



CAMINHOS PARA O DESENVOLVIMENTO DE BAIRROS SUSTENTÁVEIS

Por Fabio Villas Boas

O que é um bairro sustentável?



Plano de Voo

- Iniciativas no Mundo e no Brasil
- A certificação AQUA Bairros e Loteamentos
- Integração com o contexto local
- Recursos naturais e qualidade ambiental
- Preocupação com a ocupação sustentável
- Case Jardim das Perdizes



Bedzed - Londres

<http://green-urban-living.org/BedZed.html>



Desde 2002 – 11
anos de operação



Meta de **não emitir carbono** não alcançada



81%



45%



58%



64%



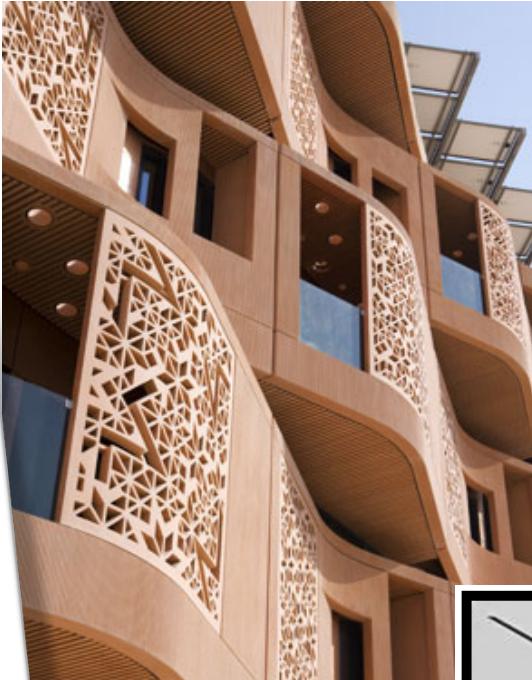
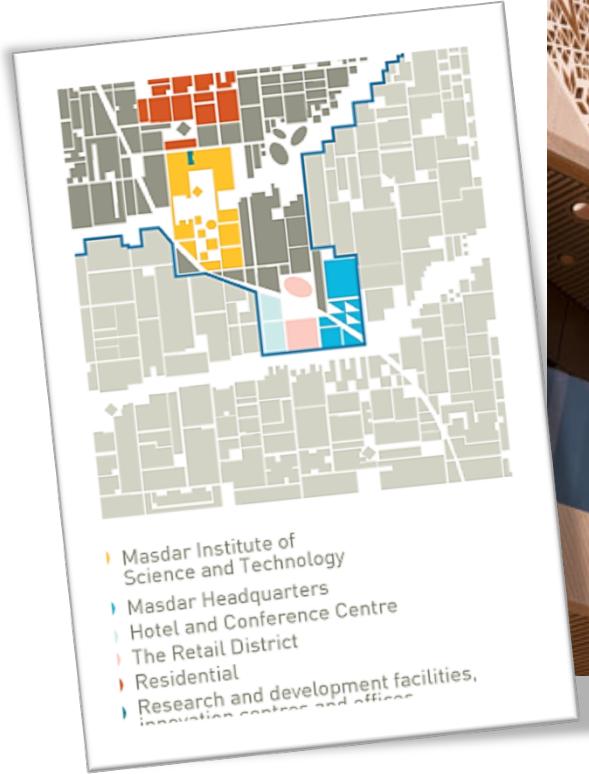
60%



86%



Masdar City – Abu Dhabi



<http://masdarcity.ae/en/>

Desde 2008 (em construção).

Não houve **participação da comunidade** na elaboração do projeto.



Forte investimento em **energia renovável**.
Proibição de carros particulares + **excelência** em **transporte público** (ônibus elétricos e Personal Rapid Transit).

Setor Noroeste - Brasília



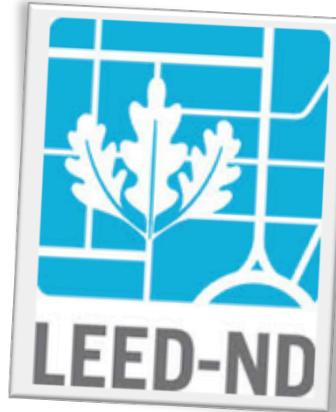
Bairro 100% planejado

Reuso de água de chuva

Segurança

Recolhimento do lixo a vácuo

Manual Verde – regulamentação
para construção e operação



Amplos Estacionamentos

Transporte Público

inteligente Jardins, ciclovias,

pistas de Cooper



Pedra Branca - Florianópolis



<http://www.cidadepedrabranca.com.br/>



Caminhos para a Sustentabilidade e o Desenvolvimento Imobiliário



MEMBRO DE:



Prioridade aos pedestres

Uso misto

Diversidade de moradores

MEMBRO DE:

