

PÓS-ESPECIALIZAÇÃO | ESPM

MERCADO IMOBILIÁRIO SUSTENTÁVEL
Hamilton de França Leite Jr.

CASES E PALESTRAS

Roteiro

1-) Introdução

2-) Temos um Problema....

3-) Possíveis Soluções

4-) Considerações Finais

Roteiro

1-) Introdução

1.1) Perspectiva Histórica

1.2) Conceitos

2-) Temos um Problema....

3-) Possíveis Soluções

4-) Considerações Finais

Da Idade Média para a Modernidade

-Idade Média -> fundada sobre o Teológico.

(Deus criou a natureza, portanto Ele estava nela.)

-Modernidade -> processo de desencantamento do mundo (retirada da alma das coisas) que fez a mudança de paradigmas que culminam na Revolução Industrial.

(Galileu, Pitágoras, Newton, Darwin, Nietzsche, Webber, Lutero)

Início do séc. XX - filósofo Alemão Martin Heidegger:

Identificou e denunciou que a Natureza está para o homem como um estoque de coisas a serem utilizadas unicamente para o bem-estar humano. (Marcuse, Adorno e Horkheimer)

-Últimos 50 anos ->

Percepção de que para a manutenção da vida do Homem na Terra, a preservação da Natureza é fundamental.



WWF

História Recente

-1971 GREENPEACE

- 1961 - WWF
- 1987 - ONU - Relatório de Brundtland
- 1992 - Agenda 21 Global – Eco 92 (Rio)
- 1997 - Protocolo de Kyoto - 121 países (hoje 195)
- 2002 - Agenda 21 Brasileira - <http://mma.gov.br/agenda21>
- 2002 - Rio + 10 – Johanesburgo
- 2006 - Relatório Stern: com um investimento de apenas 1% do PIB Mundial se pode evitar a perda de 20% do mesmo PIB em 50 anos
- 2009 - Copenhagen – (Pós Kyoto)
- 2012 - Rio + 20 (Sust. Bld. & Climate Initiative)



Nicholas Stern

Roteiro

1-) Introdução

1.1) Perspectiva Histórica

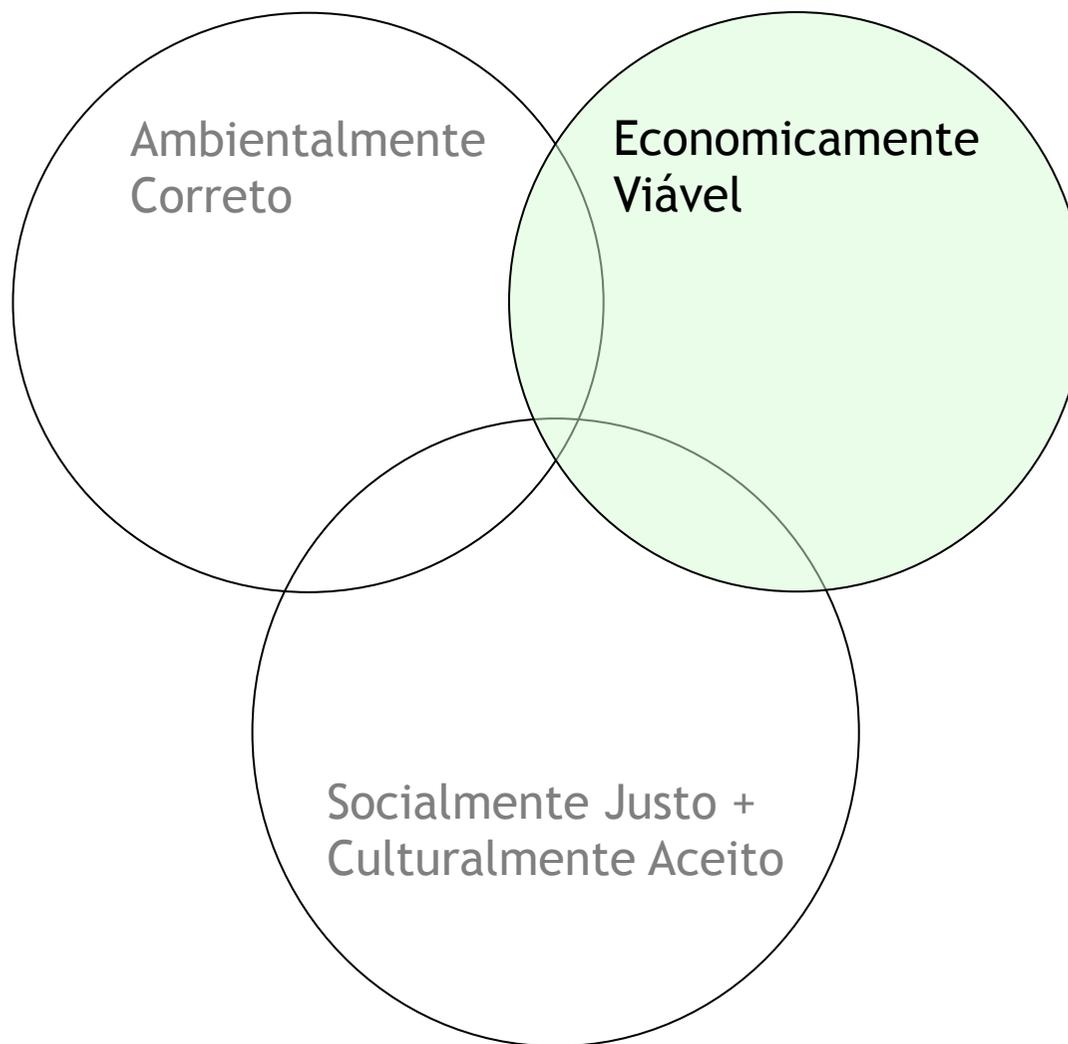
1.2) Conceitos

2-) Temos um Problema....

3-) Possíveis Soluções

4-) Considerações Finais

Tripé da Sustentabilidade

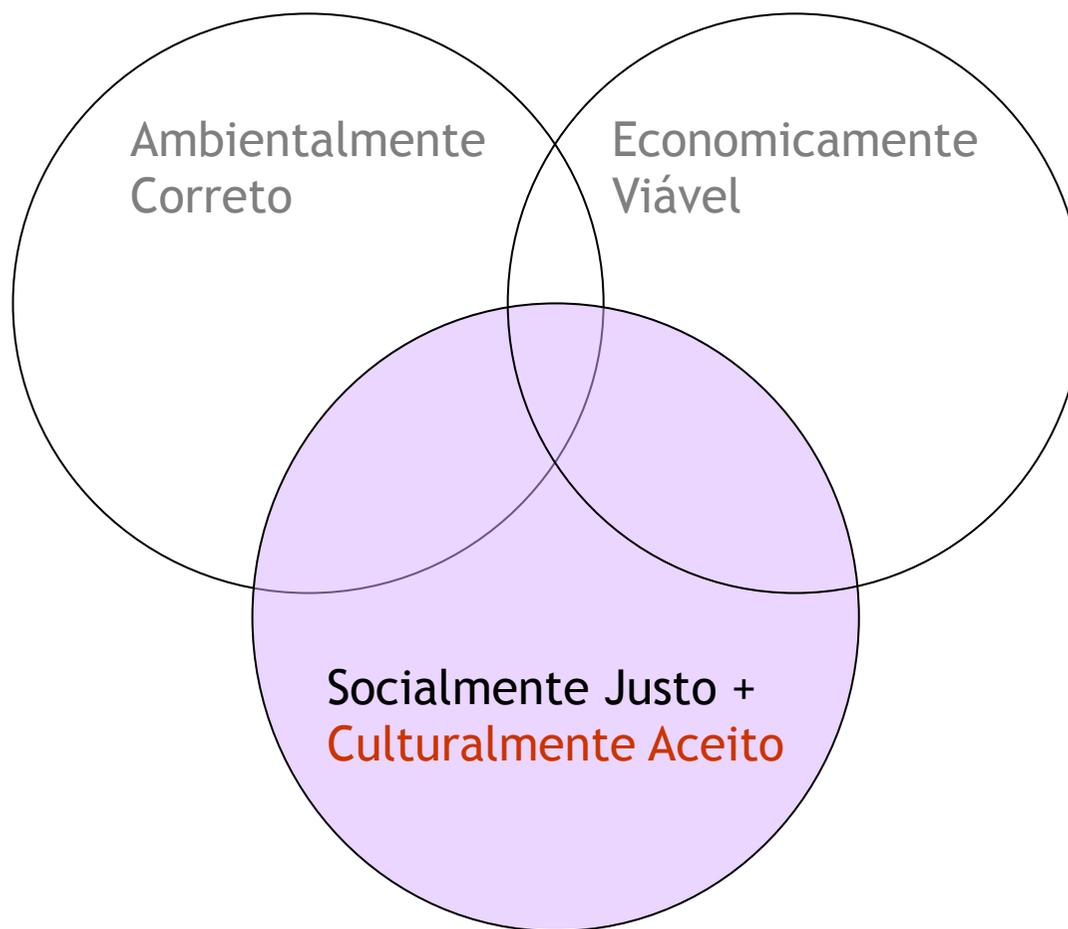


Práticas Sustentáveis devem ser inerentes à atividade imobiliária



“Toda ação Empresarial deve estar alicerçada na viabilidade econômica, para que tenha sustentabilidade, porém precisamos considerar a mudança do **“Lucro Máximo”** (apenas os interesses dos acionistas) para o **Lucro Ótimo**, que considera os interesses de todas as partes interessadas e tem as aplicações das e práticas sustentáveis como inegociáveis.” Aron Zylberman

Tripé da Sustentabilidade



Preservação e Recuperação do Patrimônio Histórico/Cultural

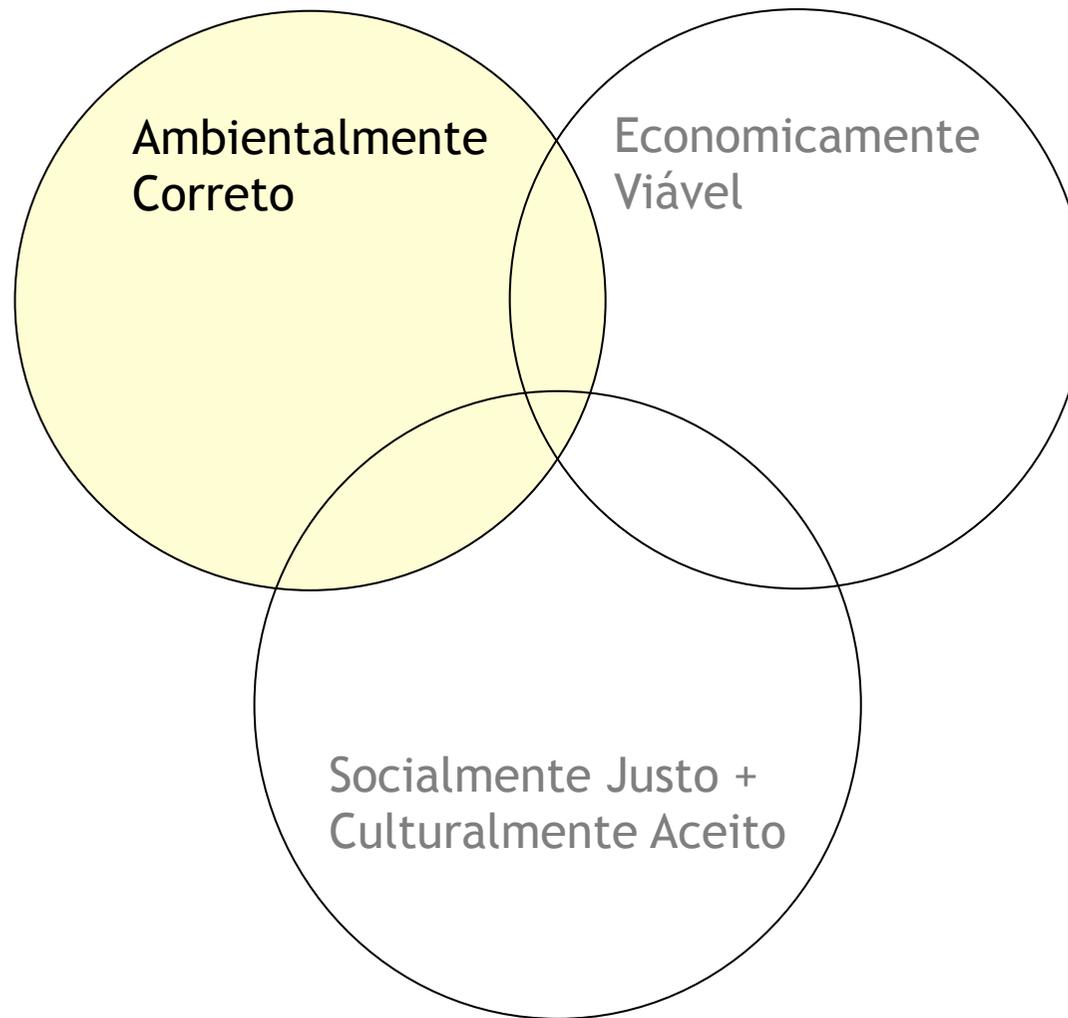
- Patrimônio Cultural de um povo compreende as obras de seus artistas, arquitetos, músicos, escritores e sábios, assim como as criações anônimas populares e o conjunto de valores com os quais um povo vive e é identificado.
- Podem ser tangíveis (por ex. imóveis) ou intangíveis (por ex. lendas e costumes).
- Órgãos Públicos: UNESCO (Humanidade), IPHAN (Federal), CONDEPHAAT (Estado S.P.), COMPRESA (Município de São Paulo)
- Retrofit – Potencial a ser desenvolvido (Centros)

Social

- Crescimento:
 - População Mundial
 - Expectativa de Vida
 - Consumo
- Distribuição de Renda
- Habitação
- Saúde
- Alimentação
- Educação
- Trabalho



Tripé da Sustentabilidade



Ambiente

I-) Construído

Edifícios e Cidades



II-) Planetário

Fauna/Flora/Água

Ar/Solo/Sub-solo



Ambiente

I-) Construído

Edifícios e Cidades



II-) Planetário

Fauna/Flora/Água

Ar/Solo/Sub-solo



Ambiente Interno das Edificações (qualidade de vida, saúde e produtividade)

- Qualidade do Ar Interno
 - (COV, microrganismos, poluição, humidade)
- Conforto Térmico
 - ar condicionado
 - insolação, ventilação e isolamento térmico
- Conforto Acústico, Visual, Olfativo
- Iluminação
 - Natural / Artificial
- Acessibilidade
 - Desenho Universal



Cidades

Brasil: 0,5% do Território e 85% da População

- Temperatura Relativa
- Drenagem Urbana
- Distribuição de Renda
- Habitação
- Mobilidade
- Segurança
- Saúde

Quais são as
ferramentas
adequadas ?



