

habitar a indústria | manuela catafesta

Manuela Catafesta

habitar a indústria

Dissertação apresentada ao Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura - PROPAR, como requisito parcial para obtenção do título de Mestra em Arquitetura.

Área de Concentração: Teoria, História e Crítica da Arquitetura

Orientadora: Prof. Dr^a. Cláudia Piantá Costa Cabral

Porto Alegre
Faculdade de Arquitetura - UFRGS
2012

Agradecimentos

À Cláudia Piantá Costa Cabral, por ter me acompanhado nesse processo como orientadora, crítica, entusiasta e paciente ensinante.

Ao professor Carlos Eduardo Dias Comas, pelas sugestões e incentivo em minha ida a São Paulo.

Aos professores Paulo Bruna, Cecília Rodrigues do Santos, Ruth Verde Zein, Beatriz Kuhl e Manoela Ruffinoni, e ao arquiteto Marcelo Ferraz por me receberem e coorientarem em São Paulo.

Ao amigo José Luiz Tolotti Filho, pelo pontapé inicial nessa pesquisa.

Aos colegas do mestrado e amigos, pelas contribuições (arquitetônicas ou não), trocas de idéias e discussões.

À minha família, pelo apoio. E, especialmente, aos meus pais, Marise e Luiz, pelo afeto e pelo incentivo em todos os meus projetos de vida.

Resumo

O presente estudo trata da reabilitação de edificações industriais para fins habitacionais. O abandono desses edifícios industriais na cidade contemporânea tem como consequência a deterioração da qualidade urbana, social e ambiental do tecido onde se inserem. Por outro lado, criam espaços passíveis de reutilização e renovação urbana. Revitalizar, então, esses espaços, em que o programa industrial já não se cumpre, e fomentar a habitação nestas áreas pode proporcionar uma nova identidade ao local. Essa nova forma de habitar, tendo o loft como exemplo precursor, constitui-se numa hipótese bastante atrativa, principalmente para os novos grupos domésticos do atual século, que possuem comportamentos diversificados e se identificam com a singularidade espacial desses novos espaços habitáveis.

A pesquisa tem como objetivo alertar para o fato que no Brasil muitos edifícios industriais vem sendo demolidos ou convertidos em programas considerados esgotáveis dentro de uma cidade. Usando como referência os exemplares identificados dessa prática da conversão de edifícios industriais para programas habitacionais no cenário internacional – onde ela se apresenta mais consolidada, procurou-se refletir sobre essas propostas de reabilitações, no sentido de compreender as transformações que foram introduzidas e o modo como foram realizadas, as especificidades e os condicionantes de projetar sobre um testemunho industrial, com o intuito de integrá-lo à vida contemporânea, servindo, então, como forma de incentivo e comparação com as condições e potencialidades nacionais.

Abstract

This study deals with the rehabilitation of industrial buildings for residential purposes. The abandonment of industrial buildings in the contemporary city results in deterioration of urban, social and environmental development of the place where they are located. On the other hand, create reusable spaces and urban renewal. Revitalizing then these spaces, in which the industrial program is no longer held and promote housing in these areas can provide a new identity to the place. This new way of living, taking the loft as an example, constitutes a very attractive hypothesis, especially for new domestic groups of XXI century, which have diverse behaviors and identify with the spatial uniqueness of these new living spaces.

The study intended to alert to the fact that in Brazil many industrial buildings are being demolished or converted to programs considered exhaustible within a city. Using as reference the examples found of this practice of converting industrial buildings into housing programs on the international scene – where it appears more consolidated, we tried to reflect on these proposals for rehabilitation, understanding the changes that were made and how they were performed, the specificities and constraints of designing on a industrial heritage, in order to integrate it into contemporary life, serving then as an incentive and comparison with national conditions and possibilities.

11	Introdução
[parte 1]	Preservação e Reabilitação
21	Os pressupostos teóricos da preservação
24	Cartas Patrimoniais
26	As novas práticas de prefixo “Re”
[parte 2]	Patrimônio Industrial
31	Arqueologia industrial: o surgimento da disciplina
36	Reabilitação do patrimônio industrial
[parte 3]	A arquitetura da indústria
45	Revolução industrial
47	A influência americana
49	○ Movimento Moderno na Alemanha
51	A disseminação moderna pela Europa
53	○ caso da Fábrica Fiat Lingotto
59	○ caso da Fábrica Van Nelle
[parte 4]	A indústria dando lugar à habitação
69	Habitação coletiva e a Arquitetura Moderna
72	Hábitos e habitantes
75	○ loft: origem e características
76	A habitação como elemento dinamizador
[parte 5]	Panorama da prática de reabilitação
81	Análise dos projetos de reabilitação
87	1. Programa industrial
91	2. Programa habitacional
97	3. Situação
100	4. Escala
102	5. Número de pavimentos
105	6. Identidade formal
112	7. Intervenção
116	Algumas considerações
119	Considerações finais
125	Referências bibliográficas
133	Créditos das ilustrações
[parte 6]	Anexo

Não é extraordinário pensar que dos três tempos em que dividimos o tempo - o passado, o presente e o futuro -, o mais difícil, o mais inapreensível, seja o presente? O presente é tão incompreensível como o ponto, pois, se o imaginarmos em extensão, não existe; temos que imaginar que o presente aparente viria a ser um pouco o passado e um pouco o futuro. Ou seja, sentimos a passagem do tempo. Quando me refiro à passagem do tempo, falo de uma coisa que todos nós sentimos. Se falo do presente, pelo contrário, estarei falando de uma entidade abstrata. O presente não é um dado imediato da consciência.

Sentimo-nos deslizar pelo tempo, isto é, podemos pensar que passamos do futuro para o passado, ou do passado para o futuro, mas não há um momento em que possamos dizer ao tempo: «Detém-te! És tão belo...!», como dizia Goethe. O presente não se detém. Não poderíamos imaginar um presente puro; seria nulo. O presente contém sempre uma partícula de passado e uma partícula de futuro, e parece que isso é necessário ao tempo.

Observar o passado com atenção, cuidado e respeito, de maneira a compreender melhor nosso presente e preparar nosso futuro é indispensável quando se deseja preservar os bens culturais. O interesse contemporâneo em ações de reciclagens e reabilitações são cada vez mais frequentes na prática dos projetos arquitetônicos, associado à idéia de que a reintegração do edifício ao seu novo contexto temporal suscita diversas reflexões pois, com as mudanças sócio-econômicas e culturais e a própria evolução urbana, um edifício pode não ter o mesmo valor utilitário de sua condição inicial, mas mantém seu valor simbólico como instrumento de memória que configura a paisagem urbana.

O abandono de edifícios constitui-se numa das problemáticas atuais da cidade. Atribuir novas funções a edifícios devolutos, restaurando as áreas antigas e permitindo a sua vivência, apresenta-se como uma resposta válida para a renovação da cidade e do seu tecido existente. Essa é uma prática cada vez mais recorrente no Brasil e no mundo, e tão variadas quanto as expressões utilizadas, muitas vezes indistintamente, para designar estes processos, são as formas de intervenção por meio de projetos de reabilitação.

Em se tratando da industrialização, as diversas etapas deixaram profundas marcas no território e introduziram importantes transformações na sociedade – na organização política, social, urbana, no modo de viver, trabalhar, habitar e até no de fazer arquitetura. Com o passar do tempo e o aparecimento de novas técnicas foram precisos maior número de edifícios em maiores dimensões, enquanto os antecedentes iam sendo gradualmente abandonados, muitos deles apresentando qualidades arquitetônicas, bem como memórias históricas, sociais e urbanas.

O projeto de reabilitação pode surgir tanto da necessidade de preservar um edifício pelo seu valor cultural, como da oportunidade de preencher uma lacuna das necessidades locais, aproveitando uma estrutura existente. O entendimento de que um uso seja necessário para os bens arquitetônicos, atrela a questão da funcionalidade às diversas discussões teóricas preservacionistas ao longo da história, que dispõe de uma vasta e útil produção teórica desenvolvida a partir do século XIX, bem como princípios estabelecidos em documentos de vigência nacional e internacional.

Quando se fala em regenerar os edifícios degradados, pensa-se, muitas vezes, em programas como museus, centros culturais e espaços comerciais, por exemplo. Como afirma Françoise Choay, a reintegração de um edifício desativado ou subutilizado a um novo uso, subtraindo-o a um destino de museu, *“é a forma mais paradoxal, audaciosa e difícil da valorização do patrimônio”* (2001, p.219). Torna-se, então, premente pensar em novas hipóteses programáticas para estes edifícios, sendo a habitação uma funcionalidade possível e com diversos benefícios consequentes, ou seja, é um programa permanente, onde as pessoas entram

e saem diariamente, o que origina movimento constante e ininterrupto.

Com uma industrialização tardia, o Brasil apresenta alguns vestígios físicos de atividades industriais que encontram-se geralmente negligenciados e em crescente estado de degradação. A localização dessas estruturas industriais em áreas atrativas para o investimento público ou privado e a falta de reconhecimento cultural deste tipo de testemunhos do passado, leva a que muitos exemplares industriais, mais ou menos importantes, venham a ser destruídos, traduzindo-se na perda (muitas vezes, inconsciente) de exemplares únicos e insubstituíveis. Isso torna-se perceptível através dos inúmeros exemplares de fábricas, armazéns, portos ou estações que são destruídos, sem deles se realizar um registro ou se considerar a sua utilização.

A preservação do edificado existente e a sua reintegração no tecido urbano são ainda muitas vezes entendidas, pela maioria da população e até por alguns especialistas, como um obstáculo à modernização e ao progresso. Observa-se alguma resistência por parte da sociedade atual, na consideração dos testemunhos industriais enquanto valor a preservar, o que se reflete no fato desta temática se encontrar frequentemente afastada da prática de ensino acadêmica, quer seja em se tratando da história, do patrimônio ou da arquitetura nacional.

A presente dissertação, que visa o estudo de projetos de reconversão de edifícios industriais para o uso habitacional, explorou este tipo de intervenção como (mais) uma possibilidade para a reintegração dos testemunhos industriais na vida contemporânea, considerando as transformações que foram introduzidas, o modo como foram realizadas e as consequências para o edifício reconvertido e para a sua envolvente urbana e social. Apesar da existência de casos de reabilitação de edifícios industriais para atividades culturais desde a década de 1960¹ no âmbito nacional, a reconversão para uso habitacional é inexistente e, paradoxalmente, inúmeros casos de demolição de edifícios industriais no Brasil acabam cedendo lugar a novos edifícios residenciais.

Tendo em vista que essa prática é cada vez mais comum no âmbito internacional, especialmente na América do Norte e Europa – se levarmos em conta a quantidade e diversidade de casos de reconversão para o programa habitacional, principalmente nessas últimas décadas – percebe-se que se trata de uma tendência global, ou seja, não são casos isolados ou circunstâncias locais. Dessa forma, e pelas razões já expostas, os exemplares selecionados, com maior ou menor grau de qualidade arquitetônica, serão estudados como forma de contribuição e incentivo a uma prática nacional, já que aqui ela é ainda pouco explorada. Entendendo-se como esta prática de mercado vem atuando no cenário internacional propõe-se, como forma de estímulo, realizar uma comparação com as condições e potencialidades nacionais.

Além do mais, tendo em vista um mercado da reabilitação de edifícios em crescimento, cabe ao arquiteto, como interveniente neste processo, saber agir com a responsabilidade que constitui desenvolver um projeto desta natureza. Consciente da crescente importância de saber projetar sobre o construído e tendo em vista a quantidade cada vez maior de vestígios industriais que se encontram em risco, interessa cada vez mais estudar as especificidades deste tipo de intervenção e explorar as abordagens já realizadas.

A análise realizada neste trabalho tem como referências teóricas de discussão três linhas principais: a primeira refere-se à preservação do património. Mesmo não sendo a restauração o tema específico desse trabalho, a questão da preservação é apresentada, tendo como fonte os escritos de Françoise Choay. Em relação à problemática do Património Industrial, mais especificamente, utilizamos como referência conceitual o trabalho de Beatriz Kühl, além de autores como José Manuel Lopes Cordeiro e Francisco de Gracia.

A segunda linha teórica refere-se à indústria, desde o nascimento do espaço industrial, sua evolução arquitetônica e sua relação com a cidade, até sua influência conceitual para as bases da Arquitetura Moderna. Para tal reflexão foram utilizados como bibliografia básica os textos de autores como Siegfried Giedion, Leonardo Benévolo, Reyner Banhan, Adolf Benhe, Nicolas Pevsner, e o famoso livro *Vers une architecture*, de Le Corbusier. Ao tratar dos dois casos de reabilitação do património moderno industrial, a base da pesquisa foi o trabalho de Theodore Prudon e Wessel de Jonge, esse último autor responsável por diversos artigos sobre reabilitação do património moderno, especialmente tratando do caso da Fábrica Van Nelle.

A terceira linha refere-se à habitação coletiva do início do século XX, que representou para o modernismo o núcleo inicial de investigações e experimentações desenvolvidas pela arquitetura, baseada nos textos de Cláudia Piantá Costa Cabral e, sobre a evolução dos modos de habitar e especialmente a respeito do loft, a referência principal foi o trabalho de Iñaki Ábalos.

Assim, a investigação segue principalmente duas frentes de discussão. A primeira delas envolve, a partir de uma revisão bibliográfica e localização das fontes secundárias de pesquisa, os procedimentos analíticos relacionados com as considerações e referenciais teóricos mais significativos. Já a segunda linha de pesquisa envolve a identificação da documentação gráfica dos projetos, ou seja, o estudo dos casos baseado numa abordagem analítica dos edifícios convertidos, através de elementos essenciais (e disponíveis) para a compreensão dos projetos – fotografias, plantas, cortes, fachadas, etc., levando-se em conta aspectos como localização, as características de cada edifício e a sua tipologia industrial, as especificidades dos projetos e a estratégia projetual.

Todos os exemplares de reabilitação de edifícios industriais para uso habitacional encontrados fazem parte de um catálogo, fruto de pesquisa

realizada nos anos de 2010 e 2011, localizado em anexo. Embora tenha-se tentado abranger o maior e mais completo número de casos possíveis, o catálogo é heterogêneo em termos das informações e documentação que contém a respeito de cada exemplar. A pesquisa iniciou na busca de casos nacionais mas, tendo em vista a inexistência deles, o foco voltou-se para os projetos internacionais, presentes nos continentes europeu, americano e oceania, e foi realizada, basicamente, por meio de sites na internet, além de algumas publicações impressas. Optou-se por essa forma de pesquisa a consultas digitais pelo fato da dissertação pretender uma visão panorâmica da prática no mundo. A seleção não levou em conta a qualidade arquitetônica dos projetos e o fato de não conterem toda a documentação gráfica necessária à análise de um projeto não foi fator excludente para que fizessem parte da listagem e portanto, do panorama da prática da reabilitação pretendido. Tendo em vista a disparidade das informações e como forma de uniformização da documentação geral a respeito dos exemplares, utilizou-se a base de dados geográficos (Google Maps), que permitiu que todas as imagens aéreas geradas pelo programa fossem apresentadas na mesma escala. Escolheu-se uma sistemática de trabalho que utiliza uma matriz de análise na qual as variáveis estão separadas em itens. Sob o ponto de vista dos itens estabelecidos, procurou-se conhecer os variados aspectos de cada obra de acordo com critérios padronizados, o que proporcionou o entendimento global dessa prática.

