces heat buildup

Edificio Malecon
Buenos Aires, Argentina

- Long, narrow structure minimizes solar heat
- Naturally ventilated stairwells
- Open floor plan and operable windows harness breeze from nearby river

Szencorp Building
Melbourne, Australia

- Digital climate regulators and light fixtures automatically adjust for changing light and occupancy levels

Szencorp Building
Melbourne, Australia

- Dehumidification unit dries and cools office space simultaneously
- Ceramic fuel cell supplies electricity and heat for hot water
- 70 percent reduction in energy use compared with conventional office

Genzyme Corporation headquarters
Cambridge, Mass.

- Ventilated double-facade blocks solar heat in summer and captures it in winter
- Steam from nearby power plant drives central heating and cooling systems
- Uses 32 percent less water than comparable office building
- Construction materials were chosen for low emissions, recycled content or local manufacturing

Apartments
Jerusalem, Israel

- Solar heating panels and tanks

House
Hamburg, Germany

- Solar collector on roof

An Efficient Solution

Eldorado Bussines
Brasil, São Paulo

Green Apartments
Jerusalem, Isreal

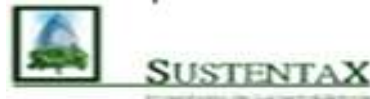
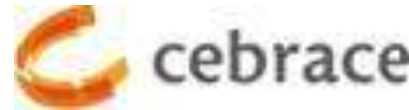
Solar House
Hamberg, Germany



Inspirar,
Transformar e
Desenvolver,
o mercado da construção civil
em prol da sustentabilidade.



31 Membros Fundadores



Membros – por Estado e País



EUA 1



Paraguai 1

484 Membros
18 Estados

VISÃO DO GBC BRASIL



"Ser a principal referência em construção sustentável no país, tendo liderado a efetiva e vasta aplicação de seus conceitos através da:



EDUCAÇÃO

CAPACITAÇÃO

**Foco principal da nossa VISÃO:
Mudança da cultura da Indústria da
Construção através da Educação e
Capacitação dos profissionais dos
vários elos do setor.**

Seminários, Cursos e MBA's GBC Brasil



- CURSOS ON LINE (AO VIVO)
- SEMINÁRIOS CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL
- CURSOS DE ENERGIAS RENOVÁVEIS
- CURSOS DE APLICAÇÃO DA FERRAMENTA DE CERTIFICAÇÃO GREEN BUILDING
- CURSOS DE GESTÃO DE RESÍDUOS
- CURSOS PREPARATÓRIOS PROVA DE LEED GA E LEED AP
- CURSOS DE MBA GREEN BUILDING JUNTO A UNICID e INBEC
Fortaleza, Recife, Curitiba, Maceió, São Paulo, Aracaju, Fortaleza II, Brasília, São Paulo II.



ECO BUILDING
com.br

UNIVERSIDADE
CIDADE DE S. PAULO
UNICID
Formando profissionais mais competentes.

LEARNING

2ª Turma de Capacitação de profissionais em Brasília

Pós-Graduação “Lato Sensu”

MBA EM CONSTRUÇÕES
SUSTENTÁVEIS



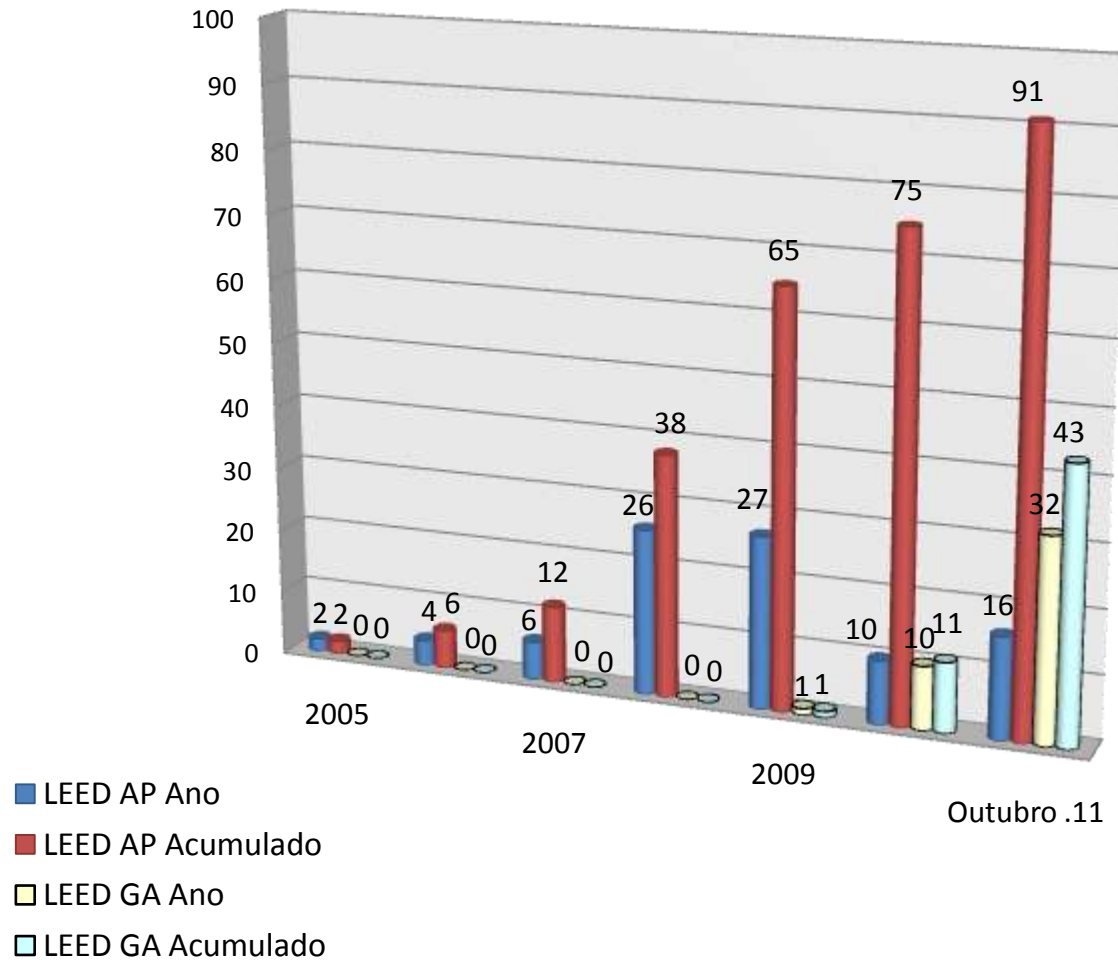
UNIVERSIDADE
CIDADE DE S. PAULO
U N I C I D

Formando profissionais mais competentes.



Início – Janeiro/12

134 Profissionais LEED GA e LEED AP no Brasil – Outubro 11



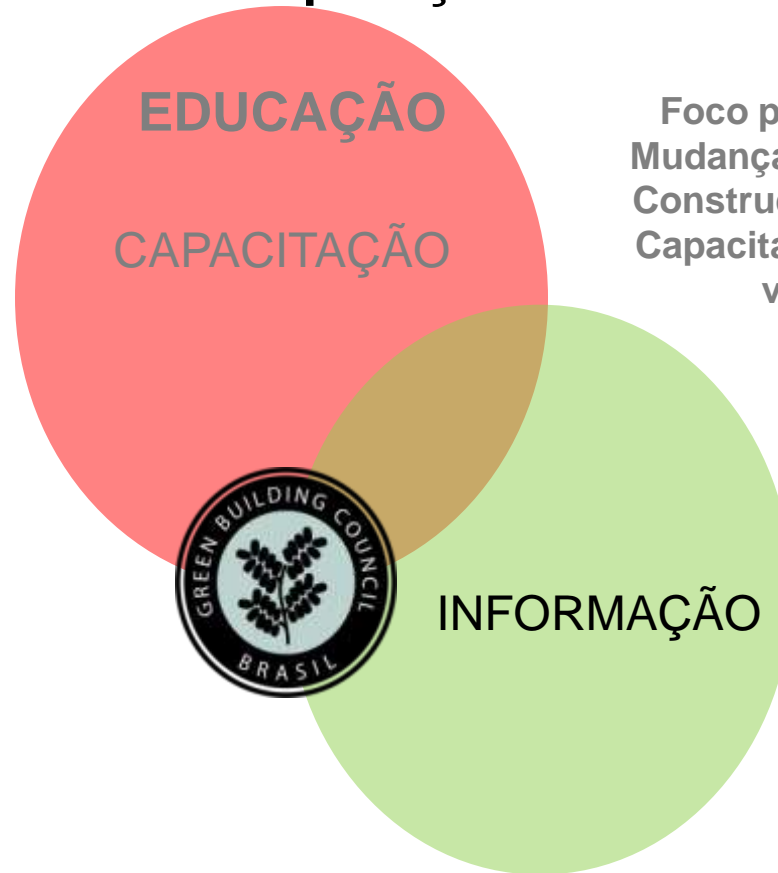
12 Estados

BA	1
CE	1
DF	5
ES	1
MA	1
MG	1
MT	1
PR	3
RJ	11
RS	7
SC	2
SP	100

VISÃO DO GBC BRASIL



"Ser a principal referência em construção sustentável no país, tendo liderado a efetiva e vasta aplicação de seus conceitos através da:



Foco principal da nossa VISÃO:
Mudança da cultura da Indústria da Construção através da Educação e Capacitação dos profissionais dos vários elos do setor.