Senso de comunidade

Densidade equilibrada

Sustentabilidade e Alta

Performance do Ambiente

Construído

Espaços públicos atraentes e
seguros

Conectividade e integração
regional



Parque da Cidade – São Paulo



CLIMATE⁺
Climate Positive
Development Program



Não é bairro, mas é um indutor de boas práticas

Certificação AQUA – Bairros e Loteamentos

ANÁLISE TERRITORIAL

Integração e coerência do bairro

ANÁLISE AMBIENTAL E TÉCNICA

Recursos naturais e

Qualidade ambiental do bairro

ANÁLISE SÓCIO-ECONÔMICA

Vida social e dinâmicas econômicas



Nº: AQUA-BRS-0004 de 11/04/2013

EMPREENDIMENTO
JARDIM DAS PERDIZES
Av. Marquês de São Vicente, s/n
São Paulo - SP

EMPREendedor
TECNISA S.A.
Av. Brigadeiro Faria Lima, 3.477 - 5º andar - Cj. 51 à 54
São Paulo - SP

Bairro Certificado



Operações urbanas – integração com o contexto local

**superação
de barreiras**

espaços públicos de
convívio de lazer

conexões

melhoria da
mobilidade

reocupação

**reconstituição do
tecido urbano**

centralidades +cobertura
vegetal

continuidade +permeabilidade do solo

eixos permanências

informação oportunidades
áreas verdes

cidade compacta

desenvolvimento

uso misto transformação

equilibrado oportunidades
adequação

inovação

novos padrões fundados
no aumento da densidade
populacional e construtiva

acessibilidade

Mobilidade e acessibilidade

TRANSPORTE COLETIVO E MOBILIDADE NÃO MOTORIZADA



<http://www.treehugger.com/bikes/five-cool-cargo-bikes-and-the-return-of-the-long-john.html>

<http://blogdoonyx.wordpress.com/2012/03/06/bike-integracao-da-bicleta-e-do-metro-solucoes-simples/>

