



MAR/ABR 2013 • ANO 1 • Nº 04

greenBuilding

A REVISTA DA CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

CEU CONTINENTAL

Projeto construtivo com
colaboração comunitária

RETROFIT

Espaço público e
sustentável para leitura

BATE-PAPO

Luis Fernando Bueno, diretor
de obras de terceiros da Cafisa

ABRINDO ESPAÇO PARA O PASSADO

Edifício Pátio Victor Malzoni preserva
patrimônio histórico paulistano

 Nova
Gestão

Exemplo de preservação

Edifício Pátio Malzoni foi projetado para aliar sustentabilidade e preservação histórica

Por **Amanda Santana**

Dezenove andares de uma estrutura sustentavelmente construída são o suficiente para proteger uma singela casa do século 18 e proporcionar uma visão sem igual à cidade de São Paulo. Na composição desse cenário, está a frágil aparência da Casa Bandeirista do Itaim Bibi, que foi restaurada, contrastando com a belíssima e, principalmente, moderna fachada do Edifício Pátio Victor Malzoni, localizado na Avenida Faria Lima.

Construir um prédio de forma sustentável é algo cada vez mais comum no Brasil. Contudo, modificar o entorno de um patrimônio histórico ainda é algo pouco explorado. Um possível motivo é a dificuldade de se projetar um empreendimento que acolha o local existente. No caso do Edifício Malzoni, o desafio era manter a Casa Bandeirista, que foi tombada em 1982 pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico (Condephaat), no projeto.

“É um patrimônio histórico. Então o desafio era como fazer um projeto que desse destaque a esse elemento, na verdade a essa construção, de forma que ela fizesse parte do empreendimento”, conta Ricardo Fontoura, diretor de obras da unidade SP da Brookfield Incorporações.

Para que a casa fosse mantida no terreno, o projeto de arquitetura foi pensado de forma a respeitar a área tombada e aproveitar o máximo do espaço restante. A solução encontrada foi a construção de um vão de 30 metros de altura por 45 de largura para que a casa fosse mantida. Dessa forma, quem passa pelo local, que tem a passagem livre, vê a seguinte paisagem: uma pequena casa envolvida por um gigante prédio e refletida nos vidros da fachada.

Depois de superadas as questões de preservação do patrimônio histórico, as obras do projeto, elaborado e executado pela Brookfield, na época também ►

“ É um patrimônio histórico. Então o desafio era como fazer um projeto que desse destaque a esse elemento, na verdade a essa construção, de forma que ela fizesse parte do empreendimento”

Ricardo Fontoura, diretor de obras da unidade SP da Brookfield Incorporações

FICHA TÉCNICA

- **Localização:** Avenida Faria Lima, 3477 – São Paulo
- **Área total:** 170.861 m²
- **Área do terreno:** 19.366 m²
- **Área privativa:** 73.300 m²
- **Data de início das obras:** agosto de 2008
- **Data de finalização:** fevereiro de 2012
- **Incorporação:** Brookfield Incorporações e Grupo Victor Malzoni
- **Construtora:** Brookfield Incorporações
- **Arquitetos responsáveis:** Botti Rubin Arquitetos
- **Projeto estrutural:** Mário Franco
- **Projetos de hidráulica e elétrica:** SKK Engenharia
- **Projetos de ar-condicionado:** Teknika Projetos e Consultoria Ltda.
- **Luminotécnica:** Mingrone Iluminação
- **Responsável pelo paisagismo:** Benedito Abbud Arquitetura Paisagística
- **Consultoria de sustentabilidade:** CTE – Centro de Tecnologia em Edificações

PROJETO: Pátio Victor Malzoni

proprietária do terreno, começaram em 2009. Em 2010, o empreendimento, ainda em construção, foi vendido ao Grupo Victor Malzoni, que havia feito parte do projeto outrora, enquanto sócio, segundo Ricardo.

Construção

Além da preservação histórica, o projeto do empreendimento também se preocupou com a preservação ambiental. A escolha pela realização de uma obra sustentável foi motivada pela postura da empresa. "Sustentabilidade hoje é um compromisso nosso. Porque é uma questão de valores em relação ao meio ambiente", afirma o diretor de obras da Brookfield.

Um dos focos do projeto é a busca pela certificação LEED for Core and Shell v3. O empreendimento alcançou o selo na categoria Silver em janeiro deste ano, segundo a assessoria do Centro de Tecnologia de Edificações (CTE), empresa responsável pela consultoria ambiental do empreendimento.

