



RETROFIT DE EDIFICAÇÕES NA AMÉRICA ANGLO-SAXÔNICA

GIOVANA TERRIBILE
IC VOLUNTÁRIA - 2018/2019

ORIENTADOR: Prof. Dr. Antonio Castelnuovo (DAU - UFPR)
PROJETO: Adequação de Edificações com Vistas à Sustentabilidade
por *Retrofitting* - BANPESQ/THALES: 2017023792

OBJETIVOS

PESQUISAR sobre

O DESPERTAR ECOLÓGICO,
A SUSTENTABILIDADE
SOCIOAMBIENTAL E O
CONCEITO DE RETROFIT E
SUA PRÁTICA

APRESENTAR

AS VANTAGENS E AS
ETAPAS DO PROCESSO DE
RETROFITTING, ALÉM DA
VIABILIDADE DE SUA
APLICAÇÃO EM
DIFERENTES CASOS

DESCREVER, ILUSTRAR E ANALISAR

TRÊS OBRAS SITUADAS NO
CANADÁ E NOS EUA QUE
FORAM SUBMETIDAS
RECENTEMENTE AO
RETROFITTING

METODOLOGIA

PESQUISA EXPLORATÓRIA

DE CUNHO
TEÓRICO-
CULTURAL

REVISÃO WEB- BIBLIOGRÁFICA

COM COLETA E
SISTEMATIZAÇÃO
DE INFORMAÇÕES

SELEÇÃO, DESCRIÇÃO E ANÁLISE

DE TRÊS OBRAS
ARQUITETÔNICAS

CONCLUSÃO

ELABORAÇÃO
DE RELATÓRIO E
APRESENTAÇÃO
NO EVINCI

INTRODUÇÃO

DESPERTAR ECOLÓGICO

Desde a REVOLUÇÃO INDUSTRIAL (1750-1830), o impacto humano sobre a natureza vem sendo percebido, porém foi a partir da década de 1960 que surgiram as primeiras reflexões a respeito do futuro do planeta



SUSTENTABILIDADE

O conceito de **DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL** apareceu pela primeira vez no *Relatório Brundtland* (1987) e passou a ser incorporado em diversas áreas, inclusive na arquitetura



ARQUITETURA SUSTENTÁVEL

Desde meados dos anos 1990, passou-se a destacar a RESPONSABILIDADE que os arquitetos, urbanistas e demais profissionais da construção civil têm de buscar a *sustentabilidade socioambiental* em suas práticas correntes.

REVISÃO DA LITERATURA

PRESERVAÇÃO E REAPROVEITAMENTO

Já no século XIX, a INTERVENÇÃO em edifícios com caráter histórico passou a ser abordada, o que ocorreu primeiramente em alguns países europeus que estavam atentos à preservação do PATRIMÔNIO CULTURAL

INTERVENÇÕES NO PATRIMÔNIO

Percebeu-se serem mais viáveis as ações de CONSERVAR, RECUPERAR e READEQUAR o edificado do que propriamente a *demolição* e consequente nova construção

SURGIMENTO DO *RETROFIT*

No final da década de 1990, passou-se a denominar de *retrofit* os processos de MODERNIZAÇÃO e REMODELAÇÃO de edificações, sendo que atualmente diz respeito à sua ATUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA.

RESULTADOS E DISCUSSÃO



ESTUDO DE CASO I

**PONCE CITY MARKET
+ FLATS**
ATLANTA - GA (EUA)



ESTUDO DE CASO II

EMPIRE STORES
NOVA YORK - NY (EUA)



ESTUDO DE CASO III

**ROYAL ONTARIO
MUSEUM**
TORONTO - ON (CANADÁ)

PONCE CITY MARKET + FLATS

ESTUDO DE CASO I

LOCALIZAÇÃO: Atlanta - GA (EUA)

CONSTRUÇÃO: 1926 – *Retrofit*: 2015

ARQUITETOS: S9 Architecture + Stevens & Wilkinson

- O edifício abrigou a sede da empresa *Sears, Roebuck & Company* até 1989
- Posteriormente, foi comprado pela Prefeitura municipal de Atlanta; e, em 2011, foi vendido para a empresa *Jamestown*, que fez seu *retrofit*
- Possui 200.000 m² de área total e está localizado no *Betline* de Atlanta (área de redesenho urbano)





- Novo programa → Complexo de uso misto (áreas comerciais, empresariais e residenciais)
- Preservação da construção original → Recuperação dos materiais (piso em carvalho e restauração de tijolos, janelas e vidros, etc.), além das colunas e dos elevadores
- Caráter sustentável → Entrou para o “Registro Nacional de Lugares Históricos” dos EUA em 2016; e recebeu algumas premiações e certificados, como o *LEED Gold*