Compilação e divulgação das melhores práticas incluindo tecnologias, materiais, processos e procedimentos operacionais

EVENTOS: EXPO GBC



GREENBUILDING BRASIL
CONFERÊNCIA INTERNACIONAL & EXPO



11, 12 e 13
Setembro de
2012

Local:
Transamerica
São Paulo



Mais de 40 expositores, 1.300 visitantes de 8 países e mais de 50 palestras simultâneas.



VISITAS GUIADAS E MISSÕES TÉCNICAS



GREENBUILD EXPO 2011
arquitetura & construção



Canadá
GREENBUILD
04 a 07 de outubro de 2011 – Toronto, Canadá
www.greenbuildexpo.org

A Greenbuild é a Hall de maior capacidade mundial dedicada à construção ecológica e em 2011 a feira mostrará o que há de mais recente em produtos e serviços inovadores, exemplificando a ideia de utilizar o verde para a expansão do negócios e participantes de todo o mundo.

PROGRAMA:

- 01/10 (Sáb) – Embarque para Toronto.
- 02/10 (Dom) – Chegada a Toronto. Transferido ao hotel. Restante do dia livre.
- 03/10 (Seg) – Dia livre em Toronto.
- 04 a 06/10 (Ter/Qui) – Dias dedicados à Greenbuild.
- 07/10 (Sex) – Visitas técnicas em Toronto.
- 08/10 (Sáb) – Transferido ao aeroporto. Embarque para São Paulo.

HOTEL:
Delta Chicago Toronto – delatortoronto.com

INVESTIMENTO:
Consultar e consultar nossos preços, oferecemos sempre a melhor relação custo/benefício.

INCLUI:

- Passagem aérea São Paulo / Toronto / São Paulo, em classe econômica; voando American Airlines;
- 08 noites de hospedagem no hotel citado ou similar, incluindo taxas;
- Transferido aeroporto / hotel / aeroporto;
- Acompanhamento do coordenador da operação (para um grupo mínimo de 10 pessoas);
- Um dia de visitas técnicas em Toronto (serão definidas posteriormente junto ao GBC);
- Segura viagem.

NÃO INCLUI:

- Despesas com documentação (passaporte, vistos etc.);
- Taxas de embarque;
- Café de manhã e demais refeições;
- Despesas pessoais lavanderia, telefonemas, passagens opcionais etc;
- Inscrição nas conferências;
- Tudo mais que não constar como incluído.

MAIS INFORMAÇÕES SOBRE O PACOTE DE VIAGEM:
Sociedade Turismo
(11) 5063-2222
greenbuild@brasilusa.com.br

Missão Técnica: Greenbuild – Toronto 2011

Missões e Visitas Técnicas aos Green Buildings LEED no Brasil



ARQ tours
ECO BUILDING
com.br



Green Building em São Paulo 2010
Visitas Técnicas - Edifícios Certificados LEED
Evento Paralelo a FEICON BATIMAT 2010
São Paulo, 10 de abril de 2010

Durante a **Semana da Construção em São Paulo**, quando ocorre a **Feicon/Batimat**, em abril, o **GBC Brasil** e o **EcoBuilding** promovem mais uma edição do programa **"Green Buildings em São Paulo"**, para conhecer de perto, em visitas técnicas guiadas, alguns dos primeiros e principais casos de edifícios certificados LEED do Brasil.





INCLUI:

- Welcome Coffee;
- Apostila exclusiva Green Buildings em São Paulo;
- Palestra Green Buildings – Cases Visitados;
- Visitas Técnicas com acompanhamento;*;
- Transporte em ônibus/van executivo exclusivo para todas as deslocamentos;
- Almoço;
- Certificado de participação emitido pelo Green Building Council Brasil;

***ORIENTAÇÃO E ACOMPANHAMENTO:**
Prof. Arq. Antonio Machado Filho (EcoBuilding)
Eng. Marcos Casado (GBC Brasil)
Arq. Raquel Palhares (ArqTours)
Além de construtores e consultores responsáveis pelas certificações dos edifícios visitados.

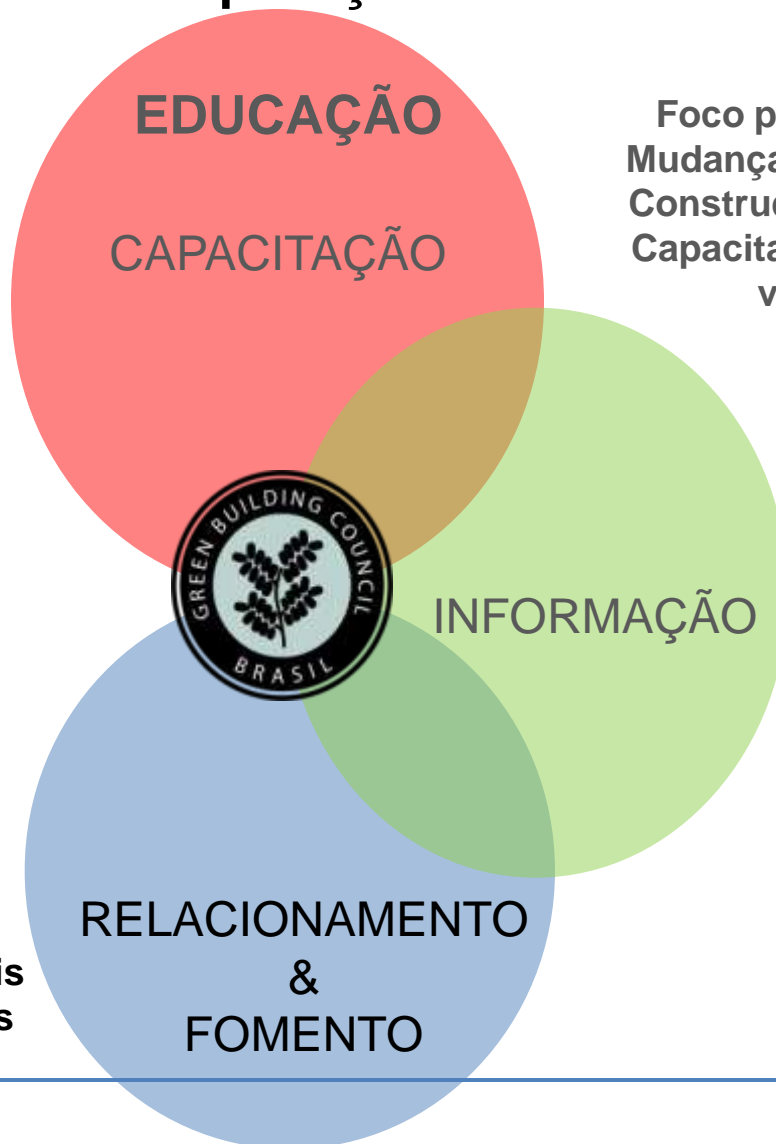
INVESTIMENTO:
Profissionais: R\$ 550,00
Membros GBC Brasil: R\$ 500,00

Mais informações e inscrições: cursos@ecobuilding.com.br ou (11) 2361 6659
www.ecobuilding.com.br

VISÃO DO GBC BRASIL



"Ser a principal referência em construção sustentável no país, tendo liderado a efetiva e vasta aplicação de seus conceitos através da:



Foco principal da nossa VISÃO:
Mudança da cultura da Indústria da
Construção através da Educação e
Capacitação dos profissionais dos
vários elos do setor.

Compilação e divulgação
das melhores práticas
incluindo tecnologias,
materiais, processos e
procedimentos
operacionais

Atuação pró-ativa junto a
organizações, governamentais
ou privadas, que possam nos
apoiar na nossa Missão."

EVENTOS



GOVERNOS : Leis e Incentivos



INICIATIVAS de Incentivos:



Selo Casa Azul vai garantir que empreendimentos sejam sustentáveis



IPTU VERDE – Guarulhos, Sorocaba: visam reduzir o valor do IPTU através da aplicação dos conceitos sustentabilidade



O BANCO DO DESENVOLVIMENTO DE TODOS OS BRASILEIROS

BNDES ProCopa Turismo – Hotel e Arena Sustentável
Financiar a construção, reforma, ampliação e modernização de hotéis que obtenham certificação no Sistema de Gestão da Sustentabilidade para Meios de Hospedagem ou outra certificação de construção sustentável reconhecida por entidade de credenciamento acreditada dentro do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade.



Programa Obra Sustentável, um novo modelo de relacionamento com as empresas que atuam no setor para estimulá-la lançado em agosto de 2007



O Ministério do Planejamento regulamentou a utilização de critérios sustentáveis na aquisição de bens e na contratação de obras e serviços pelos órgãos do governo federal. As regras que abrangem os processos de extração ou fabricação, utilização e o descarte de produtos e matérias-primas constam da **Instrução Normativa N°1**, publicada no Diário Oficial da União em 20/01/2010.

Prêmio Green Building Brasil



Qual é o objetivo?

Reconhecer: indivíduos, empresas ou organizações brasileiras por sua obra, produto, serviço, inovação, impacto socioambiental ou liderança exemplar, contribuindo, conscientizando e inspirando

Categorias do Prêmio

1. Construtora Sustentável - **Gafisa**
2. Arquiteto Sustentável - **Zanettini**
3. Empreendimento Sustentável – **Eldorado Business Tower**
4. Financiador/Investidor Imobiliário / Gestora de Fundos – **Caixa Economica Federal**
5. Empresa Sustentável de Produtos, Materiais e Tecnologias - **Deca**
6. Empresa Sustentável de Serviços - **CTE**
7. Veículo de Comunicação Sustentável – **Planeta Sustentável**
8. Inovação Sustentável - **Remaster**
9. Políticas Públicas Sustentáveis - **Procel**
10. Obra Pública Sustentável - **Cenpes**

VISÃO DO GBC BRASIL



"Ser a principal referência em construção sustentável no país, tendo liderado a efetiva e vasta aplicação de seus conceitos através da:

Disseminação da certificação LEED, adaptada à nossa realidade. (Ferramenta educacional extremamente pragmática e eficiente)

Foco principal da nossa VISÃO: Mudança da cultura da Indústria da Construção através da Educação e Capacitação dos profissionais dos vários elos do setor.



