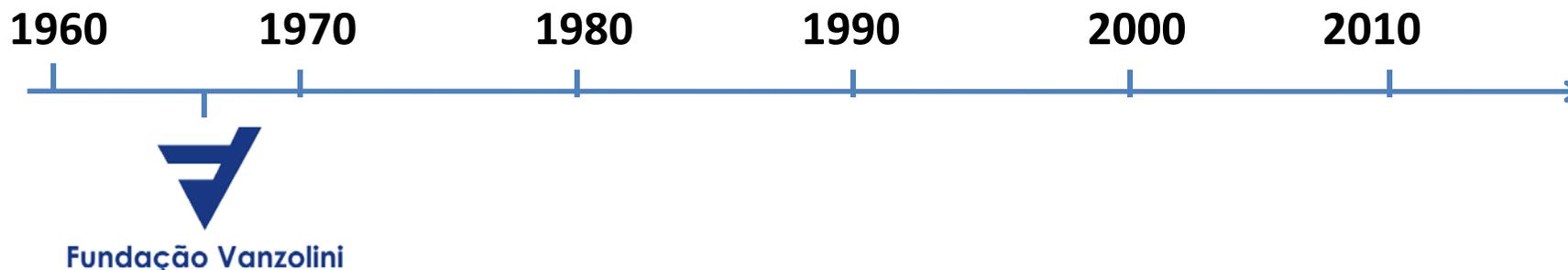




Fundação Vanzolini

Soluções para empresas, organizações e profissionais

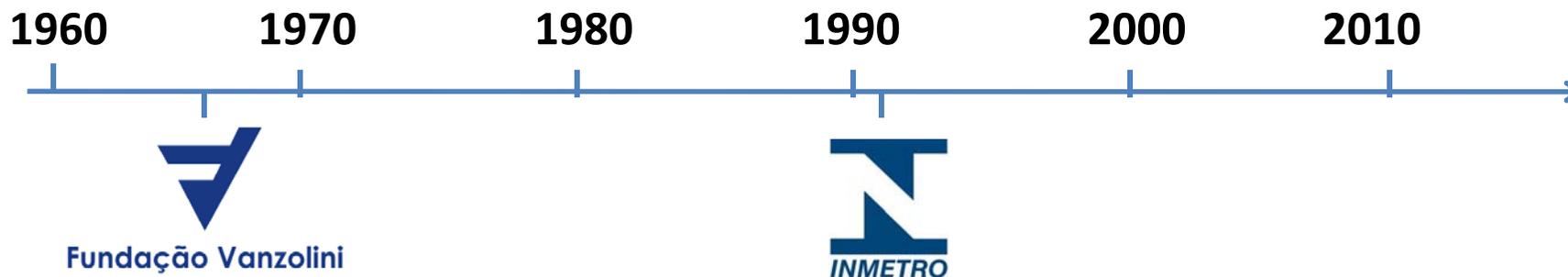
Fundação Vanzolini



Entidade formada em 1967 , mantida e gerida pelos professores da Eng. Produção – Escola Politécnica – USP

Missão - Desenvolver e disseminar conhecimentos científicos e tecnológicos inerentes à Engenharia de Produção, à Administração Industrial, à Gestão de Operações e às demais atividades correlatas que realiza, com total caráter inovador

Fundação Vanzolini



Em 1991 inicia-se a atividade de certificação, sendo o primeiro organismo de sistemas de gestão da qualidade acreditado pelo INMETRO

Maior certificadora Brasileira em sistemas de gestão

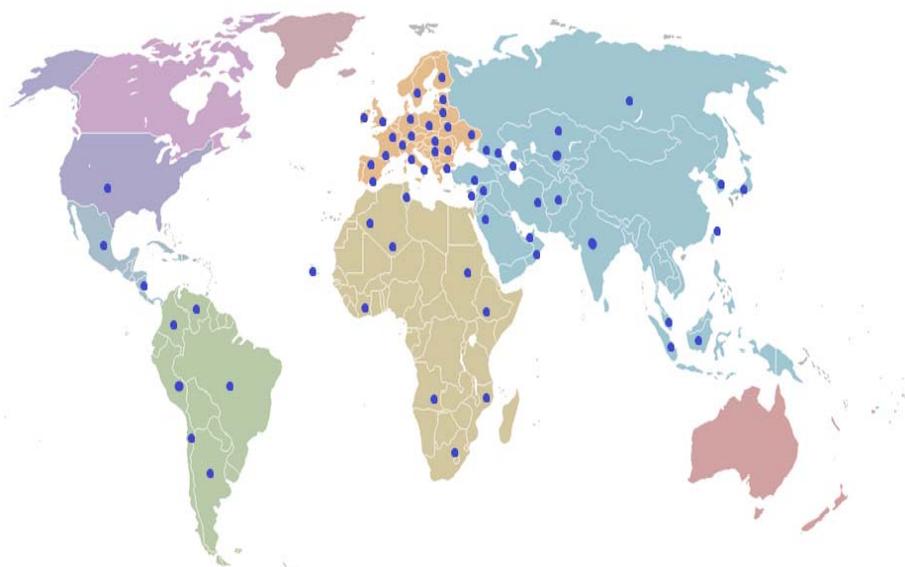
Há mais de 20 anos certifica Sistemas de Gestão (Q/MA/SSO/RS) e produtos da Construção Civil