Ambiente

I-Construído

Edifícios e Cidades



II-) Planetário

Fauna/Flora/Água

Ar/Solo/Sub-solo



II-) Ambiente Planetário

- Recursos não renováveis
- Fauna
- Flora
- Água
- Ar/Atmosfera
- Solo/Sub-solo



Roteiro

1-) Introdução

2-) Temos um Problema....

3-) Possíveis Soluções

4-) Considerações Finais

Pale Blue Dot



Carl Sagan

www.youtube.com/watch?v=EjpSa7umAd8&feature=related

“Uma Verdade Inconveniente” Al Gore

Mudanças Climáticas

Prêmio Nobel da Paz

e

Oscar em 2007

www.climatecrisis.net



GESTÃO DE NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS

PÓS-ESPECIALIZAÇÃO | **ESPM**



<http://www.youtube.com/watch?v=wAlXDrvs5YI>
<http://www.spannerfilms.net/films/ageofstupid>



GESTÃO DE NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS

PÓS-ESPECIALIZAÇÃO | ESPM

Roteiro

2-) Temos um Problema....

2.1.Social

2.2.Ambiental

1 em cada 4 pessoas no mundo vive abaixo da linha de pobreza (US\$1,25/dia)

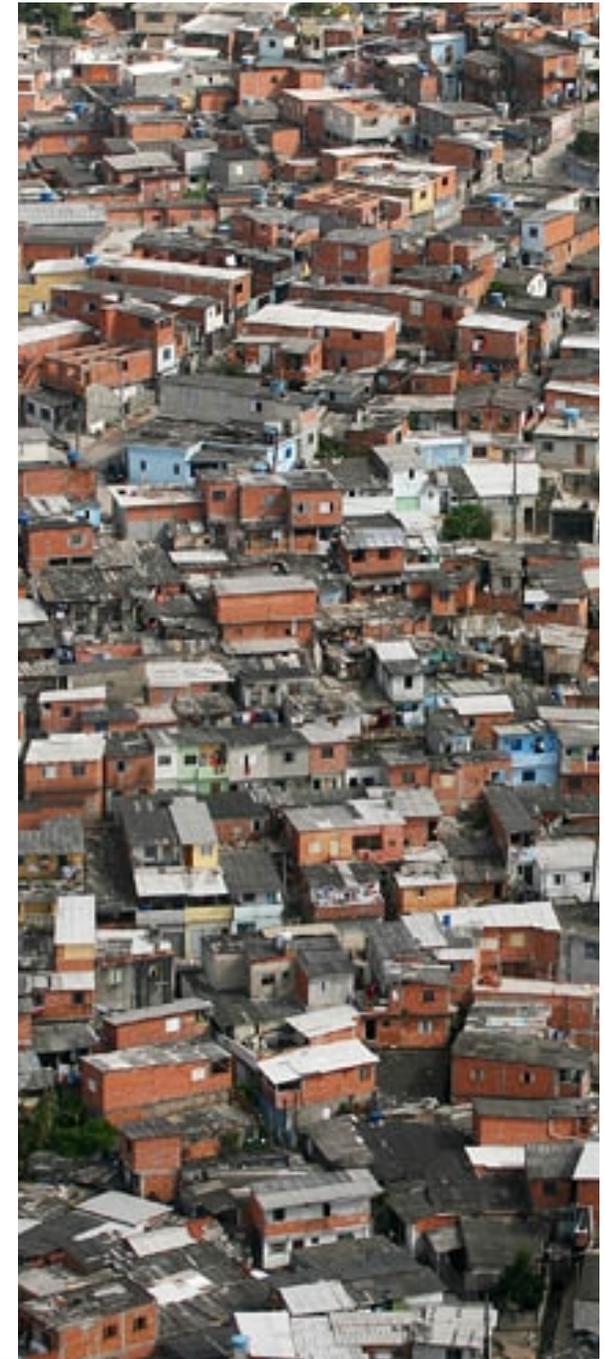
Social

- Aumento da população mundial
- Aumento da expectativa de vida
- Aumento do consumo
- Grandes desigualdades
 - Populações Carentes de:
Trabalho
Educação
Saúde
Moradia
Alimentação



Moradia Digna

- Déficit habitacional de 5,8 milhões de famílias, e deste total, 77,7% está entre famílias com renda de até 3 sal. mínimos
- Falta de Moradia:
 - Desagregador familiar
 - Favorece o aumento da criminalidade
 - Favorece o aparecimento de doenças
 - Reduz chances do individuo ser inserido dignamente na sociedade
 - Perda da dignidade moral





RAFAEL - Ipubi/PE - Desnutrição



ANA VITÓRIA - Floresta/PE - Hipovitaminose

Caderno Especial FERIDAS ABERTAS DA FOME - DIÁRIO DO COMÉRCIO DE RECIFE - Set/2008
FOTOS DE ARNADO CARVALHO E RODRIGO LOBO
http://jc3.uol.com.br/jornal/2008/09/05/not_297930.php

**Com 1,6% do gasto Mundial com o setor
Militar, seria possível acabar com a
FOME no Planeta!**

U\$24 bi (Organização para Alimentação e Agricultura – ONU) x
U\$1,48 tri (Instituto de Pesquisa Internacional da Paz de Estocolmo)

Roteiro

2-) Temos um Problema....

2.1.Social

2.2.Ambiental

Emissão de Gases de Efeito Estufa e Consumo de Recursos não Renováveis

- Água
- Energia
 - Petróleo
 - Carvão
 - Atômica
- Minérios
- Fauna/Flora



**Nas CIDADES
são consumidos
2/3 da energia,
grande parte dos
recursos naturais,
e são gerados
2/3 dos resíduos
produzidos
no Planeta**

ÁGUA

- Apenas 0,6% da água do planeta é subterrânea, ou está na atmosfera (vapor), ou em rios e lagos.
- Brasil detém 14% de toda água doce superficial do planeta, porém deste total, 68% está na região Norte.
- A relação entre demanda x disponibilidade hídrica na cidade de São Paulo é muito crítica
Abundante 20.000 m³/hab/ano, Correta 5.000,
Pobre 2.500, Crítica 1.500, Brasil 35.000,
Estado SP 2.468, Bacia Alto Tietê 201

ENERGIA

As edificações representam quase metade do consumo de energia do País. Segundo informações do Ministério de Minas e Energia, elas são responsáveis por 42% de toda a energia elétrica consumida. O setor residencial contribui com 23%, o comercial, com 11% e o público, com 8% desse percentual. Um dos grandes vilões, nesses dois últimos setores, é o sistema de condicionamento de ar, com 48% do consumo de energia elétrica, seguido pelo sistema de iluminação, com 24%.

PETRÓLEO

- Grande responsável pela emissão de GEE
- Poluição Ambiental
- Previsão de prazo de esgotamento



Esta década marca o início do declínio da era do petróleo. Não porque ele vá acabar logo, pois ele ainda poderá ser extraído pelos próximos 75 anos, mas porque outras fontes de energia, mais limpas e mais baratas, vão tomar o seu lugar.

Mineração

- Areia
- Brita
- Calcário
- Cimento
- Bauxita
- Ferro
- Mármore
- Granito
- Argila
 - Tijolo
 - Telha
 - Blocos
 - Pisos

Causa desmatamento, deposição de rejeitos, erosão, desfiguração paisagística, destruição de eco-sistemas, descarga de partí-culados/gases na atmosfera, ruídos, assoreamento dos cursos d' água, contaminação de mananciais e problemas sociais.



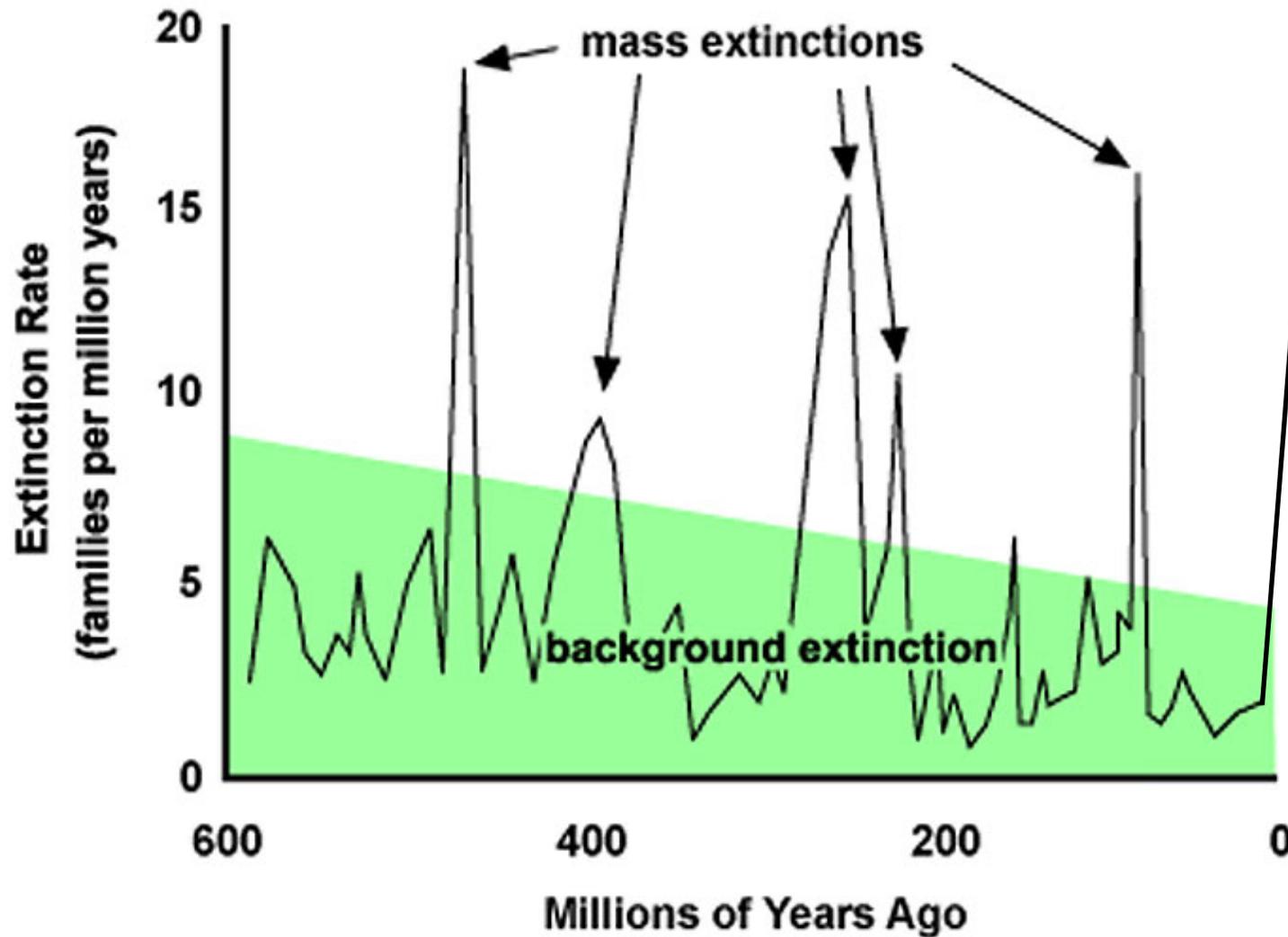
Degradação de fauna e flora

- Extinção de Animais
 - Pesca
 - Caça
 - Destruição de Habitat
- Desmatamento
 - Agropecuária
 - Expansão Urbana
 - Madeira

Por ano, são extintas pelo menos 15.000 espécies de seres vivos!



O Homem pode ser extinto, não a Terra

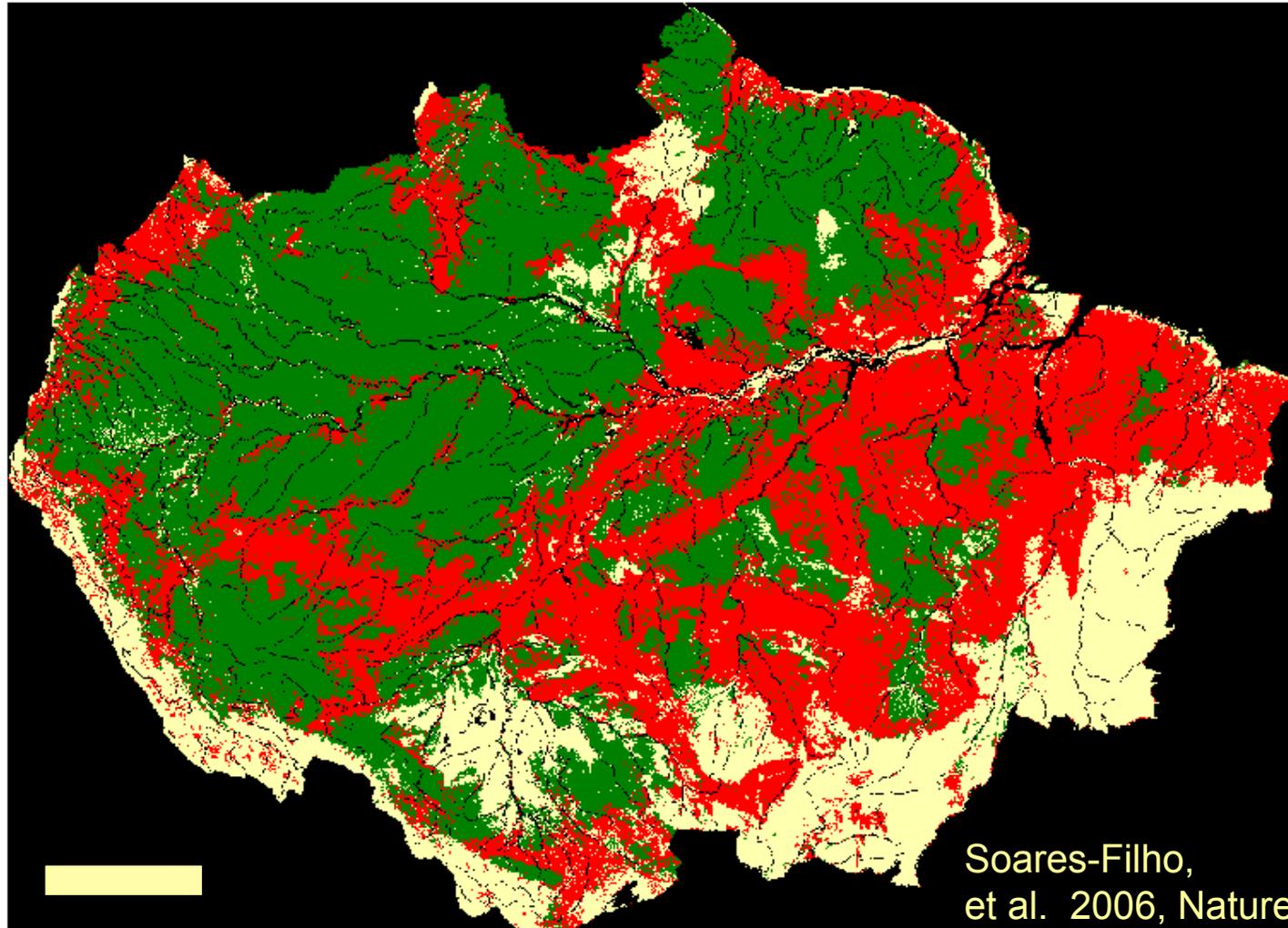


Estamos entrando na sexta extinção em massa do planeta

Desmatamento da Amazônia

2050 Cenário:

Desmatado	2,698,735 km ² (~50%)
Floresta	3,320,409 km ²
Não-floresta	1,497,685 km ²