Compilação e divulgação das melhores práticas incluindo tecnologias, materiais, processos e procedimentos operacionais

Atuação pró-ativa junto a organizações, governamentais ou privadas, que possam nos apoiar na nossa Missão."



Edifícios produzem impacto negativo no meio ambiente

Construção

- Consumo de materiais com alto nível de energia embutida
- Consumo de materiais com alta emissão de CO2
- Produção de entulho
- Grandes movimentação de terra
- Transporte de materiais e entulhos

Operação

- Grande consumo de energia
- Grande consumo de água
- Grande produção de esgotos e lixo
- Impermeabilização do terreno
- Transporte das pessoas

Impactos da Construção Civil



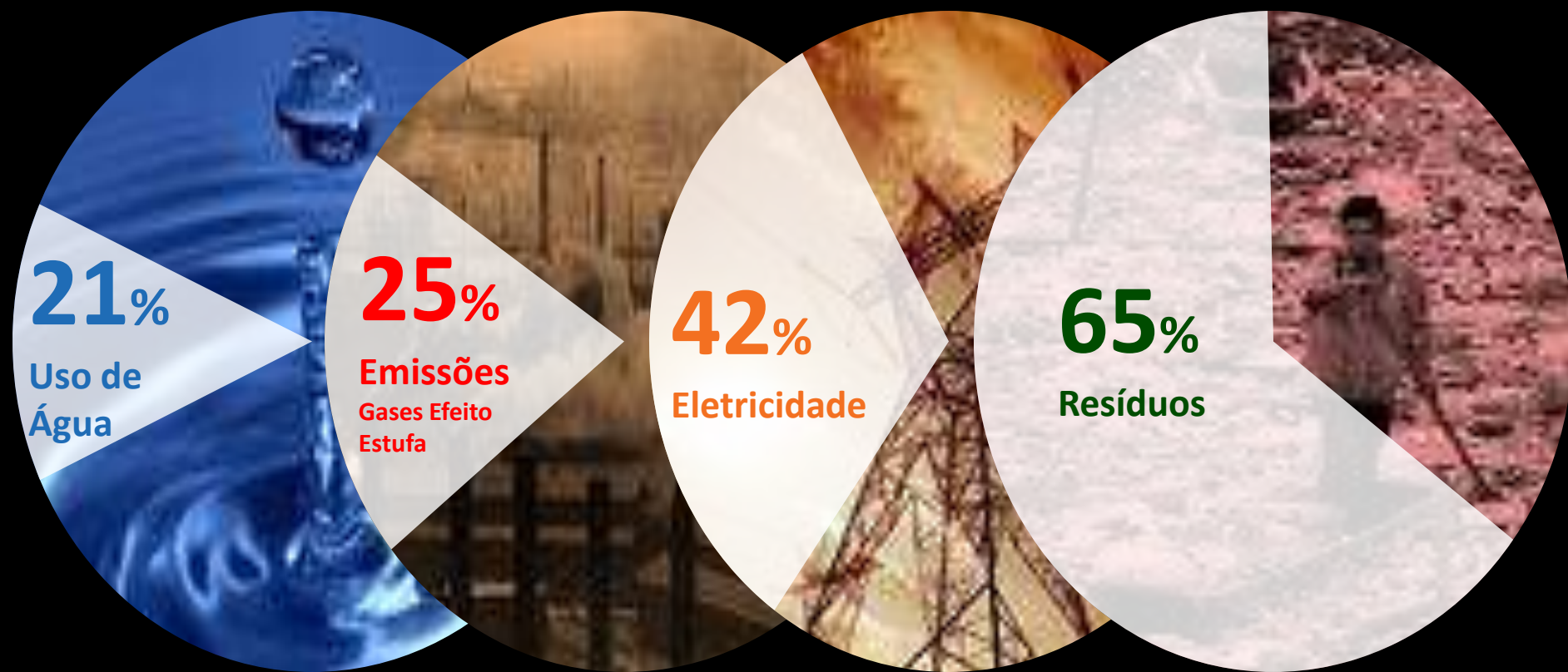
- ✓ 50% a 70% dos resíduos gerados são oriundos da Construção Civil
- ✓ 15% a 50% dos recursos naturais extraídos são utilizados pela CC
- ✓ 15% a 45% da madeira extraída é utilizada na CC sendo que no Brasil a maior parte é ilegal
- ✓ No Brasil são consumidos 220 milhões de t/ano de agregados naturais na produção de concretos e argamassas

É preciso destruir para construir?



Este impacto negativo é extremamente significativo

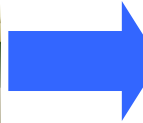
Impacto atual das construções no BRASIL



Ciclo de Vida - Edifício



Localização



Projeto



Construção



Operação



Reformas e ampliações



Demolição



Pós Uso - Entulho

Conceito: Green Building




CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL (Green Building) é a edificação ou espaço construído que teve na sua concepção, construção e operação o uso de conceitos e procedimentos reconhecidos de sustentabilidade ambiental, proporcionando benefícios econômicos, na saúde e bem estar das pessoas.

- ❑ Estudo de Viabilidade do Negócio;
- ❑ Localização;
- ❑ Estudo de Concepção;
- ❑ Projeto Executivo;
- ❑ Construção;
- ❑ Operação;
- ❑ Manutenção;
- ❑ Criação e Remoção de resíduos.

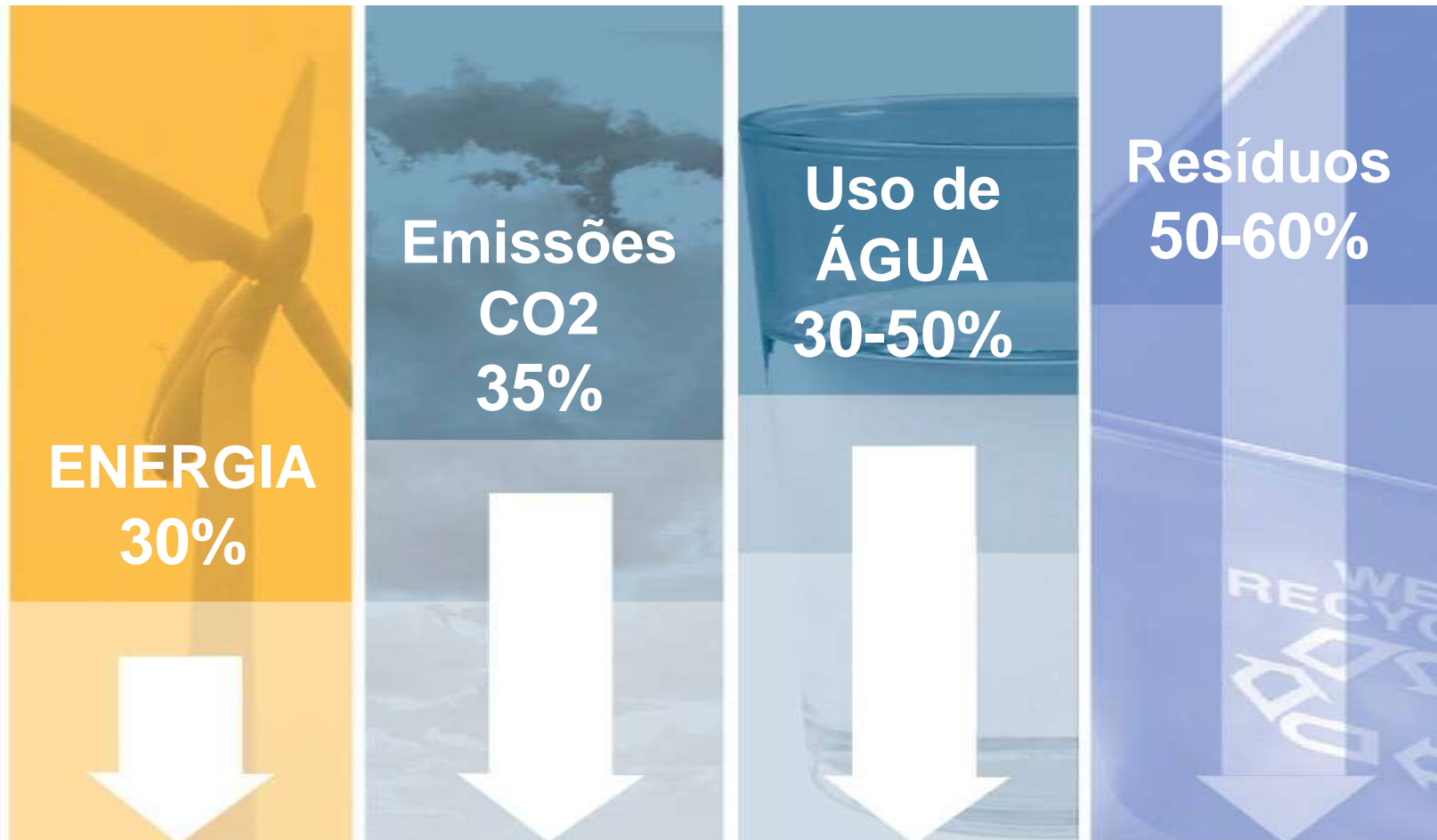
PRIORIDADE PARA SUSTENTABILIDADE





GREEN BUILDING
UMA PARTE IMPORTANTE DA
SOLUÇÃO

Podemos reduzir significativamente o impacto negativo do prédios...