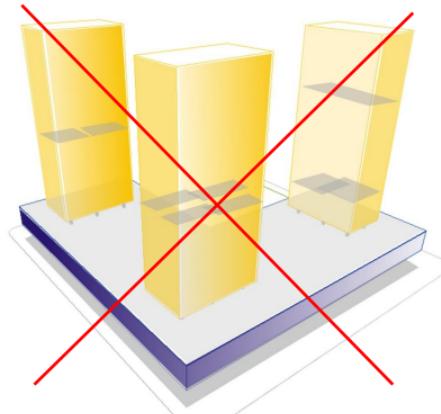
Adensamento com uso misto

PLURALIDADE FUNCIONAL e

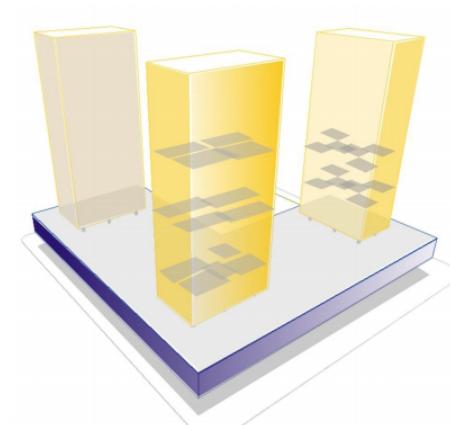


rua comercial

pouco e denso

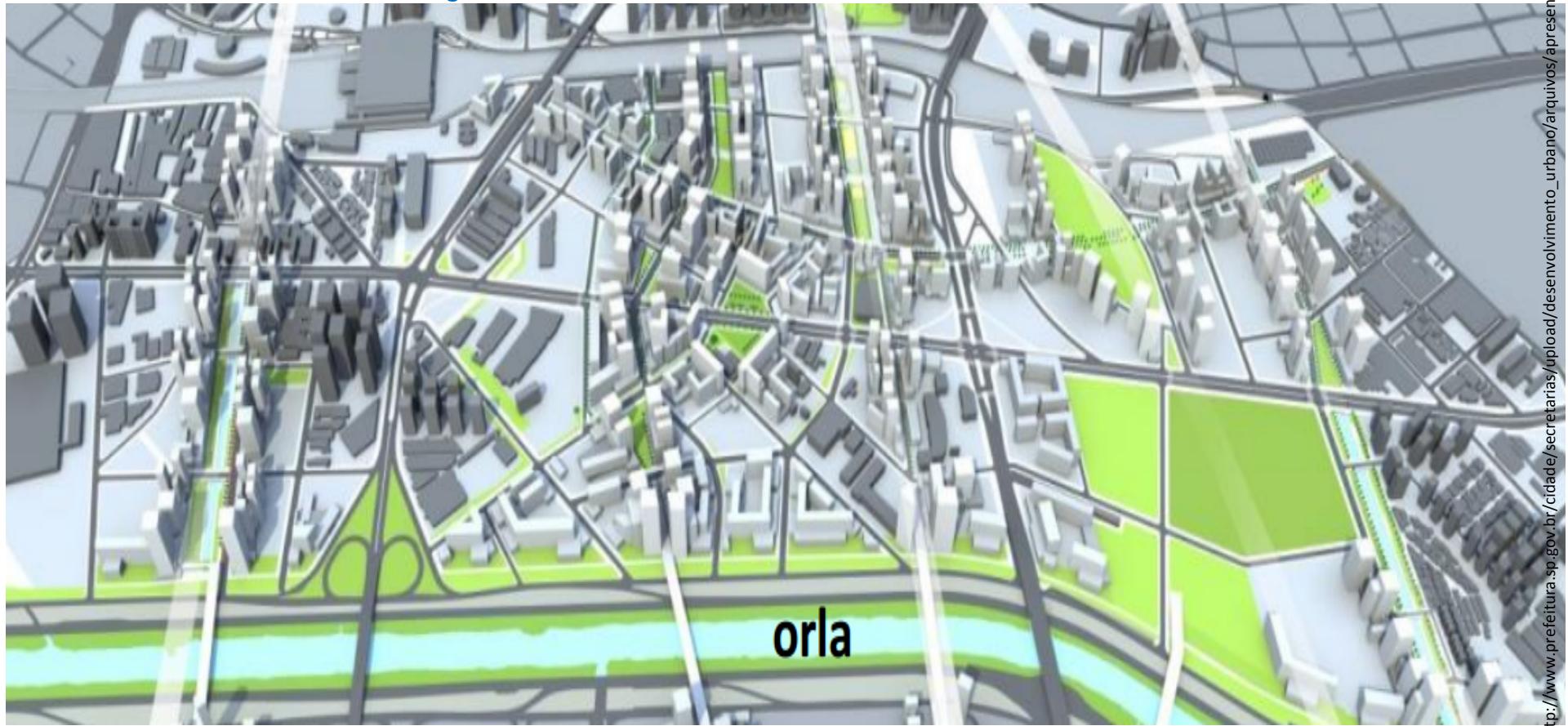


denso e misto



Ordenamento e valorização da paisagem

VALORIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO Cultural, arquitetônico e urbanístico e CRIAÇÃO DE REFERÊNCIAS



Melhorias ambientais e na infraestrutura

CRIAÇÃO DE EIXOS e AUMENTO DE ÁREAS VERDES

CIRCULAÇÃO DE PEDESTRES



Adaptabilidade e potencial evolutivo

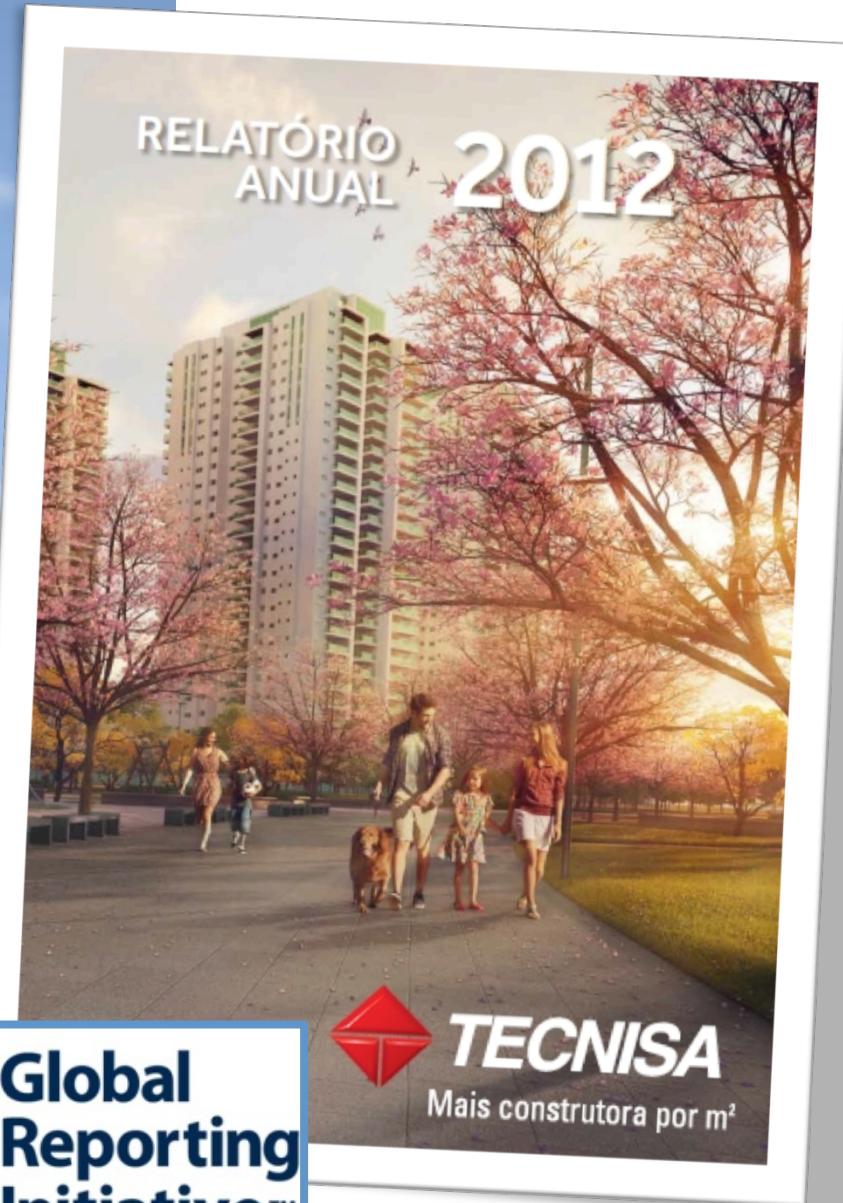
INICIATIVAS DE PARCERIAS entre poderes PÚBLICO e PRIVADO