Fundação Vanzolini

1960 1970 1980 1990 2000 2010

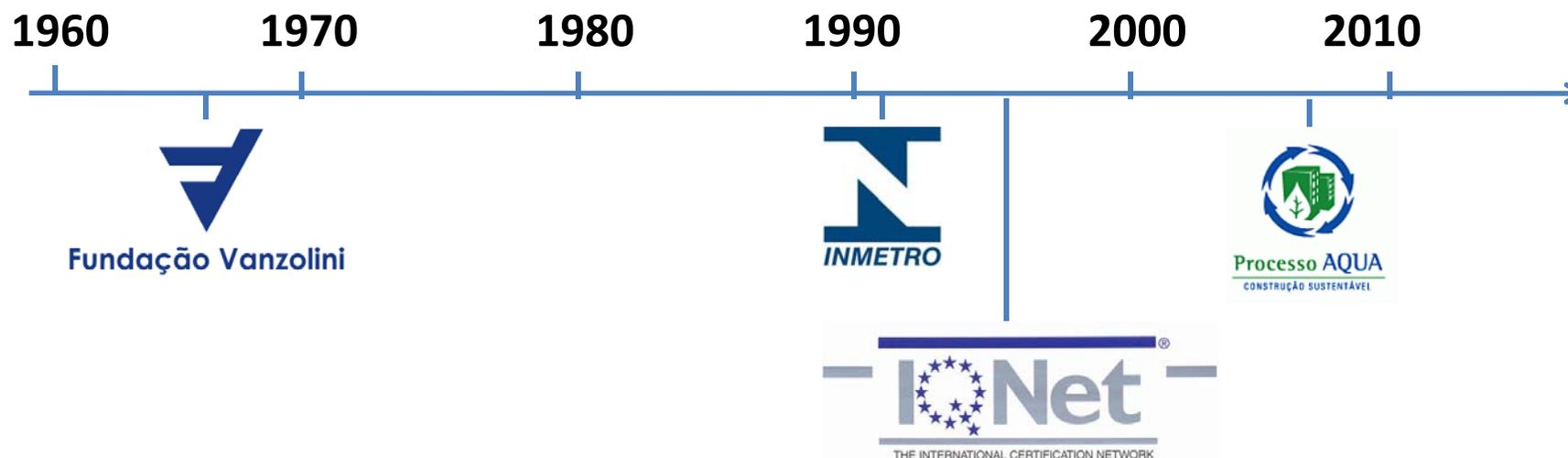


Fundação Vanzolini



Membro Pleno Brasileiro
38 Membros com abrangência em 150 países
Responsável por 1/3 da certificação mundial em sistemas de gestão.

Fundação Vanzolini



Lançou em 2008 o processo de certificação da Alta Qualidade Ambiental.

Oferecer ao mercado uma certificação de sustentabilidade para construção.

Fundação Vanzolini

1960 1970 1980 1990 2000 2010



Liderou a formação com os principais certificadores
Certificação com reconhecimento internacional
Estudos de indicadores globais.

Valores

Independência
Imparcialidade
Competência técnica
Agregação de valor
Espírito cooperativo externo e interno