**A área
desmatada
na
Amazônia
entre 2003
e 2007
é maior
do que
todo o
território
de
PORTUGAL**

Madeira



A Construção Civil consome 84% do total, sendo 42% no Sudeste e Sul e entre 60% e 80% da madeira consumida tem origem ilegal!

Poluição

- Emissões de Gases Efeito Estufa - GEE
(Mudanças Climáticas)
- Destruição camada de Ozônio
- Extinção de eco-sistemas
- Resíduos e Lixo
- Transporte
- Doenças



Solo Contaminado

a despoluição de um lençol freático leva mais de 300 anos

geólogo Luiz Amore, consultor técnico da Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente

- Relação de Áreas Contaminadas
- *Guia para Avaliação do Potencial de Contaminação em Imóveis*
Levantar histórico de ocupação do imóvel em:
Prefeituras municipais; • Secretaria de Estado do Meio Ambiente e seus órgãos, em particular a •CETESB, o •DAEE e o •DPRN; •Agência Nacional do Petróleo, •Cartórios de registro de imóveis, •Juntas Comerciais, • Mapas e fotografias aéreas, •Entrevistas com vizinhos, dentre outras fontes...

<http://www.cetesb.sp.gov.br/solo/publicações-e-Relatórios/1-Publicações--Relatórios>

Doenças relacionadas a poluição

- **Ar:** asma, bronquite crônica, infecções nos pulmões, enfisema pulmonar, doenças do coração, cancro do pulmão
- **Lixo:** *cisticercose, cólera, disenteria, febre tifoide, filariose, giardíase, leishmaniose, leptospirose, peste bubônica, salmonelose, toxoplasmose, tracoma, triquinose* e mais outras nove

Moradores de São Paulo tem uma expectativa de vida de 1,5 ano menor do que moradores de outras cidades

Ambiente Interno

*Falta de Acessibilidade: Em 3.500 vistorias realizadas, a Secretaria Municipal de SP da Pessoa com Deficiência não encontrou nenhum local que obedeça a todas as normas brasileiras de acessibilidade. (Set.2008)

*Péssima Qualidade do Ar Interior: Sick Building Syndrome São “doentes” os edifícios nos quais mais de 20% dos usuários apresentam sintomas, tais como: dor de cabeça, náuseas, cansaço, irritação dos olhos, nariz e garganta, falta de concentração, problemas de pele, dentre outros, **causados por microorganismos decorrentes de falta de manutenção de ar condicionado ou por poluentes** como monóxido de carbono, dióxido de carbono, amônia, óxido de enxofre e nitrogênio **que são produzidos dentro do edifício por materiais de construção** baseados em solventes orgânicos, por materiais de limpeza, mofo, bolor e metabolismo humano, **além de deficiência de iluminação, ventilação e temperatura.**

Resíduos e Lixo

- Resíduos Líquidos
 - Poluição de Rios, Oceanos, Solo e Sub-solo



80% dos esgotos no país não são tratados

Associação Brasileira de Entidades do Meio Ambiente (Abema)

Resíduos de Construção e Demolição – RCD

- **A quantidade de entulho gerada por m2 de construção nova é de 49,58Kg** e considerando-se reformas, o número chega à 150Kg.
Estim. da quant. de entulho produzido em constr. de edifícios - Andrade, Artemária; Souza, Ubiraci; Paliari, José; Agopyan, Vahan, 2001
- **Na construção empresarial a intensidade da perda se situa entre 20 e 30%** da massa total de materiais, dependendo do patamar tecnológico do executor.
- Pinto, Tarcísio de Paula - Metodologia para a gestão diferenciada de resíduos sólidos da construção urbana. São Paulo, 1999
www.reciclagem.pcc.usp.br

Roteiro

1-) Introdução

2-) Temos um Problema....

3-) Possíveis Soluções

4-) Considerações Finais

Roteiro

3-) Possíveis Soluções

3.1.Aspectos Econômicos

3.2.Certificações e Sistemas de Gestão

3.3.Fontes Alternativas

3.3.Materiais e Resíduos

3.4.Acessibilidade e Mobilidade

3.5.Responsabilidades

Custo x Benefício Socioambiental

Benefícios Socioambientais		ALTO	MÉDIO	BAIXO
	ALTO	ALTO	MÉDIO	BAIXO
	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO
	BAIXO	BAIXO	MÉDIO	BAIXO

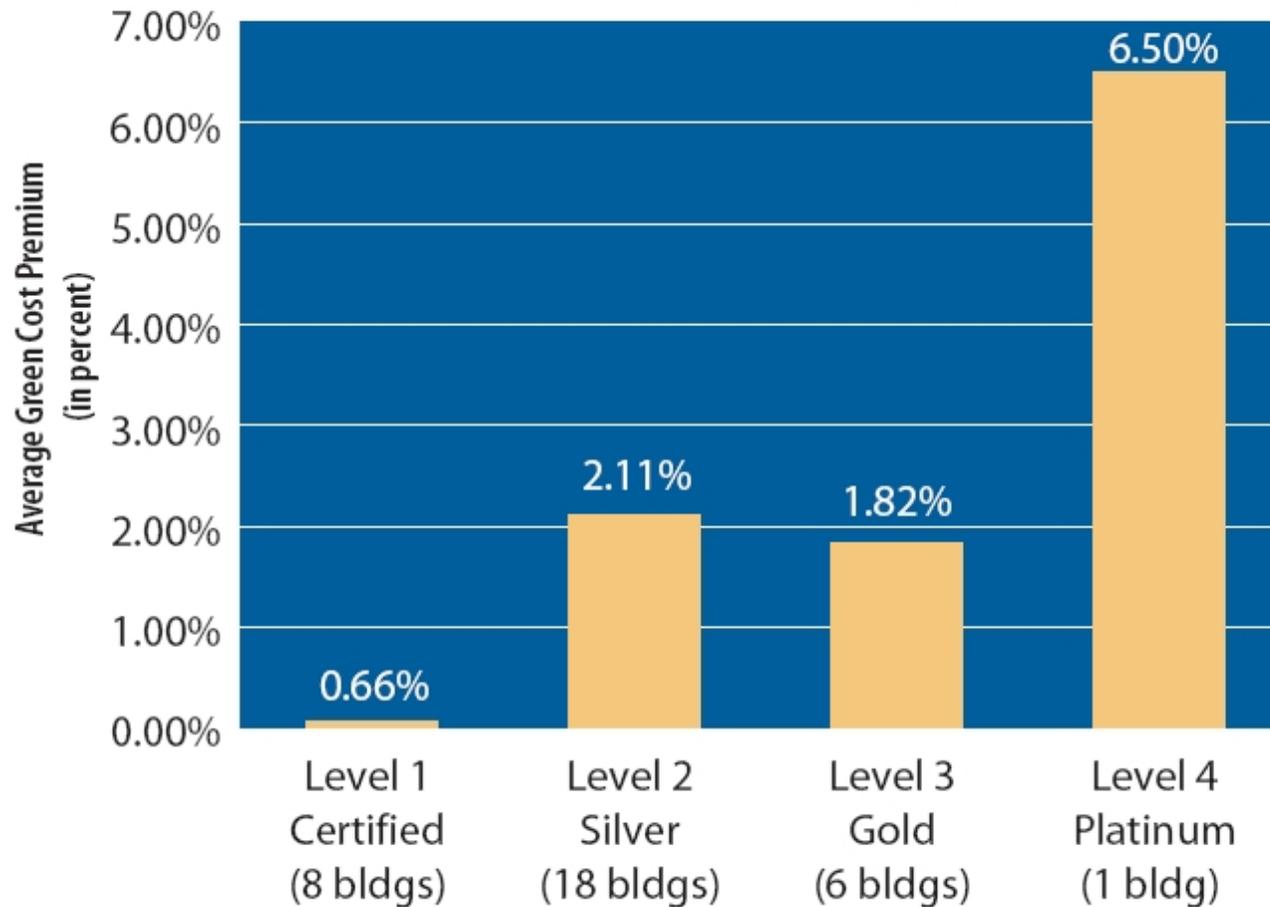
Mais Sustentável



Custo de Implantação das Ações

Aumento de Custos em Green Buildings

Average Green Cost Premium vs. Level of Green Certification
for Offices and Schools



Source: USGBC, Capital E Analysis

Davis Langdon

221 Edifícios

Mais de 50% dos edifícios que foram construídos com o objetivo de serem certificados “Green Building” não tiveram aumento de custos e os demais, entre 1 e 2%

Benefícios Edifícios Verdes

Estudos em Edifícios Verdes Comerciais

- Rosenberg Real Estate Equity Funds
 - GBs tem custos 30% menores com energia.
 - Economia anual de U\$135.000 em um edifício de 18.500 m²
 - Aluguel em GBs é 34,5% maior (Classe A)
 - Taxa de vacância: 7,4% em GBs e 11,6% em edifícios conv.
- New Buildings Institute – 121 Edifícios Verdes
 - Custos de Manutenção 13% menores
 - Satisfação dos usuários 27% maiores
 - Emissões de CO₂ 33% menores

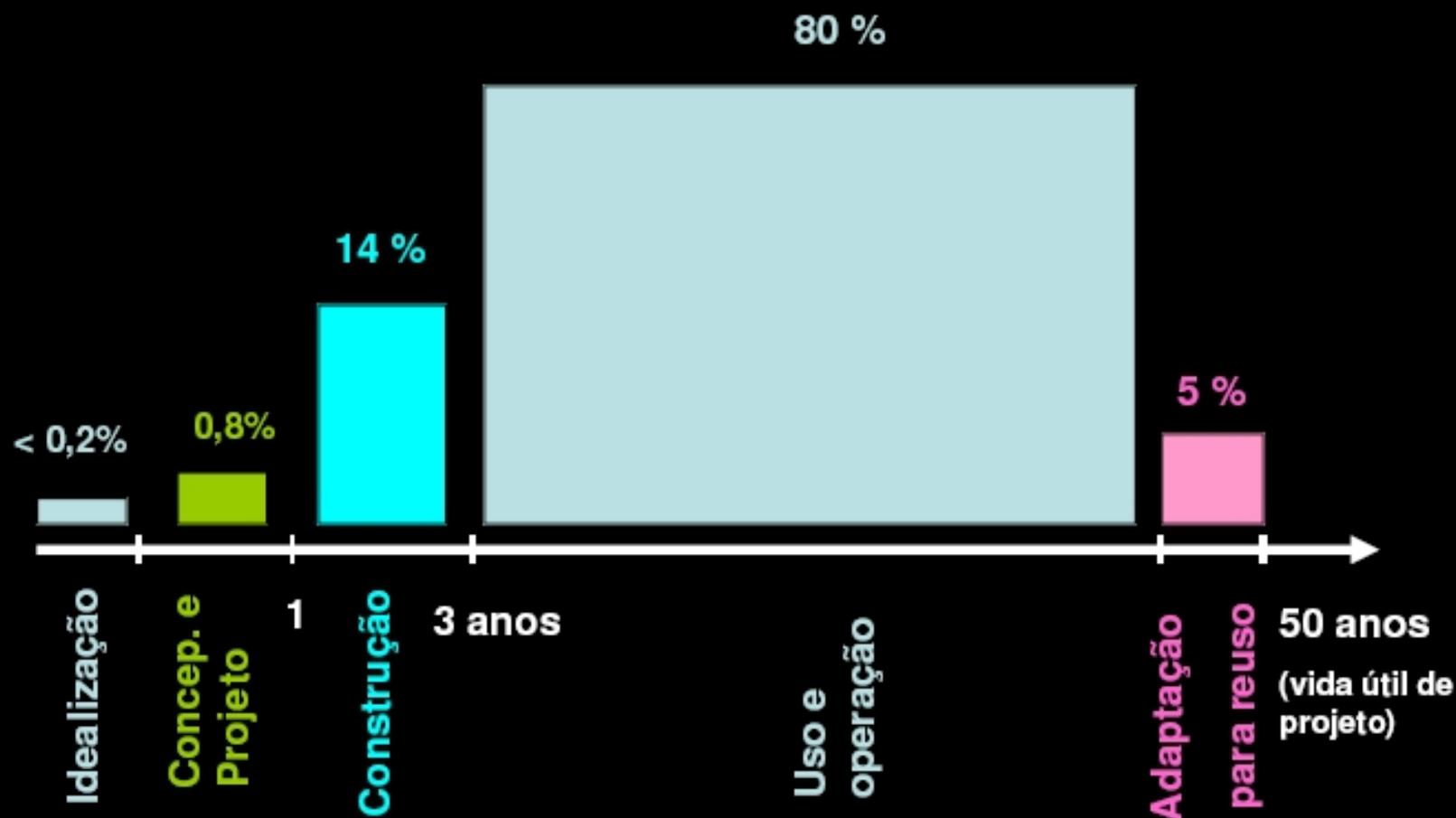
Benefícios Green Buildings

Categoria	Valor presente líquido, 20 anos
Economia de energia	\$5,80
Redução de emissões	\$1,20
Economia de água	\$0,50
Economia de operação e manutenção	\$8,50
Valor de saúde e produtividade	\$36,90 a \$55,30
Subtotal	\$52,90 a \$71,30
Custo extra (green) médio	-\$3,00 a -\$5,00
Benefício líquido total (em 20 anos)	\$49,90 a \$66,30