Recursos naturais e qualidade ambiental



<http://dsr-studio.blogspot.com.br/2010/04/emplavi-sustentabilidade-e-conforto.html>

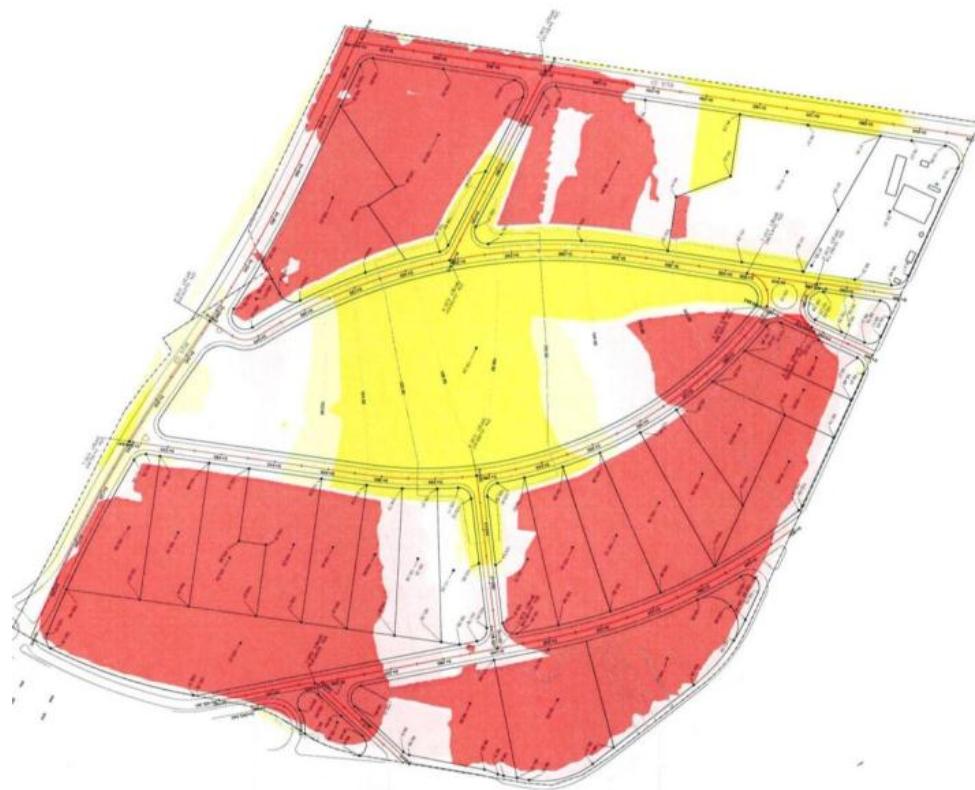


Caminhos para a Sustentabilidade e o Desenvolvimento Imobiliário



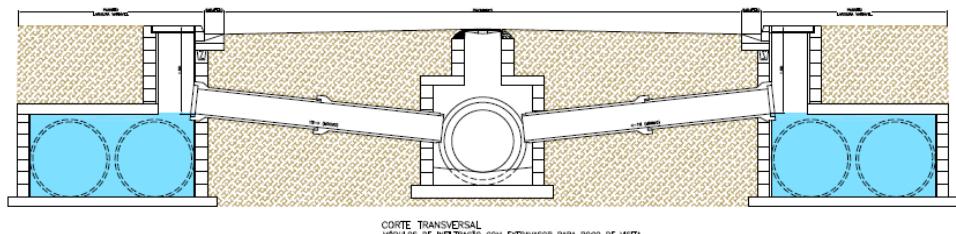
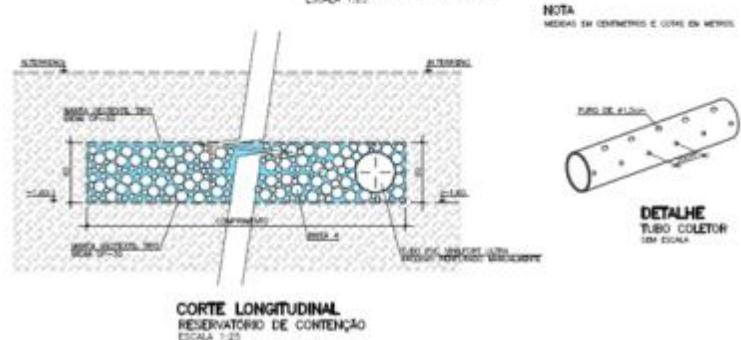
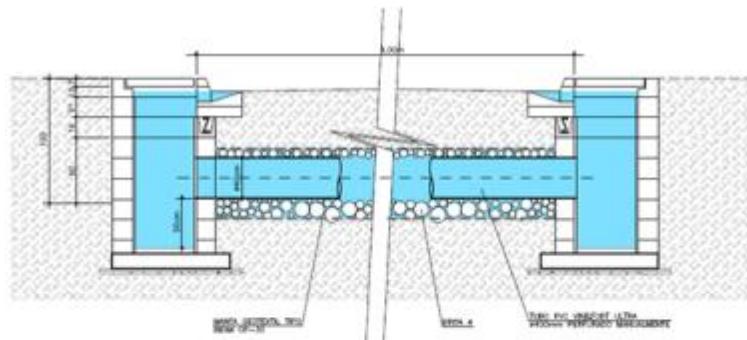
Movimentação de terra - equilíbrio