15

Apesar da reciclagem de edifícios se apresentar como um exercício presente ao longo da história, a retomada desse tema começa a despertar maior reflexão nas últimas décadas. A maior parte dos trabalhos publicados no Brasil, tratando da questão da preservação do patrimônio industrial e, em especial da reabilitação dos edifícios industriais, estão focados, por questões práticas, nas conversões aos mais diferentes usos, que não o habitacional. A pesquisa objetivou, para analisar os casos de reabilitação, compreender os eixos articuladores que envolveram os seus fundamentos e suas conceituações teóricas. Além da consulta aos textos pertinentes, foram analisadas as diferentes publicações que tratavam dos projetos abordados na dissertação.

Em relação aos cursos de pós-graduação no Brasil, algumas pesquisas sobre as estruturas industriais e sobre o patrimônio industrial foram realizadas, tendo como enfoque questões mais preservacionistas, que fogem um pouco ao escopo desse trabalho. No âmbito desse Programa de Pós-Graduação (PROPAR), entre as dissertações de mestrado, destacamos a de Cleusa de Castro (*Permanências, Transformações e simultaneidades em arquitetura*, 2003), de Adriana Eckert Miranda (*A evolução do edifício industrial em Porto Alegre 1870 a 1950*, 2003), de Teófilo Barreto Vianna Meditsch (*Comércio e reabilitação: um estudo sobre intervenções contemporâneas em edificações pré-existentes*, 2004) e de Vi-

viane Vilas Boas Maglia (Refinaria Alberto Pasqualini: aplicação dos paradigmas modernistas à tipologia industrial no Rio Grande do Sul, 2007). Defendida em 2011, e a tese de doutorado de Ana Carolina Pellegrini (Quando o projeto é patrimônio: a modernidade póstuma em questão).

No caso do Programa de Pós-Graduação da USP (Universidade de São Paulo), destacamos a tese de doutorado de Manoela Rossinetti Ruffinoni (Preservação e restauro urbano: teoria e prática de intervenção em sítios industriais de interesse cultural, 2009) e as dissertações de mestrado de Pablo Aleksitch Padin (Arquitetura da indústria: estudo da abrangência do trabalho do arquiteto no projeto de edificação industrial, 2009), de Wayne Almeida de Sousa (Arquitetura industrial no bairro da Mooca: análise e diretrizes de intervenção na Alpargatas, 2010), de Angela Rosch Rodrigues (Estudo do patrimônio industrial com uso fabril da cidade de São Paulo, 2011) e de Cristiane Ikedo Bardese (Arquitetura industrial. Patrimônio edificado, preservação e requalificação: o caso do Moinho Matarazzo e Tecelagem Mariângela, 2011).

A revisão desses estudos já realizados permitiu a obtenção de conclusões a respeito dos fragmentos de cidade que foram renovados a partir dessa prática. Contudo, no caso específico do presente trabalho, a bibliografia é praticamente insignificante quando se trata do tema da indústria sendo convertida em habitação. Dessa forma, tendo em vista a pouco extensa bibliografia referente ao tema, a produção acadêmica a respeito desse assunto torna-se premente e justificável.

16

ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

O trabalho foi organizado em cinco capítulos, onde no primeiro capítulo, «Preservação e Reabilitação», faz-se uma revisão crítica de algumas das principais referências constantes na literatura sobre o assunto, através da organização de um quadro teórico para familiarização dos termos que regem e regulamentam a preservação do patrimônio arquitetônico. Ainda que restaurar signifique repor em bom estado algo que perdeu as suas qualidades originais, a aplicação prática deste conceito não é simples. Tal como houve ao longo dos séculos uma evolução e alterações nos estilos usados na arquitetura, com aplicação de novos materiais, novas técnicas de construção e fundamentalmente novas correntes artísticas e arquitetônicas, o restauro também sofreu mutações, com mais intensidade a partir do século XIX.

No segundo capítulo, «Patrimônio Industrial», são abordadas questões relacionadas ao patrimônio industrial, iniciando-se pelas próprias definições relativas à arqueologia industrial e suas implicações do ponto de vista teórico-metodológico na conformação de um campo temático interdisciplinar. Analisaremos também o interesse relacionado à relativamente recente prática de preservação e recon-

versão de edifícios industriais, onde é exposta uma breve lista de exemplos de estruturas industriais que foram reabilitadas para os mais variados usos no cenário internacional e nacional, desde a década de 1960.

O terceiro capítulo «A arquitetura da indústria» trata do nascimento do espaço industrial e a evolução arquitetônica da industrialização, cujo espaço de produção e a nova mentalidade industriais, que vêem na figura da máquina a metáfora para atingi-la, cria uma nova tipologia, um edifício com um programa e uma linguagem próprios. Por fim, são expostos dois exemplares paradigmáticos ligados à reconversão de edifícios industriais – o caso das fábricas Fiat Lingotto (Itália) e Van Nelle (Holanda), que nos mostram como é possível, através de transformações arquitetônicas introduzidas no edifício intervencionado, permitir que os mesmos voltem a fazer parte da vida contemporânea de maneira mais ativa.

O quarto capítulo «A Indústria dando lugar à Habitação» procura compreender como a nova linguagem proveniente da indústria, assente em idéias de padronização, simplificação, modulação e abstração, extrapola o contexto estritamente industrial e contamina outras tipologias, ao configurar, nas primeiras décadas do século XX, a base essencial de conceitos e princípios projetuais da Arquitetura Moderna que, no desejo de responder aos desafios colocados pela modernidade, transformou hábitos e modos de vida da população. A realidade da máquina foi traduzida em possibilidades críticas e esse novo conceito de habitar representou uma nova maneira de pensar a cidade desde a habitação.

Esse capítulo busca identificar também, em linhas gerais, as alterações ocorridas nos modos de vida dos habitantes das grandes cidades. Apesar do modelo de habitação destinado à família tradicional nortear o projeto da habitação até hoje, começam a surgir novos modos de habitar, mais especificamente a partir da segunda metade do século XX, tendo em vista o surgimento de novos grupos domésticos, com comportamentos absolutamente diversificados. Dessa forma, aborda-se então a questão em torno do loft, cujo conceito original é a reconversão de edifícios industriais para habitação e/ou local de trabalho, que surge como tendência precursora no processo de ocupação de antigas estruturas industriais.

E finalmente, no último capítulo «O panorama da prática de reabilitação», após o embasamento a respeito do assunto nos capítulos precedentes, explora-se a prática da conversão de edifícios industriais em programas habitacionais. Os exemplos identificados permitirão uma reflexão de como foram propostas essas reabilitações, no sentido de responder e de se relacionar com as preexistências, na transformação do uso, nas variações programáticas e formais. As intervenções analisadas não tratam apenas de patrimônio histórico, ou seja, edifícios reconhecidos pelos órgãos competentes de preservação, assim como

não necessariamente fazem parte dos centros históricos das cidades. Através de exemplos que retratam diferentes escalas das antigas estruturas industriais e de suas respectivas relações com a cidade, procurou-se identificar e compreender as implicações que surgiram nos processos de intervenção, e a resposta dos arquitetos perante às dificuldades.

NOTAS

¹ Caso do Solar do Unhão, antigo engenho de açúcar transformado em museu, na cidade de Salvador. Projeto da arquiteta Lina Bo Bardi.

[parte 1] **Preservação e reabilitação**

Os pressupostos teóricos da preservação

21

A conscientização da importância de se preservar os vestígios da história começa a crescer a partir do final do século XVIII e início do XIX. Grandes perdas de patrimônio histórico e artístico foram responsáveis pelo surgimento da consciência de preservação. A França, frente ao vandalismo praticado pela Revolução Francesa (1789) em suas obras de arte e arquitetura, despertou para a necessidade de não deixar desaparecer sua história. Na Grã-Bretanha, este despertar foi impulsionado pelas profundas modificações trazidas pela Revolução Industrial. Neste contexto, dois personagens despontaram modificando definitivamente as posturas relativas à preservação do patrimônio: Viollet-le-Duc, na França, e John Ruskin, na Inglaterra. A partir deles, surgiram duas doutrinas que influenciaram as idéias ocidentais a respeito do restauro no século XIX.

A linha defendida pelo parisiense **Viollet-de-Luc** (1814-1879) era altamente interventiva. Este arquiteto, historiador e crítico fez várias intervenções restaurativas em importantes monumentos franceses. Estudioso da arquitetura medieval, suas intervenções adquirem um caráter historicizante, defendidas pela sua preocupação em prolongar a vida do monumento. As suas formulações teóricas baseavam-se no entendimento da lógica do edifício que, uma vez assimilada, fornecia dados capazes de proporcionar condições para:

uma reconstituição daquilo que teria sido feito se, quando da construção, detivessem todos os conhecimentos e experiências de sua própria época, ou seja, uma reformulação ideal de um dado projeto. (VIOUET-LE-DUC, 2000)

Como destacam Almeida, Lourenço e Luso, (2004, p.35), na prática Viollet-de-Luc defendia a destruição de todos os acréscimos de épocas anteriores, de modo a restituir o original. O importante era, através de consulta a documentos e desenhos, conduzir o monumento ao estado mais puro, mesmo que ele nunca tenha existido. O arquiteto deveria optar pela reconstrução do monumento, melhorando os defeitos e procurando um ideal do seu estilo. Viollet-le-Duc expôs suas idéias e conceitos sobre restauro no seu livro 'Dicionário da Arquitetura Francesa', no qual trabalha a partir de 1854 até 1871. Como observa Françoise Choay (2001, p.158), Viollet-le-Duc tinha nostalgia do futuro, e não do passado.

Oposto ao movimento francês, na Inglaterra, **John Ruskin** (1819-1900) publica em 1849 'As sete lâmpadas da arquitetura', afirmando que o respeito à obra original deveria ser total e seriam admitidas apenas as alterações provenientes no decorrer do tempo, acompanhadas tão somente por atitudes de conservação. Ruskin pregava a não intervenção, respeitando a historicidade através das transformações sofridas pelo monumento. Segundo Choay (2001, p.155), Ruskin chegou a afirmar que a restauração significa a mais completa destruição que um edifício pode sofrer.

22

Embora as teorias de Ruskin e Viollet-le-Duc parecessem consolidadas, o final do século XIX trouxe questionamentos às idéias e teses até então propostas. Na Itália, **Camillo Boito** (1835-1914), engenheiro, arquiteto e historiador de arte, propõe uma abordagem dialética para intervir sobre um monumento, extraindo das duas posturas anteriores o melhor que cada uma delas oferecia. Tomou emprestado de Ruskin a noção de autenticidade, respeitando as sucessivas transformações sofridas pelo edifício. Em Viollet-le-Duc foi buscar apoio para legitimar a intervenção restaurativa, quando outras posturas para se preservar o monumento não fossem suficientes. Recomendou que fosse evitada a uniformização do tratamento adotado, devido à diversidade de monumentos existentes e particularidades de cada um. Na visão de Boito, a restauração passa a ser admitida quando se diferencia do original – toda a intervenção arquitetônica é necessariamente datada pelo estilo e técnica da época de sua execução, e pregava que:

é necessário o impossível, é necessário fazer milagres para conservar no monumento o seu velho aspecto artístico e pitoresco. É necessário que os complementos, se indispensáveis; e as adições, se não podem ser evitadas, demonstrem não ser obras antigas, mas obras de hoje. (BOITO, 2002, p.60)

O austríaco **Camillo Sitte** (1843-1903), arquiteto e urbanista, também teve influência na conceituação do patrimônio histórico, sobretudo no tema da preservação do tecido urbano tradicional, ressal-

tando a importância da relação do edifício com o ambiente circundante. Sitte faz uma crítica ao isolamento dos monumentos, defendendo a preservação dos tecidos urbanos tradicionais em seu livro 'A Construção das Cidades Segundo seus Princípios Artísticos', publicado em 1889.

Também na Áustria, o historiador de arte **Alois Riegl** (1858-1905), elaborou um inventário dos bens de seu país e lançou as bases para uma nova legislação sobre o tema, tendo sido pioneiro no entendimento de que nas questões de conservação nunca há uma única solução possível, mas várias soluções alternativas e pertinentes, ou seja, os conflitos presentes nos trabalhos de restauração podiam ser tratados de forma particular em cada caso segundo o estado de cada monumento e do contexto sociocultural ao qual pertenciam. (DI MARCO e ZEIN, 2007, p.4)

Posteriormente, baseado nos postulados de Boito, **Gustavo Giovannoni** (1874-1947) engenheiro, arquiteto e urbanista propõe uma intervenção intermediária dando ênfase à conservação antes da restauração e permite a utilização de tecnologias modernas para a intervenção quando fosse necessário. Giovannoni manifesta-se contra os acréscimos e caso eles se fizessem absolutamente necessários, deveriam ser identificados e datados, através da utilização de novos materiais que se adaptassem de forma harmoniosa aos originais. Suas recomendações seriam incorporadas na Carta de Atenas, de 1931, assim como na Carta de Restauo Italiana, de 1932.

Outra fase na história do restauro é marcada pela II Guerra Mundial, que deixou arrasadas muitas cidades européias e destruiu grande parte de monumentos históricos com valor artístico e cultural. Esse fato exigiu uma reflexão sobre o que fazer com os inúmeros centros históricos e monumentos atingidos e a questão da ponderação entre a necessidade de reconstrução e a necessidade de modernização das cidades afetadas. Percebeu-se então que os princípios da Carta de Atena (1931), relativos à conservação com intervenção mínima, deveriam ser revistos.

Cesare Brandi, exercendo o cargo de diretor do Instituto Central de Restauro da Itália de 1939 a 1960, baseia sua teoria no reconhecimento da obra de arte. Fundamentados na pintura, seus conceitos se estendem para as demais obras de arte e arquitetura. Brandi atribuía duas dimensões à obra de arte: a estética – referindo-se à qualidade artística; e a histórica – produto humano realizado em determinado tempo e lugar; defendia, porém, que os valores artísticos prevalecem sobre os históricos. Afirmava que a consistência física da obra de arte deveria ter prioridade porque assegura a transmissão da imagem ao futuro. Segundo Brandi,

a restauração deve visar ao restabelecimento da unidade potencial da obra de arte, desde que isso seja possível sem cometer um falso artístico ou um falso histórico, e sem cancelar nenhum traço da passagem da obra de arte no tempo. [...] a integração deverá ser sempre e facilmente reconhecível, mas sem que isso venha infringir a própria unidade que se visa reconstituir. (BRANDI, 2004, p.33)

Brandi defendia a restauração como etapa final de um profundo processo de pesquisa in loco, documental e de contexto urbano. Sua teoria serviu de base para a Carta de Restauo Italiana de 1972 e alguns dos seus princípios de restauração apresentam-se ainda vigentes.

Cartas Patrimoniais

O tema central de discussões decorrentes de encontros ocorridos a partir do final do século XIX foi a necessidade de se estabelecer princípios de reconhecimento internacional, referente às questões de intervenção no patrimônio histórico. O andamento das ações e discussões sobre intervenções, tendo em vista idéias diversas e protagonistas diferentes em vários países, culminou com a primeira conferência internacional relativa aos monumentos históricos, realizada em Atenas em 1931, ocasião em que foi divulgada a Carta de Restauo de Atenas, onde participaram vinte países europeus. A Carta representou um importante ponto de referência para a atividade de restauro, tendo-se discutido a tutela e o restauro dos monumentos arquitetônicos, com grande ênfase nas questões técnicas relativas à preservação do patrimônio na Europa. Enfatizava-se a necessidade de se inventariar os monumentos históricos dos vários países e de se incentivar sua preservação, com destaque para a questão dos centros históricos. (ALMEIDA; LOURENÇO e LUSO, 2004, p.39)

24

Em 1945, a Organização das Nações Unidas (ONU), criou a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), com sede em Paris, onde se define o conceito de patrimônio arquitetônico e estabelecem-se recomendações para a sua salvaguarda. A Convenção de Haia, realizada em 1954, reconhece o efeito devastador das guerras e proclama a necessidade de estabelecer medidas em tempo de paz. Defende a necessidade de uma inventariação internacional dos bens culturais de maior importância e a proteção das zonas urbanas e da paisagem rural.