Fundação Vanzolini





ARCHE HQE

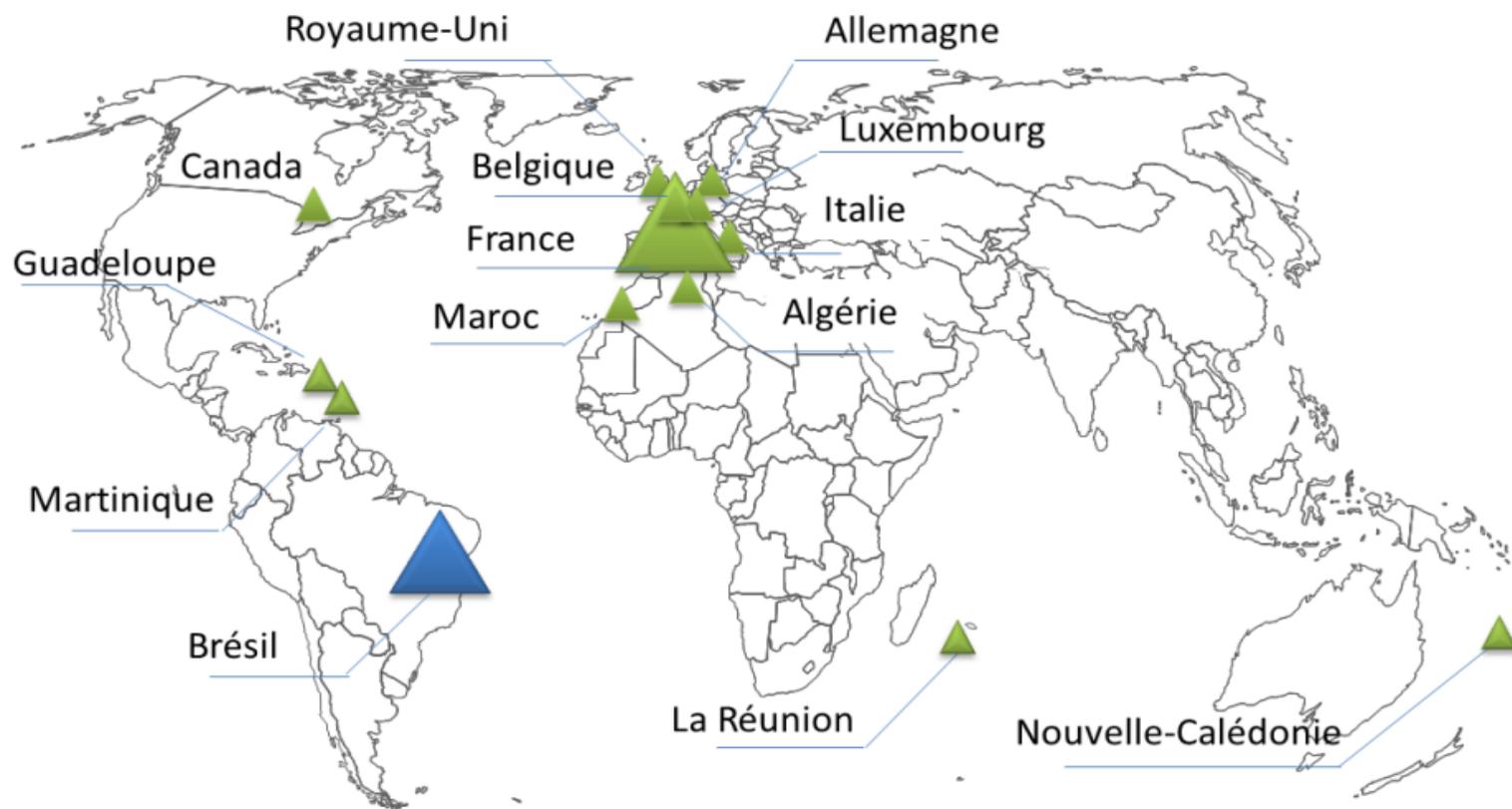
Habitacional



Processo AQUA

CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

HQE à l'international



▲ Opérations certifiées ou en cours de certification HQE™

▲ Opérations « Aqua » certifiées par notre partenaire Fundação Vanzolini

This global movement comprises several thousand stakeholders:

Architects and engineers
Property developers and investors
Property users
Institutions and local authorities

It supports and guides all project stakeholders by providing:

Expertise in environmental quality that is recognised worldwide.
We rely on interpersonal (or individual) skills based on professionalism and search for progress.

HQE™ certification innovates and stands out thanks to the specific approach that it takes:

It pursues sustainable performance objectives while giving substantial importance to the life cycle analysis on a building scale.

The consideration of impacts on health, personal comfort and the indoor environment.

A global certification trademark

HQE™ certification is a trademark that is registered internationally and is the exclusive property of the HQE Association.

HQE™ certification is managed by the operator, Cerway, in all countries except France.

HQE™ has now spread worldwide,
with:

Over
230.000 projects,

and more than
36 million m²
certified.

HQE 

THE WAY TO PROGRESS



CARACTERÍSTICAS

- ✓ **Crítérios Brasileiros**
- ✓ **Crítérios de desempenho, soluções de projeto livres**
- ✓ **Sistema de Gestão do Empreendimento: controle do projeto em todas as fases**
- ✓ **Certificado emitido em cada fase: Programa, Concepção, Realização e Operação**
- ✓ **Avaliação por auditoria presencial independente de nível de investimento**
- ✓ **Certificação Brasileira de nível internacional pela Fundação Vanzolini**

Legislação

Condições
Climáticas
Gera Criatividade

Normatização

Aspectos Sociais e Culturais

Aplicações

Referenciais Técnicos

Empreendimentos

Novos
Reabilitações
+
Operações

Escritórios e edifícios escolares
Edifícios habitacionais
Hotéis, lazer e cultura
Hospitais
Comércio
Indústria e Logística
Loteamento
Bairro
Arenas e complexos esportivos multi-uso
Reformas
Operação e uso