Fonte: Capital E

E, proprietários e usuários podem obter vários benefícios nos “Green Buildings”



Tendência Mundial da Construção Sustentável

Pesquisa WGBC e McGraw Hill

...mais de 1.500 profissionais e empresários
do setor imobiliário e de construção...

45 países

...7 regiões globais

Grau de Envolvimento do Setor

observando

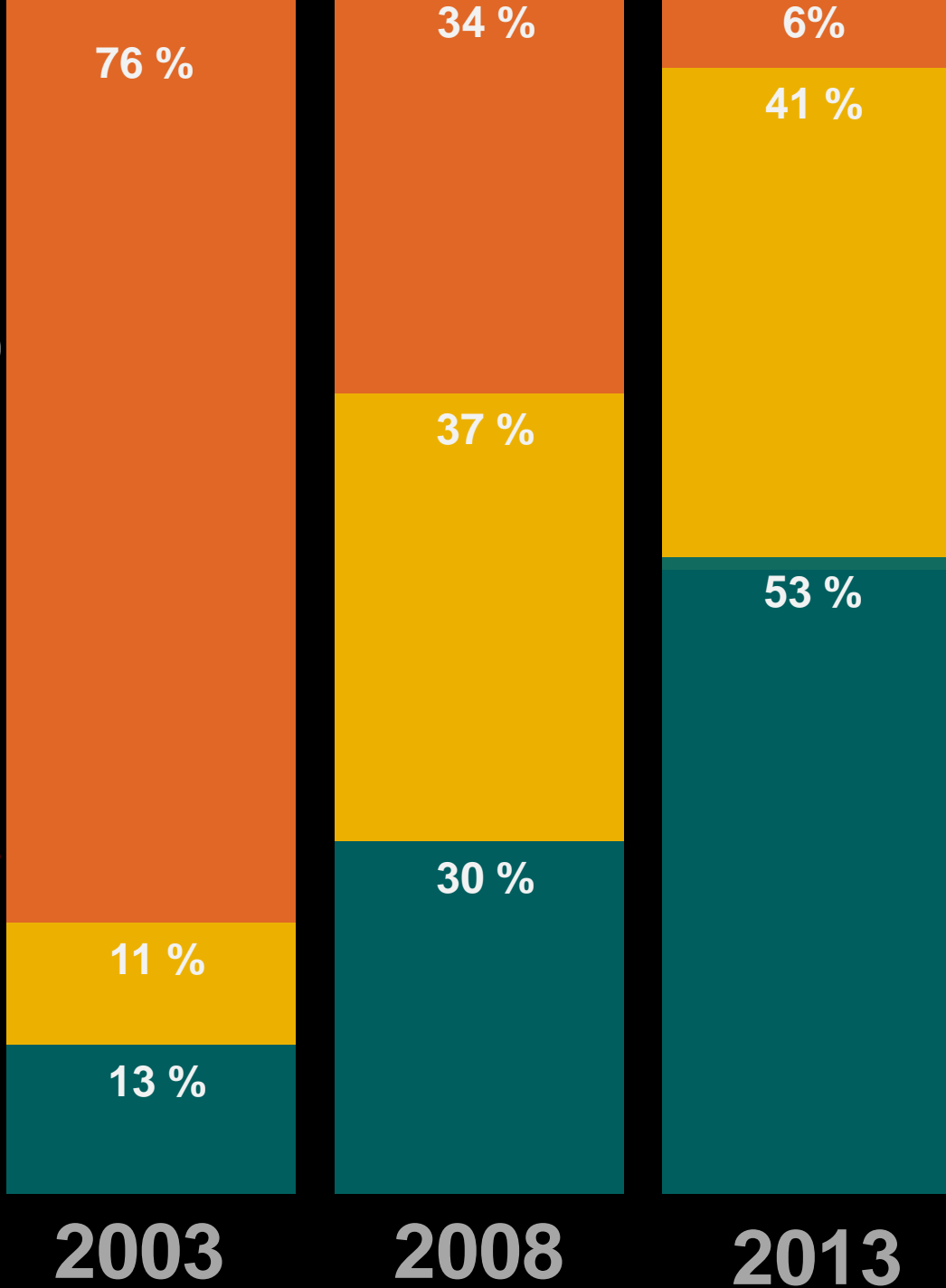
Menos de 15 % dos projetos

envolvido

Mais de 15 % dos projetos

engajado

Mais de 60 % dos projetos





LEADERSHIP in ENERGY and ENVIRONMENTAL DESIGN

Sistema desenvolvido para orientação e certificação de construções sustentáveis. É a ferramenta mais reconhecida e a que mais cresce no mundo.

Dimensões avaliadas:

1. Localização
2. Uso Racional da Água
3. Eficiência Energética
4. Qualidade Ambiental Interna
5. Materiais e Recursos
6. Inovação & Processo
7. Créditos Regionais

Números:

- 162.546mil profissionais LEED AP s e LEED GA s
- 16.267 certificados, sendo 10.805 comerciais
- 70.663 em processo, sendo 43.237comercias
- Em 131 países (USA, Canadá, Emirados Árabes,China, Índia, **Brasil**, México, Coréia do Sul, Arábia Saudita, Itália, Qatar, Inglaterra,Espanha,Chile,etc.)
- **38 / 383 no Brasil** – Novembro11

Green Facts

John M. Langston High School
Continuation & Langston-Brown
Community Center
Arlington, Virginia