Em 1964, a Carta de Veneza, resultado de um congresso internacional de arquitetos e técnicos ligados à preservação de monumentos históricos, vem ampliar a noção de patrimônio arquitetônico e assinalar a importância da conservação de áreas e estruturas edificadas, permanecendo até hoje como importante ponto de referência teórica. Entre as mais diversas contribuições,

esclarecia a terminologia referente ao assunto, estabelecendo que cada país teria a tarefa de empregá-la de acordo com sua cultura; ampliava a noção de patrimônio para abranger a arquitetura não excepcional e o entorno, relacionando o bem com sua área envoltória; constatava que a preservação será sempre um procedimento interdisciplinar; e recomendava a utilização constante da edificação para garantir sua conservação e torná-la útil à sociedade. Finalmente, dizia que a restauração é operação excepcional e que ela termina quando começam as hipóteses e conjecturas; as intervenções, amplamente documentadas com relatórios, dese-

nhos e fotografias, deveriam trazer as marcas de seu tempo, com a utilização de técnicas modernas. (DI MARCO e ZEIN, 2007, p.5)

Já a Carta Italiana do Restauro (1972), baseada nos estudos e princípios de Cesare Brandi, define ser possível novos usos para o bem, desde que compatível com os interesses histórico-artísticos do monumento. Estabelece quais trabalhos de restauro devem orientar os principais tipos de intervenção a nível da edificação e urbanístico, e esclarece que a restauração devem ser confiada a empresas com conhecimento técnico para tal. Por fim, enfatiza que os elementos originais devem preservar sua autenticidade e, sob fiscalização atenta e constante, que os trabalhos possam ser interrompidos sempre que surgirem fatos novos.

Documentos posteriores sobre a preservação do patrimônio histórico incluem A Carta de Amsterdã em 1975. O documento procurou ressaltar a preservação no planejamento urbano e regional, compreendendo não somente as construções isoladas de um valor excepcional e seu entorno, mas, os conjuntos, bairros de cidades e aldeias, que fossem detentores de interesse histórico ou cultural. Em 1976, na cidade de Nairóbi (Quênia), o encontro resultou em uma Carta com uma série de recomendações acerca da importância e função dos conjuntos históricos e ressaltou que as necessidades da vida moderna numa cidade contemporânea não devem ser subestimadas. Em 1977, a Carta de Machu Picchu (Peru) foi elaborada, com o objetivo de atualizar a Carta de Atenas (1933). O mesmo se deu com a Carta de Burra (Austrália) em 1980, que se organizou de forma a atualizar as noções e conceitos aplicáveis às intervenções e utilizações do patrimônio cultural.

Já na década de 1980, A Carta de Washington (1986), nos seus princípios e objetivos, discrimina que, para a proteção das cidades e bairros históricos ser eficaz, é essencial uma política coerente de incremento econômico e social, inserida no planejamento físico-territorial e voltada para os planos urbanos em todas as suas categorias. Na Itália, a Carta de Conservação e do Restauro (1987), objetivava substituir e atualizar a Carta Italiana de Restauro de 1972 em função das reflexões e debates realizados através de experiências desenvolvidas até então.

Dentre esses diversos documentos internacionais resultantes de reuniões de autoridades, técnicos e especialistas em patrimônio histórico de diversas nações, consegue-se compreender de forma mais clara o significado de patrimônio e a transformação deste ao longo do tempo. Todos os casos contêm recomendações e conceituações acerca da própria definição de patrimônio e apresentam posturas a serem adotadas visando a preservação do mesmo.

No Brasil, somente a partir da primeira metade do século XX é que foram tomadas medidas mais consistentes no sentido da preservação de nosso patrimônio arquitetônico. A declaração da cidade de Ouro Preto como Monumento Nacional (1935), fez com que iniciassem efetivamente os trabalhos de organização do serviço de proteção e salvaguarda do patrimônio histórico brasileiro. A criação do SPHAN (Serviço Nacional de Patrimônio Histórico e Artístico), anteprojeto realizado por Mário de

Andrade, iniciou sua atuação em caráter experimental em 1936. No ano seguinte foi promulgado o Decreto-Lei no 25 versando sobre a proteção do patrimônio histórico brasileiro. Em termos de encontros para a discussão do tema da preservação, A Carta de Petrópolis (1987) destacou a importância e a necessidade do envolvimento e participação da população nas questões relativas à destinação de uso e adaptação dos bens históricos, reafirmando e complementando os Compromissos de Brasília (1970) e de Salvador (1971). (DI MARCO e ZEIN, 2007, p.6)

Os debates e encontros, tanto nacionais quanto internacionais, prosseguem atualmente. Vários países foram integrados ao grupo internacional de defesa do patrimônio, estabelecendo legislações próprias sempre baseadas nas recomendações internacionais. A principal mudança destes novos tempos para o patrimônio internacional deu-se através da significativa ampliação da lista de bens tombados pelas nações e pela UNESCO:

não apenas os grandes monumentos isolados de caráter excepcional integram estas listas, mas edifícios de caráter vernacular, edificações e conjuntos que traduzem diferentes manifestações culturais, tecidos urbanos inteiros, ambientes rurais e paisagens e, também exemplares de fases históricas bem mais recentes como a Revolução Industrial e a Arquitetura Moderna. (CASTRO, 2002, p.42)

26

Todos os documentos apresentados contribuíram e ainda colaboram na aplicação de posturas, normas, leis e políticas intervencionistas em monumentos isolados e em conjuntos históricos. A valorização e a conservação desses bens patrimoniais permite que a comunidade reconheça seus valores históricos, artísticos, arquitetônicos, arqueológicos ou ambientais, e que, portanto, entenda que deva ser preservado para as gerações futuras.

As novas práticas de prefixo “re”

A arquitetura contemporânea caracteriza-se por um conjunto heterogêneo de posturas, resultado de uma diversidade de visões e pluralidade de condutas e formas, como atestam críticos e historiadores. Entretanto, em quase todas estas posturas, por mais variadas que sejam suas proposições, as questões relativas ao sítio, memória e patrimônio tornaram-se preocupações relevantes. A base conceitual parece comum à quase totalidade de autores dedicados ao tema, mesmo que a literatura sobre o assunto não tenha entrado em consenso quanto à utilização de uma terminologia padrão, havendo uma sutil diferença que distingue um termo do outro, dentro dos enfoques utilizados pelos autores.

A adaptação de edifícios históricos aos mais diferentes usos têm sido uma constante na arquitetura do último século. Embora muitas vezes se confundam estas adaptações com restauro, nelas a questão do projeto arquitetônico ultrapassa em muito o problema da conservação ou da restauração de uma arquitetura preexistente. Mesmo naque-

las intervenções de adaptação de caráter mais conservador, as necessidades do novo programa quase sempre exigem modificações que podem ir desde a instalação de novos equipamentos de circulação vertical e instalações de ar-condicionado até a ampliação da área construída e a total alteração da configuração espacial interna da edificação.

Sinteticamente, é possível estabelecer duas linhas e correspondentes enfoques de conceitos. A primeira, compõe-se de autores que tratam a arquitetura (ou seus objetos) como tendo estreitos vínculos com as artes plásticas. Aqui, as posições afirmam-se e vinculam-se a casos de edificações com caráter excepcional, seja a abordagem arquitetônica ou histórica. Tratam de questões arqueológicas, transitam no campo da restauração propriamente dita, lidando com questões filosófico-técnicas que visam estabelecer critérios e procedimentos que buscam a salvaguarda de um determinado bem físico. Na outra linha, há autores e textos que fazem uso da terminologia como ferramenta para a discussão e análise da prática arquitetônica enquanto intervenção na própria arquitetura. Neste caso, o valor patrimonial da preexistência não se constitui como primordial, mas sim o fato de se estar intervindo em uma edificação existente, seja para melhorá-la e alterar-lhe o uso ou adequá-la tecnologicamente.

Crítico de arte e arquitetura, o argentino Jorge Glusberg (1994), escreveu um artigo abordando especificamente a questão da terminologia. A idéia básica centraliza-se no fato de que uma nova intervenção não deixa nunca de ser uma arquitetura “nova”, sendo realizada sobre, ou dentro de, uma arquitetura “velha”. Afinal, o prefixo ‘re’ tem por significado ‘de novo’. Glusberg arrola uma lista de verbos em categorias segundo sua ênfase: *tradicionais* (de utilização mais antiga, como reformar, remodelar, renovar, reconstruir, ou técnicos como reciclar, reconverter e refuncionalizar, que tentam resgatar qualidade aos espaços em relação às suas funções); *patrimoniais* (relacionados com questões de caráter histórico e cultural como resgatar, recuperar, restaurar, restabelecer, restituir); e *animistas* (que procuram agregar características psicológicas ao espaço, relativos às intervenções no interior/alma das edificações, tais como reanimar, reavivar, revificar).

Recuperação/reabilitação/revitalização/reconversão/reciclagem/rearquitetura/reuso adaptativo: esta terminologia se refere a um conjunto de intervenções destinadas à restituição da integridade física ou adequação de um edifício, acomodando-o a um novo uso, reaproveitando-o, protegendo-o, dando-lhe novo vigor, nova vida e viabilizando sua utilização para novo fim; uma vez respeitadas as características fundamentais da construção. Como salientam Di Marco e Zein (2007, p.9), o objetivo mais amplo é sempre proteger e preservar o caráter histórico do bem cultural, com as medidas necessárias e legais, mas dentro da adequação para uma nova funcionalidade.

Essa terminologia carrega, portanto, o significado de uma nova proposta de aproveitamento do existente, distinta do original. Resulta de um projeto arquitetônico abrangente, com transformações mais ou menos significativas e necessárias para atender à nova destinação. Talvez, então,

esses novos termos utilizados tenham mais relação com o novo, do que, por exemplo, os termos recuperação e preservação, supondo um grau maior de liberdade e aceitando que estas ultrapassem os limites cuidadosos que tradicionalmente cercam os trabalhos de preservação e restauro.

Analisar essa produção, tão variada em linguagens, usos e localização, é uma tarefa bastante complexa. Adaptar estes edifícios para novos usos significa, antes de mais nada, levar em consideração quais as utilizações possíveis para esta distribuição espacial. Considerada o meio mais eficaz para evitar a degradação física do bem, a reutilização – prática cada vez mais freqüente no campo arquitetural, faz parte dos mais recentes debates sobre patrimônio. A simples valorização de um dos seus elementos a partir de um novo programa, como o caso habitacional – que atrai pessoas para as zonas onde estes edifícios se localizam, cria novos dinamismos na cidade e serve como forma de recuperação de edifícios de caráter menos excepcional, como é o caso dos edifícios industriais.

[parte 2] **Patrimônio industrial**

Arqueologia industrial: o surgimento da disciplina

31

A preocupação com o legado do processo da industrialização, apesar de já aparecer no século XIX¹, tornou-se mais sistemática a partir dos anos 1960, estimulada pela destruição de edifícios significativos como o caso da Bolsa de Carvão e da Estação Euston em Londres (fig. 1), no início dos anos 1960, e do Mercado Central de Paris (fig. 2), no início dos anos 1970, o que acabou por acirrar as discussões e promover iniciativas de preservação. Os estudos sobre arqueologia industrial, incipientes na Inglaterra na década de 1950, tornam-se cada vez mais numerosos ao longo das décadas que se seguiram, associados a um debate historiográfico. Como destaca José Manuel Lopes Cordeiro, essa disciplina ganha impulso no pós-guerra, sobretudo na Inglaterra e:

coincidiu com aquilo que foi classificado como uma vaga de nostalgia pelas tradições industriais britânicas, agravada pelas destruições massivas provocadas pelos bombardeamentos durante a Segunda Guerra Mundial – cujos alvos estratégicos eram, freqüentemente, as unidades industriais –, e pela posterior reconversão econômica e urbanística que se seguiu, a qual se prolongou até os primeiros anos da década de 1960. Essa situação contribuiu não apenas para a formulação de uma nova noção de patrimônio – o patrimônio industrial –, como também para a emergência da arqueologia industrial como uma nova área de investigação arqueológica. (CORDEIRO, 2004, p. 02)



1
Estação Euston
Londres

A primeira definição de arqueologia industrial foi elaborada na Grã-Bretanha em 1962, “que caracterizou como monumentos industriais as estruturas, em especial do período da Revolução Industrial, que ilustram processos industriais, incluindo os meios de comunicação.” (KÜHL, 2010, p.25). Alguns dos principais autores que produziram trabalhos pioneiros e expoentes, principalmente entre as décadas de 1960 e 1980, são os ingleses Kenneth Hudson, Angus Buchanan, Arthur Raistrick e Neil Cossons, e o francês Maurice Daumas, que defendiam a necessidade de organizar e sistematizar essa disciplina.

Estes estudos pioneiros, abrangidos pela então recém-criada arqueologia industrial, voltavam-se tanto à discussão sobre os limites cronológicos da nova disciplina, quanto aos métodos de registro e identificação das edificações e sítios existentes, e aos critérios de seleção de quais artefatos deveriam ser preservados. Inicialmente o recorte cronológico, nas primeiras definições, era centrado no período da chamada ‘Revolução Industrial’ na Grã-Bretanha. Porém, verificou-se que havia diversidade de períodos de industrialização entre os vários países, além de se ter plena consciência de que existiam atividades industriais anteriores ao século XVIII, havendo ainda dificuldade em estabelecer limites precisos entre atividades artesanais e industriais. Desse modo, alargou-se o período de estudos, apesar da ênfase recair de meados do século XVIII em diante.

A preocupação inicial de um dos primeiros arqueólogos industriais ingleses, **Kenneth Hudson**, autor do livro *Industrial Archaeology: A New Introduction* (1963), diante da ameaça constante de demolição a que tais artefatos estavam submetidos, era evidenciar a necessidade de documentá-los e, em alguns casos, preservá-los. No início da década de 1960, Hudson alarga mais o campo de estudo e enuncia: “arqueologia industrial é a descoberta, registro e estudo dos resíduos físicos de indústrias e meios de comunicação do passado.” (KÜHL, 2010, p.25)

Arthur Raistrick, definiu a arqueologia industrial como uma investigação da indústria dos tempos pré-romanos até o presente, utilizando

2
Mercado Central
Paris



muitas das técnicas da arqueologia. Para ele, o arqueólogo não tinha que estar limitado ao período da Revolução Industrial, uma vez que esse possui instrumentos teóricos, métodos e técnicas que lhe permite analisar períodos para os quais a documentação escrita é escassa. Essa definição mais abrangente, envolvendo todas as formas de industrialização e períodos muito vastos, procurou reduzir a ênfase inicial dada à Revolução Industrial.