OS PILARES DA CERTIFICAÇÃO

Qualidade Ambiental
do Empreendimento
QAE



Que desempenhos serão atingidos

Sistema de Gestão do
Empreendimento
SGE



Como o projeto será controlado

Qualidade Ambiental- QAE

GERENCIAR OS IMPACTOS SOBRE O AMBIENTE EXTERIOR

SITIO E CONSTRUÇÃO

- 1 RELAÇÃO DO EDIFÍCIO COM O SEU ENTORNO
- 2 ESCOLHA INTEGRADA DE PRODUTOS, SISTEMAS E PROCESSOS CONSTRUTIVOS
- 3 CANTEIRO DE OBRAS COM BAIXO IMPACTO AMBIENTAL

GESTÃO

- 4 GESTÃO DA ENERGIA
- 5 GESTÃO DA ÁGUA
- 6 GESTÃO DOS RESÍDUOS DE USO E OPERAÇÃO DO EDIFÍCIO
- 7 MANUTENÇÃO – PERMANÊNCIA DO DESEMPENHO AMBIENTAL

CRIAR UM ESPAÇO INTERIOR SADIO E CONFORTÁVEL

CONFORTO

- 8 CONFORTO HIGROTÉRMICO
- 9 CONFORTO ACÚSTICO
- 10 CONFORTO VISUAL
- 11 CONFORTO OLFATIVO

SAÚDE

- 12 QUALIDADE SANITÁRIA DOS AMBIENTES
- 13 QUALIDADE SANITÁRIA DO AR
- 14 QUALIDADE SANITÁRIA DA ÁGUA

Perfil Mínimo



Bom: Legislação.

Superior: Boas práticas.

Excelente: Melhores práticas.



Certificado

Certificado

Nº: AQUA-C-nnnn/2009 de 15/08/2009

EMPREENDIMENTO

Loja AAAAAA

Rua das Flores, 999
São Paulo - SP

EMPREENDEDOR

BBBBBB do Brasil S.A.

Rua da Floresta, 7777
São Paulo - SP

Características certificadas

A marca Processo AQUA - Construção Sustentável baseia-se nos desempenhos de eco-construção, de eco-gestão, de conforto e de saúde de um empreendimento de construção

ELA ATESTA:

- A implantação de um sistema de gestão do empreendimento permitindo fixar os objetivos ambientais, organizar o empreendimento para atendê-los, controlando os processos de realização operacionais;
- Que é atingido um nível excelente para ao menos 3 objetivos ambientais e superior para ao menos 4 objetivos ambientais.
- O perfil ambiental do empreendimento, estabelecido pelo solicitante e verificado por meio de auditorias, é identificado na página seguinte.

A Fundação Vanzolini atesta que o empreendimento aqui identificado foi avaliado em conformidade com o Referencial Técnico de Certificação - Edifícios do Setor de Serviços – Comércio - Processo AQUA versão Março de 2009 nas fases definidas abaixo. O empreendedor está portanto autorizado a utilizar a marca Processo AQUA – Construção Sustentável aqui reproduzida

FASE PROGRAMA: 01/06/2009

FASE CONCEPÇÃO: 15/08/2009

FASE REALIZAÇÃO: não avaliada

JJAFERREIRA
Diretor de Certificação

Salvo revogação, suspensão ou modificação, este certificado é válido para a(s) fase(s) avaliada(s) acima, até o final da perfeita conclusão e por um ano após a certificação da fase realização. O referencial de certificação e a lista de certificados atualizada estão disponíveis no site www.vanzolini.org.br



Sustainable Building Alliance
common metrics for key issues

 **Fundação Vanzolini**

www.vanzolini.org.br | Tel.: + 55 11 3836 6566





Processo AQUA
CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

Certificado

Nº: AQUA-C-nnnn/2009 de 15/08/2009

EMPREENHIMENTO

Loja AAAAAA

Rua das Flores, 999
São Paulo - SP

EMPREENDEDOR

BBBBBB do Brasil S.A.