LEED-NC rating out of 69

Silver 35

Sustainable Site 8

Water Efficiency 3

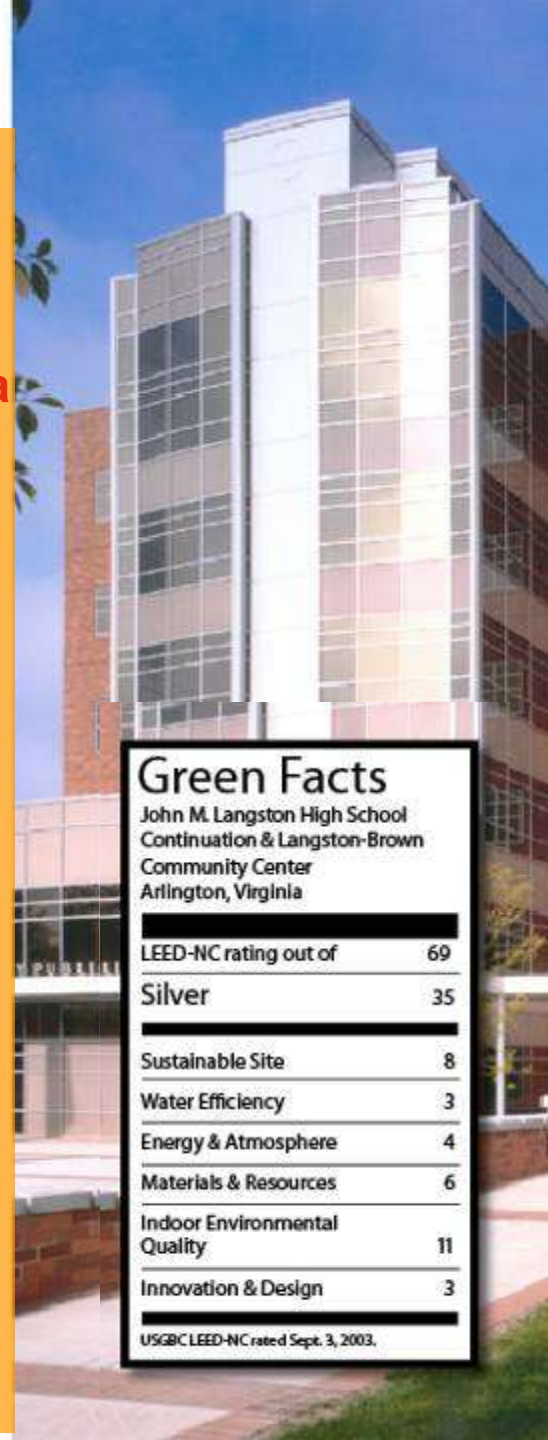
Energy & Atmosphere 4

Materials & Resources 6

Indoor Environmental
Quality 11

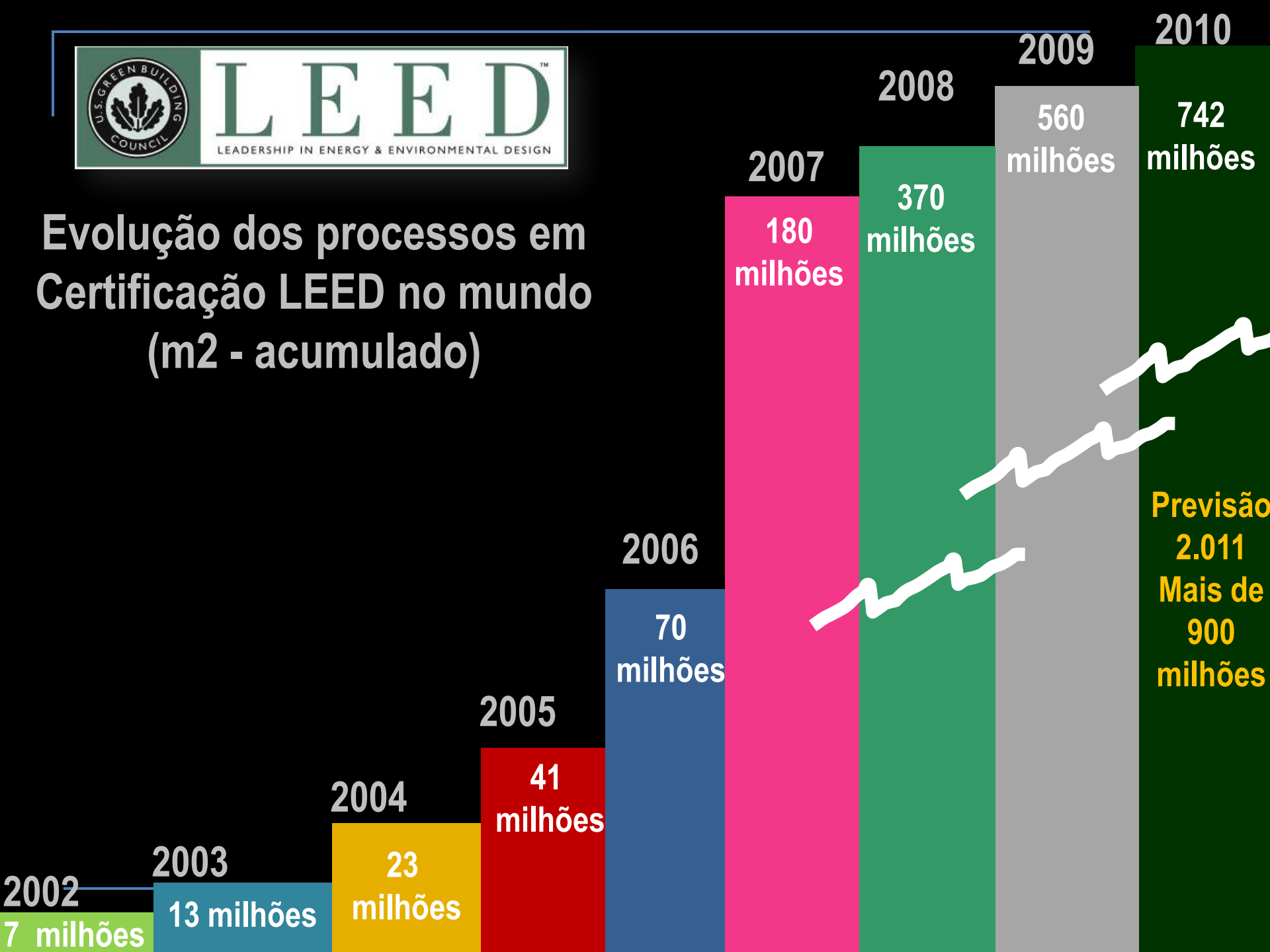
Innovation & Design 3

USGBC LEED-NC rated Sept. 3, 2003.





Evolução dos processos em Certificação LEED no mundo (m2 - acumulado)



RANKING DE PAÍSES COM MAIS PROCESSOS EM CERTIFICAÇÃO LEED NO MUNDO – Outubro11

1 EUA	38.022
2 EMIRADOS ÁRABE	750
3 CHINA	738
4 BRASIL	383
5 CANADA	304*
6 INDIA	270*
7 MEXICO	231
8 ALEMANHA	214
9 QUATAR	151
10 COREIA DO SUL	140
11 ARABIA SAUDITA	120
12 CHILE	116
13 ITÁLIA	112
14 INGLATERRA	105
15 ESPANHA	103

*Somente projetos registrados no USGBC

Quais são as categorias do LEED ?



- LEED NC – Novas construções e grandes projetos de renovação



BANCO REAL
AG.GRANJA VIANA – SP
LEED NC - SILVER 2007



CENPES - PETROBRAS
RIO DE JANEIRO

41%

Quais são as categorias do LEED ?



- LEED CS – Projetos da envoltória e parte central do edifício;

42%



Eldorado Business Tower -SP



Ventura Corporate
Towers - RJ

Rochavera
Corporate
Towers - SP



Quais são as categorias do LEED ?



- LEED CI – Projetos de interiores e edifícios comerciais;

7%



Sede Brasken
São Paulo-SP



Banco Morgan Stanley
Itaim Bibi - São Paulo

Quais são as categorias do LEED ?



- LEED EB_OM – Operação e Manutenção de Edifícios existentes;



CE Rio Negro Edifício Padauri
Alphaville - Barueri/SP



Condomínio CYK
São Paulo/SP LEED EB_OM

9%

Quais são as categorias do LEED ?



1%

- LEED Schools – Escolas



Escola Estadual Erick Heine
Rio de Janeiro



UFPR - LIHT Laboratório de
Imunogenética

Quais são as categorias do LEED ?



1%

- LEED ND – Desenvolvimento de bairro (localidades); **Piloto.**



Moradia



Estudo



Trabalho



Diversão



Pedra Branca – Palhoça SC

Quais são as categorias do LEED ?



- LEED Healthcare – Para unidades de Saúde

0%



Hospital do Coração - Hcor 130
Bela Vista – São Paulo/SP

Quais são as categorias do LEED ?



- LEED Retail NC e CI – Para Lojas de Varejo

1%



McDonalds Riviera de São Lourenço
Bertioga / SP

C&A Porto Alegre
Porto Alegre - RS



Quais são as categorias do LEED ?



- LEED for Home – Para residências

0%



NÃO APLICÁVEL NO BRASIL

NOVOS REFERÊNCIAIS PARA 2012



■ Certificação – Para Residências



Projeto Casa Eficiente
Eletrosul e Eletrobras
UFSC - LABEEE



Protótipo Construção Popular
Sustentável -UFRGS

NOVOS REFERÊNCIAIS PARA 2012



■ Certificação – Para Loteamentos, Condomínio e Bairros



INSCRIÇÃO DE
PROJETOS PILOTOS
EM 2012

- LEED NC – Novas construções e grandes projetos de renovação



Sistemas LEED-NC v.3 - 2009



CATEGORIA	PRÉ REQUISITOS	PONTOS POSSÍVEIS
SUSTENTABILIDADE DO ESPAÇO	1	26
RACIONALIZAÇÃO DO USO DA ÁGUA	1	10
EFICIÊNCIA ENERGÉTICA	3	35
QUALIDADE AMBIENTAL INTERNA	2	15
MATERIAIS E RECURSOS	1	14
INOVAÇÃO E PROCESSOS DE PROJETO	0	6
CREDITOS REGIONAIS	0	4
TOTAL	8	110

NÍVEIS DE PONTOS



Certified – Certificado
(40 – 49 pontos)

Silver – Prata
(50 – 59 pontos)

Gold – Ouro
(60 – 79 pontos)

Platinum – Platina
(80 – 110 pontos)

Fonte: USGBC

Pontos por critérios LEED-NC v.3-2009



Sustentabilidade do Espaço

26 Pontos

Pré-requisito 1	Prevenção da poluição na atividade da Construção	Requisito
Crédito 1	Seleção do Terreno	1
Crédito 2	Densidade Urbana e Conexão com a Comunidade	5
Crédito 3	Remediação de áreas contaminadas	1
Crédito 4.1	Alternativa de Transporte, Acesso ao Transporte público	6
Crédito 4.2	Alternativa de Transporte, Bicletário e Vestiário	1
Crédito 4.3	Alternativa de Transporte, Uso de Veículos de Baixa emissão	3
Crédito 4.4	Alternativa de Transporte, Redução área de estacionamento	2
Crédito 5.1	Desenvolvimento do espaço, Proteção e restauração do Habitat	1
Crédito 5.2	Desenvolvimento do espaço, Maximizar espaços abertos	1
Crédito 6.1	Controle da Enxurrada, Controle da quantidade	1
Crédito 6.2	Controle da Enxurrada, Controle da qualidade	1
Crédito 7.1	Redução da ilha de calor, Áreas cobertas	1
Crédito 7.2	Redução da ilha de calor, Áreas descobertas	1
Crédito 8	Redução da Poluição Luminosa	1

Pontos por critérios LEED-NC v.3-2009



Uso Racional da Água (WE)

10 Pontos

Pré-requisito 1 **Redução do Uso da Água em 20%**

Requisito

Crédito 1 **Uso eficiente de água no paisagismo**

2 a 4

Redução de 50%

2

Uso de água não potável ou sem irrigação

4

Crédito 2 **Tecnologias Inovadoras para águas servidas**

2

Crédito 3 **Redução do consumo de água**

2 a 4

30% Redução

2

35% Redução

3

40% Redução

4

Pontos por critérios LEED-NC v.3-2009



Energia e Atmosfera (EA)

35 Pontos

Pré-requisito 1	Comissionamento dos sistemas de energia	Requisito
Pré-requisito 2	Performance Mínima de Energia	Requisito
Pré-requisito 3	Gestão dos Gases Refrigerantes, Não uso de CFC's	Requisito
Crédito 1	Otimização do desempenho no uso de energia	1 a 19
	12% Prédios novos ou 8% Prédios reformados	1
	14% Prédios novos ou 10% Prédios reformados	2
	16% Prédios novos ou 12% Prédios reformados	3
	18% Prédios novos ou 14% Prédios reformados	4
	20% Prédios novos ou 16% Prédios reformados	5
	22% Prédios novos ou 18% Prédios reformados	6
	24% Prédios novos ou 20% Prédios reformados	7
	26% Prédios novos ou 22% Prédios reformados	8
	28% Prédios novos ou 24% Prédios reformados	9
	30% Prédios novos ou 26% Prédios reformados	10
	32% Prédios novos ou 28% Prédios reformados	11
	34% Prédios novos ou 30% Prédios reformados	12
	36% Prédios novos ou 32% Prédios reformados	13
	38% Prédios novos ou 34% Prédios reformados	14
	40% Prédios novos ou 36% Prédios reformados	15
	42% Prédios novos ou 38% Prédios reformados	16
	44% Prédios novos ou 40% Prédios reformados	17
	46% Prédios novos ou 42% Prédios reformados	18
	48% Prédios novos ou 44% Prédios reformados	19