Busca do EQUILÍBRIO entre CORTES E ATERROS, em cada ponto de intervenção



Drenagem – solução de baixo impacto

Busca de NOVAS SOLUÇÕES para NÃO SOBRECARREGAR a rede existente



Illuminação pública – menor consumo de energia



LED

Maior **vida útil:** 50.000h – **17 anos x 12.000h – 4 anos (vapor metálico)**

Economia de energia (10 a 30%)

Meio ambiente: **não** contêm **substâncias tóxicas** (lixo comum).

Fiação subterrânea



INVESTIMENTO INICIAL MAIOR

CUSTO GLOBAL MENOR

Menor manutenção

Maior **segurança de fornecimento**

Boa solução estética

SALUBRIDADE

Reaproveitamento de resíduos e prioridade de insumos com componentes reciclados



Redução do consumo de recursos naturais

Bem estar – avaliação de exposição da população – ambiência NBR 15575



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA

Página 1/18

PSONJGC/1012

ABRICEM

LAUDO TÉCNICO DE EMISSÃO DE RADIAÇÃO
ELETROMAGNÉTICA

SISTEMA DE TELEFONIA CELULAR
Vivo

ERB: SÃO PAULO - BARRA FUNDA
(2103)

SÃO PAULO - SP

Rua dos Guatás, 477 - CEP 04053-041 - Plan. Paulista - São Paulo - SP - Telefone: (011) 5071-4433
e-mail: abricem@abricem.com.br