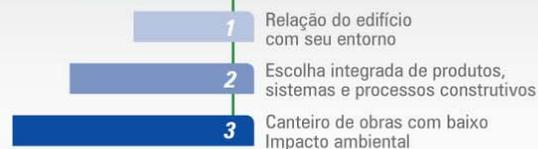
Rua da Floresta, 7777
São Paulo - SP

Perfil ambiental do empreendimento

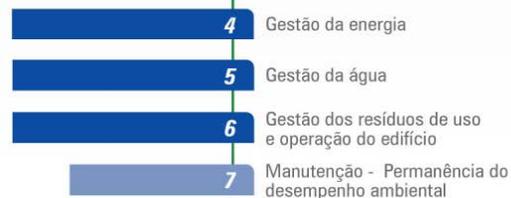


GERENCIAR OS IMPACTOS SOBRE O AMBIENTE EXTERIOR

ECO-CONSTRUÇÃO

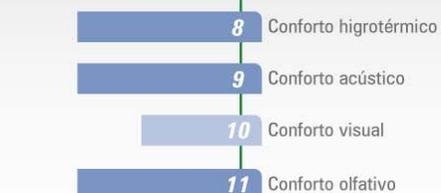


ECO-GESTÃO



CRIAR UM ESPAÇO INTERIOR SADIO E CONFORTÁVEL

CONFORTO



SAÚDE



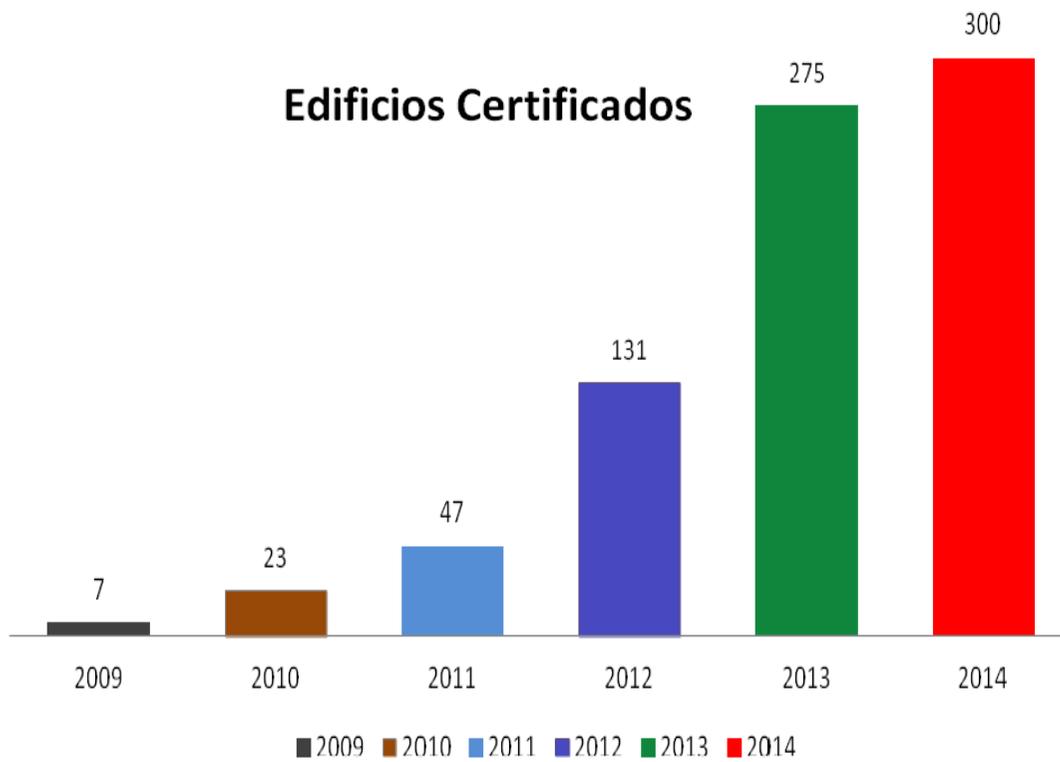
Sustainable Building Alliance
common metrics for key issues

Fundação Vanzolini

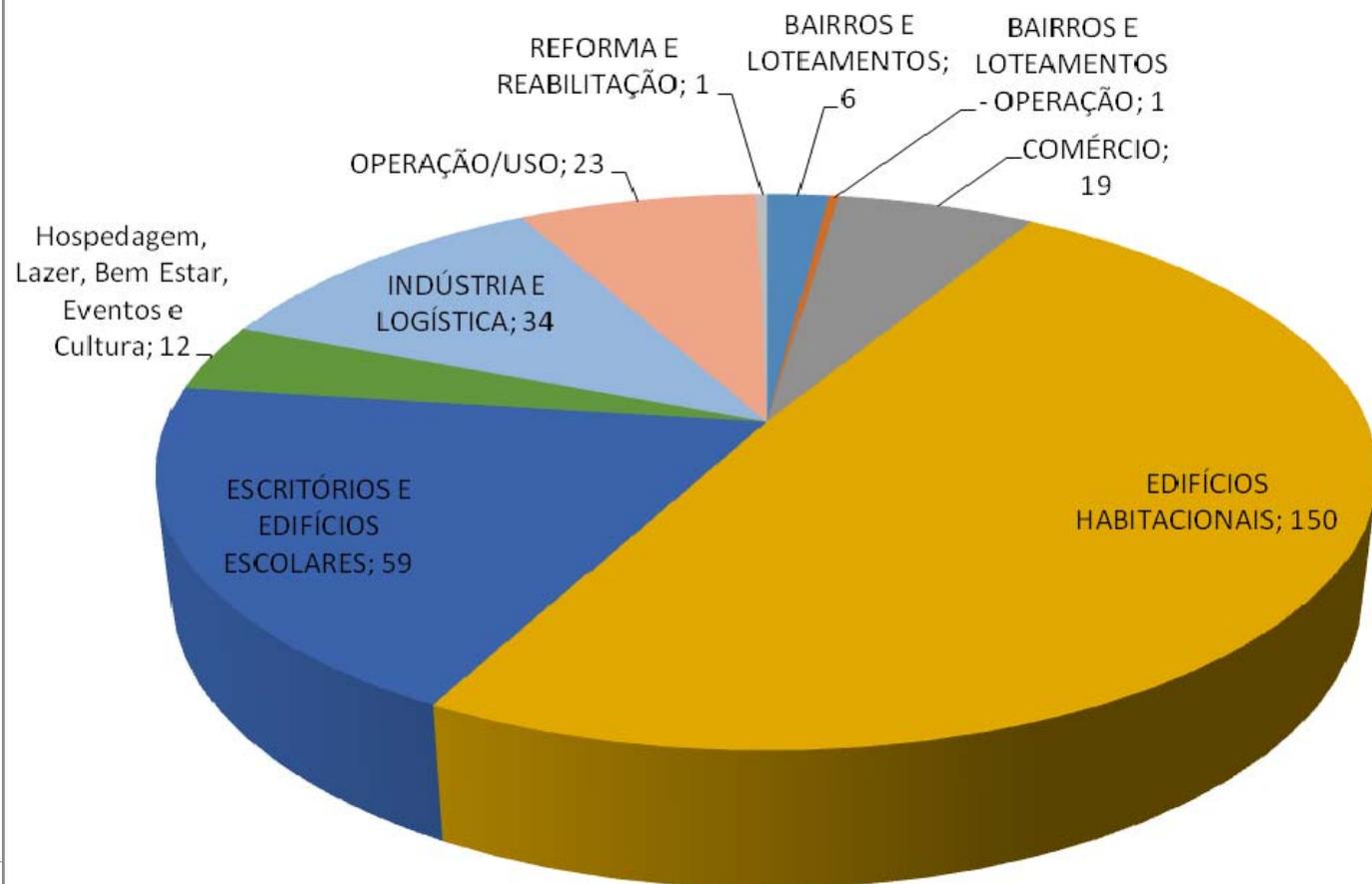
www.vanzolini.org.br | Tel.: + 55 11 3836 6566