Pontos por critérios LEED-NC v.3-2009



Energia e Atmosfera (EA)

35 Pontos

Crédito 2	Geração local de energia renovável	1 a 7
	1% Energia Renovável	1
	3% Energia Renovável	2
	5% Energia Renovável	3
	7% Energia Renovável	4
	9% Energia Renovável	5
	11% Energia Renovável	6
	13% Energia Renovável	7
Crédito 3	Melhoria no comissionamento	2
Crédito 4	Melhoria no uso de gases refrigerantes	2
Crédito 5	Medições e Verificações	3
Crédito 6	Energia Verde , no mínimo 35% do consumo	2

Pontos por critérios LEED-NC v.3-2009



Materiais e Recursos (MR)

14 Pontos

Pré-requisito 1	Depósito e Coleta de materiais recicláveis	Requisito
Crédito 1.1	Reuso do Edifício , Manter Paredes, Forros e Coberturas	1 a 3
	Reuso de 55%	1
	Reuso de 75%	2
	Reuso de 95%	3
Crédito 1.2	Reuso do Edifício , manter 50% elementos interiores não estruturais	1
Crédito 2	Gestão de Resíduos da Construção	1 a 2
	Destinar 50% para reuso	1
	Destinar 75% para reuso	2
Crédito 3	Reuso de Materiais	1 a 2
	No mínimo 5% do custo dos materiais	1
	No mínimo 10% do custo dos materiais	2
Crédito 4	Conteúdo Reciclado	1 a 2
	No mínimo 10% (pos-consumo + ½ pre-consumo)	1
	No mínimo 20% (pos-consumo + ½ pre-consumo)	2
Crédito 5	Materiais Regionais , Extraído, Processado e Fabricado Regionalmente	1 a 2
	No mínimo 10% Extraído, Processado e Fabricado Regionalmente	1
	No mínimo 20% Extraído, Processado e Fabricado Regionalmente	2
Crédito 6	Materiais de Rápida renovação , no mínimo 2,5% do total utilizado	1
Crédito 7	Madeira Certificada , no mínimo 50% do custo total madeira utilizado	1

Pontos por critérios LEED-NC v.3-2009



Qualidade Ambiental Interna (EQ)

15 Pontos

Pré-requisito 1	Desempenho Mínimo da Qualidade do Ar Interno	Requisito
Pré-requisito 2	Controle do fumo	Requisito
Crédito 1	Monitoração do Ar Exteno	1
Crédito 2	Aumento da Ventilação	1
Crédito 3.1	Plano de Qualidade do Ar, Durante a Construção	1
Crédito 3.2	Plano de Qualidade do Ar, Antes da ocupação	1
Crédito 4.1	Materiais de Baixa Emissão, Adesivos e Selantes	1
Crédito 4.2	Materiais de Baixa Emissão, Tintas e Vernizes	1
Crédito 4.3	Materiais de Baixa Emissão, Carpetes	1
Crédito 4.4	Materiais de Baixa Emissão, Madeiras Compostas e Agrofibras	1
Crédito 5	Controle interno de poluentes e produtos químicos	1
Crédito 6.1	Controle de Sistemas, Iluminação	1
Crédito 6.2	Controle de Sistemas, Conforto Térmico	1
Crédito 7.1	Conforto Térmico, Projeto	1
Crédito 7.2	Conforto Térmico, Verificação	1
Crédito 8.1	Iluminação Natural e Paisagem, Para 75% dos espaços	1
Crédito 8.2	Iluminação Nateural e Paisagem, Para 90% dos espaços	1

Treinamento LEED-NC – Novas Construções



Inovação e Processo do Projeto

6 Pontos

Crédito 1	Inovação no Projeto	1 a 5
	Inovação ou Performance exemplar	1
	Inovação ou Performance exemplar	1
	Inovação ou Performance exemplar	1
	Inovação	1
	Inovação	1
Crédito 2	Profissional Acreditado LEED®	1

Treinamento LEED-NC – Novas Construções e CS – Core and Shell



Créditos Regionais para o Brasil

4 Pontos

Crédito 1 PRIORIDADES REGIONAIS

1 A 4

6 OPÇÕES DE CRÉDITOS PARA O BRASIL

EA cr1	Otimização do desempenho no uso de energia -12% Prédios novos ou 8% Prédios reformados	1
EA cr3	Melhoria no comissionamento	1
EA cr5	Medições e Verificações – Opção, 1 Opção 2 ou Opção 3	1
WE cr1	Uso eficiente de água no paisagismo - Redução de 50% ou Uso de água não potável ou sem irrigação	1
WE cr2	Tecnologias Inovadoras para águas servidas	1
WE cr3	Redução do consumo de água - 30% Redução	1

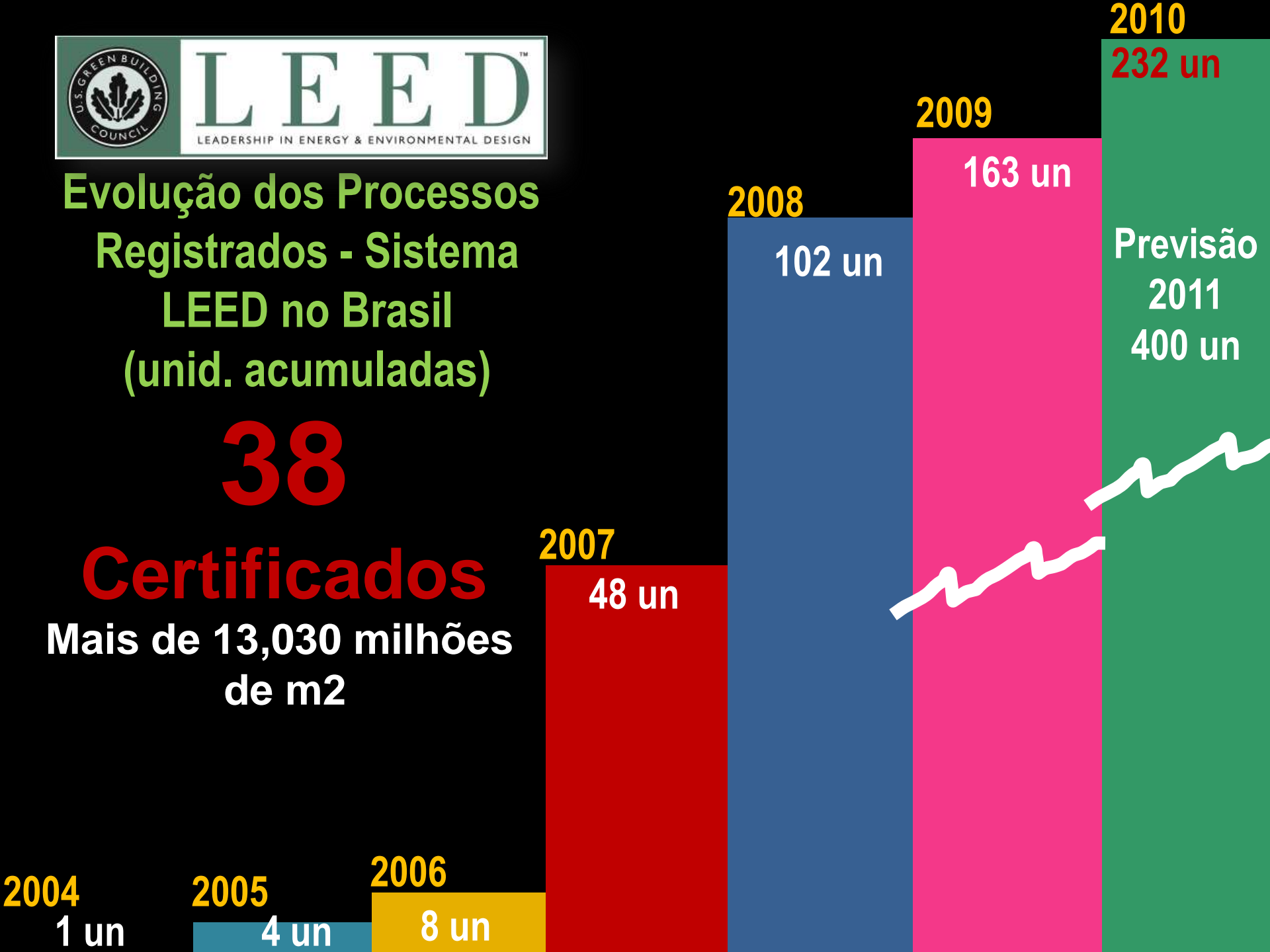


Evolução dos Processos Registrados - Sistema LEED no Brasil (unid. acumuladas)