Tipo:
Simulação Acústica
Pág.
6/26 Rev.
00

Cliente:
Tecnisa – Empreendimento Telefônica

Harmonia Acústica
Akkerman, Holtz

4. Simulação do impacto de ruído

4.1. Geral – Ruido Rodoviário e atividades de lazer no entorno



Preocupação com a operação sustentável

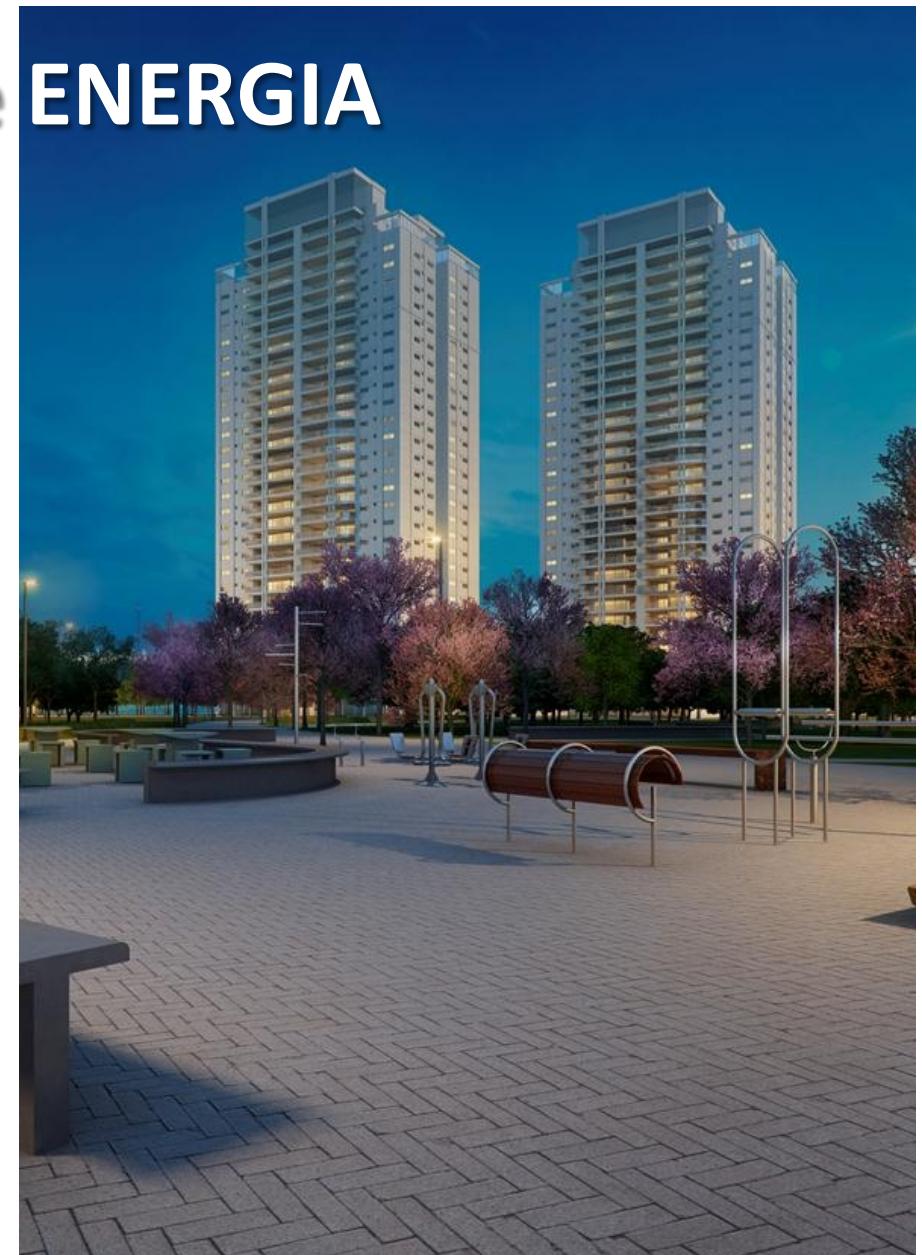
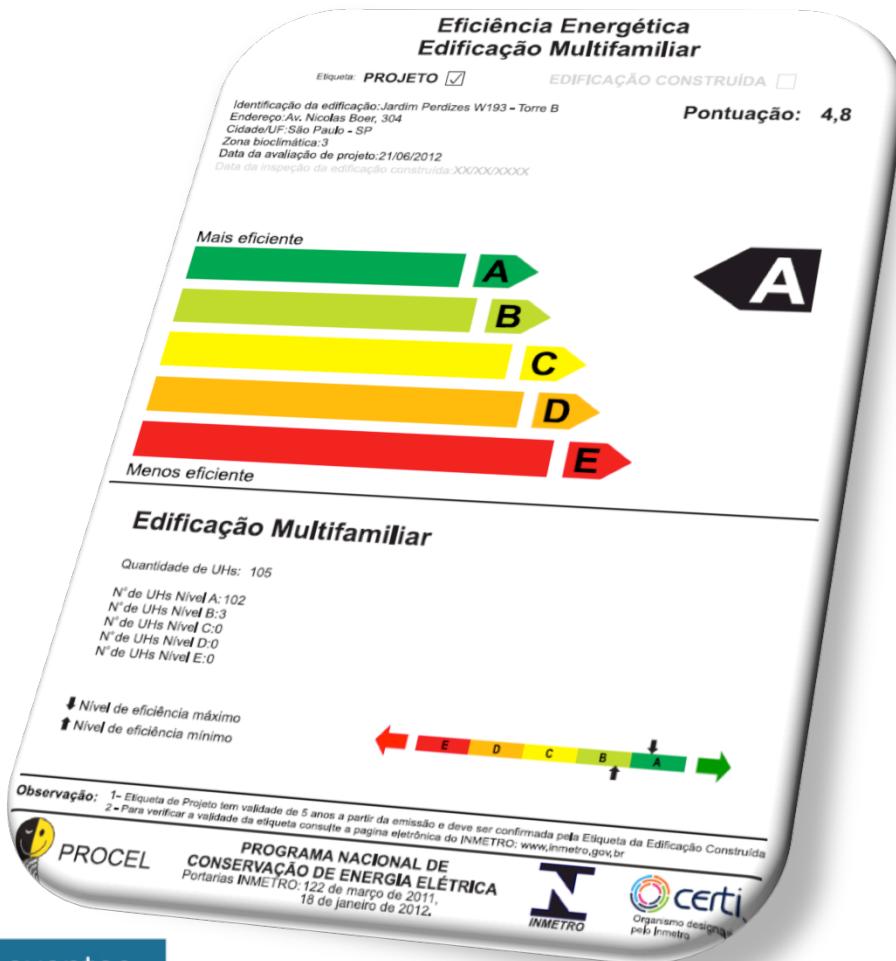


Redução no consumo de ÁGUA

**AREJADORES EM TORNEIRAS e RESTRITORES DE VAZÃO EM DUCHAS
BACIAS DE DUPLO AÇÃOAMENTO**



Redução no consumo de ENERGIA Etiqueta PROCEL



Gases de Efeito Estufa - controle

Monitoramento de Emissões de Gases de Efeito estufa, de acordo com GHG PROTOCOL, metodologia CQNUMC*, IPCC Guidelines**

Ações no sentido de reduzir as emissões:

compra de materiais **de fornecedores próximos**,

REDUÇÃO de circulação de caminhões pelas ruas com movimento de terra equilibrado e **aproveitamento de resíduos**.