Edifícios Certificados



Edifícios por Tipologia





Interação das Esquadrrias em PVC 1ª Linha com o Processo AQUA.

ATENDIMENTO AS CATEGORIAS

GERENCIAR OS IMPACTOS SOBRE O AMBIENTE EXTERIOR

SITIO E CONSTRUÇÃO

- 1 RELAÇÃO DO EDIFÍCIO COM O SEU ENTORNO
- 2 ESCOLHA INTEGRADA DE PRODUTOS, SISTEMAS E PROCESSOS CONSTRUTIVOS
- 3 CANTEIRO DE OBRAS COM BAIXO IMPACTO AMBIENTAL

GESTÃO

- 4 GESTÃO DA ENERGIA
- 5 GESTÃO DA ÁGUA
- 6 GESTÃO DOS RESÍDUOS DE USO E OPERAÇÃO DO EDIFÍCIO
- 7 MANUTENÇÃO – PERMANÊNCIA DO DESEMPENHO AMBIENTAL

CRIAR UM ESPAÇO INTERIOR SADIO E CONFORTÁVEL

CONFORTO

- 8 CONFORTO HIGROTÉRMICO
- 9 CONFORTO ACÚSTICO
- 10 CONFORTO VISUAL
- 11 CONFORTO OLFATIVO

SAÚDE

- 12 QUALIDADE SANITÁRIA DOS AMBIENTES
- 13 QUALIDADE SANITÁRIA DO AR
- 14 QUALIDADE SANITÁRIA DA ÁGUA



As esquadrias em PVC oferecem

Categoria 2 – Escolha Integrada, produtos, sistemas e processo construtivos

- **Durabilidade prolongada**
- **Facilidade na manutenção**
- **Menor Impacto Sócio Ambiental**
- **Produto de alto desempenho**
- **Produto que pode ser 100% reciclável ao final do seu ciclo de vida**



As esquadrias em PVC oferecem

Categoria 3 – canteiro de obras de baixo impacto

- **Menos resíduo em sua aplicabilidade.**
- **Agilidade de instalação**



As esquadrias em PVC oferecem

Categoria 7 – Manutenção

- **Fácil Manutenção e conservação**
- **Baixo investimento de manutenção**
- **Fácil manuseio**



As esquadrias em PVC oferecem

Categoria 8 – conforto Higrotérmico

- **Caixilho resistentes a inter-Peres da natureza (chuvas, ventos etc)**
- **Pode favorecer ao desempenho do ar condicionado.**

As esquadrias em PVC oferecem

Categoria 9 – conforto acústico

- **Caixilho resistentes a inter-Peres da natureza (chuvas, ventos etc)**
- **Favorece ao controle acústico**
- **Adaptável aos diferentes locais de aplicação, mantendo boas condições de isolamento acustico**