Custo de Construção: US\$150-250/ft²

Fonte: The Costs and Financial Benefits of Green Buildings - Greg Kats, Capital E

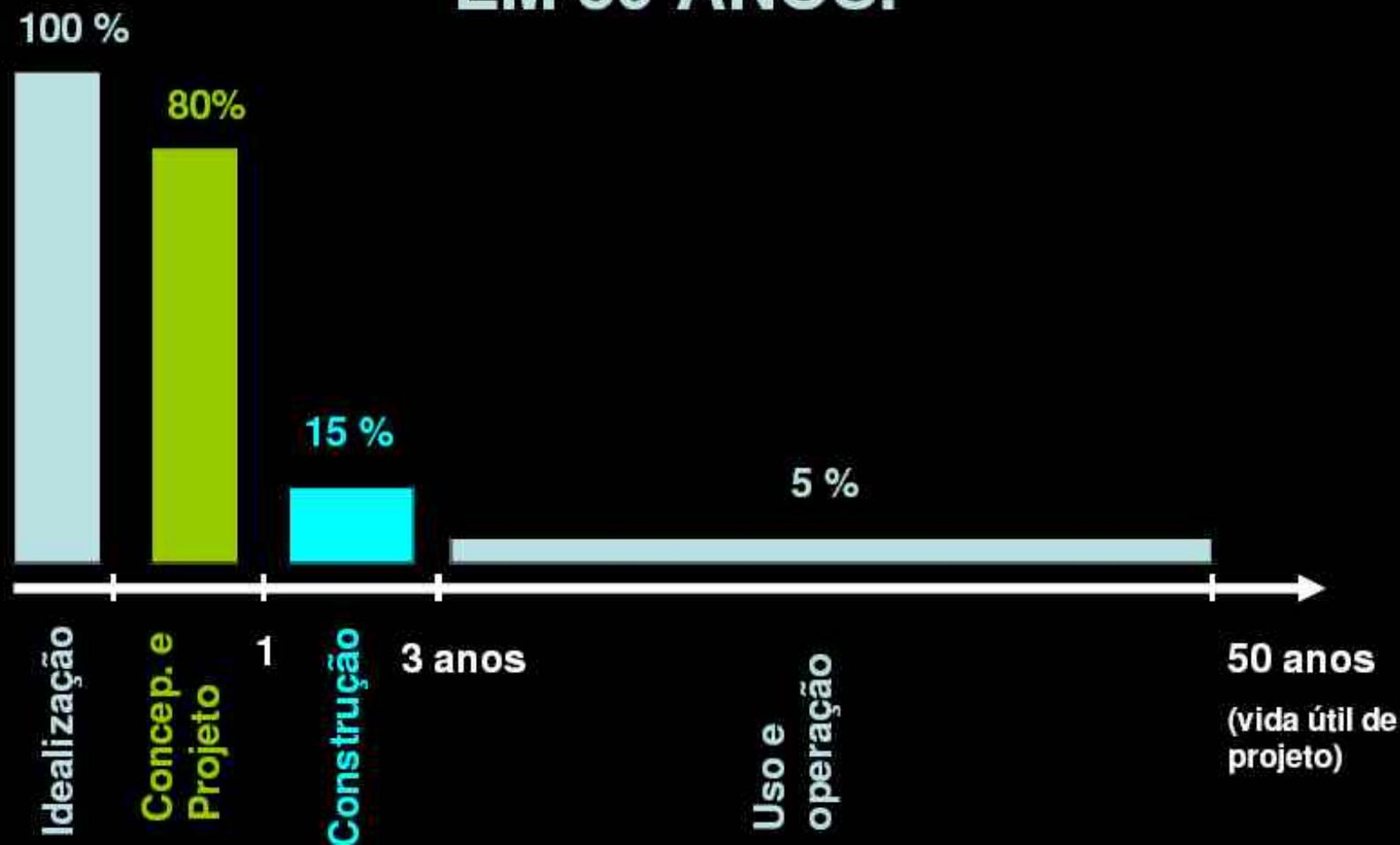
CUSTO TOTAL DE UM EDIFÍCIO COMERCIAL EM 50 ANOS (vida útil de projeto)



Fonte: Luiz H. Ceotto – Tishman Speyer

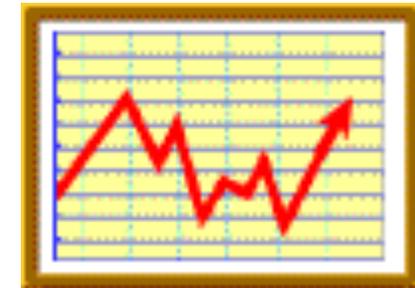
LCC- Life Cycle Costing

POSSIBILIDADE DE INTERFERÊNCIA NO CUSTO TOTAL DE UM EDIFÍCIO EM 50 ANOS.



Fonte: Luiz H. Ceotto – Tishman Speyer

Índices & Investimentos Socialmente Responsáveis (SRI)



- GRI - Global Reporting Initiative
- Dow Jones Sustainability Index
- FTSE4good Global, Londres
- JSE – Johannesburgo - África do Sul
- ISE/Bovespa - Índice de Sustentabilidade Empresarial

Ações das Empresas listadas são comparativamente mais valorizadas...

- Fundos de Investimento com Respons. Socioambiental

Roteiro

3-) Possíveis Soluções

3.1.Aspectos Econômicos

3.2.Certificações e Sistemas de Gestão

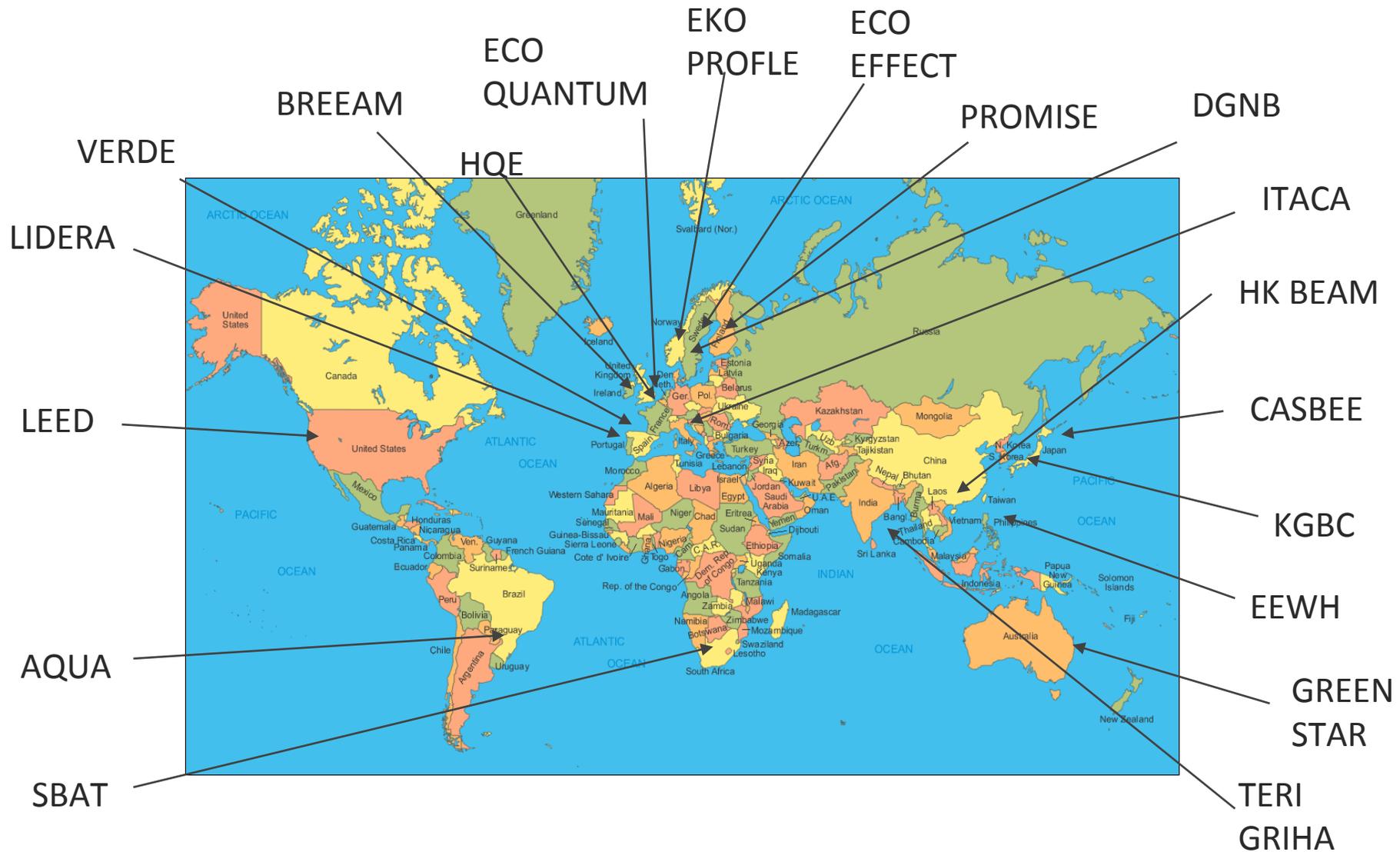
3.3.Fontes Alternativas

3.3.Materiais e Resíduos

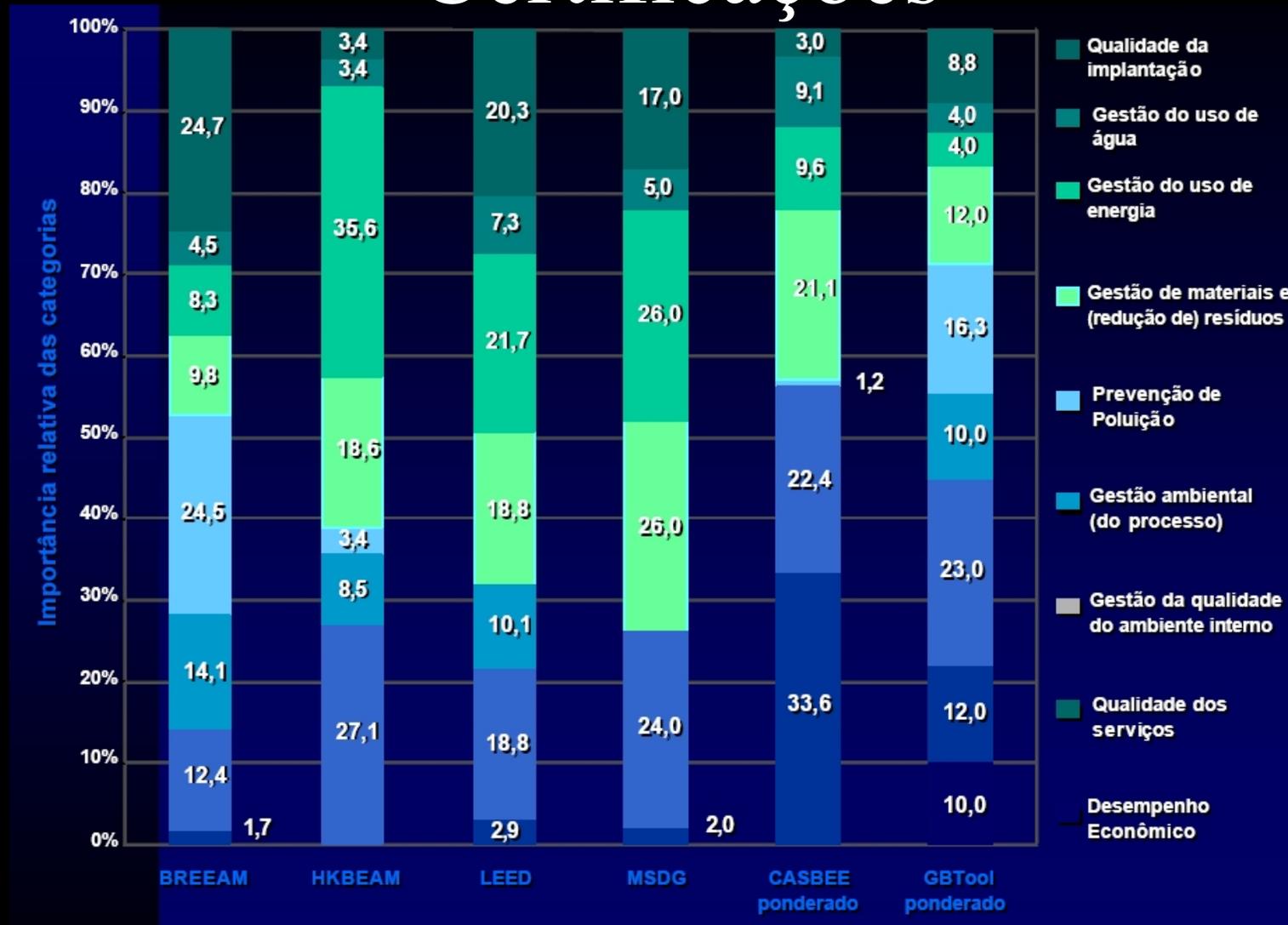
3.4.Acessibilidade e Mobilidade

3.5.Responsabilidades

Certificações no Mundo



Certificações



Se o objetivo for CERTIFICAR, pode ser que seja Sustentável.

Se o Objetivo for SER SUSTENTÁVEL, será certificado por qualquer uma...