Angus Buchanan, demonstra interesse na preservação do patrimônio industrial propondo critérios ou diretrizes para auxiliar sobre o que preservar com relação a esse patrimônio, além da preocupação com a elaboração de métodos de registro e documentação. Define arqueologia industrial como:

um campo de estudo relacionado com a pesquisa, levantamento, registro e, em alguns casos, com a preservação de monumentos industriais. Almeja, além do mais, alcançar a significância desses monumentos no contexto da história social e da técnica. Para os fins dessa definição, um 'monumento industrial' é qualquer relíquia de uma fase obsoleta de uma indústria ou sistema de transporte, abarcando desde uma pedreira de sílex neolítica até uma aeronave ou computador que se tornaram obsoletos há pouco. (BUCHANAN in KÜHL, 2010, p. 25)

Outra contribuição pode ser encontrada nos escritos de **Neil Cossons**. Segundo o autor, como nos mostra Rufinoni (2009, p.177), o crescimento do interesse pela arqueologia industrial configura-se não apenas como uma reação contra a destruição dos artefatos industriais, mas também como uma tentativa de se opor ao ciclo de destruição e reconstrução que alteram as paisagens urbanas. Nessa interpretação, os remanescentes industriais transcendem a evidência histórica e adquirem representatividade como evidências culturais, onde procurava enfatizar a importância do estudo da paisagem para a compreensão das transformações espaciais geradas pela industrialização.

Autor pioneiro sobre arqueologia industrial na França, **Maurice Dumas** caracterizava a arqueologia industrial como uma nova 'disciplina',

cujo objetivo era a preservação do patrimônio industrial através da pesquisa e do estudo dos sítios onde se desenvolveram esses tipos de atividade, e os testemunhos que lá permanecem. A arqueologia industrial interviria sempre que houvesse resíduos, identificando o que não foi ainda destruído, determinando a sua historicidade, interesse e provocando sua salvaguarda; para ele, objetivo primordial da arqueologia industrial. (KÜHL, 2010, p.3)

A partir da metade dos anos 1970 começaram a surgir críticas tendo em vista a necessidade de superar a mera descrição dos monumentos industriais, para começar a refletir e a interpretá-los em um contexto mais amplo. A arqueologia industrial passa a ser entendida, assim, não como uma disciplina autônoma, mas como um campo temático que exige a articulação de várias disciplinas:

Os arqueólogos industriais começaram a tomar consciência de que através dos restos físicos dos monumentos industriais chegariam aos homens que haviam trabalhado neles, conheceriam o impacto que a industrialização havia causado sobre o entorno físico, sobre as condições de vida e sobre as mentalidades coletivas. De forma definitiva se refletiu sobre a necessidade de que a arqueologia industrial não permanecesse no estudo meramente epidérmico e descritivo dos vestígios materiais da indústria, mas que fosse mais além para estudar, através deles, os aspectos não materiais (culturais, antropológicos, sociológicos, etc.) da atividade industrial. (FERNANDEZ; QUIJADA, 1997, p. 82)

34

Em 1978, por ocasião do 3º Congresso Internacional para a Conservação dos Monumentos Industriais², em Estocolmo, foi criado o *The International Committee for the Conservation of Industrial Heritage* (TICCIH), organismo cuja finalidade é promover a cooperação internacional no campo da preservação, conservação, localização, pesquisa, documentação e valorização do patrimônio industrial. Também em 1978 o Comitê do Patrimônio Industrial da UNESCO inscreveu o primeiro exemplar de caráter industrial em sua lista, a Mina de Sal Wieliczka, na Polônia (fig. 3). A partir daí, outros sítios têm sido sistematicamente incluídos, demonstrando uma evolução na percepção do valor cultural desses remanescentes.

O crescente interesse em relação ao patrimônio industrial nas últimas décadas pode ser sintetizado na formulação da Carta de Nizhny Tagil, em julho de 2003 na Rússia, pelo TICCIH, em que são apresentados temas como: definição, valores, importância da identificação, proteção legal, manutenção e conservação, dentre outros. Ao verificar a Carta de Nizhny Tagil³ é possível constatar a presença de muitos dos temas e discussões chaves recorrentes nos principais autores que estudaram e tentaram estruturar o campo de estudo da arqueologia industrial, transparecendo uma visão abrangente do problema.

A expressão arqueologia industrial tornou-se de uso consolidado e recebeu definição mais atualizada e precisa na Carta de Nizhny Tagil, que a caracteriza como “método interdisciplinar”, e não mais como “disciplina” autônoma:

A arqueologia industrial é um método interdisciplinar que estuda todos os vestígios, materiais e imateriais, os documentos, os artefatos, a es-

3

Capela da Mina de sal Wieliczka
Polônia



tratigrafia e as estruturas, as implantações humanas e as paisagens naturais e urbanas, criadas para ou pelos processos industriais. A arqueologia industrial utiliza os métodos de investigação mais adequados para aumentar a compreensão do passado e do presente industrial.⁴

Quando se fala de patrimônio industrial, pressupõe-se que estudos multidisciplinares de arqueologia industrial tenham sido feitos, tornando possível a identificação dos bens de interesse para a preservação. Na definição da carta:

35

O patrimônio industrial compreende os vestígios da cultura industrial que possuem valor histórico, tecnológico, social, arquitetônico ou científico. Estes vestígios englobam edifícios e maquinaria, oficinas, fábricas, minas e locais de tratamento e de refinação, entrepostos e armazéns, centros de produção, transmissão e utilização de energia, meios de transporte e todas as suas estruturas e infra-estruturas, assim como os locais onde se desenvolveram atividades sociais relacionadas com a indústria, tais como habitações, locais de culto ou de educação.⁵

Na prática, essas expressões – arqueologia industrial e patrimônio industrial - têm sido utilizadas como sinônimos, prevalecendo uma ou outra dependendo do ambiente cultural: na Inglaterra e na Itália, por exemplo, predomina arqueologia industrial, enquanto na França e Brasil predomina o uso de patrimônio industrial. Todas as definições englobam as unidades de produção de energia, a sistematização dos meios de transporte e todo o complexo de elementos relacionados à fábrica, e não apenas o local de produção em si. Isso se dá pelo fato desses dados serem considerados essenciais para a compreensão do processo de industrialização em seu todo, a que almejam os estudos dessa temática. Além disso, o interesse volta-se também aos produtos do processo de industrialização, o que, no que concerne às edificações, implica que construções pré-fabricadas sejam também consideradas patrimônio da industrialização, a exemplo de mercados, igrejas, teatros, pavilhões, caixas d'água e viadutos. (KÜHL, 2010, p. 5)

Um dos objetivos da arqueologia industrial é produzir conhecimentos históricos que possam interpretar e explicar a realidade do período e do objeto a serem estudados e, se necessário, sua proteção, por representarem um bem cultural. De maneira geral pode-se dizer que a disciplina preocupa-se em registrar, investigar e analisar os vestígios materiais da sociedade industrial capitalista, valendo-se dos procedimentos e métodos arqueológicos, como prospecção, escavação, documentação, classificação e análise do que foi registrado.

Desde a década de 1970 as discussões sobre a preservação do patrimônio industrial vêm se ampliando e diversos países têm se voltado ao desenvolvimento de seus próprios inventários e estudos. Contudo, a ampliação do debate não tem representado, tanto no contexto nacional quanto internacional, a consolidação de uma efetiva prática de reconhecimento dos valores do patrimônio industrial ou a garantia de seu devido estudo, seleção e preservação.

O estudo e a investigação do patrimônio industrial no Brasil iniciaram antes da difusão da disciplina arqueologia industrial no país. Bens relacionados às atividades da indústria tem suscitado pesquisas e esforços para tombamento e preservação desde o final da década de 1970, como o inaugural texto de Warren Dean (1976), sobre a fábrica São Luiz de Itu. O tema vem ganhando maior fôlego com a produção de significativas pesquisas acadêmicas e a realização de encontros científicos. Porém, pode-se se dizer que as pesquisas e a preservação do patrimônio industrial são ainda incipientes e seu campo teórico, metodológico e prático para o conhecimento sobre o patrimônio industrial é ainda disperso em esforços isolados e pouco difundidos.

Muitos exemplares de nosso passado são abandonados, a cada dia, à sua própria destruição, situação essa vivida por galpões industriais, antigas fábricas e seus maquinários, linhas de trem e antigas estações. Uma característica importante, em geral, do patrimônio industrial, como mostra Kühl (1998, p.229), é o fato de *“ocupar, geralmente, vastas áreas em centros urbanos e sua obsolescência e falta de rentabilidade tornam bastante delicada a questão de sua preservação”*. Uma das maneiras de revitalizar estas áreas tem sido sua reutilização, que se insere na dinâmica de resignificação dos espaços, recorrente nos últimos anos, especialmente no que se refere ao patrimônio urbano.

Reabilitação do patrimônio industrial

Com a evolução e extensão do conceito de patrimônio na segunda metade do século XX, as ações de proteção e intervenção passaram a abranger mais elementos e outras tipologias, no que Françoise Choay (2001, p.209) chama de *“expansão tipológica do patrimônio histórico”*. Com relação às ações de reabilitação observa-se que, nas últimas décadas, deixaram de ser exclusivas a edifícios históricos ou de grande valor patrimonial e passaram a abranger estruturas mais comuns.

As estruturas ou grandes complexos industriais obsoletos estão frequentemente relacionados com as problemáticas da cidade

atual, porém, muitos casos, apresentam-se como elementos constituintes de uma imagem urbana com significado e valor. Projetos que visam a recuperação e revalorização dessas instalações devolutas, explorando a sua vida útil, revelam-se como um instrumento para a requalificação urbana. Este tipo de intervenção surge também como uma alternativa mais sustentável que, com os devidos apoios, pode ser também economicamente mais atraente em relação à nova construção.

Um dos exemplos mais significativos são as extensas áreas industriais desativadas, normalmente denominadas *brownfields*, que estão sendo recuperadas em vários países através de projetos associados ao *marketing* urbano, constituindo um pólo de atração para investimentos público e privado, uma vez que se inserem em estratégias à escala da cidade. Estas áreas constituem, atualmente, oportunidades de ocupação de áreas localizadas dentro ou próximo do centro das cidades, onde são introduzidos novos equipamentos, como espaços culturais, comerciais, escritórios e habitação.

Os projetos realizados no âmbito da requalificação do edificado baseiam-se numa abordagem que procura lidar com a passagem do tempo e com as transformações daí decorrentes, aceitando os desafios que 'construir sobre o construído' apresenta. Segundo Gracia,

acceptar la dimensión temporal de la arquitectura, tanto en el uso como en la práctica proyectual, significa reconocer el inevitable proceso de modificación a través del tiempo no sólo por medio de procesos de entropía y de usura, o de cambio de función, sino sobre todo de cambio de significado dentro del contexto. (GRACIA, 1996, p. 178)

37

As transformações introduzidas na cidade através destes projetos vão determinar não só a qualidade de vida dos seus habitantes e do espaço urbano onde se inserem, mas também a continuidade dos elementos construídos, que constituem um elemento de grande valor para a sociedade. Esta operação contribui ainda para o reconhecimento dos valores do passado – técnicas construtivas, história, memória, significado social, salvaguardando a heterogeneidade dos espaços urbanos únicos e distintos de cada cidade.

Os testemunhos industriais surgem no território sob diversas escalas e tipologias: edifícios pontuais localizados em malha urbana consolidada ou em meio rural; conjuntos industriais que se situavam anteriormente fora dos limites da cidade mas que ocupam atualmente grandes áreas centrais; e vastos complexos dedicados quase exclusivamente a atividades industriais e seus serviços, como as zonas portuárias ou vastas áreas planificadas nas periferias.

Relativo à intervenção sobre os testemunhos industriais edificados, o primeiro passo a tomar é a seleção das estruturas a manter. Nesta decisão estão envolvidos critérios que permitem justificar a sua preservação e nela está inerente uma grande responsabilidade, que é a seleção dos testemunhos industriais que se consideram de interesse preservar como memória e referência do passado. Devido ao grande número de exemplares industriais existentes, que a cada dia aumenta em número e em tipologia, é necessário saber identificar e julgar os que se consideram singulares e importantes a manter, ou seja, "deve-se realizar um trabalho com critério de seleção, levando-se em conta que o patrimônio industrial é um patrimônio

repetitivo e nem tudo é suscetível a ser conservado.” (MEROLA, 2003, p.39)

A multiplicidade de realidades requer distintas soluções de intervenção e, cada caso a tratar possui os seus condicionantes e características particulares que conduzem ao tipo de estratégia a adotar, podendo surgir diversas respostas válidas para o mesmo projeto. O tipo de intervenção a se realizar depende dos objetivos que se procuram atingir, considerando as suas potencialidades e os condicionantes envolvidos nesse processo.

As construções de caráter industrial possuem várias características que as tornam favoráveis a receber outras funções: são edifícios de construção sólida e de fácil manutenção, facilmente adaptáveis às normas de utilização atuais e prestam-se a utilizações, públicas e privadas, múltiplas. As tipologias referentes a esta atividade caracterizam-se por grandes áreas livres com iluminação natural generosa através de vãos de grandes dimensões, a sua configuração espacial é bastante simples e o sistema construtivo está preparado para receber grandes cargas. Muitos exemplares pertencentes ao período da industrialização foram desativados nas últimas décadas, apresentando grandes possibilidades de reutilização.

EXEMPLOS

É possível identificar um número considerável de intervenções de adaptação de edifícios industriais aos mais diversos usos, realizadas nas últimas seis décadas, e esta difusão é decorrente da crescente preocupação com a preservação auto-sustentável destas construções:

38

Considerada uma das reutilizações mais recorrentes quando se trata de recuperação e conservação, muitos são os casos de transformação destes edifícios industriais em museus e centros de cultura. Fábricas dos mais diferentes tipos vêm sendo convertidas em museus desde a década de 1970: antigas cervejarias como no caso do Museu de Arte de San Antonio, nos Estados Unidos (Cambridge Seven, 1970-77) e do Museu de Arte Contemporânea de Roma (Odile Decq, 1996-99); uma usina de energia no caso da Tate Modern de Londres (Herzog & De Meuron, 1995-2000). Em Barcelona, o edifício de uma antiga editora foi convertido na Fundação Antoni Tàpies (Roser Amado Cercos & Lluís Doménech Girbau, 1986-90), e o Centro Cultural da Fundação La Caixa (Roberto Luna & Arata Isozaki, 1988-2002), por sua vez, se apropriou de uma antiga fábrica de tecidos.

Estações ferroviárias e mercados abandonados também têm sido adaptados com frequência em espaços culturais. No primeiro caso, o exemplo mais significativo é certamente o Museu d’Orsay em Paris (Gae Aulenti & ACT Architecture, 1979-86), na antiga Estação construída por Laloux em 1897. Outro exemplo, latino-americano, de adaptação de uma antiga estação ferroviária em complexo cultural é o Centro Cultural Estação Mapocho em Santiago do Chile (Teodoro Fernández, Montserrat Palmer, Rodrigo Pérez de Arce e Ramón Lopez, 1991-94), de grande importância para a cidade em que se encontra.

Transformações em centros universitários são vistos tanto na Argentina, onde uma antiga fábrica foi convertida na Universidad Nacional de Quilmes (Juan Manuel Borthagaray & Mederico Faivre 1992-97) como na Espanha, com a implantação da Universidade Pompeu Fabra em Barcelona (MBM Arquitectes + Bonell & Gil + Garcés & Sòria, 1992-

2000) em um conjunto de antigos armazéns militares abandonados.

Adaptações para centros comerciais tem ocorrido em muitos mercados construídos com estrutura metálica do final do século XIX e início do século XX. Dois dos mais importantes shopping centers de Buenos Aires são adaptações de antigos mercados de abastecimento: o Patio Bullrich (Juan Carlos López, 1987-88) e o Shopping Abasto de Buenos Aires (Benjamin Thompson & MSGSSS, 1998). Já o Mercado de Billingsgate em Londres (Richard Rogers, 1985-88) foi salvo da demolição ao ser convertido na bolsa de títulos do banco Citybank.