Um dos principais pontos do projeto que favoreceram a conquista do selo foi a inclusão do sistema de cogeração de energia, que abastece o condomínio integralmente em cerca de 6000 kW. O sistema, formado por dois geradores a gás (1400kW cada) e dois geradores a diesel (1500kW cada), foi pensado para funcionar nos horários de pico do prédio, permitindo reduzir os custos de energia elétrica.

Outras medidas importantes tiveram relação com a preocupação com o entorno. Assim, diversas ações visaram minimizar os impactos da obra, como os projetos de drenagem provisórios, para reduzir ou impedir processos de erosão no local e evitar a sedimentação dos corpos hídricos

nos receptores de águas pluviais da cidade, além do controle de produtos químicos, para evitar contaminações do solo ou lençol freático, e do controle das quantidades de sólidos sedimentáveis em águas descartadas na rede pluvial.

Já a qualidade interna do ar foi garantida pelo uso de produtos, como adesivos, tintas, selantes e revestimentos, com baixa emissão de COVs (Compostos Orgânicos Voláteis), portanto menos nocivos à saúde. "Os produtos com COV foram gerenciados durante toda a execução das áreas internas, conforme normas americanas, para garantir melhor qualidade interna do ar após a entrada dos ocupantes", explica o engenheiro Wagner Oliveira, coordenador de pesquisa e desenvolvimento do CTE – LEED® AP.

Além da compra de diversos produtos fabricados com madeira FSC, optou-se por fabricantes que oferecessem maiores índices de conteúdo reciclado e se localizassem em até 800 km de distância do empreendimento, a fim de reduzir impactos ambientais relacionados ao consumo de combustível fóssil no transporte e emissão de gases de efeito estufa.

A gestão de resíduos também é parte importante de uma obra sustentável e no caso do Edifício Malzoni a preocupação foi com a reciclagem e o reaproveitamento de todos os resíduos classes A e B. Os materiais restantes, segundo o engenheiro do CTE, puderam ser reaproveitados no próprio canteiro ou foram destinados a aterros de inertes ou industriais licenciados. Para a remoção dos resíduos perigosos, foi necessário adquirir o CADRI (Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental), documento que permite realizar o transporte e a destinação desses resíduos.

CURIOSIDADES

- Total de pessoas que passaram pela obra: 4 mil;
- Total de pessoas no pico da obra: 800;
- Tempo de construção: 42 meses;
- Venda: o empreendimento foi vendido em maio de 2010 por R\$ 600,6 milhões.

INFRAESTRUTURA

- Número de vagas na garagem (cobertas e descobertas): 2.349 para veículos, 67 para PNE, 442 para motos, 51 para utilitários e 4 para caminhões;
- Perfil: lajes corporativas de 1500 a 5000 m², padrão triple A;
- 35 elevadores no total.

Economia de água

A gestão de água do edifício conta com o reaproveitamento e com equipamentos economizadores. A água pluvial da cobertura das torres, águas cinzas tratadas e água condensada do sistema de ar-condicionado são captadas e descontaminadas em estações de tratamento apropriadas e desinfetadas, segundo o engenheiro Wagner Oliveira, para posterior reaproveitamento na irrigação das áreas verdes do prédio e no sistema de descarga sanitária dos banheiros.

Os dispositivos sanitários instalados representam uma economia estimada de 18% em relação ao baseline determinado pelo LEED® C&S v3, segundo o engenheiro do CTE. Entre eles estão: mictórios com acionamento automático por sensor de presença; vasos sanitários com caixa acoplada de duplo acionamento com três e seis litros; torneira de lavatório com fechamento automático dotado de restritor de vazão constante de 8 litros/minuto e chuveiros elétricos de baixo consumo de água.

Uma minicentral meteorológica é responsável pelos sistemas de irrigação dos mais de 6.000 m² de áreas verdes compostas por espécies nativas ou adaptadas



Foto: Divulgação Industriais Tosi

Sistema de ar-condicionado formado por quatro chillers

ao bioma local. Os sistemas são compostos por equipamentos de aspersão eficientes e sistema de gotejamento e são acionados por controladoras que determinam o volume de água necessário para cada zona a ser irrigada de acordo com o tipo de vegetação.

A minicentral ainda é capaz de determinar em quais condições climáticas locais, como chuva, temperatura, umidade e vento, os sistemas de irrigação devem ser acionados, proporcionando uma redução de mais de 50% na demanda de água para irrigação. ▶

CONSULTORIA EM ENGENHARIA



Focando toda a nossa energia na eficiência do seu negócio!

BGF

"Racionalização de Energia e Água: mais do que um diferencial competitivo, uma necessidade para a **continuação da vida.**"

Auditorias, Laudos Técnicos e Risk Assessment com foco na eficiência energética.