Sistemas de Gestão da Sustentabilidade

- ISO14001; - ISO 1431 - ISO 19011;
- OHSAS 18001; - **Pacto Global (ONU)**;
- EFQM; - Investors in People; - EMAS;
- SA8000; - AS/NZS 4581; - Charter Mark;
- AA1000; Indicadores ETHOS Resp. Social;
- Projeto Sigma www.projectsigma.co.uk
- The Natural Step www.naturalstep.org

Roteiro

3-) Possíveis Soluções

3.1.Aspectos Econômicos

3.2.Certificações e Sistemas de Gestão

3.3.Fontes Alternativas

3.3.Materiais e Resíduos

3.4.Acessibilidade e Mobilidade

3.5.Responsabilidades

Fontes Alternativas de Água em Edificações

ÁGUAS NÃO POTÁVEIS:

- ⚡ Pluvial (NBR15.527/07)
- ⚡ Captação Direta em Mananciais
- ⚡ Reuso (Cinza/Negra)
- ⚡ Subterrânea

(Cuidado com a estabilidade do solo)

Não existe fiscalização da qualidade da água quando esta está no sistema predial. Existem riscos de contaminação, conexão cruzada e saúde na utilização de fontes alternativas. Necessidade de implantação de processos de avaliação técnica, realização de testes periódicos e qualificação dos responsáveis pela operação. Restrição e controle de acesso.



URA – Uso Racional da Água (oferta)

Programa de Conservação de Água (+ demanda)

- Equipamentos:
vasos sanitários 3 e 6L, chuveiros mictórios waterless, aeradores, reguladores de vazão, torneiras aut.
- Consumo consciente
- Atenção à vazamentos
- Hidrometria Individualizada → (redução de 25%)
- Projetos - Novos parâmetros de vazão e pressão

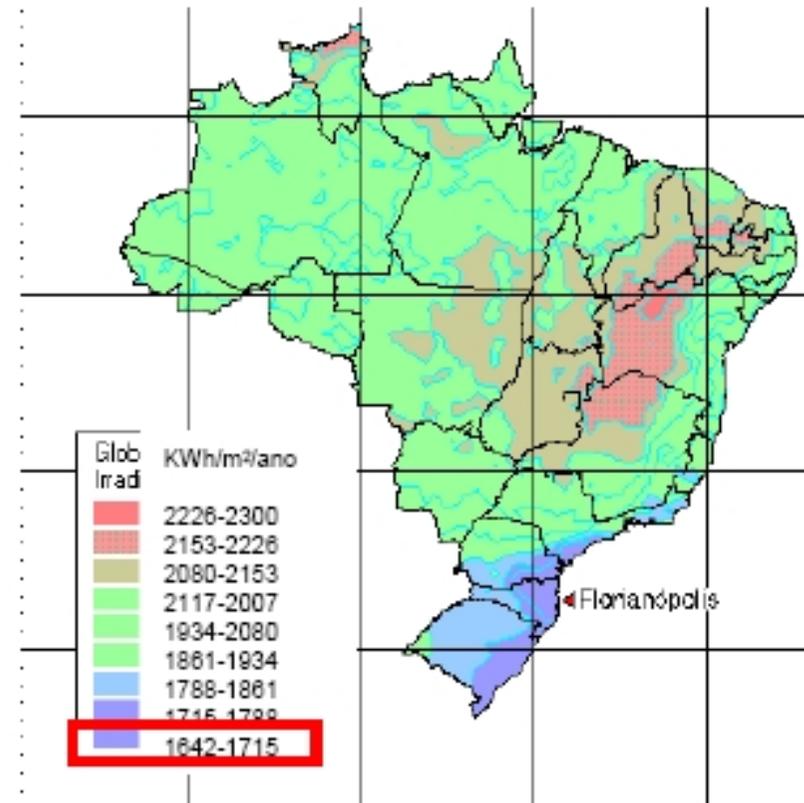
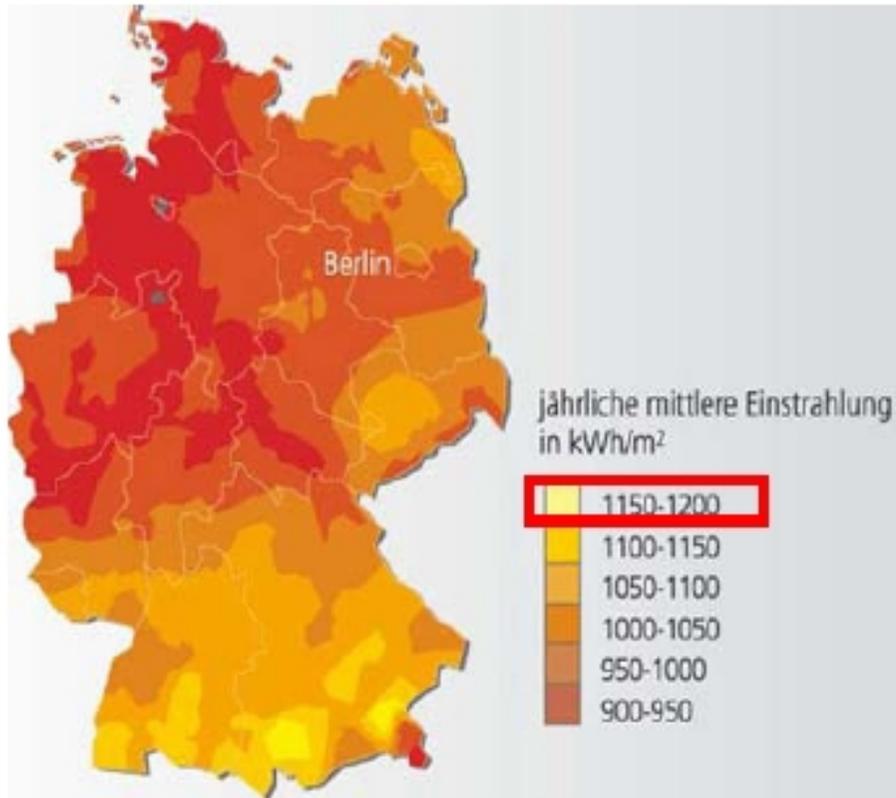
Cuidados com equipamentos não normatizados. P. ex. vasos 4,5L

Energia



- Automação
- Iluminação
- Softwares de avaliação de eficiência energética
- Elevadores com regeneração de energia
- PROCEL Edifícia A-E
- Fontes Alternativas de Energia em Edificações
 - Eólica (deve ser avaliado o potencial eólico do local)
 - Solar (evolução tecnológica favorecerá maior utilização)
 - Hidráulica (depende da existência de rios/córregos no local)
 - Geotérmica (ainda pouco explorada)
 - Biomassa (Sudeste)

Energia Solar



A região do Brasil com a menor incidência de radiação solar, tem 43% mais radiação solar do que a região com maior incidência na Alemanha.
Potência instalada na Alemanha = 4,0 GWt – 4,8 MWt/100.000 hab
Potência instalada no Brasil = 1,6 GWt - 1,2 MWt/100.000 hab *

Torre Solar



La Mancha
Espanha

US\$ 1 milhão

Máx. 60KW

Área de coleta
4,4 hectares

Veloc. do vento
150Km/h

$h=200\text{m}$

$\text{Ø}=10\text{m}$

Vídeo:

www.enviromission.com.au/irm/content/images/videos/SolarTower_Animation_Metric.wmv

Roteiro

3-) Possíveis Soluções

3.1.Aspectos Econômicos

3.2.Certificações e Sistemas de Gestão

3.3.Fontes Alternativas

3.3.Materiais e Resíduos

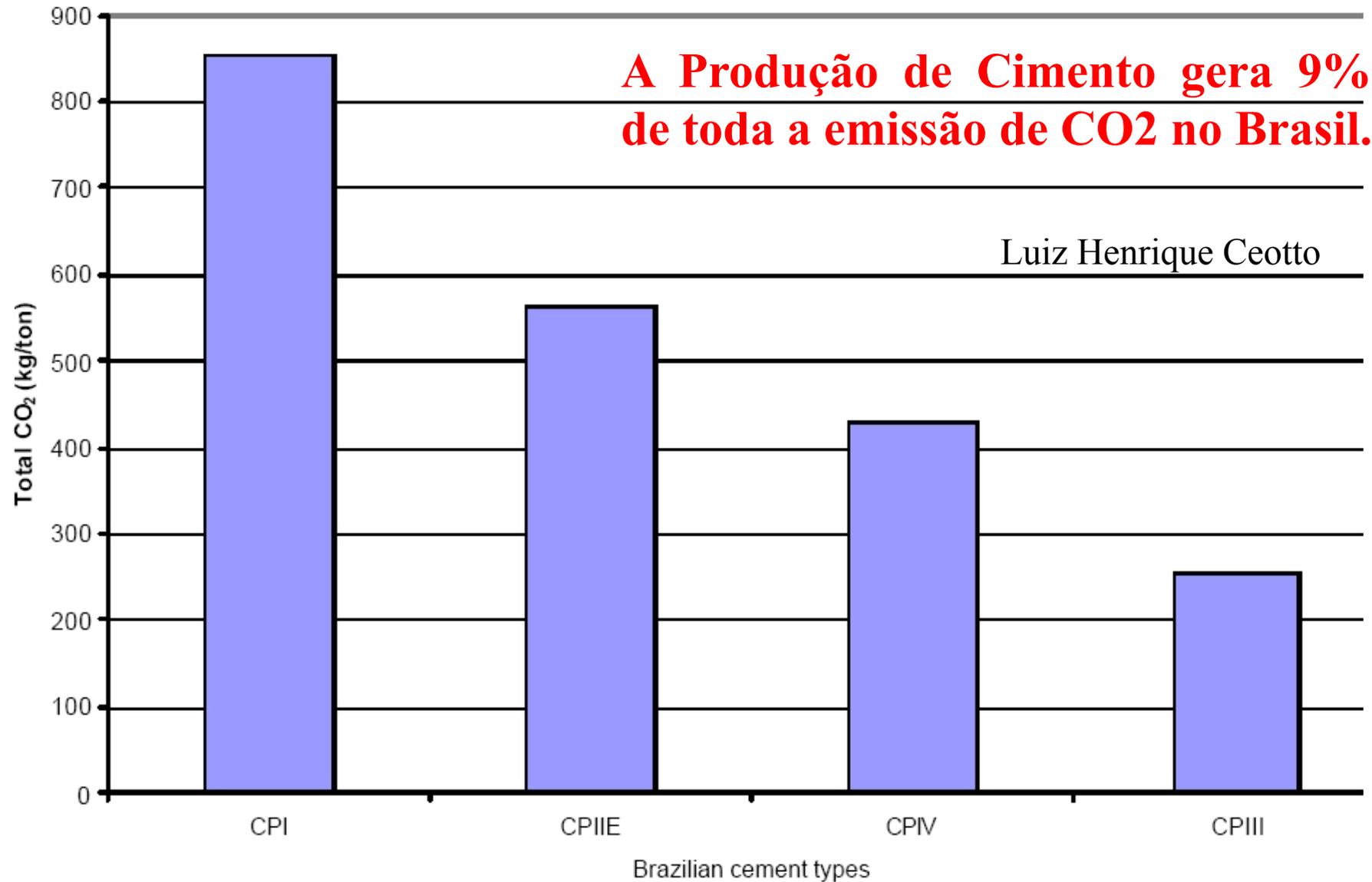
3.4.Acessibilidade e Mobilidade

3.5.Responsabilidades

Recomendações para escolha de Materiais

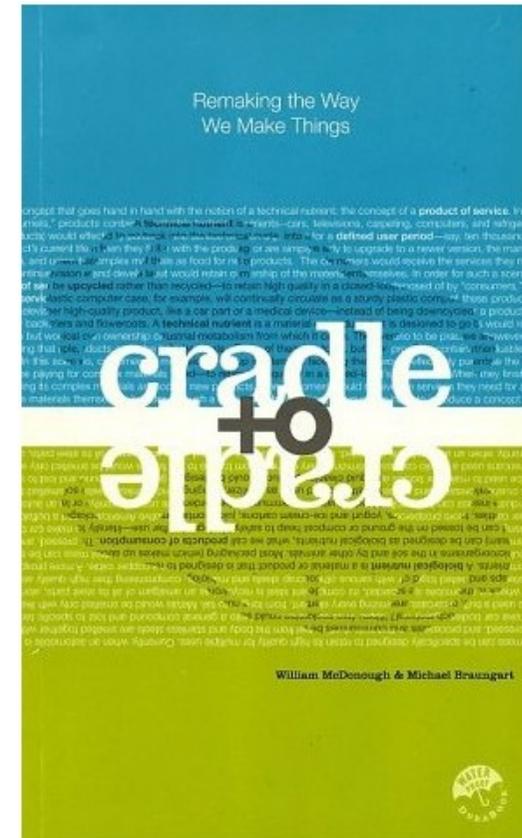
- 1. Especificar **sistemas** em vez de materiais;
- 2. Especificar para **uso mínimo** de materiais;
- 3. Não selecionar produtos, mas **ciclos de vida**;
- 4. Avaliar a **energia incorporada** dos materiais;
- 5. Especificar **desempenho**: avaliar o teor reciclado dos materiais e especificar produtos reutilizados, renováveis, recicláveis.
- 6. Avaliar a **toxicidade** potencial dos materiais e selecionar alternativas a materiais tóxicos/perigosos.
- 7. **Sistematizar as informações** para que possa revisá-lo sempre que a informação se modificar.
- 8. Especificar materiais **produzidos o mais próximo possível da obra**.