Grandes edifícios industriais e galpões do século XIX e do início do século XX têm sido reciclados de maneira bastante versátil na Europa. Na Alemanha, a antiga fábrica de máquinas Stock em Berlim, de 1903, que foi adaptada em Centro de Arquitetura Alemã (Assmann, Salomon und Scheidt & Claus Anderhalten, 1994-96), abrigando um conjunto de escritórios de arquitetos e a sede da BDA (Associação de Arquitetos da Alemanha); e na França, a adaptação do Arsenal Militar de Metz (Ricardo Bofill, 1983-89) em teatro municipal.

No Brasil, podemos encontrar diversos exemplos de adaptação de antigos engenhos, armazéns e fábricas em cidades como Salvador desde pelo menos os anos 1960. O Conjunto do Unhão, antigo engenho de açúcar foi adaptado para o Museu de Arte Popular, em Salvador (Lina Bo Bardi, 1962-1963). Mais de uma década depois da intervenção na capital baiana, a arquiteta Lina Bo Bardi seria responsável pelo projeto do SESC Pompéia em São Paulo (1977-86). Nesta intervenção, um conjunto de galpões industriais passa a abrigar um centro de lazer, cultura e esportes.

Também nos anos 1970 é realizada a adaptação do antigo paiol de pólvora de Curitiba, no Paraná, uma construção do início do século XX, em espaço cultural (Abraão Aniz Assad, 1971). Outro exemplo brasileiro é o Mercado Modelo de Salvador, centro de artesanato popular instalado no prédio da antiga alfândega. Já tendo sido adaptado em mercado popular em 1971, o antigo edifício da alfândega foi destruído por um incêndio em 1984 e, em apenas seis meses, passou por uma intervenção que manteve em suas linhas gerais o *layout* do projeto de 1971 (Paulo Ormino de Azevedo, 1984). O mesmo arquiteto é autor ainda de outro interessante projeto na pequena cidade de São Félix, na região do Recôncavo Baiano. No projeto do Centro Cultural Dannemann (1987-89), o antigo armazém de fumo do final do século XIX foi transformado em um centro cultural.

Uma intervenção recente é o Memorial da Imigração Japonesa, na cidade de Registro, no interior do estado de São Paulo. Neste projeto um antigo conjunto de armazéns foi adaptado em um espaço de uso misto, abrigando um centro cultural e um centro de capacitação profissional (Brasil Arquitetura: Marcelo Ferraz e Francisco Fanucci, 1999-2000). Também do escritório Brasil Arquitetura é o projeto no interior do estado do Rio Grande do Sul, na pequena cidade de Ilópolis, onde o antigo Moinho Colognese foi restaurado e transformado no Museu do Pão (2005-2008). Ainda no interior de São Paulo, na cidade de Riberão Pires, um antigo moinho foi transformado em centro educacional. (Rafael Perrone e Márcio do Amaral, 2002-2004).

Os projetos do Centro Cultural Dannemann em São Félix (BA), do



4
Tate Modern, Londres
Herzog & De Meuron, 1995-2000



5
Shopping Abasto, Buenos Aires
Benjamin Thompson & MSGSSS, 1998

Memorial da Imigração Japonesa em Registro (SP), do Centro Educacional Riberão Pires (SP) e do Museu do Pão em Ilópolis (RS) representam uma última etapa no processo de difusão da preservação do patrimônio industrial, na medida em que ocorrem em pequenas cidades do interior, carentes de equipamentos culturais e cujo patrimônio edificado se encontra muitas vezes ameaçado pelo desconhecimento dos seus valores. Já nas grandes metrópoles, que têm se confrontado com o problema da degradação física e social de seus centros tradicionais, a reciclagem dos edifícios industriais tem demonstrado que estas intervenções podem contribuir e até mesmo alavancar o processo de revitalização destas áreas urbanas degradadas.

A cidade de São Paulo, o maior centro industrial da América Latina, vem sofrendo nas últimas décadas um desaceleramento de sua atividade industrial, constituindo um campo profícuo para a análise das questões funcionais e a preservação do patrimônio industrial. Neste sentido, são sintomáticas as intervenções recentemente realizadas nas duas



6

Museu de Arte Moderna, Salvador
Lina Bo Bardi, 1962-1963



7

Museu do Pão, Ilópolis
Brasil Arquitetura, 2005-2008

principais estações ferroviárias do centro de São Paulo, que resultaram na criação de equipamentos culturais que atraem diariamente milhares de pessoas para aquela zona. Entre 1997 e 1999, o antigo saguão da Estação Ferroviária Júlio Prestes foi convertido em uma sala para concertos sinfônicos, a Sala São Paulo, projeto do arquiteto Nelson Dupré. Mais recentemente, parte da Estação da Luz foi convertida no Museu da Língua Portuguesa (Pedro e Paulo Mendes da Rocha, 2000-2006).

Ainda em São Paulo, nas antigas áreas predominantemente industriais, há diversos conjuntos fabris que passaram por intervenções com alteração de uso como o Tendal da Lapa, um antigo matadouro tombado pela prefeitura em 2007, que há 18 anos abriga um centro cultural. Desde a década de 1990, a Cinemateca Brasileira ocupa uma série de galpões que funcionaram como Matadouro Municipal de São Paulo (Nelson Dupré, 2000). O conjunto da Fábrica de Alpargatas, construído na década de 1920, foi adaptado para abrigar um campus universitário (Vicente Giffoni, 1998).

Entre os vários exemplos de indústrias que tiveram à frente italianos está o Moinho Minetti & Gamba, um dos maiores moinhos de trigo da cidade, localizado no bairro da Mooca, que atualmente é utilizado como casa de shows. A Casa das Caldeiras, edifício fabril da década de 1920, foi restaurado pelos arquitetos Marcos Carrilho e Victor Hugo Mori e atualmente é um espaço para eventos. Também do arquiteto Marcos Carrilho, no ano de 2004, foi a restauração do edifício do Cotonifício Crespi, para abrigar a sede de um hipermercado na capital paulista.

Ações de planejamento desse tipo estão acontecendo atualmente na área de Porto Alegre conhecida como 4º Distrito. A região, que até a alguns anos era um território industrial e operário, sofreu com a perda do pólo industrial para outras regiões da cidade e com o conseqüente esvaziamento habitacional. No ano de 1994, o projeto denominado Distrito Comercial Navegantes, uma iniciativa do setor privado, centrou-se na reutilização e remodelação de unidades da antiga fábrica Renner, localizado na região do 4º Distrito, em Porto Alegre. O complexo de lojas ocupa uma área de pouco mais de 6 hectares, bem como alguns novos edifícios. Já em 2003, a antiga Cervejaria Brahma (1911), localizada na Av. Cristóvão Colombo, também na cidade de Porto Alegre, passou por um processo de reabilitação. O antigo complexo foi ocupado por um shopping center, com espaços para serviços diversos, cultura e lazer.

Os exemplares citados acima são apenas uma pequena amostra do fenômeno relativamente recente que começa a ser disseminado tanto no cenário internacional como em muitas cidades do Brasil, demonstrando a viabilidade da prática e a necessidade de maiores pesquisas e estudos, de forma a conscientizar a importância desse tipo de estrutura e das melhoras que um edifício reabilitado produz ao seu entorno urbano.

NOTAS

¹ Em 1896, o arqueólogo e historiador português Sousa Viterbo escreve um artigo cujo título é "Arqueologia Industrial Portuguesa" dedicado aos moinhos que, naquele momento, estavam em vias de desaparecimento. (Represa y Helguera, 1997, p. 80)

² O primeiro Congresso havia sido em 1973, em Ironbridge.

³ Documento disponível em português no site oficial do TICCIH: <<http://www.mnactec.cat/ticcih/pdf/NTagilPortuguese.pdf>> Acesso: agosto, 2011.

⁴ Consulta no site do TICCIH (www.ticcih.org; acesso em 06/09/2011). Versão em português da Carta, cuja tradução é de José Manuel L. Cordeiro.

⁵ Idem.

[parte 3] **A arquitetura da indústria**

Revolução Industrial

45

Até o século XVII, a transformação das matérias-primas em objetos para uso humano foi um processo que sofreu poucas alterações, bem como a evolução dos espaços onde estes foram produzidos. A principal figura de produção era o artesão, e toda a concepção quer mental quer prática deste objeto era por este executado. As pequenas construções onde um objeto era produzido, denominavam-se oficinas, e eram ocupadas por um número reduzido de pessoas. Normalmente a oficina fundia-se com a habitação formando uma unidade mista e as principais fontes de energia que estas oficinas utilizavam era eólica e a roda d'água.

Foi por volta do século XVII que a produção artesanal foi substituída por outra lógica produtiva, a manufatura. Este novo conceito traz sobretudo implicações e evoluções ao processo de produção, o aumento do número de trabalhadores, bem como a sua especialização no sistema produtivo. Com este novo funcionamento as manufaturas tornam-se muito mais produtivas que as oficinas artesanais e é a partir desta altura que se estabelecem as bases da criação da produção em série. Apesar das evoluções causadas pela lógica da manufatura, sobretudo a nível da organização de trabalho, e que invariavelmente, provocam uma reestruturação espacial dos edifícios de produção, arquitetonicamente o passo evolutivo não é tão visível.

As edificações destinadas exclusivamente à fabricação de bens, separadas da habitação, começaram a ser significativas na Inglaterra a partir da primeira metade do século XVIII, impulsionadas por avanços tecnológicos

que exigiam força motriz mais constante. Contudo, a arquitetura dessas fábricas era considerada pobre, desprovida de interesse e sem qualquer tipo de linguagem ou características que a tornassem marcante no panorama arquitetônico. No fim do século XVIII, sobretudo na Inglaterra e França, uma série de acontecimentos ocorreram em resposta a uma crise social generalizada, que marca o início da Revolução Industrial. Foi causada por vários fatores como por exemplo o aumento da população, o aumento da produção industrial e a mecanização dos sistemas de produção. Estas transformações começaram a ser sentidas primeiro na Inglaterra, alargando-se depressa ao resto da Europa, no decorrer do século XIX. (BENÉVOLO, 2004, p. 21)

A verdade é que muito mais do que a criação de edifícios fabris, a industrialização implicava necessidades logísticas e de mobilidade. A criação de habitação para os operários bem como sistemas de transporte fez com que as cidades crescessem rapidamente desde os seus arrabaldes (local onde se encontravam instaladas a maior parte das unidades industriais) para o centro. Dessa forma, percebe-se que foi durante este período que foram criadas as bases da arquitetura industrial, quer como edifício individualmente, quer como parte integrante e geradora de cidade, nesta altura ainda sem uma linguagem arquitetônica de referência para o programa industrial.

A partir do século XIX, a mecanização passa a estar diretamente ligada a uma visão racionalista do mundo, ou seja, mecanizar a produção significa separar o trabalho nas operações que o compõem. Segundo Sigfried Giedion (1975), a mecanização introduzida pela indústria, com o seu fluxo incessante de invenções, tem algo de milagroso que fomenta a fantasia das massas. É este o princípio que se desenvolve nos séculos XIX e XX, até que toda a fábrica seja transformada em um organismo onde divisão e montagem acontecem quase automaticamente. A fábrica surge, assim, como um espaço que vai permitir responder a uma necessidade produtora e a concepção deste local corresponde diretamente ao programa.

Para que o processo de mecanização industrial ocorresse, três ferramentas foram importantes: a padronização, a linha de montagem e a gestão científica do trabalho. O objetivo era transformar a fábrica numa única ferramenta onde todas as fases da produção, todas as máquinas, se transformassem numa grande unidade, com o fator tempo desempenhando também um papel importante no processo. O desejo de produção em massa e o conseqüente aumento de produção estão ligados ao desenvolvimento da linha de montagem, que tem muito a ver com organização – organização das máquinas, dos homens que as operam, e do espaço que os abriga.

Uma transformação tão grande do processo produtivo implica, forçosamente, uma transformação do espaço onde este ocorre. A adaptação do espaço de produção ao novo programa e à nova mentalidade industriais cria uma nova tipologia, um edifício com um programa e uma linguagem próprios. O edifício industrial surge, assim, da resposta a necessidades objetivas como dimensionamento, iluminação, circulação, ventilação, segurança, que são tomados como motivação do projeto, tendo como principais parâmetros a funcionalidade e a racionalidade.

Os edifícios industriais configuraram espaços pragmáticos que pelas atividades que abrigavam, sem pretensões de visibilidade social, e porque

careciam de referenciais históricos, puderam libertar-se dos cânones da convenção e desenvolverem-se como espaços propícios à valorização da experimentação. Na busca de formas mais puras e econômicas e através da liberdade conquistada pela independência estrutural e as novas tecnologias, o edifício passa a assumir tanta relevância como a própria produção e é, assim, objeto da mesma atenção analítica de qualquer máquina, num esforço de controlar todos os parâmetros que interferem no processo produtivo.

A influência americana

Giedion (1975), ao analisar a mecanização da produção, considera que as primeiras experiências são decisivas para o desenvolvimento futuro, e que o que distingue a mecanização europeia da mecanização americana pode ser observada em meados do século XVIII, tal como um século e meio depois: a Europa começa com a mecanização do ofício simples, enquanto a América do Norte começa com a mecanização do ofício complexo.¹ Nesta diferença de abordagem à questão da mecanização da produção, pode residir uma explicação para a disparidade no desenvolvimento do programa industrial, no início do século XX, entre a América da Norte e a Europa, e para

a positivização de tudo aquilo que apresenta o selo de norte-americano, visto como emblema de uma modernidade convencida e exemplar em contraste com uma Europa ainda demasiado inibida pelas academias e o lastro das heranças históricas. (PIZZA in ALMEIDA, 2009, p.12)

47

A influência industrial norte-americana deu-se, inicialmente, através de um processo natural de transferência de tecnologia e mais tarde, através de um conjunto de ilustrações publicadas por alguns arquitetos europeus – silos, elevadores de grãos e extensas estruturas modulares, que tiveram impacto tanto pela sua monumentalidade quanto pelo uso de novos materiais.