Seja qual for o porte de sua empresa, nós teremos uma solução sob medida para você.

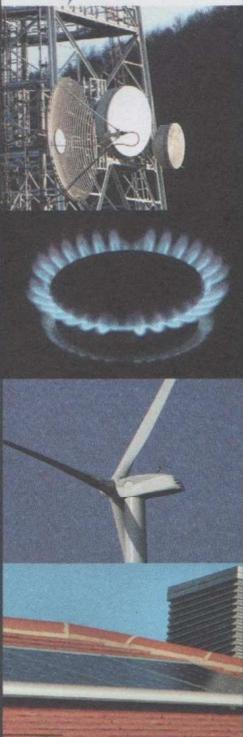
Entre em contato conosco e tire proveito de toda a economia que serviços irão gerar.

BGF Consultoria em Engenharia
Filiada a Abesco

Tel.: (11) 3205-4668

site: www.bgfconsultoria.com.br

e-mail: info@bgfconsultoria.com.br



GG DEMOLIDORA

MAIS DE 20 ANOS NO MERCADO



Garantia de Qualidade.
Comprometimento com o cliente.
Equipamento próprio.

DEMOLIÇÕES EM GERAL
COM SEGURANÇA E QUALIDADE



A LOCAÇÃO IDEAL PARA SUA OBRA



LEED

TRABALHAMOS COM NORMAS LEGAIS QUE
PROTEGE O MEIO AMBIENTE

GG Demolidora - Rua Rubiácea, 170 - Água Fria - SP - São Paulo

Tel.: + 55 (11) 3857-5856

www.ggdemolidora.com.br
contato@ggdemolidora.com.br

“ Os produtos com COV foram gerenciados durante toda a execução das áreas internas, conforme normas americanas, para garantir melhor qualidade interna do ar após a entrada dos ocupantes”

Wagner Oliveira, engenheiro e coordenador de pesquisa e desenvolvimento do CTE (Centro de Tecnologia de Edificações) – LEED® AP

Eficiência energética

A eficiência energética é um dos pontos altos da certificação LEED e nesse projeto foi planejada para atingir aproximadamente 14% de economia em relação a um edifício modelo com base na norma ASHRAE 90.1-2007.

As grandes fachadas do edifício receberam vidros com maior índice de refletância e com fator de filtragem para raios ultravioleta de 32%. Com eles, é possível permitir a entrada de luz e ao mesmo tempo absorver menos calor, o que contribui para a melhora na eficiência do sistema de ar-condicionado. Wagner Oliveira, engenheiro do CTE, ainda destaca a instalação de persianas automatizadas que abrem ou fecham de acordo com a incidência solar na fachada.

O projeto de iluminação abrange diferentes pontos que priorizam o aproveitamento da luz natural.

Um deles é o uso de sistemas que permitem a dimerização das luminárias próximas à fachada, ou seja, que reduzem a intensidade da lâmpada quando há iluminação natural. Na ausência de luz solar, as áreas privativas são iluminadas por luminárias eficientes e lâmpadas de baixo consumo. O empreendimento ainda conta com automação predial que permite a programação do acionamento e desligamento da iluminação das áreas comuns internas e externas.

A redução no consumo de energia por parte dos elevadores é possível devido ao sistema de frenagem regenerativa. Esse sistema permite que a energia gerada durante o funcionamento dos elevadores seja armazenada e utilizada posteriormente para o funcionamento dos mesmos. Botoeiras com antecipação de chamada instaladas nos elevadores também auxiliam na redução de energia, pois possibilitam ao sistema identificar quais e quantos elevadores devem ser direcionados para cada andar, de acordo com a demanda.

O sistema de ar-condicionado costuma ser um dos grandes consumidores de energia dos edifícios, mas nesse caso, além dos fatores citados anteriormente, que reduzem a necessidade de seu uso, foram instalados quatro Chillers, equipamentos com compressores magnéticos de última geração, que proporcionam uma maior economia de energia elétrica, contribuindo para atender às exigências do selo LEED.

“Foram instalados três chillers de 1050 Trs (limitados a 900 Trs cada) e 1 de 600 Trs. O chiller de 600 Trs, a princípio, deve atender a uma carga térmica presente 24 horas por dia. Já os outros três, devem atender à carga térmica em horário comercial. Tudo isso visando à melhor adequação à carga e ao horário de trabalho, proporcionando maior eficiência energética”, explica Bruno Welter, engenheiro das Indústrias Tosi, empresa fornecedora dos chillers instalados no empreendimento. 



Casa Bandeirista do século 18, tombada pelo patrimônio histórico

Foto: © 2012 Licha Aratany