Emissão de CO2 na produção de Cimento



Cradle to Cradle

William McDonough



Vídeo: www.ted.com/index.php/talks/william_mcdonough_on_cradle_to_cradle_design.html

Exemplo: Carpete Interface

www.interfacesustainability.com

Madeira



- Protocolo Estado/Município SP
- CTF – Cadastro Técnico Federal (IN 31-2009 e IN 07-2011)
- DOF - Documento de Origem Florestal (IBAMA).
- Madeira Certificada (www.FSC.org.br)
- Exigência Caixa Econômica Federal
- Madeira: Uso Sustentável na Construção Civil
http://www.ipt.br/download.php?filename=6-Madeiras:_uso_sustentavel_na_construcao_civil.pdf
- CADMADEIRA - Comerciantes de Produtos Florestais
- Aquisição Responsável de Madeira na Construção Civil
http://www.sindusconsp.com.br/downloads/prodserv/publicacoes/manual_madeira.pdf
- Guia Seja Legal - wwf.org.br/publicacao_madeira

Resíduos e Lixo

- Resíduos Líquidos
- Reciclagem
- Educação Ambiental
- Destinação correta e em locais licenciados
- Necessidade de infra-estrutura -> ECTs
(Estações de Classificação e Transbordo)
- Resíduos de Construção e Demolição – RCD



Roteiro

3-) Possíveis Soluções

3.1.Aspectos Econômicos

3.2.Certificações e Sistemas de Gestão

3.3.Fontes Alternativas

3.3.Materiais e Resíduos

3.4.Acessibilidade e Mobilidade

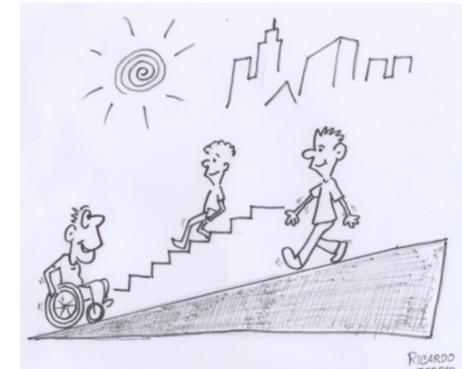
3.5.Responsabilidades

Deficiência - Evolução



- Grécia Antiga (Esparta) – Sub-humano
eliminação ou abandono
- Idade Média - Incapacitado – Segregação (castigo divino)
- Cristianismo – Inválido - Cura e cuidado
- 1971 - (ONU) Direitos das Pessoas com Retardo Mental
NBR 9050 ABNT
- 1985 – Adequação das edificações e do mobiliário urbano
à **peessoa deficiente**.
- 1994 – Acessibilidade de **peessoas portadoras de
deficiências** a edificações, espaços, mobiliário e
equipamentos urbanos.
- 2004 - Acessibilidade _____ a Edificações Mobiliário,
Espaços e Equipamentos Urbanos.

Desenho Universal



- Concepção de **espaços**, artefatos e produtos **que visam atender simultaneamente todas as pessoas**, com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autônoma, segura e confortável, constituindo-se nos elementos ou soluções que compõem a acessibilidade.

Accessibilidade



- O Decreto Federal 5.296/2004, que regulamenta a Lei de Acessibilidade (10.098), determina que *a concepção e a implantação dos **projetos arquitetônicos e urbanísticos devem atender aos princípios do Desenho Universal**, tendo como referências básicas as normas técnicas de acessibilidade da ABNT, a legislação específica e as regras contidas no Decreto*

Mobilidade

☞ Meios de Transporte Alternativos
transporte coletivo,
carona, bi-combustíveis,
bio-combustíveis, bicicleta

Caminhar: www.walkscore.com

Google Maps
(Rotas a pé)

Desenvolvimento Urbano e Zoneamento
Transporte Insumos



Roteiro

3-) Possíveis Soluções

3.1.Aspectos Econômicos

3.2.Certificações e Sistemas de Gestão

3.3.Fontes Alternativas de Energia

3.3.Materiais

3.4.Acessibilidade e Mobilidade

3.5.Responsabilidades

Responsabilidade de todos

- Responsabilidade Pessoal
- Responsabilidade Empresarial
- Responsabilidade do Poder Público
- Responsabilidade do Mercado Imobiliário

Responsabilidade Pessoal



- Ética
- Respeito e amor ao próximo e ao planeta
- Consumo (Reduzir o Consumo, Reciclar, Usar Reciclados, Uso Eficiente dos Recursos Não Renováveis)
- Locomoção (andar mais de bicicleta e a pé)
- Doação (financeira + **trabalho voluntário**)

“Nunca deu, quem sempre deu do seu sem nunca dar de si”

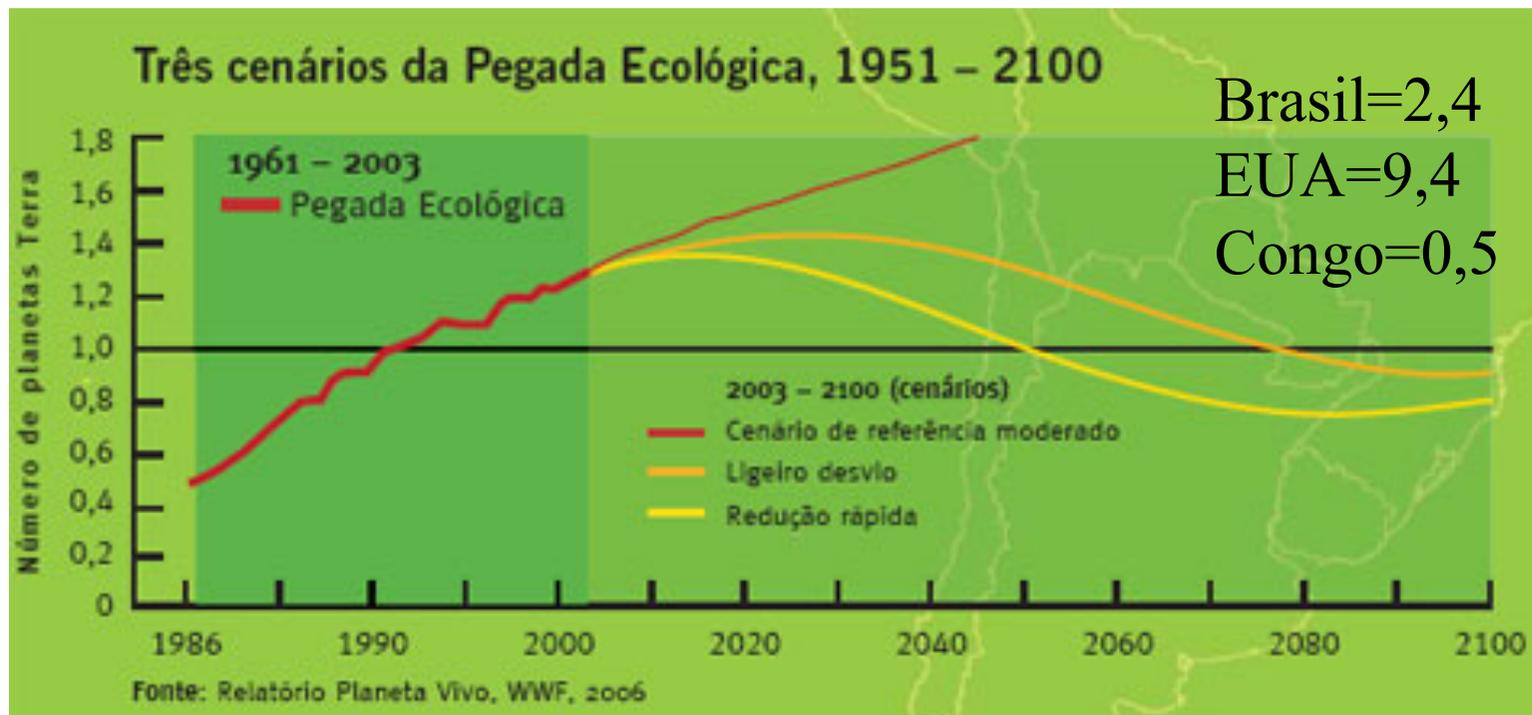
- Estilo de Vida

“Ganhe muito, gaste pouco e doe generosamente” Viv Grigg

Vídeo: “A História das Coisas” www.youtube.com/watch?v=lgmTfPzLl4E

Pegada Ecológica – WWF

É a fração da biosfera produtiva exigida para manter o fluxo material na economia humana. Expresso em unidades de área necessárias para sustentar o estilo de vida corrente, ex.: hectares/pessoa.



Calculadora de Pegada Ecológica WWF www.pegadaecologica.org.br

Responsabilidade Empresarial

- Combate à Corrupção
- Gestão da Qualidade
- Governança Corporativa
- Responsabilidade Sócio-ambiental
- Colaboradores
- Ética
- Programa de Voluntariado



Responsabilidade do Poder Público

- Disponibilizar de recursos para P&D
- Utilizar seu Poder de Compra
- Certificações Indutoras (Selo Azul Caixa)
- Incentivos Fiscais/Tributários
- Informação (população e empresários)
- Etiquetagem equipamentos e edifícios (Procel)
- Marcos Regulatórios com fundamentação técnica-econômica (Algumas vezes são equivocados)
- Planejamento Urbano orientado para a sustentabilidade
- Adequações e Novos Edifícios Públicos Verdes (Liderança)
- Mecanismos de venda de energia excedente (prod. local)



Responsabilidade do Mercado Imobiliário

- Preservação patrimônio Histórico-Cultural
- Impactos na vizinhança
(durante e pós obra)
- Construção Sustentável
- Imagem negativa do setor
- Formalidade e Legalidade
- Moradia Digna
- Estética e qualidade visual



Exemplos de Ações Sustentáveis

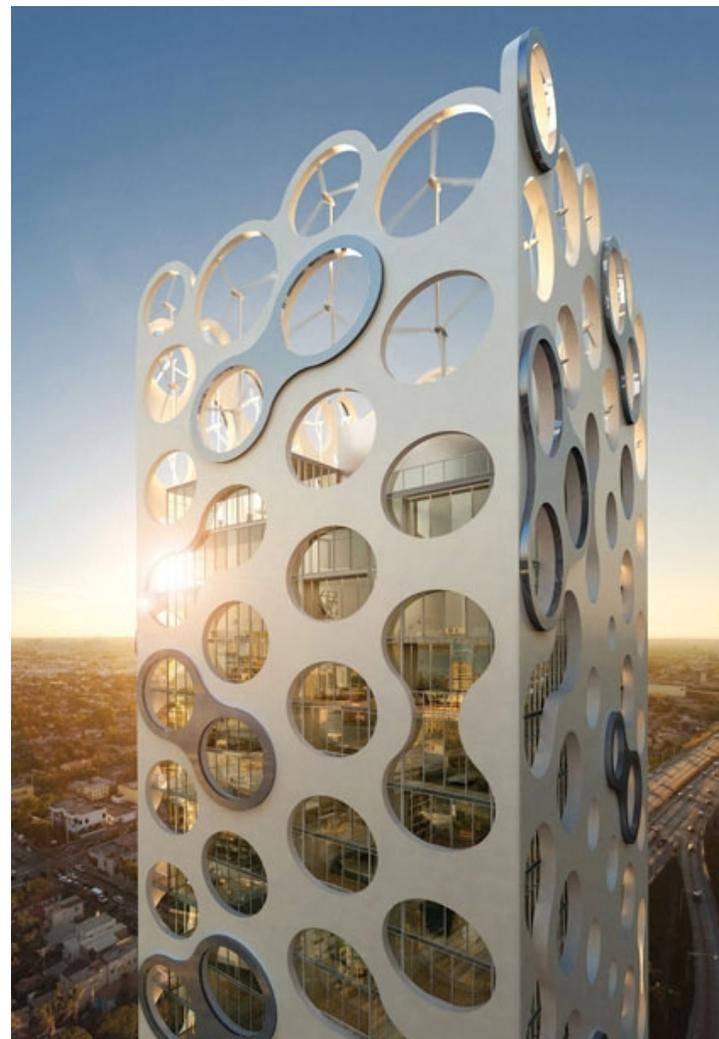
- Por empresas e profissionais do Mercado Imobiliário:
- Implantação de programas de voluntariado
- Implantação de programas de gestão de qualidade
- Combate a todos os tipos de corrupção
- Apoio/parceria/patrocínio a ONGs ligadas as áreas sócio-ambiental-cultural
- Atuar dentro da formalidade e legalidade
- Agir com ética, responsabilidade e solidariedade perante colaboradores, parceiros, clientes, fornecedores, meio ambiente e comunidade.

Exemplos de Ações Sustentáveis

Na concepção de empreendimentos:

- -elaboração de Estudo de Viabilidade Ambiental
- -recuperação e preservação do patrimônio histórico
- -desenvolvimento e/ou apoio a iniciativas culturais
- -recuperação de meio ambientes degradados
- -preservação de fauna e flora existentes e reflorestamento
- -implantação arquitetônica orientada para privilegiar a iluminação e ventilação natural, considerando o clima regional, reduzir movimentação de terra, aproveitando a declividade do terreno, criar permeabilidade no terreno, etc..
- -qualidade do ambiente interno do edifício
- -utilização de fontes de energia renováveis.