As esquadrias em PVC oferecem

Categoria 10 – conforto visual

- Oferece ventilação
- Iluminação Natural

Estudo de Caso

Residencial Park One Ibirapuera

ODEBRECHT
Realizações Imobiliárias



Fundação Vanzolini



Ficha Técnica

Localização: Rua Said Aiach, 277. Paraíso. São Paulo/SP

-Empreendedores: Odebrecht Realizações Imobiliárias

-Tipo: Residencial

-Área do terreno: 3.284,69 m²

-Área construída: 17.760 m²

-Projeto de arquitetura: Jonas Birger Arquitetura

-Projeto de paisagismo: Benedito Abbud

-Design de interiores: Patrícia Anastassiadis

-Apresentação: uma torre composta de térreo mais 25 pavimentos

-Total de unidades: 50 unidades; duas por andar

-Opções na planta:

171 m², quatro quartos com duas suítes ou três suítes e sala ampliada e três vagas na garagem;

296m² Cobertura , sendo quatro suítes e quatro vagas na garagem.



Cronologia

2011

Janeiro
2011

Identificação e estudo da Certificação AQUA

Fevereiro
2011

Estudo Preliminar da Engenharia

Março
2011

Participação no Simpósio de Sustentabilidade da Feicon 2011

Abril
2011

Contratação da Consultoria Inovatech

Maio
2011

Realização do Diagnóstico do Produto

Junho
2011

Apresentação do Diagnóstico à equipe de Engenharia e Incorporação do Park One

2012

Julho
2011

Apresentação do Diagnóstico à de Comunicação da OR

Agosto
2011

Contratação da Vanzolini

Setembro
2011

Auditoria de Programa Lançamento Park One Ibirapuera

Março
2012

Auditoria de Concepção

Fevereiro
2014

Auditoria Inovatech

2014

Março
2014

Auditoria de Realização Entrega do Empreendimento



Algumas ações para implantação:

- Sistema reuso águas pluviais e cinzas;
- Descargas com sistema dual flush;
- Metais com arejadores;
- Redutor de vazão nos pontos de chuveiro;
- Caixilhos acústicos;
- Paisagismo com uso de espécies nativas;
- Ações para redução ou reciclagem de resíduos (Ex. entulho da demolição para base estacionamento stand e terreno Vergueiro; Gesso aditivado; uso manta borracha);
- Coleta seletiva: obra; entrega lixeiras ao condomínio; lixo orgânico e lixo reciclado;



- Iluminação em LED;
- Sensores de presença nos subsolos e escadarias;
- Foto células por zona (iluminação externa);
- Isolamento acústico tubulações;
- Esquadrias de madeira com laudo FSC;
- Eliminação do uso do cimento tipo CPII;
- Descarte controlado (terra, entulho, produtos perigosos, lâmpadas);
- Bicicletário;
- Reuniões quinzenais com o consultor ao longo de toda obra.

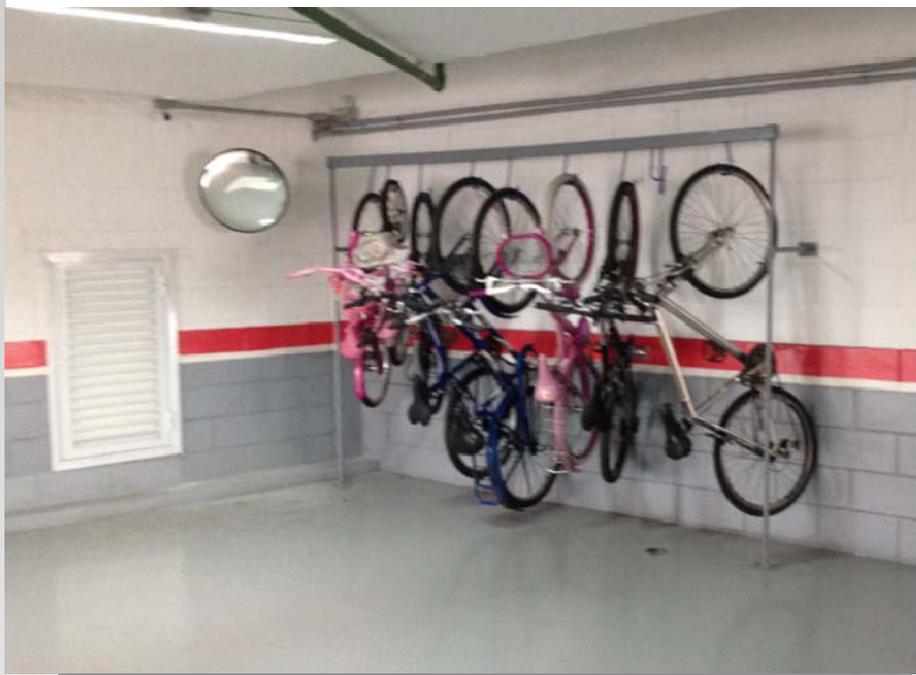




Reciclagem e reaproveitamento entulho da demolição



Reaproveitamento entulho revestimento fachada (argamassa)