EMPIRE STORES

ESTUDO DE CASO II

LOCALIZAÇÃO: Brooklyn, Nova York - NY (EUA)

CONSTRUÇÃO: 1869 – *Retrofit*: 2017

ARQUITETOS: Studio V Architecture + S9 Architecture

- Inicialmente, o edifício funcionou como armazém da empresa *Nesmith & Sons*
- Em 1920, foi comprado por *John & Charles Arbuckle*, nome importante da indústria do café; e serviu de estação de embalagem, refino e armazenamento do café até 1945





- Novo programa → Restaurantes, lojas, escritórios, galerias de exposição e terraço para eventos, totalizando 42.000 m²
- Ligação das duas extensas fachadas através de uma passagem pelo pátio interno
- Preservação → Fachadas com arcos de alvenaria, janelas de ferro, vigas e pilares de madeira, além de paredes de xisto originais
- Atualização → Estrutura metálica em aço e concreto, intercalada com a estrutura original de madeira e fechamento em vidro

ROYAL ONTARIO MUSEUM (ROM)

ESTUDO DE CASO III

LOCALIZAÇÃO: Toronto - ON (Canadá)

CONSTRUÇÃO: 1912/14 – *Retrofit*: 2003/07

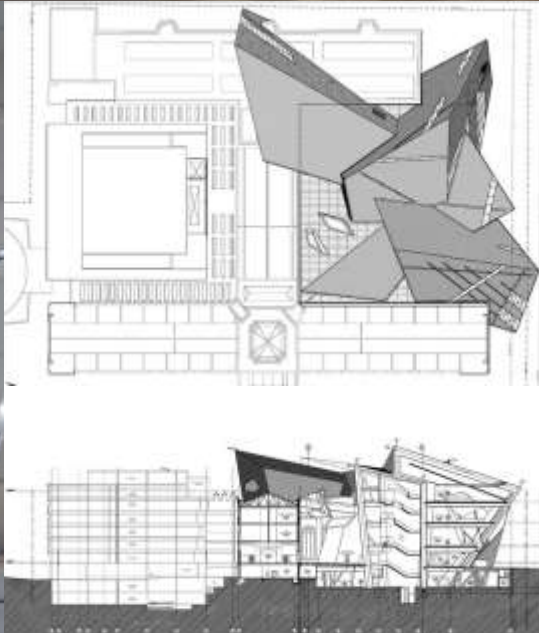
ARQUITETOS: Studio Daniel Libeskind

- Edifício original de tijolos amarelos, em estilo neo-romântico, que abrigava cinco museus diferentes
- Passou por algumas expansões e revitalização; tornando-se em 2003 Patrimônio Histórico e Cultural de Toronto;
- No mesmo ano, foi iniciado o projeto de *retrofit* (ampliação + remodelação)





- *Michael Lee-Chin Crystal* → nova extensão do museu, com 9.200 m² de área
- “Cristais” → Cinco prismas formados por estrutura metálica. Ao acessá-los, através da entrada principal, chega-se ao átrio, onde é possível visualizar as fachadas do edifício histórico restaurado, além dos outros andares
- Combinação entre luz natural e artificial.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a pesquisa, foi possível constatar que:

- A prática de *retrofit*, além de garantir a preservação e valorização do edifício, promove a consolidação da sustentabilidade, pois reduz os impactos socioambientais e requer menos recursos se comparada a uma nova construção;
- Também contribui para a preservação histórica e cultural e a revalorização econômica e simbólica do seu entorno, o que pode ser comprovado mais expressivamente nos casos estadunidenses de Atlanta e do Brooklyn (Nova York).

PRINCIPAIS FONTES DE PESQUISA

- BARRIENTOS, M, I. G. G. **Retrofit de edificações**: estudo de reabilitação e adaptação das edificações antigas às necessidades atuais. Rio de Janeiro: Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo), UFRJ, 2004.
- BU, S.; SHEN G. Q. P. **A critical review of green retrofit design** (2013). Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/269078533_A_Critical_Review_of_Green_Retrofit_Design>.
- ROM – ROYAL ONTARIO MUSEUM. **History of Royal Ontario Museum** (2010). Disponível em: <https://www.rom.on.ca/sites/default/files/imce/newsroom_history.pdf>.
- S9 ARCHITECTURE. **Empire Stores: Brooklyn NY**. Disponível em: <<http://s9architecture.com/empire-stores>>.
- _____. **Ponce City Market: Atlanta GA**. Disponível em: <<http://s9architecture.com/ponce/>> .