Energia Eólica



Energia Solar

A utilização de energia Solar pode ser de 3 formas:

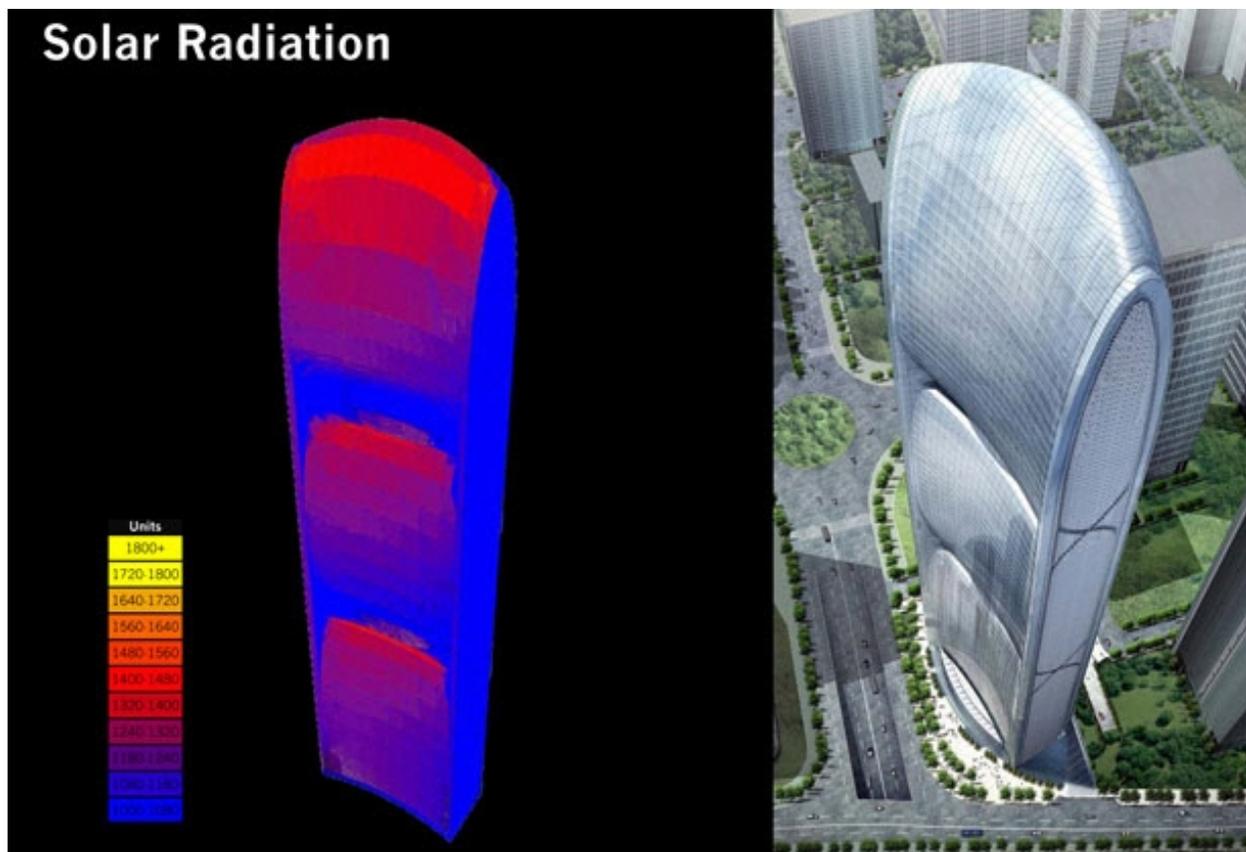
- Direta (jardins, muro Trombe, aquecimento de ambientes)
- Painéis Coletores Solares (aquecimento por passagem da água)
- Painéis Fotovoltaicos (células de silício produzem eletricidade)



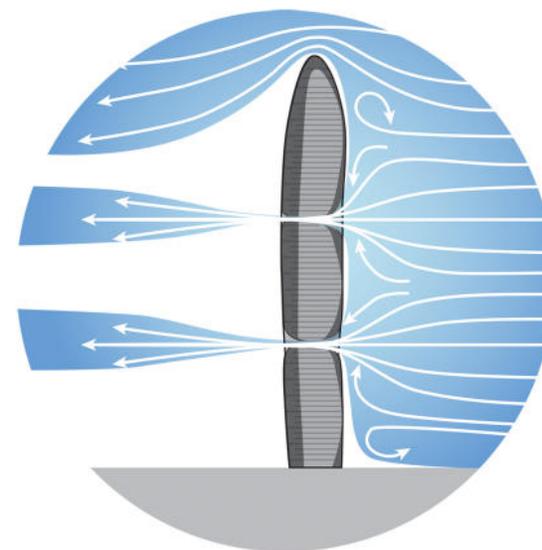
Centro Comercial
Gennevilliers
Paris, França

Edifício com
maior área
de painéis
fotovoltaicos
do Mundo

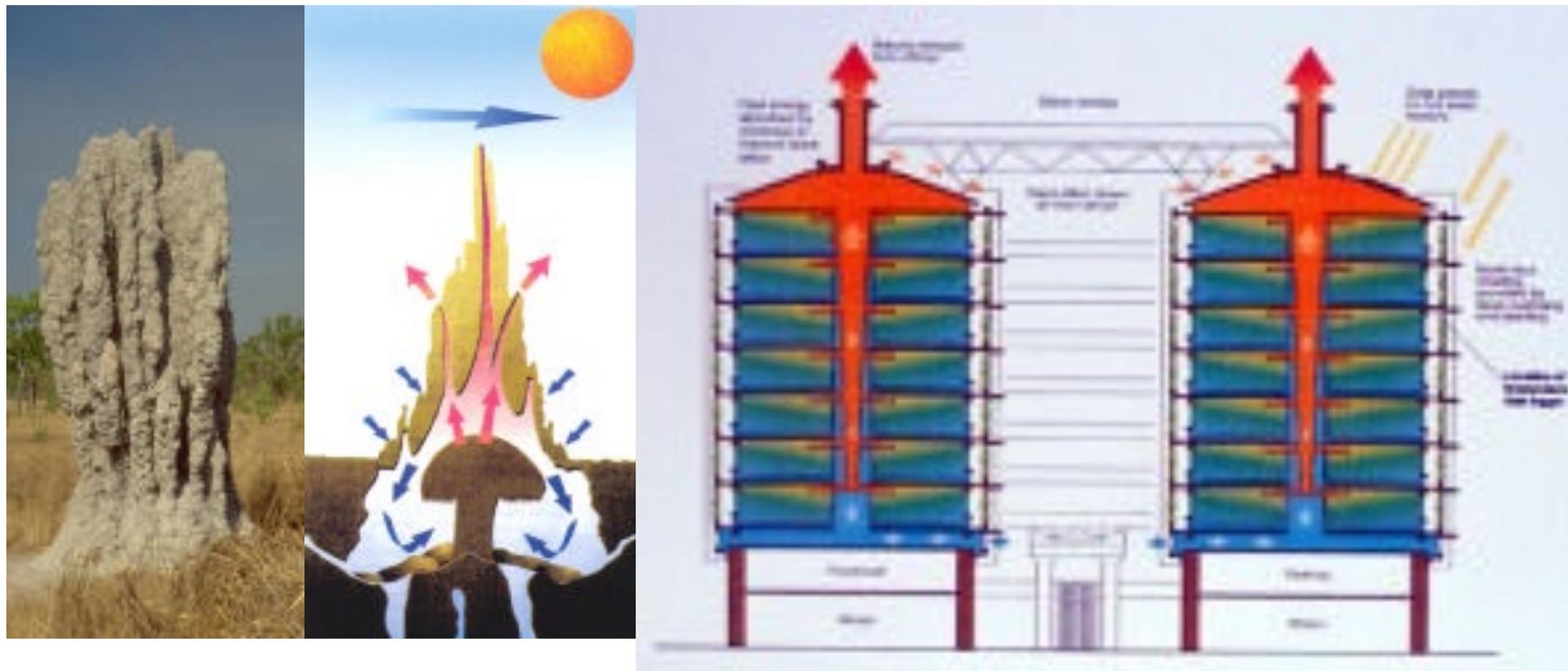
Energia Eólica+Solar



Pearl River Tower
Guangzhou, China
O Edifício
energeticamente
mais eficiente
do mundo.



Biomimetismo em Edificações



East Gate Center, Harare, Zimbabwe, Arq. Mick Pearce

Exemplos de Ações Sustentáveis

- Nos projetos:
- -aplicação do desenho universal (acessibilidade)
- -Plano de Conservação de Água
- -Plano de Gestão de Energia, Iluminação e Emissões
- -especificação de materiais em conformidade com as normas técnicas, que causem o menor impacto possível no seu ciclo de vida e produção, que tenham eficiência no uso, que não emitam compostos orgânicos voláteis (VOC), que não contenham amianto, sejam produzidos próximos ao local da obra, recicláveis e reutilizáveis, de fácil manutenção, de fontes renováveis, moduláveis, etc...
- -utilização de sistemas de automação predial e equipamentos com alta eficiência energética
- -implantação de tetos verdes (Green Roof)

California Academy of Science

Green
Roof

Telhado
Verde



Exemplos de Ações Sustentáveis

- Na construção:
- -utilização de madeira certificada ou de reflorestamento
- -utilização de areia e brita de empresas licenciadas e aderentes ao protocolo SMA/SP x Setor Minerário
- -gerenciamento de desperdício, reciclagem e destinação de resíduos
- -implantação de programas de saúde, alfabetização e qualificação de funcionários nos canteiros de obra.
- -impedir qualquer tipo de trabalho infantil dentro de toda cadeia de produção
- -busca constante por novas tecnologias visando ganhos sócio-ambientais alinhados com os benefícios econômicos.
- -comunicação, parcerias, e relacionamento com as comunidades do entorno

Integração com ONGs locais



Exemplos de Ações Sustentáveis

- Em condomínios existentes:
- Aplicação de ações de economia de água/energia e reciclagem de lixo e óleos
- Implantação de parcerias com as comunidades do entorno
- Instalação de hidrometria individualizada e sistemas de automação
- Educação Ambiental aos condôminos
- Utilização de lâmpadas fluorescentes e produtos de limpeza biodegradáveis
- Implantação de fontes alternativas de água e energia, quando viável.

Muros Altos ou Integração?

A questão da Segurança Pública



CIDADES

* Pela 1ª vez na História, a partir de 2008, existem mais habitantes nas cidades do que no campo e em 20 anos as cidades dos países em desenvolvimento concentrarão 80% da população urbana, onde inclusive estarão localizadas a maioria das 25 megacidades do Planeta.

* Cidades Sustentáveis

- compactas e densas
- priorização do ciclista e pedestre
- transporte público com qualidade e eficiência
- equilíbrio entre moradia, trabalho e lazer na região
- drenagem, áreas verdes, microclima
- saúde e segurança

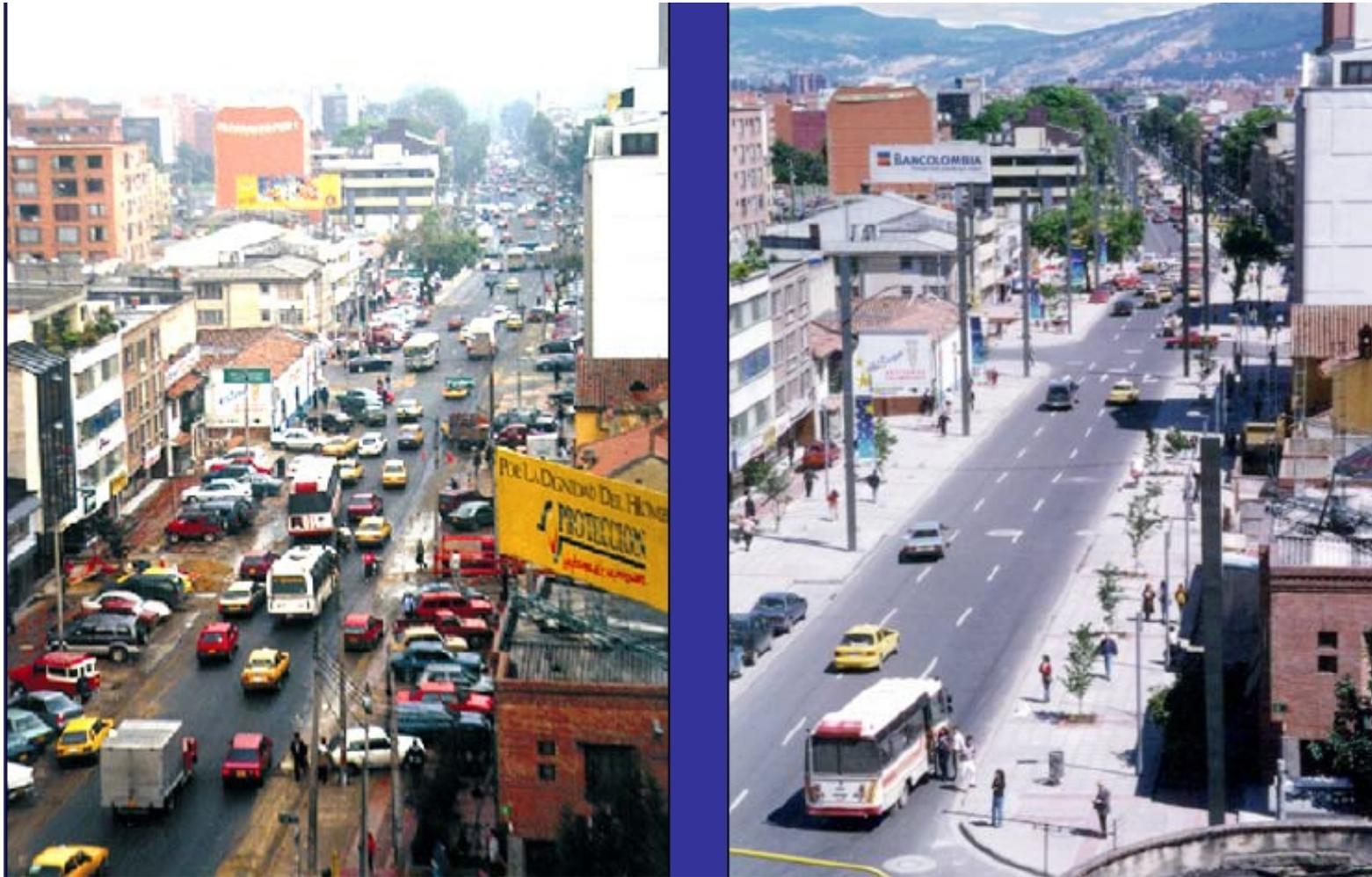
“Bogotá Como Vamos?”

- Programa que uniu ONGs e Empresários para cobrar ações de governo durante 5 gestões sucessivas.
- Construção de 300 Km de ciclovias
- Aumento de 900% na circulação de bicicletas
- 350.000 pessoas vão de bicicleta diariamente ao trabalho



Vídeo: Enrique Peñalosa http://download.autodesk.com/us/green/e2_bogotabuild_209/e2_bogotabuild_209.html

“Bogotá Como Vamos?”



Políticas públicas de priorização e respeito ao pedestre

“Bogotá Como Vamos?”