Bicicletário



Lixeiras entregues ao condomínio

Projeto
Park One Ibirapuera

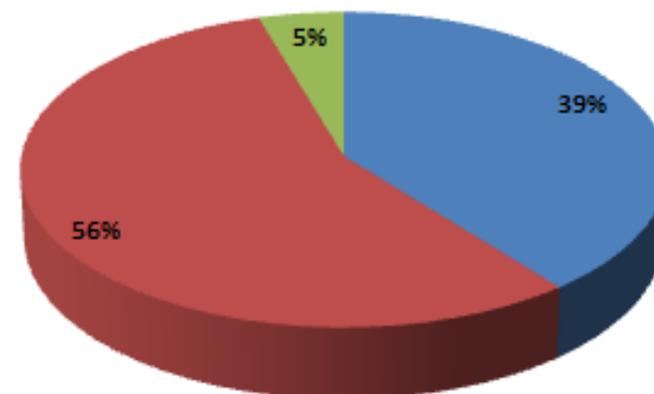
Construtora
Odebrecht Realizações Imobiliárias

TIPO DE RESÍDUO	FINALIDADE			TOTAL m³	%
	RECICLAGEM	REAPROVEITAMENTO EM OBRA	ATA-FORA - ATERRO		
ENTULHO	804	1.979	0	2.783	67%
PAPEL	160	0	0	160	4%
SACARIA DE CIMENTO	0	0	0	0	0%
PLÁSTICO	52	0	0	52	1%
METAL	44	0	0	44	1%
MADEIRA	545	0	0	545	13%
GESSO	20	0	0	20	0%
LÃ MINERAL	0	0	0	0	0%
HETEROGÊNEOS	0	0	192	192	5%
OUTROS	0	340	0	340	8%
%	39%	56%	5%	100%	
QUANTIDADE (m³)	1.625	2.319	192	4.136	

META AQUA
70,0%

INDICADOR DA OBRA
95,4%

OUTROS	QUANTIDADE	
	m3	Ton
SOLO	17	-
RESÍDUOS ORGÂNICOS	0	-
RESÍDUOS PERIGOSOS OU	0	-



■ RECICLAGEM
■ REAPROVEITAMENTO EM OBRA
■ BOTA-FORA - ATERRO



Tweetar

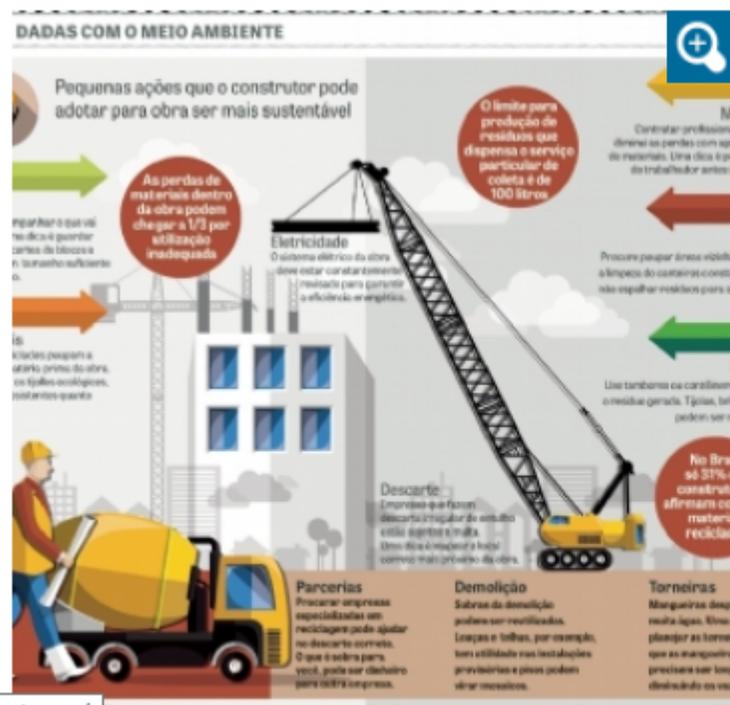


30/09/2014 - 00h00 | Atualizado em 30/09/2014 - 09h30

Custo da obra pode recuar 30% com ação sustentável

Além disso, o empreendimento verde pode ter seu preço final valorizado em até 10% se comparado à construção convencional, segundo especialistas

Paula Cristina



SÃO PAULO - O discurso do encarecimento do empreendimento imobiliário com ativos ecologicamente sustentáveis começa a diminuir entre as construtoras de todo o Brasil. Segundo estudo da Universidade São Paulo (USP), o empreiteiro pode reduzir em até 30%...

<http://www.dci.com.br/sustentabilidade/custo--da-obra-pode-recuar-30-com-acao-sustentavel-id417929.html>

Um caminho sustentável



Muito Obrigado !!

Bruno Casagrande

Processo AQUA

bruno.casagrande@vanzolinicert.org.br

Fone.:011 3913 7130

WWW.PROCESSOAQUA.COM.BR