Gerenciamento de Resíduos



Coleta
mecanizada



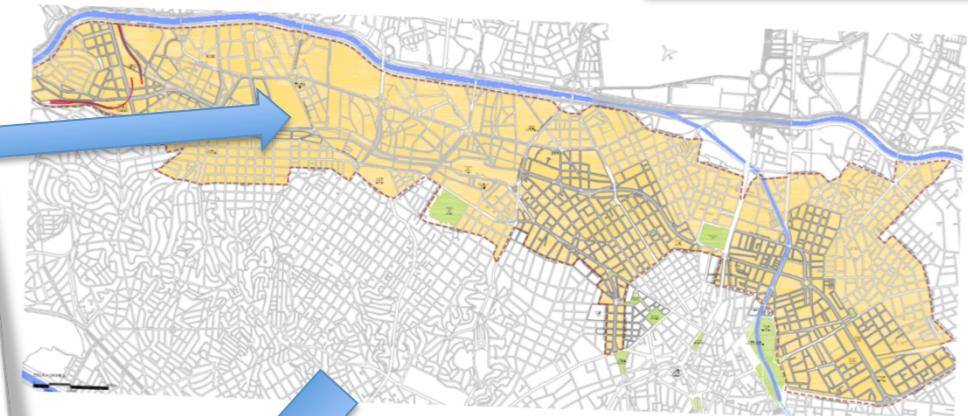
 envac

Coleta
pneumática

ÁGUA BRANCA



ARCO TIETÊ



ARCO DO FUTURO

Jardim das Perdizes – São Paulo



O Perfil Ambiental do Empreendimento

REQUISITOS ESSENCIAIS A UM BAIRRO SUSTENTÁVEL!

ANÁLISE TERRITORIAL



SUPERIOR

BOM

INTEGRAÇÃO URBANA

5 Adaptabilidade e Potencial Evolutivo

ANÁLISE AMBIENTAL E TÉCNICA



ANÁLISE SOCIOECONÔMICA

ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

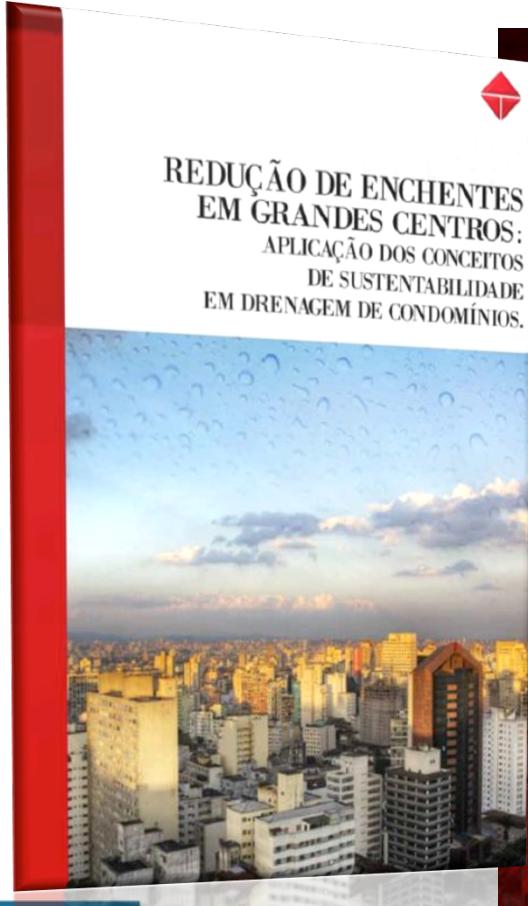
15 Ambientes e Espaços Públicos
16 Inserção e Formação
17 Atratividade, dinâmicas econômicas E estruturas de formação locais.

ENGENHARIA AMBIENTAL



Drenagem com impacto zero

Busca de NOVAS SOLUÇÕES para NÃO SOBRECARREGAR a rede existente



Em 2007, a TECNISA adquiriu um terreno com aproximadamente 251 mil m² para um empreendimento de inúmeras torres na cidade de São Paulo (SP), situado à Av. Nicolas Bois. Tratou-se de uma das poucas áreas existentes na região cuja grama de permeabilidade favorece a absorção de águas pluviais, podendo chegar ao índice de 100%.

Com o objetivo de minimizar e controlar as vazões de águas pluviais após a implantação do projeto, a empresa resolveu estudar alternativas que aproveitassem as características do solo de forma a absorver os volumes gerados pelas chuvas incidentes no condomínio. Para se ter uma ideia do volume de água envolvido, chuvas com tempo de recorrência de 10 anos, podem gerar em 12 minutos de precipitação, cerca de 2 litros/m².

Segundo especialistas, em terrenos não urbanizados considera-se que o solo é capaz de reter 70% das águas de chuva, sendo o restante escorrido superficialmente. Quando o terreno é urbanizado, estas parcelas se invertem, ou seja, somente 30% do volume ficam retidos e os 70% restantes escorrem pela superfície, podendo sobrepor os sistemas de drenagem da região.