22@Barcelona



NEW MOBILITY PLAN



PUBLIC SPACE RENEWAL



NEW ENERGY NETWORKS



SELECTIVE PNEUMATIC WASTE COLLECTION



NEW HEATING AND COOLING SYSTEM



UNDERGROUND GALLERIES

Revitalização de
115 quadras.
4.000.000 m²
4.000 habitações
sociais
75.000 m² de
Áreas Verdes

Vídeo: <http://www.22barcelona.com/content/view/194/609/>

Masdar City – Abu Dhabi, Emirados Árabes



GESTÃO DE NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS

PÓS-ESPECIALIZAÇÃO | ESPM

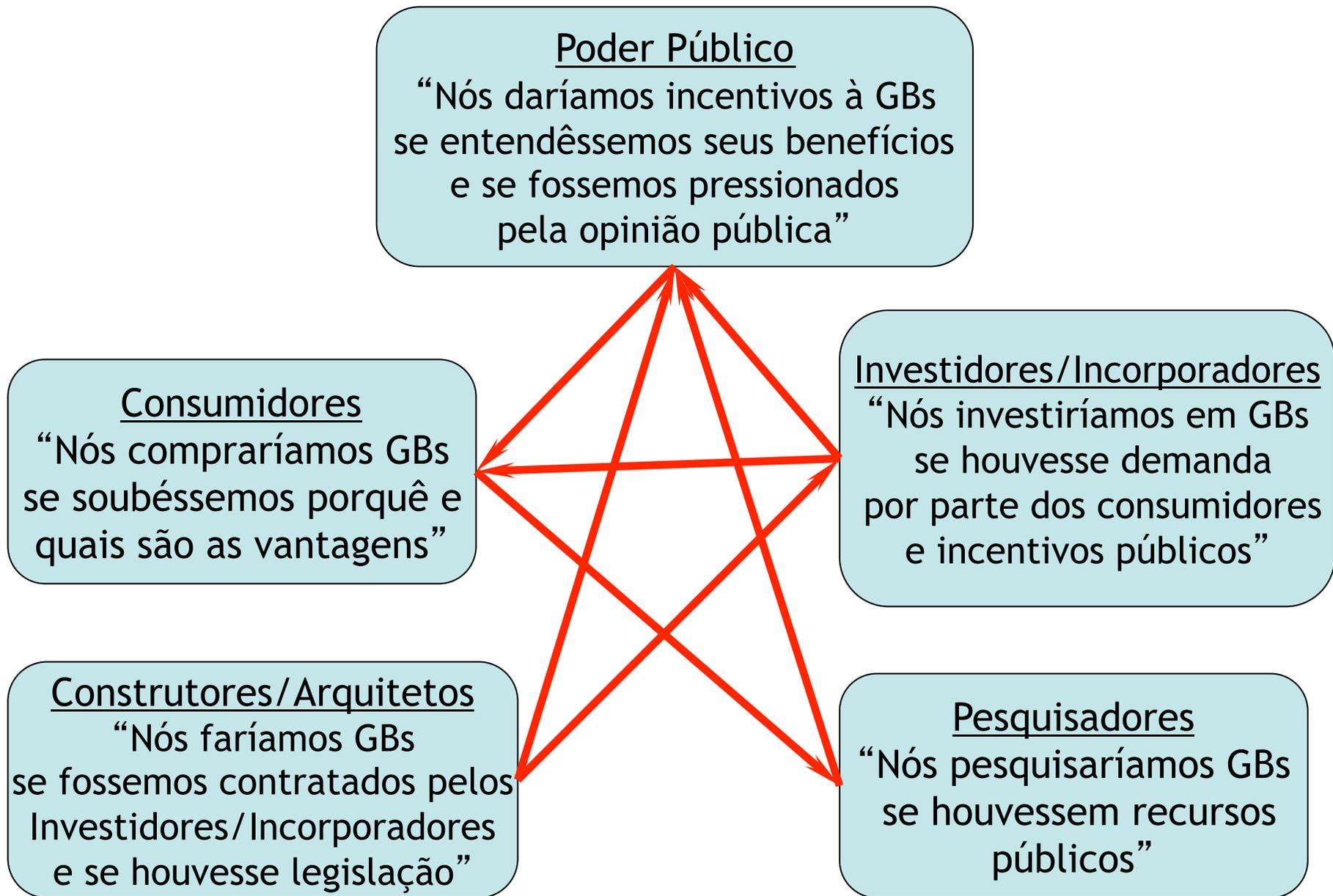
Roteiro

1-) Introdução

2-) Temos um Problema....

3-) Possíveis Soluções

4-) Considerações Finais



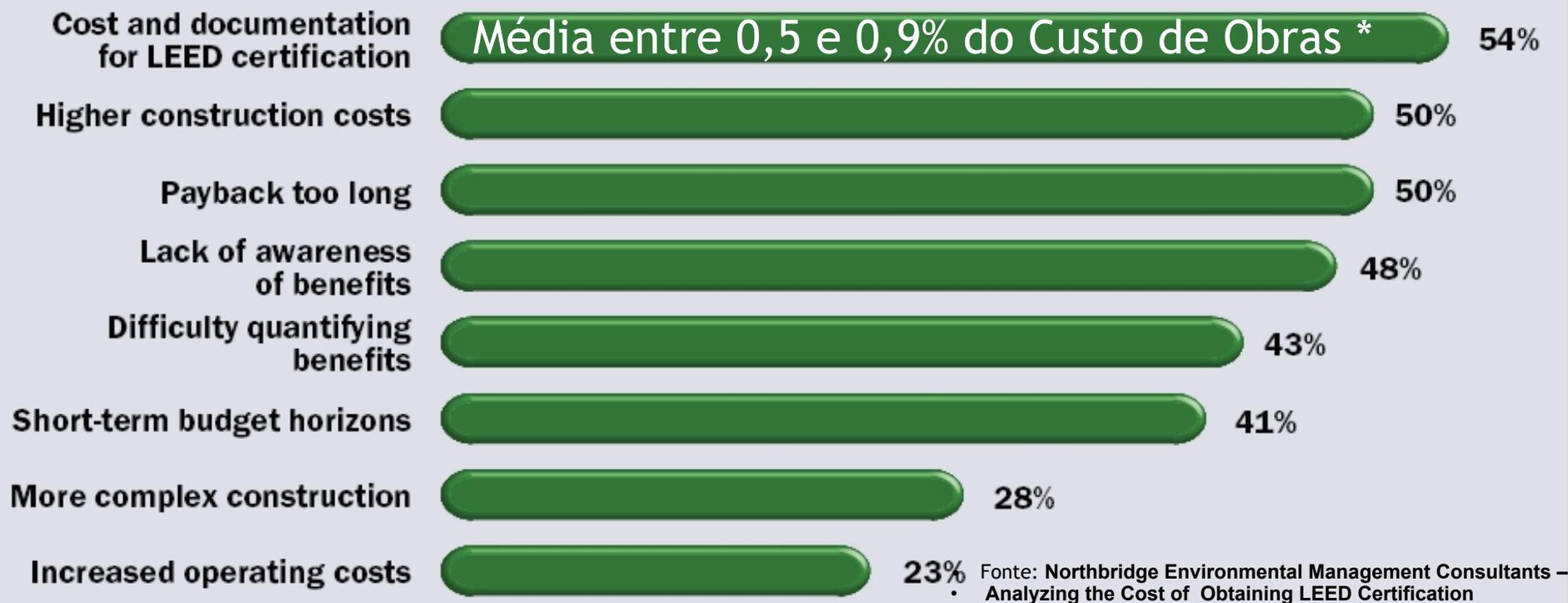
Desconhecimento do Assunto

TURNER Construction Company (Bayer Consulting - Set/08)

754 Executivos (37% Desenvolvedores Imobiliários, 31% Proprietários)

Que fator os desencoraja a desenvolver Green Buildings? (% dos executivos)

Inexistência ou pouco empenho na busca de informações?

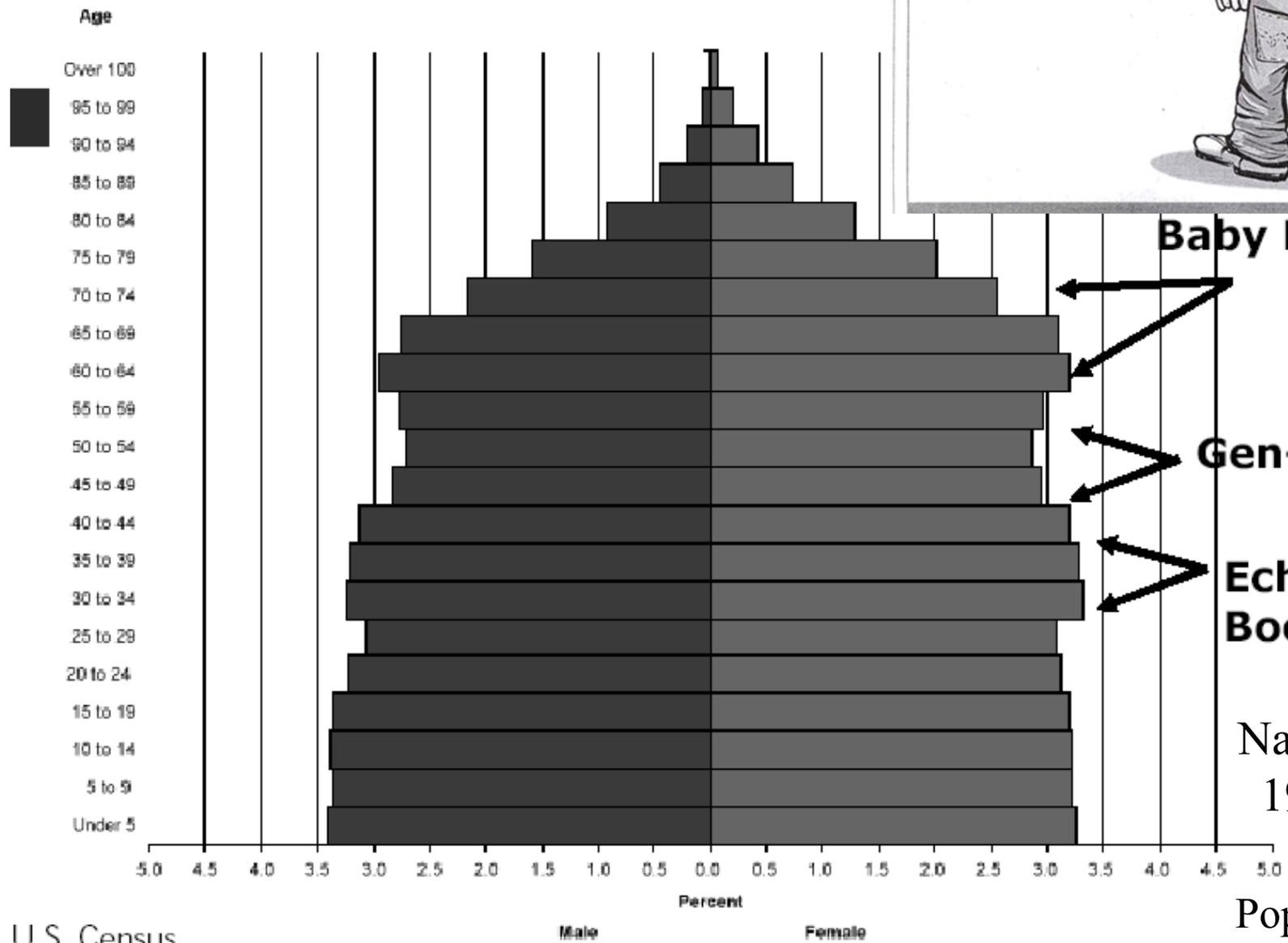
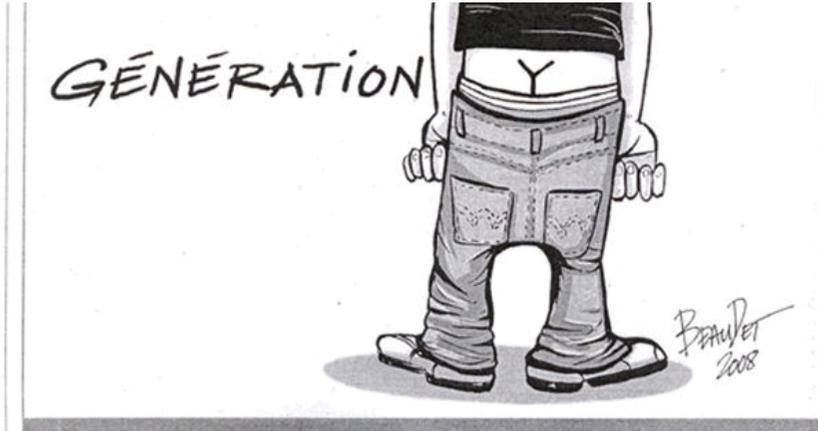


Sustentabilidade será pré-requisito

Os jovens demandarão pela sustentabilidade, não como diferencial, mas como pré-requisito.

- Existe uma certa revolta pela acomodação das gerações mais velhas. Desabafo de uma paulistana de 15 anos: “Em dez anos, a gente vai estar sobrevivendo nessa droga de mundo que estragaram para a gente”.
- “Na questão do meio ambiente, esta é uma geração (idade média pesquisada de 21 anos) que carrega uma carga de informações muito pesada. Escutam desde pequenos que eles são responsáveis pelo planeta e que eles têm que fazer alguma coisa.”

Dossiê Universo Jovem 4 (2008), MTV



Baby Boomers

Gen-X

Echo Boomers

Nascidos entre 1980 e 2000

População 2025

U.S. Census

Secovi

Sustentabilidade



www.secovi.com.br/sustentabilidade

- Protocolos Ambientais
- Manuais Condomínios (Coleta Seletiva/Água/Gás/Energia)
- Manuais (projetos, incorporação, loteamentos, imobiliárias)
- Responsabilidade Social (Ampliar)
- Cursos Universidade Secovi
- Convenção Secovi
- Indicadores de Sustentab. no Desenv. Imob. Urbano
- Conduas de Sust. no Setor Imobiliário Residencial
- Sustainable Buildings and Climate Initiative - UN

- Ainda é um nicho de mercado e conseqüentemente, uma grande oportunidade.

Por exemplo: Troca de parte da verba de MKT por custos de ações que geram interesse por mídia espontânea

- Desafio Comum à toda Humanidade:

A união planetária é a exigência racional mínima de um mundo encolhido e interdependente. Tal união pede a consciência e um sentimento de pertencimento mútuo que nos una à nossa Terra, considerada como primeira e última pátria. (Edgard Morin)

- A tomada de consciência e o AMOR ao próximo e a Natureza nos motivarão à ações concretas e o 1º passo é sabermos que precisamos fazer algo, portanto:

Façamos cada um a nossa parte, pessoal e profissionalmente!

Se alguém ainda duvida que o clima está mudando!



Obrigado!

www.hamiltonleite.com.br - hl@hamiltonleite.com.br