Reyner Banham, em seu livro *A Concrete Atlantis U.S. Industrial Building and European Modern Architecture 1900-1925*, trata da questão da apropriação do modelo do edifício industrial americano para a Europa através de imagens fotográficas, durante as décadas de 1910 e 1920. Partindo da hipótese da arquitetura como uma arte predominantemente visual e da educação dos seus profissionais como tendo sido, fundamentalmente, pela força dos exemplos visuais, Banham sugeria que a ampla circulação das imagens dos edifícios americanos, permitiu que essas últimas fossem utilizadas por arquitetos como Walter Gropius e Le Corbusier como “ícones de uma modernidade e proibida arquitetura” porque representavam “uma iconografia ou uma linguagem de formas segundo a qual promessas poderiam ser feitas e a adesão ao credo modernista poderia ser reafirmada como uma nova via para a utopia tecnológica.” (BANHAM, 1986, p. 7-15)

Walter Gropius, em 1913, apresentou um artigo intitulado *Die Entwicklung Moderner Industriebaukunst* (A Evolução da Arquitetura Industrial Moderna), ilustrando com imagens de edifícios industriais e silos de grão americanos, onde os compara aos antigos templos do Egito, pela sua força, propondo-os aos arquitetos europeus como guias para a renovação dos modos de atuação e das linguagens arquitetônicas. Gropius escrevia:



8
Automobile Assembly Building
Albert Kahn, 1910

48

Comparada com outros países europeus, a Alemanha tem uma clara vantagem na estética de edifícios fabris. Contudo, na pátria da indústria, nos Estados Unidos da América do Norte, existem grandes edifícios fabris cuja majestade obscurece inclusive as melhores obras alemãs desta categoria. Os silos para armazenamento no Canadá, os depósitos de carvão das principais estações ferroviárias e as mais recentes fábricas dos trusts industriais americanos podem comparar-se, pela sua impressionante força monumental, com os edifícios do antigo Egito. As suas características arquitetônicas têm uma firmeza tão grande que o propósito do complexo é apreendido de forma clara pelo observador. A evidência destes edifícios não assenta na superioridade material dos seus volumes – não é certamente aqui que se encontra a razão para a sua monumentalidade. Parece antes residir no fato de os seus construtores terem um sentido natural para a grande escala, as formas concisas, de uma maneira que é independente, sã e pura. Há uma lição valiosa em tudo isto para nós. Deveríamos de uma vez por todas ignorar as nostalgias históricas ou outros embustes intelectuais que perturbam a nossa criação europeia moderna e se atravessam no caminho da ingenuidade artística. (BENHE, 1996, p. 40)

Le Corbusier confirma esta admiração perante os edifícios industriais americanos, publicando as mesmas imagens, ainda que manipuladas, de modo a eliminar os elementos decorativos historicistas e exibir volumetrias puras, conforme os seus conceitos para uma nova arquitetura, que ilustram o capítulo *Trois Rappels a MM les Architectes, de Vers une Architecture* (Por uma Arquitetura), em 1923, onde enfatiza a forma e a importância dos materiais.

Um volume é envolvido por uma superfície, uma superfície que é dividida conforme as diretrizes e as geratrizes do volume, marcando a individualidade desse volume. (...) Sujeitos às estritas obrigações de um programa imperativo, os engenheiros empre-



9
Fábrica de turbinas da AEG
Peter Behrens, 1910

gam as geratrizes e as linhas reveladoras das formas. Criam fatos plásticos, límpidos e impressionantes. (LE CORBUSIER, 1994)

Num outro capítulo de *Vers une Architecture, Des yeux qui ne voyent pas*, Le Corbusier reforça a sua crença no mundo industrial, dizendo não ser mais possível negar a estética que exala das criações da indústria moderna, e que os industriais estão entre os mais ativos criadores da estética moderna.

Esta nova visão do edifício industrial, não mais como mero contentor, estruturado a partir de formas e linguagens historicistas, mas sim como um espaço capaz de proporcionar a flexibilidade e segurança necessárias para a nova organização científica da produção, está presente também nos edifícios da indústria de automóvel americana, surgidos da colaboração entre Henry Ford e Albert Kahn, a partir da primeira década do século XX (fig. 8). Os edifícios eram concebidos baseados em requisitos funcionais, usando os novos materiais da indústria (concreto, aço e vidro), garantindo o bem-estar do ambiente de trabalho e proporcionando espaços interiores inovadores. A influência deste modo de entender a construção dos edifícios industriais se estenderá rapidamente, como escreve Antonio Piza:

a exemplar aliança entre A. Kahn e H. Ford representará um louvável modelo de conciliação entre o mundo da indústria e a profissão; a construção das fábricas americanas, de acordo com um escrupuloso respeito dos requisitos da eficiência funcional, utilização de materiais modernos e garantido bem-estar nos ambientes de trabalho, constituirá um cânon imprescindível a que se deveriam ater os projetistas europeus. (PIZZA, 2000, p. 264)

○ Movimento Moderno na Alemanha

A Alemanha é um dos primeiros países europeus a sintetizar de um modo mais consciente as relações fundamentais que, no início do século XX, se estabelecem entre o “mundo das fábricas” e a ex-



10

Fábrica Fagus, Alfeld-an-der-Leine
Walter Gropius, 1911-13

50

pressão de uma nova arquitetura. Um dos primeiros arquitetos modernistas foi Peter Behrens e o edifício mais emblemático do arquiteto e que melhor representa o seu lado moderno é a Fábrica de Turbinas da AEG, em Berlim, projetada em 1909 (fig. 9). A fábrica é caracterizada pelo amplo espaço de cobertura abobadada, suportada por arcos e pilares de aço. Behrens admitiu no seu ateliê um considerável número de aprendizes que vieram a se revelar grandes nomes da arquitetura moderna, tais como Le Corbusier, Walter Gropius e Mies van der Rohe.

Walter Gropius desempenhou um papel importante na arquitetura moderna, primeiro com o projeto para a Fábrica Fagus, em 1911 e depois, em 1919, com a fundação da escola Bauhaus. A Fábrica Fagus, em Alfeld an der Leine Alemanha, é um edifício industrial com estrutura de aço, no qual as fachadas resultam da combinação de tijolo, vidro e painéis de aço polido (fig. 10). O edifício é desprovido de decoração, assumindo uma postura racionalista idêntica à Fábrica de Turbinas de Behrens. A Bauhaus foi fundada por Walter Gropius, em 1919, com o intuito de formar arquitetos, designers e artistas plásticos segundo os ideais modernos, colocando a escola na vanguarda do ensino artístico e de arquitetura. A escola insistia na industrialização das artes, com um desenho de qualidade que facilitasse a vida das pessoas.

Num espírito igualmente revolucionário e vanguardista Bruno Taut projeta o Pavilhão de Aço das Industrias para a feira de Leipzig, na Alemanha, em 1913 (fig. 11). O edifício consistia numa estrutura de aço, com base octogonal e forma piramidal, coroado por uma cúpula dourada, semelhante à de Olbrich no edifício da Secessão, em Viena. (CÍCIO, 2009, p.37)

Em 1914 ocorre a exposição Werkbund, em Colônia, que tinha como objetivo aprimorar a produção industrial alemã em todos os níveis, através de uma ação conjunta entre a arte, a indústria e o artesanato. Este movimento teve na figura de Hermann Muthesius um dos seus grandes incentivadores e foi fundada em Munique em 1907. Entre seus participantes estavam um conjunto de artistas, artesãos e publicitários que incluíam no-



11

Pavilhão de Aço das Industrias
Bruno Taut, 1913

mes integrantes do núcleo de pioneiros da modernidade na arquitetura como Peter Behrens, Joseph Maria Olbrich, Josef Hoffmann, entre outros. De acordo com Eskinazi (2003, p.32) representou uma contribuição de extrema relevância ao debate sobre as questões conceituais subjacentes aos primórdios do movimento moderno, na medida em que se caracterizou como uma verdadeira mostra de arquitetura alemã de vanguarda.

A arquitetura do Movimento Moderno, segundo Braña (2004), encontrará na indústria sua mais fácil aplicação, onde é assumida sem grandes contradições. Não somente pela carência de referenciais que a indústria apresentava, mas pela facilidade da adoção desta nova linguagem arquitetônica como sinônimo do progresso e da eficiência tecnológica. A verificação pode ser feita no livro de Adolf Behne, de 1923 – *La construcción funcional moderna*, onde aparecem representadas propostas para edifícios de arquitetos como A. Kahn, H. van de Velde, P. Behrens, W. Gropius e H. Meyer, H. Haring, E. Mendelsohn, H. Poelzig, B. Taut, T. Garnier, A. Perret, entre outros, e basta percorrer as ilustrações que acompanham o texto para comprovar que na sua quase totalidade estão dedicadas a edifícios industriais.

51

A disseminação moderna pela Europa

Seria impossível terminar esse breve esboço histórico industrial sem fazer referência ao Futurismo. Antonio Sant'Elia foi o arquiteto de maior projeção do movimento, tendo seus textos sobre arquitetura futurista se tornado manifesto em 1914, onde estabelecia a relação que a tecnologia deveria ter com o projeto, influenciado entre outros fatores, pelas cidades industriais dos Estados Unidos. Sant'Elia produziu desenhos de grande impacto da sua *Città Nuova* (Cidade Nova), com escala monumental de megalópoles com arranha-céus, passarelas e vias suspensas para veículos. Estes aspectos são reveladores da crescente atividade industrial e do aparecimento de novas tecnologias e materiais, utilizados nos seus discursos e desenhos.

Absolutamente significativa, nesse contexto, é a estrutura da Fá-



12

Indústria Farmacêutica Boots, Beeston
Owen Willians, 1930-32

52

brica Lingotto. Projetada por Giacomo Mattè-Trucco, a fábrica de Lingotto em Turim (Itália), foi um dos primeiros prédios dessa dimensão construído com concreto armado; era a maior fábrica de automóveis na Europa e a segunda maior do mundo. A pista de teste na cobertura da Lingotto é a forma mais característica e diferenciada, não sendo encontrada em nenhuma outra fábrica de automóveis nesse período. Esse gesto, responsável pelo processo inverso de montagem, fez com que esse edifício se tornasse famoso e aclamado pelos Futuristas (PRUDON, 2008, p. 456). O arquiteto Le Corbusier, que mostrou imagens aéreas do edifício e da pista de teste em seu livro, *Vers une Architecture*, viu na Fábrica Lingotto um projeto ícone do modernismo industrial.

Outro símbolo dessa nova linguagem que estava sendo empregada é a fábrica de tabaco, café e chá Van Nelle, construída em 1926-29 em Rotterdã (Holanda) por Brinkman e Van der Vlugt. A fábrica expressa o dinamismo do processo de produção que abriga, usando materiais e meios formais emblemáticos da era da máquina. Vidro, aço e concreto são os materiais usados e deles emerge uma composição onde a estrutura tem um papel expressivo fundamental, de acordo com as concepções culturais e tecnológicas do início do século XX. Frampton refere-se às palavras de Le Corbusier escritas em 1931 sobre a fábrica Van Nelle:

As fachadas do edifício, de vidro brilhante e metal cinzento, erguem-se (...) contra o céu. (...) A serenidade do lugar é total. Tudo se abre para o exterior. E isto tem uma importância enorme para todos os que trabalham nos oito andares internos deste edifício. (FRAMPTON, 2003, p. 162)

A Inglaterra esteve presente com a obra do engenheiro Owen Willians, a Indústria Farmacêutica Boots, construída em Beeston em 1930-32 (fig. 12). O uso de gigantescas colunas em cogumelo dava à estrutura industrial de quatro andares uma forma escultórica (FRAMPTON, 2003, p. 307), totalmente modulada através do amplo painel externo de vidro. Estava organizada em cinco zonas, e atualmente só se conservam

um terço da estrutura original, que é utilizada para funções administrativas.

Preservação do passado recente

Algumas estruturas industriais configuradas como modelos ligados ao Movimento Moderno estão atualmente numa decisiva encruzilhada. A sua obsolescência, qualquer que tenham sido as suas origens, coloca a necessidade de preservá-las, onde a alternativa entre a destruição ou a reconversão, encontrando-lhes novas atividades, é um fator constantemente presente.

Levando-se em conta que estas ruínas constituem, em muitos casos, fortes elementos de identidade dos territórios onde se estabeleceram e das pessoas que os habitaram, permanecer, de um modo ou de outro, aparece como uma forte tendência. São áreas onde, atualmente, o declínio industrial representa uma sensação de abandono, especialmente pelos habitantes que lá viveram. Um sentido prático defende a continuidade da estrutura industrial, pois em grande parte dos casos ocupam lugares de importante densidade populacional, que elas mesmas criaram, o que representa uma excelente ocasião para se traduzir em oportunos reordenamentos urbanísticos. Tudo isto sugere a urgência em encontrar novos destinos para essas vastas áreas degradadas. (BRAÑA, 2004, p.58)

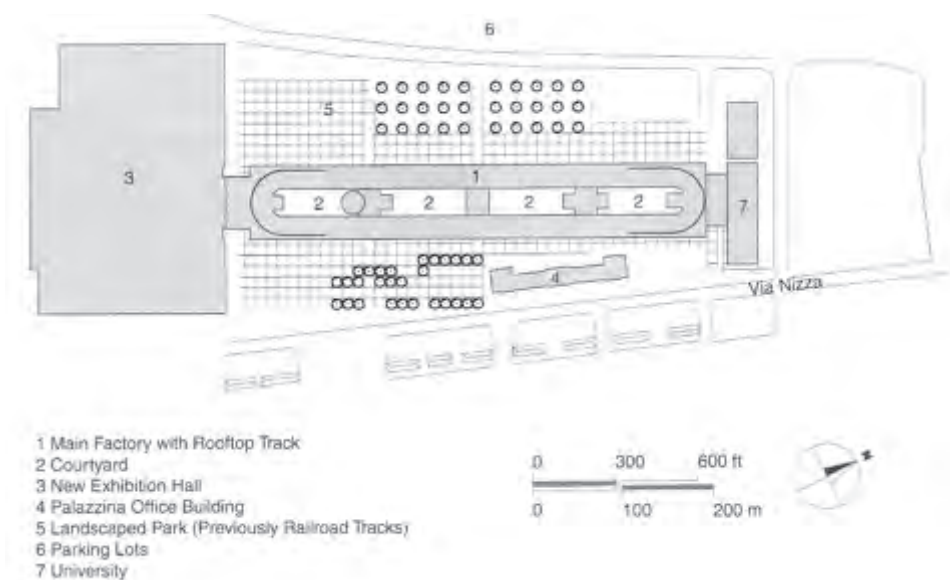
O esquema de reabilitação implementado nas fábricas Fiat Lingotto e Van Nelle, são importantes exemplos de soluções flexíveis para grandes edifícios que caíram numa obsolescência funcional. Nos dois casos manteve-se as propostas do edifício original, relevantes para a cultura contemporânea, e os novos programas foram realizados levando em conta a integridade arquitetônica do edifício. A colaboração entre preservação e desenvolvimento resultaram em conversões viáveis economicamente e são importantes exemplos de potencial criativo de desenvolvimento e esforços de preservação.

53

1. O caso da Fábrica Fiat Lingotto

Projetos de requalificação urbana realizados em grandes complexos industriais desativados, cujos edifícios são adaptados em um misto de usos representam uma das mais significativas intervenções atualmente, fazendo surgir, em um período muito curto, verdadeiros bairros novos dentro da cidade existente. Quando concluída na década de 1920, a Fábrica Fiat Lingotto se tornou o maior edifício na Europa em tamanho e capacidade de produção. Construído por Giacomo Mattè-Trucco (1864-1934) na periferia da cidade de Turim, com 5 pavimentos e mais de 3 milhões de metros quadrados de área. A pista de teste na cobertura e as rampas helicoidais imediatamente se tornaram o símbolo da modernização na Itália e foram admiradas pelos arquitetos modernistas, incluindo Le Corbusier.

A fábrica funcionou por aproximadamente 60 anos, apesar da mudança da sede da Fiat na década de 1950. Foi finalmente fechada em 1982. Trabalhos de reabilitação e reuso adaptativo foram rapidamente cogitados e, através de um concurso, o escritório de Renzo Piano foi selecionado para o projeto. A fábrica se tornou um dos maiores edifícios a ser renovado. Funciona como um complexo multiuso operando através de investimentos público-privado, combinando cultura, negócios e edu-



13
 Fábrica Fiat Lingotto
 Planta de localização

cação; o edifício serviu também como sede do Comitê Olímpico Internacional para os Jogos Olímpicos de Inverno de 2006, sediados em Turim.