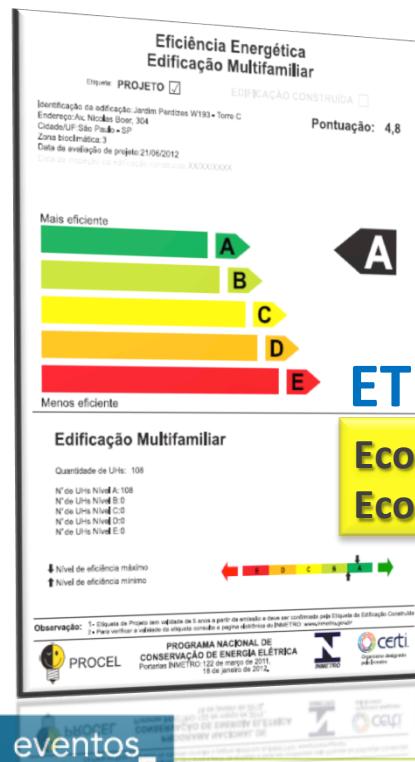
Energia

Aquecimento solar

**INFRA | INSTALAÇÃO PARA FRAÇÃO
DE AQUECIMENTO SOLAR PISCINAS E
TORRES**



R\$ 210,00/ano para cada família



**Setorização da iluminação de
subsolo**



Caminhos para a Sustentabilidade e o Desenvolvimento Imobiliário

TECNISA
Mais construtora por m²

Consumo Sustentável – FSC e WWF

Revisão da política de aquisição de madeira, após a adesão ao programa “100% madeira legal”, com o apoio da ONG ambientalista WWF.



GLOBAL
FOREST
& TRADE
NETWORK

BRASIL

2010

Denise Hamú

Secretária-Geral do WWF-Brasil



TECNISA
Mais construtora por m²

Caminhos para a Sustentabilidade e o Desenvolvimento Imobiliário

Outros diferenciais

INTEGRAÇÃO URBANA



2.2 Mil Árvores
de mais de 40 espécies



Pista de Cooper



Playground



Aparelhos de ginástica



Fiação Subterrânea



Área exclusiva para
terceira idade



Ciclovia



Wi-Fi para
condôminos

LOCALIZAÇÃO PRIVILEGIADA

POUCO ADENSADO

FÁCIL ACESSO

PROJETOS DE REVITALIZAÇÃO

POTENCIAL DE VALORIZAÇÃO

AMOJP: PROTEÇÃO DO PATRIMÔNIO

Outros diferenciais



Pavimentação com 100% de permeabilidade



Drenagem de Águas Pluviais



Iluminação led nas áreas verdes e ruas do bairro



Sistema de Aquecimento Solar



Beta Fora Zero



Uso de madeiras com certificação

ENGENHARIA AMBIENTAL



Aproveitamento de resíduo



2.2 Mil Árvores de mais de 40 espécies



Lixeiras para coleta seletiva



Fiação Subterrânea

CONTROLE DA QUALIDADE DO SOLO E DA ÁGUA

MAPEAMENTO DA INCIDÊNCIA DE RUÍDO

Outros diferenciais

ECONOMIA NO USO E NA OPERAÇÃO

USO MISTO: DIVERSIDADE

PERMEABILIDADE DA VISÃO

QUALIDADE DAS VISTAS

CRIAÇÃO DE CENTRO DE SERVIÇOS

CONSUMO DE RECURSOS LOCAIS

GERAÇÃO DE EMPREGOS

ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS



Iluminação led nas
áreas verdes e
ruas do bairro



Pisos Podotáveis
para orientação de
deficientes visuais



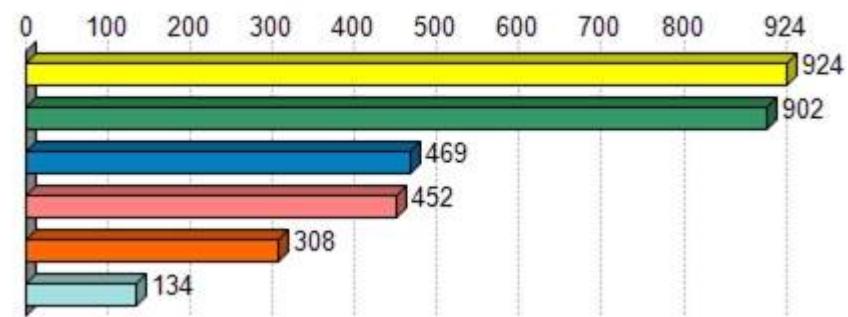
Segurança integrada

Pesquisa

Quais os motivos que levaram você a reservar essa unidade?

O Bairro planejado	924	28%
Localização	902	28%
Planta do apartamento / Tamanho do apartamento	469	14%
O Parque	452	14%
Área de Lazer	308	9%
Preço / condição de pagamento	134	4%
Total	3 277	

"Respostas múltiplas"



Reflexões

Inspiração nos conceitos das Operações Urbanas

O uso das certificações como guia para desenvolvimento de empreendimentos sustentáveis

Qual o valor que o cliente enxerga na sustentabilidade?

Valoriza mais o conceito ou a economia no valor de condomínio?

Quanto o cliente aceita pagar pelo conceito de sustentabilidade?





Obrigado!

Fabio Villas Bôas

villasboas@tecnisa.com.br



Caminhos para a Sustentabilidade e o Desenvolvimento Imobiliário