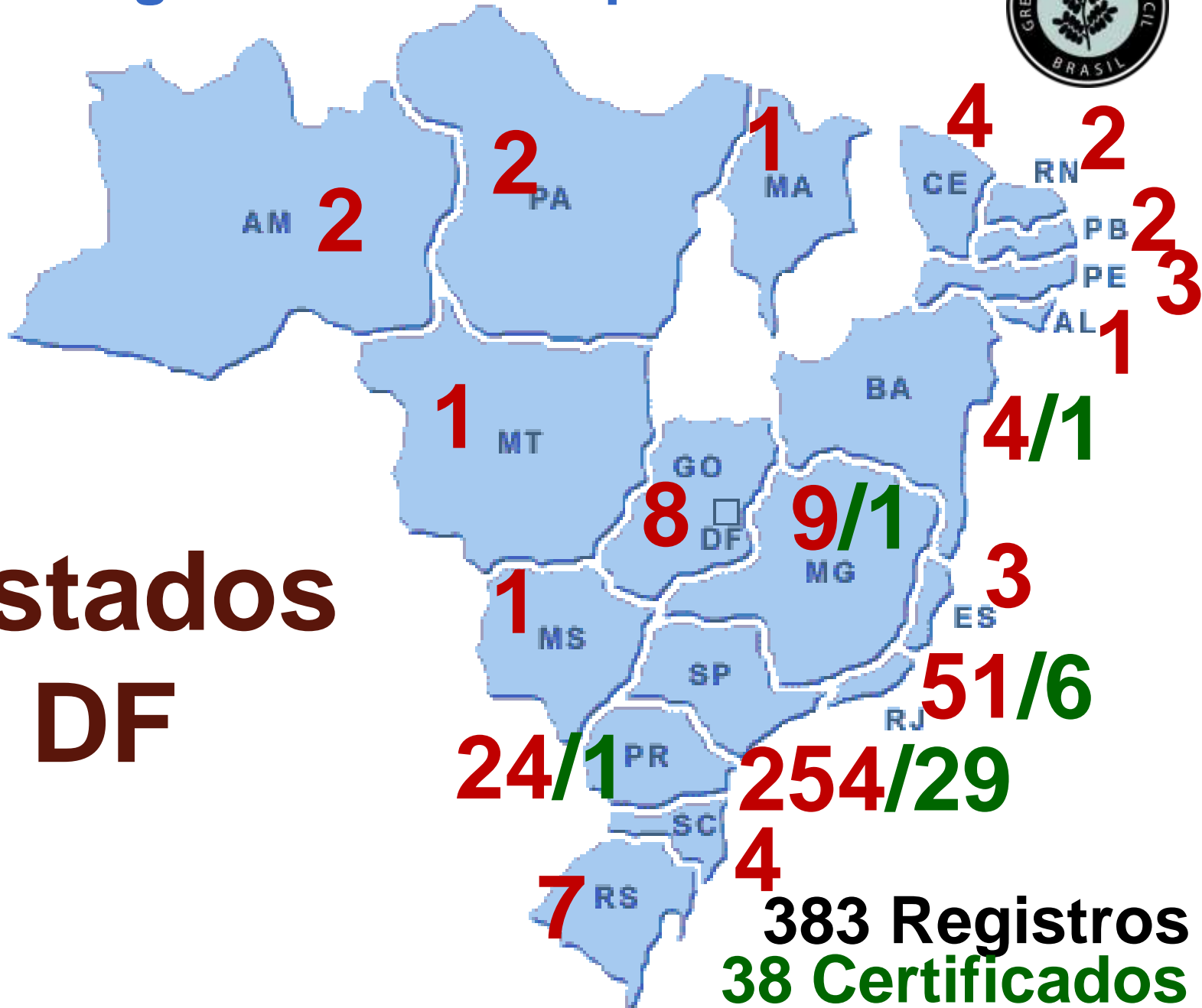
38

Certificados

Mais de 13,030 milhões de m2



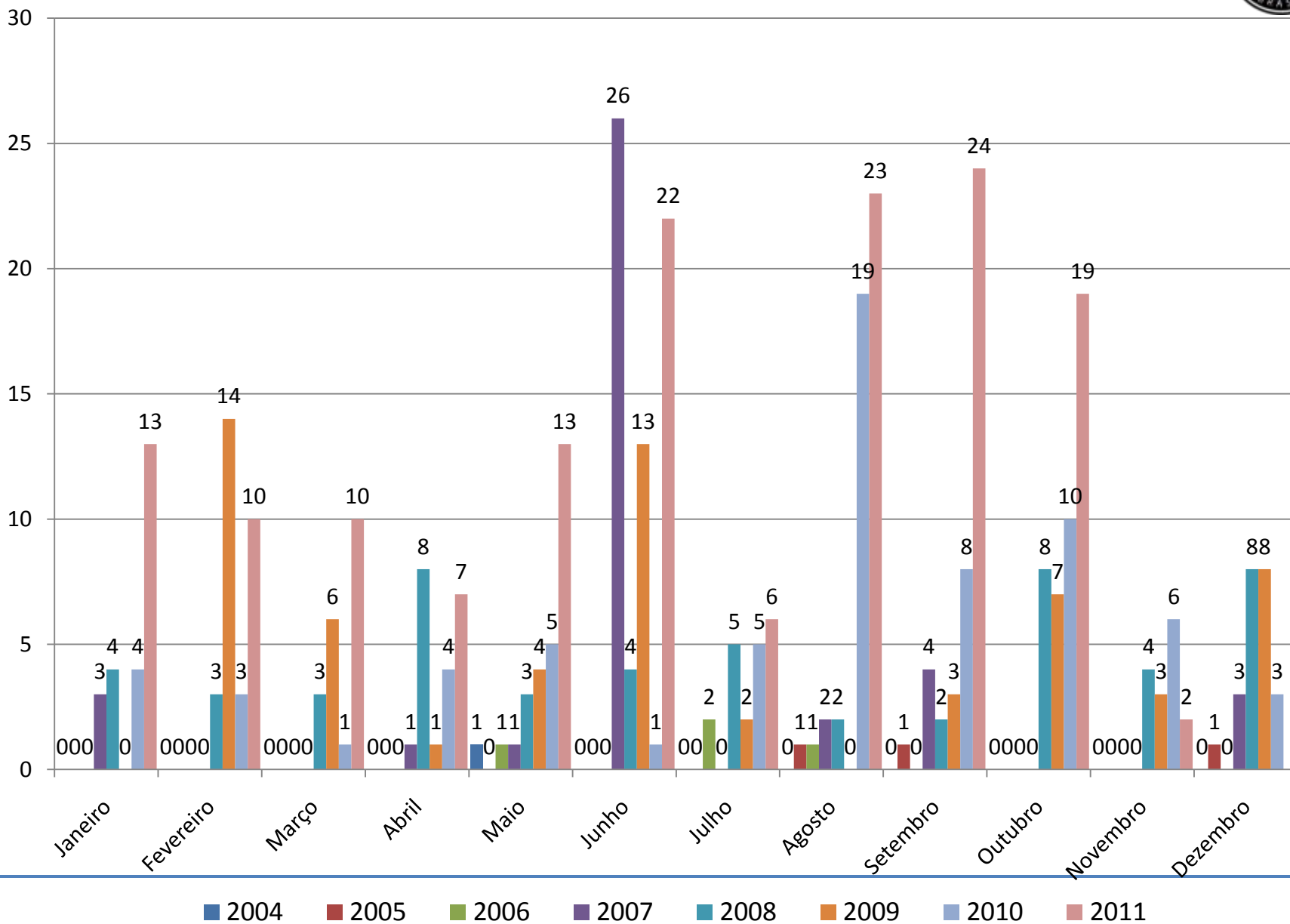
Projetos registrados LEED por Estado



**19 Estados
& DF**

**383 Registros
38 Certificados**

Registro de Projetos mês a mês





EMPREENDIMENTOS CERTIFICADOS (38)

EMPREENDIMENTOS CERTIFICADOS LEED NO BRASIL (38)



Banco Real Agencia Granja Viana
Cotia/SP LEED NC2.2
Silver – Junho/2007



Delboni Auriemo – Santana
São Paulo/SP LEED NC2.2
Silver – Junho/2008



Morgan Stanley - Itaim Bibi
São Paulo/SP LEED CI 2.0
Silver - Agosto/2008



Prédio Bracor – Petrobras
Rio de Janeiro/RJ LEED CS2.0
Certified - Outubro/2008



Rochaverá Corporate Torre B
São Paulo/SP LEED CS2.0
Gold – Agosto/2009



Eldorado Business Tower
São Paulo/SP LEED CS2.0
Platinum - Agosto/2009

EMPREENDIMENTOS CERTIFICADOS LEED NO BRASIL (38)



Ventura Corporate Towers
Rio de Janeiro/RJ LEED CS2.0
Gold - Agosto/2009



WT Nações Unidas
São Paulo/SP LEED CS2.0
Silver - Agosto/2009



McDonalds Riviera São Lourenço
Bertioga / SP LEED-NC2.2
Certified - Setembro/2009



BOMI – Centro de Distribuição
Itapevi/SP LEED NC2.2
Silver – Setembro/2009



Pão de Açúcar Indaiatuba
Indaiatuba /SP LEED NC2.2
Certified – Dezembro/2009



Torre Vargas 914
Rio de Janeiro/RJ LEED CS2.0
Gold – Dezembro/2009

EMPREENDIMENTOS CERTIFICADOS LEED NO BRASIL (38)



Centro de Cultura Max Feffer
Pardinho /SP LEED-NC2.2
Gold – Dezembro/2009



Sede Braskem - Eldorado SP
São Paulo / SP LEED CI2.0
Certified - Dezembro/2009



Fleury Unidade Rochaverá
São Paulo/SP LEED CI2.0
Gold - Abril/2010



Laboratório Boehringer Ingelheim
São Paulo / SP LEED CI2.0
Gold - Junho/2010



Sede GBC Brasil Alphaville
Barueri/SP LEED CI2.0
Gold – Julho/2010



Escritório Unilever - SP
São Paulo / SP LEED CI2.0
Gold – Julho/2010

EMPREENDIMENTOS CERTIFICADOS LEED NO

BRASIL (38)