HISTÓRIA DO PROJETO E CONSTRUÇÃO

A Companhia Fiat foi formada em 1899 em Turim e a primeira fábrica se localizou em Corso Dante em 1902, tendo uma filial em Nova Iorque em 1908. A companhia continuou a se expandir com os avanços tecnológicos e crescimento da indústria automobilística antes da Primeira Guerra Mundial e o novo projeto para fábrica começou em 1916.² Giovanni Agnelli, diretor desde 1902, se tornou presidente em 1920 e fez muitas viagens aos Estados Unidos entre 1906 e 1912 para visitar Henry Ford (PEARSON, 1997, p.43); essa experiência teve, sem dúvida, importância no projeto da futura fábrica da Fiat. O projeto do edifício é atribuído a Giacomo Mattè-Trucco que, no período da construção, era diretor de produção da Fiat. Mattè-Trucco se graduou na Politécnica de Turim em 1893 e começou a trabalhar para a Fiat em 1906. Vittorio Bonadé Bottino (1889-1979), engenheiro civil e arquiteto também trabalhou para a Fiat e é normalmente mencionado como colaborador no projeto.

A década de 1910 foi um importante período para a indústria automobilística, que se expandiu rapidamente nos Estados Unidos e desenvolveu novos processos de produção – e novas tipologias de edifícios foram sendo exigidas. As primeiras inovações feitas por Henry Ford e seus edifícios foram objeto de estudo de Agnelli e sua equipe. De acordo com Hildebrand (1974, p.109), as similaridades entre o projeto do Highland Park e o projeto da Fiat Lingotto são notáveis: ambos possuem diversos pavimentos, com todos os serviços distribuídos na parte superior e o térreo livre; estrutura de concreto e fechamento exterior de alvenaria e ambos maximizam a entrada da luz natural através de grandes janelas de vidro. A expressão arquitetônica é simples e funcional, eliminando todos os acabamentos desnecessários no interior.

Contudo, como nos mostra Banham (1975, p. 243), uma diferença significativa é a organização interna: na Highland Park, a matéria-prima é levada para o topo do edifício e o produto final é 'expelido' no térreo, usando o princípio da gravidade. Lingotto reverteu o processo; a matéria-prima

14
Fábrica Fiat Lingotto
Vista aérea



entra no térreo e o processo de montagem é ascendente até os carros emergirem no topo para serem testados na pista de corrida. Uma vez testados, os carros são guiados até o estacionamento através das rampas helicoidais.

A planta do edifício consiste numa longa e simples estrutura com quatro grandes pátios internos. Os pavimentos são estreitos, permitindo uma grande quantidade de entrada de luz, e os espaços são adequados ao tamanho exigido pela linha de montagem. A estrutura em cinco pavimentos possui rampas helicoidais nos extremos norte e sul que originalmente funcionava como circulação vertical para o processo de produção. De acordo com Banham (1975, p. 242), as rampas não faziam parte do projeto original e foram aparentemente adicionadas após se repensar a circulação através da planta. A pista de teste ocupa toda a cobertura do edifício e os núcleos de apoio conectam a estrutura internamente, sem interromper os espaços laterais da linha de produção.

A estrutura da fábrica é uma rigorosa grelha de pilares e vigas de concreto. Os pilares quadrados tem aproximadamente 35 cm de largura, com cantos chanfrados, espaçados a cada 6m. Os pavimentos tem aproximadamente a mesma altura, com exceção do térreo que é mais alto. A localização no teto de todos os sistemas de distribuição livra o piso de interrupções e obstáculos, característica desse tipo de edifício. As paredes exteriores são de tijolo, com grandes janelas metálicas de vidro de seções variáveis para ventilação e iluminação. Uma característica estrutural não muito usual são os recortes nas vigas que permitem a passagem de tubulações hidráulicas e elétricas.

O edifício maior, sede da principal unidade de produção, foi finalizado no início da década de 1920. Outros edifícios foram sendo adicionados ao complexo, incluindo o edifício de escritórios conhecido como Palazzina, construído em frente à fábrica. A Fábrica Fiat Lingotto foi o símbolo do progresso industrial na Itália, e um ícone econômico e cultural para a cidade de Turim. Na década de 1950, contudo, a companhia cresceu, expandindo sua produção para o sul, numa localidade chamada Mirafiore (Turim) e Lingotto se tornou uma instalação auxiliar. Novas tecnologias incorporadas ao processo de produção em 1982 forçaram o fechamento da antiga fábrica.



15
Fábrica Fiat Lingotto
Vista da cobertura



16
Fábrica Fiat Lingotto
Vista exterior da renovação



17
Fábrica Fiat Lingotto
Vista do pátio interno

QUESTÕES DO PROJETO DE REUSO ADAPTATIVO

Considerado como ponto de referência arquitetônico e cultural para a cidade, ambos, Fiat e a prefeitura de Turim, queriam que o edifício continuasse a contribuir para a vida da cidade. Em 1983 a companhia patrocinou uma competição para gerar idéias para a reabilitação do complexo fabril e o projeto concebido pelo escritório de Renzo Piano foi selecionado. A proposta previa um complexo multifuncional que permitisse a interação entre os setores público e privado e servisse para suprir necessidades da cidade tais como pesquisa, educação, cultura e tecnologia, em uma solução economicamente viável. O tamanho do terreno tornou tudo isso possível, incluindo lojas, escritórios, hotéis, uma universidade e um espaço de exposição. A fusão entre preservação e o projeto apresentado por Renzo Piano permitia flexibilidade e rentabilidade, onde essa grande mistura de funções foi implementado duas décadas depois.

A Fiat Lingotto, como muitas fábricas do final do século XIX e início do século XX nas cidades industriais, foi construída no que era então periferia da cidade. Como em muitas zonas industriais, assim que a produção cessa, a economia local se desestabiliza; como resultado, as percepções negativas que permanecem no local precisaram ser levadas em conta no momento da reabilitação, ao se reconectar o edifício à estrutura urbana.

A construção do projeto de reabilitação começou após 1991 e continuou por mais de uma década. De acordo com Prudon (2008, p.457), antes mesmo da construção começar, a Fiat organizou muitas conferências para manter o público informado sobre o destino de um dos mais importantes edifícios do início do século XX. A solução de projeto, que evoluiu de um estudo de viabilidade e diversos esquemas, não se trata de preservação ou restauração num sentido histórico ou convencional, mas uma estratégia de uso adaptativo que amplia o espírito do edifício e do terreno. A volumetria e dimensão do edifício, a modulação, o rigor das colunas e vigas, as rampas helicoidais e a pista de corrida foram considerados como os elementos mais significativos da antiga fábrica e permaneceram na nova proposta. Algumas alterações, acréscimos e antigas estruturas construídas ao longo dos anos foram demolidas, permanecendo apenas o projeto original de Mattè-Trucco.

Renzo Piano é autor de muitos projetos de reabilitação na Itália, incluindo a remodelação de um teatro em Bari e a restauração da basílica de Vicenza, projeto de Andrea Palladio. Considerada uma obra ícone do movimento moderno, as características do edifício foram respeitadas, apesar de uma extensa alteração e restauração interior; o novo projeto alterou discretamente o modelo das esquadrias e novos elementos foram adicionados à cobertura.

O novo programa inclui dois hotéis separados, um localizado na extremidade norte do edifício e outro na metade do edifício com face para a Via Nizza, assim como um espaço de conferências e um novo hall de exposições conectado com a extremidade sul do edifício e separado por uma das rampas helicoidais. Um novo auditório está localizado parcialmente abaixo de um dos pátios internos, a sul. Um centro de compras ocupa a maior parte do segundo andar e pode ser acessado pela extremidade norte através da rampa helicoidal e através de duas passarelas cobertas que se estendem até



18
Fábrica Fiat Lingotto
Vista da área de estacionamento



19
Fábrica Fiat Lingotto
Vista pátio interno



20
Fábrica Fiat Lingotto
Rampa helicoidal

o estacionamento no lado leste. Fechamentos superiores em três dos quatro pátios proporcionam diversos usos para esses espaços abertos. Dois novos elementos foram adicionados na cobertura: ao sul um elemento em forma de domus, que funciona como espaço para reuniões onde uma plataforma foi acrescentada para pouso de helicópteros, e a norte uma galeria de arte.

Mudanças significativas foram feitas para amenizar a percepção industrial no local: todas as velhas edificações e restos da ferrovia foram removidas e utilizou-se a área para estacionamento, que possui conexão com o edifício original através de passarelas cobertas em diversos pontos. A nova área de estacionamento a oeste, projetada de acordo com a grelha estrutural do edifício, possui capacidade para 3.500 veículos.

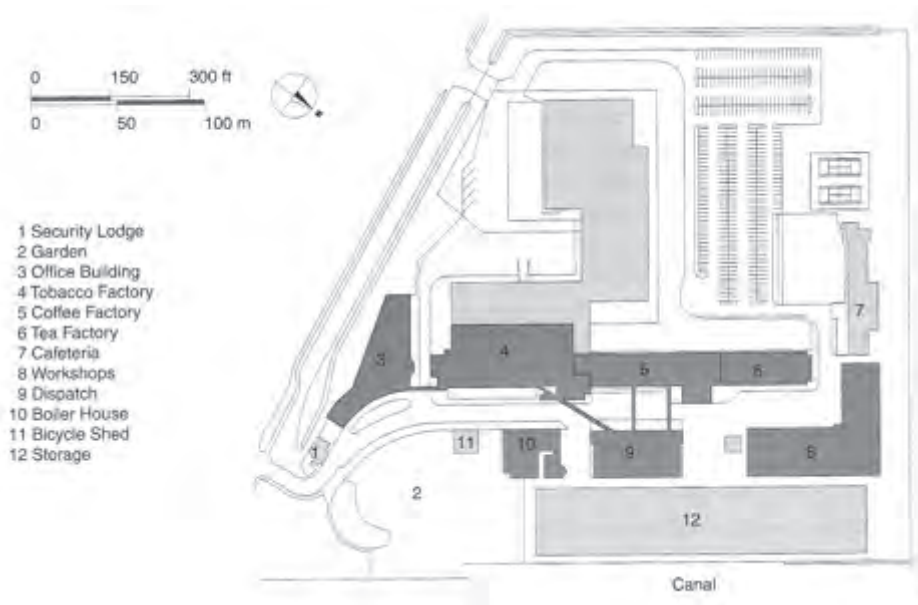
Enquanto a estrutura de concreto foi considerada adequada para novos usos, a estrutura de metal das esquadrias de vidro estava gravemente corroída e o reboco, aplicado na alvenaria de tijolos, estava caindo. Uma nova esquadria foi projetada, com a mesma dimensão da original, porém com menos subdivisões, resultando em painéis ligeiramente maiores de vidro. A pista de teste na cobertura tem acesso restrito a funcionários e usuários do edifício. A rampa norte é usada para acessar o centro de compras no segundo pavimento, enquanto a rampa ao sul permanece com acesso restrito de emergência.

Embora algumas partes tenham começado a funcionar antes, só em 2002 as transformações foram amplamente finalizadas e consideradas de grande sucesso por muitos críticos.³ A reabilitação da fábrica levou em conta o espírito do edifício, mantendo os elementos mais relevantes e se caracterizou como um empreendimento economicamente viável. Através das atividades multifuncionais, permitiu a revitalização de um setor da cidade carente disso e, dessa forma, a fábrica pode novamente contribuir arquitetonicamente e culturalmente para o contexto urbano de Turim. A estratégia utilizada para divulgar o novo projeto foram os Jogos Olímpicos de Inverno de 2006, onde o edifício foi sede do comitê olímpico.

1. O caso da Fábrica Van Nelle

Como apontado anteriormente, a fábrica Van Nelle também se apresenta como um dos edifícios paradigmáticos da arquitetura moderna industrial e merece atenção, no presente estudo, pelo fato de ter sido, como no caso da fábrica Lingotto, objeto de restauração e uso adaptativo. O projeto de reabilitação foi exemplar e representa uma síntese do velho edifício fabril e da nova intervenção, adotando uma solução econômica viável para o conjunto, enquanto manteve a configuração do edifício e o espírito das intenções e objetivos do projeto original.

Projetada e construída entre 1925 e 1931 em Rotterdam sob a direção do escritório de arquitetura de Brinkman e Van der Vlugt, desde o princípio, a importância do complexo fabril foi amplamente conhecida pelos profissionais e acadêmicos da área. O arquiteto responsável pelo restauro e adaptação para reutilização da fábrica foi Wessel de Jonge, que a transformou na *Van Nelle Ontwerpfabriek* (Fábrica de Desenho Van Nelle), ou seja, reúne no mesmo espaço diversas atividades ligadas à



21
Fábrica Van Nelle
Planta de localização

área do design; o projeto foi desenvolvido entre os anos 1999 e 2005.

HISTÓRIA DO PROJETO E CONSTRUÇÃO

A Companhia Van Nelle surgiu no século XVIII, mas o nome Van Nelle foi adotado somente em 1813. Ao longo do século XIX, a companhia continuou expandindo e seus produtos primários eram café, chá e tabaco. No início do século XX, a companhia necessitou de novas instalações para consolidar sua atividade na cidade de Rotterdam. Enquanto discussões com a cidade a respeito da aquisição de um terreno para a nova fábrica já estavam em andamento em 1912, eles ganharam novo impulso depois que Kees van der Leeuw (1890-1973) se tornou o diretor da companhia em 1917. (PRUDON, 2008, p. 462)

Uma parcela inicial do terreno foi comprada em 1916 e novas aquisições foram feitas ao longo da década de 1920. Em uma complicada transação com a prefeitura e a companhia local ferroviária, o terreno foi finalmente unificado, localizando-se não muito distante do centro da cidade de Rotterdam, em uma área industrial cercada por água, próximo às principais estradas e à linha de trem norte-sul. Segundo Jonge (2006, p.54), o terreno definido para a implantação do novo estabelecimento foi escolhido não só pela sua excelente acessibilidade, mas também pela sua localização estratégica para fins publicitários, devido a grande visibilidade que sua proximidade à linha ferroviária permitia.

O projeto dos edifícios foi amplamente influenciado pelo cliente e sua visão social (PRUDON, 2008, p.464). Van der Leeuw tinha conhecimento do desenvolvimento industrial nos Estados Unidos e estava interessado não somente em questões de eficiência, mas no bem-estar dos trabalhadores, garantindo que a fábrica fosse bastante iluminada. A idéia era criar um ambiente de trabalho moderno e transparente, rodeado de verde, inspirado no modelo americano *daylight factory* (fábrica com luz natural).

Jan Brickman (1902-1949) trabalhou em conjunto com Leen van der Vlugt (1894-1936), tendo sido esse segundo arquiteto recomendado pelo conselho administrativo da Van Nelle. Os dois se tornaram parceiros

22
Fábrica Van Nelle
Vista aérea



e montaram uma empresa – Brinkman & van der Vlugt – em 1925. Entre 1925 e 1930, a empresa realizou uma considerável quantidade de trabalho para a Companhia Van Nelle, projetando não só o novo complexo fabril, mas também novas lojas em diversas cidades. Eles também projetaram casas modernistas para muitos diretores da Van Nelle, incluindo van der Leeuw. Seus trabalhos incluíram numerosos edifícios e vários projetos públicos como o do estádio do Feyenoord Soccer Club, construído em 1934-36. Van der Vlugt era uma figura ativa nos círculos profissionais e participou de muitos encontros do *Congrès International de l'Architecture Moderne* (CIAM), embora ele nunca tenha sido membro. A empresa continuou até a morte de van de Vlugt em 1936. (PRUDON, 2008, p. 472)

Além de van de Leeuw e dos arquitetos, o engenheiro Jan Gerko Wiebenga (1886-1974) foi um importante participante no projeto e construção da Fábrica Van Nelle. Depois de se graduar em 1912 e exercer a prática profissional por muitos anos, ele abriu seu próprio escritório em 1916. Sua colaboração com van der Vlugt começou no início de 1917. Em 1924 ele passou um ano trabalhando em Nova Iorque, que foi a base para suas futuras colaborações com arquitetos modernos depois de seu retorno a Europa. De acordo com Prudon (2008, p. 465), sua especialidade em concreto armado foi de extrema importância para o desenvolvimento dos três principais edifícios da Fábrica Van Nelle.