Hosp. Albert Einstein Morumbi
São Paulo/SP LEED NC2.2
Gold - Agosto/2010



Centro Desenvolvimento Esportivo
Osasco /São Paulo LEED NC v.3
Gold – Outubro/2010



Rochaverá Corporate Torre A
São Paulo/SP LEED CS2.0
Gold – Dezembro/2010



Ecopatio Bracor Imigrantes
SBCampo/SP LEED NC v.3
Gold – Dezembro/2010



WTorre JK – Torre Santander
São Paulo/SP LEED CS 2.0
Gold – Dezembro/2010



Centro Distribuição Proctor & Gamble
Itatiaia /RJ LEED NC v.3
Gold - Janeiro/2011

EMPREENDIMENTOS CERTIFICADOS LEED NO BRASIL (38)



Edifício Jatobá - Brooklin
São Paulo/SP LEED CS
Gold - Março /2011



Centro de Distribuição Avon
Cabreúva / SP LEED NC2.2
Gold - Março/2011



Agência Bradesco Perdizes
São Paulo/SP - LEED NC2.2
Gold - Abril/2011



Loja Pão de Açúcar Vila Clementino
São Paulo/SP LEED NC 2.2
Certified – Abril/2011



Condominio CYK
São Paulo/SP LEED EB_OM
Certified - Maio/2011



Curitiba Office Park
Curitiba/PR LEED CS2.0
Silver – Maio/2011

EMPREENDIMENTOS CERTIFICADOS LEED NO BRASIL (38)



Ventura Corp. Towers –Torre Oeste
Rio de Janeiro/RJ LEED CS2.0
Gold - Junho/11



Novo Auditório Sede Odebrecht
Salvador / BA LEED NC.2.2
Silver - Junho/11



Technology Center Powertrain
Hortolândia/SP - LEED NC2.2
Certified – Ago/2011



CE Rio Negro Edifício Padauri
Alphaville - Barueri/SP
LEED EB_OM Certificado Silver– Ago.11



CE Rio Negro Edifício Demini
Alphaville - Barueri/SP
LEED EB_OM Certificado Silver– Ago.11



Nova Sede VALE
Aguas Claras – MG
Silver - Outubro/11



**EMPREENDIMENTOS EM
CERTIFICAÇÃO
(345)**

EMPREENDIMENTOS COMERCIAIS (161)



Parkshopping Corporate - DF



Edifício Office Tower - Rio



Iguaçu 2820 - Curitiba



Palhano Premium - Londrina



Edifício Eco Berrini - SP



Edifício Forluz - BH



LC Corporate Green Tower

Fortaleza - CE



Pátio Brookfield

São Paulo - SP



Edifício iTower - SP



CEO - Corporate Executive Office - Rio



GREEN BUILDING COUNCIL
BRASIL
CONSTRUINDO UM
FUTURO SUSTENTÁVEL

PRÉDIOS EXISTENTES (33)



Hospital Albert Einstein – Morumbi SP



Torre Santander - SP



Firmenich Fibras II – Cotia SP



Estação Usp-Leste – São Paulo



GREEN BUILDING COUNCIL
BRASIL
CONSTRUINDO UM
FUTURO SUSTENTÁVEL

Escritórios Comerciais (26)



Nova Sede Dow – SP



Banco Votorantin - SP



C&A Porto Alegre - RS



GREEN BUILDING COUNCIL
BRASIL
CONSTRUINDO UM
FUTURO SUSTENTÁVEL

SHOPPING CENTERS E SUPERMERCADOS (14)



San Pelegrino Shopping Mall
Caxias do Sul - RS



Ecomercado Palhano - Londrina



Shopping Metropolitan Barra - Rio



Shopping SC2 da Ilha - São Luiz - MA



Shopping SC2 Mestre Alvaro Serra - ES



GREEN BUILDING COUNCIL
BRASIL
CONSTRUINDO UM
FUTURO SUSTENTÁVEL

EMPREENDIMENTOS RESIDÊNCIAS (17)



Edifício Paço das Águas

Fortaleza - CE



Príncipe de Greenfield

Porto Alegre - RS



GREEN BUILDING COUNCIL
BRASIL
CONSTRUINDO UM
FUTURO SUSTENTÁVEL

EMPREENDIMENTOS INDUSTRIAIS E LOGÍSTICA (39)



Coca Cola - Maceió



Coca Cola / Mate Leão - Paraná



Fabrica Kraft Foods

Vitória do Santo Antão – PE



Unidade Industrial Ortobras
Barão - RS



Nova Fabrica SKF

Cajamar SP



Studio RECNOV

Vargem Grande - Rio



GREEN BUILDING COUNCIL
BRASIL
CONSTRUINDO UM
FUTURO SUSTENTÁVEL

EMPREENDIMENTOS INDUSTRIAIS E LOGÍSTICA (39)



SAP Labs Brazil - Software
São Leopoldo - RS



Galpão Industrial GR Properties
Jundiai - SP



Concessionária Servopa
Curitiba - PR



UTC Engenharia – Vestiário Ecológico
Niterói - Rio



Fabrica Otis Elevadores
SBCampo - SP



GREEN BUILDING COUNCIL
BRASIL
CONSTRUINDO UM
FUTURO SUSTENTÁVEL

EMPREENDIMENTOS HOSPITALARES E CLÍNICAS (14)



Hospital Unimed Barra - Rio



**Hospital Reg. Urg. Emergencia
Juiz de Fora - MG**



Hospital do Coração - Hcor 130 - São Paulo



GREEN BUILDING COUNCIL
BRASIL
CONSTRUINDO UM
FUTURO SUSTENTÁVEL

EMPREENDIMENTOS ESCOLARES (5)



UFPR - LIHT - Curitiba PR



Escola Estadual Erick Walter Heine - Rio



GREEN BUILDING COUNCIL
BRASIL
CONSTRUINDO UM
FUTURO SUSTENTÁVEL

EMPREENDIMENTOS PÚBLICOS ou ESTATAIS (21)



Sede Petrobras - Vitória
Vitória – ES



Centro Empresarial Senado
Centro – Rio de Janeiro - RJ



Setor Noroeste
Brasília - DF



Unidade Gas e Petróleo
Santos - SP



Museu do Amanhã
Zona Portuaria - Rio de Janeiro



GREEN BUILDING COUNCIL
BRASIL
CONSTRUINDO UM
FUTURO SUSTENTÁVEL

EMPREENDIMENTOS PÚBLICOS ou ESTATAIS (21)



**Fórum do Meio Amb. e da Faz.
Pública – TJDF Brasília - DF**



**Agencia Banco do Brasil
Messejana - CE**



**Agencia Banco do Brasil
Pirituba - SP**



Sede Prefeitura Itú - SP



CENPES Petrobras - Rio



MIS - Copacabana - Rio



**GREEN BUILDING COUNCIL
BRASIL**
CONSTRUINDO UM
FUTURO SUSTENTÁVEL



ESTÁDIOS COPA 2014 (10)



Estádio Nacional de Brasília – DF
LEED NC v.3 - Out/09



Estádio Mineirão Belo Horiz.- MG
LEED NC v.3 - Dez/09



Complexo Esportivo do Amazonas-AM
LEED NC v.3 - Out/09



Estádio Arena Multiuso Cuiabá-MT
LEED NC v.3 - Maio/10



Estádio Arena Salvador – BA
LEED NC v.3 - Out/10





ESTÁDIOS COPA 2014 (10)



Arena Grêmio –Porto Alegre-RS
LEED NC v.3 - Jan/11



Estádio Maracanã – Rio/RJ
LEED NC v.3 – Fev/11



Estádio da Copa Recife - PE
LEED NC v.3 - Mar/11



Estádio das Dunas - Natal - RN
LEED NC v.3 – Maio/11



Estádio Castelão – Fortaleza_CE
LEED NC v.3 – Maio/11



Olimpíadas 2016



Vila Olímpica – Barra da Tijuca - Rio



Parque Olímpico – Barra da Tijuca - Rio



Para reflexão:



“Enquanto o custo é praticamente o mesmo, a economia operacional é significativa e as pessoas que usam o prédio ficam mais saudáveis, felizes e produtivas, porque alguém não iria construir Green?”

(Richard Fedrizzi - President and CEO, USGBC)

“Sustentabilidade não é caridade. É a maneira com que o homem faz negócios, gerando lucro, mas com baixo impacto ambiental”.

(Thassane Wanick - Presidente, GBC Brasil)

“Com o movimento de green building em alta, as edificações convencionais vão rapidamente se tornar obsoletas e perder o seu valor.”

(Building the Green Way - Harvard Business Review, June 2006)

“Sustentabilidade não é um problema e sim uma oportunidade.

(Bill Clinton – Ex presidente do USA)

O aprendizado...

“Não importa o quanto
você conhece, não
importa o quanto você
tem de recurso...o que
importa é o quanto você
se importa”

**“DAR CERTO, FAZENDO A
COISA CERTA, DO JEITO
CERTO!”**

Fabio Barbosa



Obrigado!



SEJA MEMBRO

acesse: www.gbcbrazil.org.br

Email: mcasado@gbcbrazil.org.br

TEL. 011-4191.7805



GBC BRASIL – CONSTRUINDO UM FUTURO SUSTENTÁVEL