A fábrica Van Nelle mostra a aplicação de algumas concepções culturais e tecnológicas do princípio do século XX, sendo conhecida como uma das mais consistentes realizações da nova arquitetura daquele período. O complexo foi mostrado na exposição de Weissenhof em Stuttgart, em 1927, mesmo antes de estar terminado, e foi também amplamente exibido na exposição de arquitetura moderna organizada em Nova York, por Hitchcock e Johnson, em 1932. Em 1936, Le Corbusier fez elogios a este projeto, que tão bem representava os ideais que o impulsava. (JONGE, 2006, p.54)

O partido em planta era organizado ao longo de uma rua interior. Um extenso volume retangular, localizado a oeste, era subdividido em três setores de produção: tabaco, café e chá; no extremo sul da



23
Fábrica Van Nelle
Vista desde o rio



24
Fábrica Van Nelle
Vista geral



25
Fábrica Van Nelle
Vista das rampas

planta, um edifício curvo para a administração; em frente, entre a rua interior e o rio se localizava um conjunto formado por depósitos, edifício da caldera e departamento mecânico. Passarelas envidraçadas cruzavam a rua interior para conectar os diversos edifícios. De acordo com Jonge (2006, p.56), a casa de chá cilíndrica, localizada acima da fábrica de tabaco, foi acrescentada apenas quando, durante a construção, os diretores descobriram a excelente vista do último pavimento.

O volume principal era composto por três longos e estreitos edifícios com alturas decrescentes, conectados entre si. A fábrica de tabaco, de oito pavimentos, foi finalizada em 1928, enquanto que a fábrica de café, de seis pavimentos, e a de chá, de três pavimentos, foram finalizadas em 1929. Seguindo a lei da gravidade, os produtos se moviam do pavimento superior ao pavimento inferior em cada etapa do processamento. O decréscimo na altura das três seções se explica levando-se em conta o número de etapas na elaboração de cada um destes produtos. Como explica o arquiteto responsável pelo projeto de reabilitação:

O partido das três fábricas pode ser lido como se o processo de produção se transformasse diretamente num fato relevante, como se os edifícios fossem nada mais que uma atividade industrial envolvida por uma membrana de vidro e aço (JONGE, 2006, p.57)

Os estudos realizados haviam concluído que uma profundidade em torno de 19 metros poderia assegurar a incidência suficiente de luz natural, tão desejada por Van der Leeuw. Assim se explica o esquema de planta linear das fábricas. A longa fachada envidraçada foi criada como consequência disso e também serviu como uma identidade moderna da companhia.

O esquema da fábrica foi regido por uma doutrina de espírito econômico, o qual implicava o emprego eficiente das propriedades dos materiais e das capacidades construtivas, dos desenvolvimentos tecnológicos e dos recursos humanos, tendo em vista a responsabilidade social e os critérios funcionais. Se optou por uma estrutura de concreto armado garantindo uma construção mais rápida e mais econômica, uma vez que seria resistente ao fogo. Utilizou-se a solução de lajes sem vigas e colunas com capitel fungiforme para permitir que a luz natural pudesse entrar livremente, evitando assim o acréscimo de aproximadamente 50cm de altura por piso, se comparado com um sistema de vigas. O espaço entre as colunas e o grande painel de vidro da fachada foi utilizado para passagem da tubulação e condutos elétricos.

A parede cortina foi construída de forma ininterrupta em toda a altura dos edifícios, resolvendo-se com módulos de piso a teto os montantes metálicos. Os painéis de vidro tinham aproximadamente um metro de largura, e eram alternados painéis fixos e pivotantes de vidro. A ventilação cruzada era possível através da abertura das janelas pivotantes nas duas laterais envidraçadas do edifício. Jonge (2006, p.58) explica que a aparente simplicidade dos detalhes demonstra a busca de uma imaterialidade e, apresenta como resultado, uma estética universal.

Os pavimentos possuíam planta livre, com o mínimo de interferência e o máximo de flexibilidade, permitindo que os processos de produção fossem



26
Fábrica Van Nelle
Vista sala reuniões cobertura



27
Fábrica Van Nelle
Vista interna



28
Fábrica Van Nelle
Vista interna após reabilitação

modificados se necessário. Devido às exigências de van der Leeuw para que o ambiente fosse agradável aos trabalhadores, uma atenção especial foi dada aos interiores, em termos de materiais, cores e equipamentos. Alguns dos interiores eram surpreendentemente coloridos, e o uso da cor era controlado e lúcido, reforçando a impressão geral de leveza. (JONGE, 2006, p.58)

Durante a II Guerra Mundial, o terreno sofreu significativas mudanças. O bombardeamento de Rotterdam pelos alemães levou à construção de novas instalações ao longo do rio. A fábrica foi também alterada para acomodar a evolução dos processos de produção e a necessidade de eficiência na linha de montagem. Num primeiro momento, as mudanças operacionais eram feitas da melhor forma possível, mas nos últimos tempos elas se tornaram ineficientes e obsoletas, sendo que as atividades cessariam em definitivo no ano de 1998. Esse foi o impulso para o início das pesquisas de preservação da fábrica, que incluíam além da conservação arquitetônica, a busca de um novo uso apropriado que garantisse a viabilidade do processo.

QUESTÕES DO PROJETO DE REUSO ADAPTATIVO

Com o anúncio do fechamento da fábrica em definitivo, iniciaram sérias discussões a respeito do reconhecimento do complexo Van Nelle como patrimônio mundial (BACKER, CAMP e DICKE, 2005, p. 229). Apesar do complexo só passar a fazer parte da lista do patrimônio mundial em 2004, as discussões iniciais revelaram-se essenciais para as decisões posteriores sobre a autenticidade do complexo e sua conservação, e sobre estratégias aceitáveis para o seu desenvolvimento.

O complexo foi vendido a uma empresa de desenvolvimento imobiliário em 1998. A propriedade foi então transferida para uma sociedade formada por investidores em 2001. O conceito para o projeto de reuso da Fábrica Van Nelle foi lançado, propondo-se então um centro de design: a Fábrica de Desenho Van Nelle, projeto coordenado pelo arquiteto Wessel de Jonge. O novo uso foi pensado para pessoas que trabalham com desenho gráfico e mídia, comunicação, arquitetura, tecnologia da informática e educação; são aproximadamente 100 pequenas e médias empresas. Enquanto os edifícios existentes continham aproximadamente 600.000m² de área, o plano geral permitia que fossem adicionados 300.000m² de novos espaços. (JONGE, 2006, p. 58)

Segundo Prudon (2008, p. 467), a análise de como a produção funcionava nos edifícios originais foram essenciais para o novo projeto e permitiu que fosse feita uma “restauração conceitual”. A restauração e uso adaptativo estavam focados inicialmente nos três edifícios da estrutura principal, aproveitando como exemplo a linguagem e lógica do projeto desses edifícios. O conceito do novo projeto foi a “caixa dentro da caixa”, ou seja, a construção de um espaço fechado em si mesmo dentro de um grande espaço histórico, nos três edifícios principais. O ponto de partida foi entender a nova proposta para a Fábrica Van Nelle não somente como um espaço rentável, mas fundamentalmente como um conjunto de atividades com caráter próprio, onde houvesse diálogo entre o velho e o novo.

Em relação ao conjunto de edifícios, restaurou-se a transparência do partido original, restabelecendo-se a implantação dos edifícios mais signi-

ficativos. Adições que foram construídas em muitas partes do edifício foram removidas ou alteradas. A deterioração da sala de chá no topo do edifício da fábrica de tabaco foi considerada de extrema importância visual e cultural para ser removida e foi então restaurada. A cor, outro elemento importante no projeto original, foi objeto de extensos estudos na restauração, tanto interna quanto externamente. Documentação em forma de desenhos, fotografias e arquivos da companhia ajudaram na compreensão desses elementos, principalmente na parte interna. (PRUDON, 2008, p. 472)

A cortina de vidro original, que é essencialmente a fachada da fábrica, embora cuidadosamente restaurada, possuía apenas vidros simples, sem qualquer tipo de proteção solar. Como qualquer mudança no exterior do edifício era impossível, optou-se pela colocação de uma segunda camada de vidro internamente, garantindo um melhor conforto para os novos espaços; janelas operáveis automaticamente foram instaladas, facilitando a ventilação cruzada. Na fachada nordeste, optou-se pela colocação de divisórias leves, formando um corredor entre a cortina de vidro e a nova divisória. O grande senso de abertura e transparência foi mantido o máximo possível.

A preservação e conservação da Fábrica Van Nelle é um importante marco na preservação da arquitetura moderna. O significado arquitetônico e cultural do complexo fabril é tão importante quanto foram as exigências na prática de reabilitação. Segundo Prudon (2008, p. 472), o desafio para que houvesse um equilíbrio entre preservação e interesses do novo projeto conduziu a uma viabilidade econômica que finalmente foi realizada. O projeto é a demonstração de um modelo de parceria público-privada necessária em processos de preservação de projetos em larga escala. O sucesso do projeto está bastante relacionado com as decisões básicas que foram tomadas dentro do espírito do projeto original e sem maiores gestos arquitetônicos que comprometessem a coesão dos dois projetos – o antigo e o novo. A continuidade do uso do edifício demonstra uma solução integrada que poderia ser aplicada a muitos edifícios industriais.

NOTAS

¹ Enquanto Richard Arkwright, em finais do século XVIII, introduz na Inglaterra, a fiadeira mecânica, como auxílio ao trabalho manual, no processo de transformação do algodão, Oliver Evans, na Filadélfia, mecaniza o ofício complexo da moagem de cereais através de uma linha de produção contínua, onde a mão humana é eliminada de todas as etapas do processo.² O primeiro Congresso havia sido em 1973, em Ironbridge.

² Uma grande variedade de datas foram encontradas para a construção do complexo: 1912 para o início do projeto, 1916 para o início da construção. Outros edifícios, anexos ao edifício principal foram construídos na década de 1920. As rampas nas extremidades norte e sul foram adicionadas depois da metade da década de 1920. Banham, A Concrete Atlantis, p. 237-240.⁴ Consulta no site do TICCIH (www.ticcih.org; acesso em 06/09/2011). Versão em português da Carta, cuja tradução é de José Manuel L. Cordeiro.

³ Revista Abitare, n. 423, 2002, p. 106.

[parte 4] **A indústria dando lugar à habitação**

Habitação coletiva e a Arquitetura Moderna

69

A reflexão sobre habitação coletiva e o ideário moderno estão profundamente relacionados aos problemas decorrentes da densidade populacional urbana e do crescimento das grandes cidades durante o século XX. Nesse contexto as novas hipóteses de habitação e sua relação com o espaço urbano representam para o modernismo o núcleo inicial de investigações e experimentações desenvolvidas pela arquitetura, enquanto disciplina, para uma possibilidade real de transformação em grande escala do ambiente urbano.

A experiência da década de 1920 no campo da habitação coletiva representa uma nova maneira de pensar a cidade desde a habitação. Habitar na nova sociedade industrial ia além do monumento, do excepcional, como era até então a tradição da arquitetura; o foco agora era o comum, o repetitivo e massivo. A habitação social pode ser vista como peça fundamental do processo de fundação e de afirmação do programa de ação moderno. A construção de um grande número de edificações habitacionais de cunho social deram espaço à implementação de uma mudança dos padrões anteriormente estabelecidos, onde, por exemplo, o quarteirão fechado que prevalecia na cidade tradicional dá lugar a edificações soltas nos terrenos, gerando espaços com mais áreas verdes para a cidade. (ESKINAZI, 2009, p.18)

As exposições de arquitetura realizadas ao longo do século XX e-



29

Bairro operário de Pessac
Le Corbusier, década 1920

70

xerçaram um papel fundamental na divulgação e propagação das vanguardas modernas. A primeira exposição realizada pelo Werkbund em 1914, em Colônia, representou uma contribuição de extrema relevância ao debate sobre as questões conceituais relacionadas aos primórdios do movimento moderno (ESKINAZI, 2009, p. 9). As diferentes posições dos membros da associação, representadas por uma rica variedade de manifestações, abrangendo desde a fábrica modelo de Gropius e Meyer – que, não obstante suas virtudes, permaneceu aquém do nível alcançado anteriormente com a fábrica Fagus, de 1911 – até a Glasshaus, de Bruno Taut, e o Werkbund Theater, teatro expressionista projetado por Henry van de Velde em 1914 para cidade de Colônia, alimentaram a retomada do debate no período subsequente ao término da I Guerra Mundial.

Em 1927, ocorre a segunda exposição promovida pela associação (Werkbund) em Stuttgart, com o lema 'A Habitação', que consistiu-se na elaboração de idéias modernas sobre o programa da habitação coletiva e social. Mies van der Rohe convoca os alemães Walter Gropius, Peter Behrens, Hans Scharoun, Adolf Schneck, Bruno e Max Taut, Ludwig Hilberseimer, Hans Poelzig, Adolf Rading e Richard Döcker; os franceses Le Corbusier e Pierre Jeanneret; os holandeses Jacobus Johannes Pieter Oud e Mart Stam; o belga Victor Bourgeois; e seus resultados teriam influenciado diversas realizações semelhantes ocorridas posteriormente na Alemanha e na Europa (CABRAL, 2007, p. 1). Essa exposição teve uma significativa importância no estabelecimento do cânone moderno, e teve reconhecimento posterior na exposição de Philip Johnson e Henry Russell Hitchcock: *Modern Architecture: International exhibition* (MOMA, 1932) e simultaneamente foi publicada no *The International Style: Architecture since 1922*, dos mesmos autores.

Apartir de meados da década de 20, bairros habitacionais começam a ser construídos nas periferias urbanas – na Alemanha de modo pioneiro, mas também em outros países europeus. Na cidade de Berlim, en-



30
Bairro Dessau-Törten
Walter Gropius, 1926

contramos diversos exemplos de conjuntos habitacionais modernos que foram construídos em regiões periféricas da cidade. Entre estas iniciativas, destacam-se, no entre-guerras, as propostas de Bruno Taut para a periferia de Berlim¹; os blocos habitacionais de Mies van der Rohe para o distrito operário de Berlim. Fora de Berlim também encontramos exemplos, como o bairro operário Pessac, projetado por Le Corbusier a partir de 1924 (fig. 29); o bairro Dessau-Törten, projetado por Walter Gropius em 1926 (fig. 30); e as unidades em fita de Oud para Hoek van Holland, de 1926, e para o bairro de Kiefhoek, de 1925. (CABRAL, 2007, p. 4)

As propostas de habitação coletiva elaboradas a partir das primeiras décadas do século XX pelos arquitetos do Movimento Moderno baseavam-se na idéia da responsabilidade social do arquiteto, na racionalização dos processos construtivos, na utilização de materiais representativos da nova realidade industrial e na superação dos métodos de construção artesanais. A produção em série e a padronização significavam a redução dos custos de construção e, conseqüentemente, a possibilidade de execução de um número maior de moradias. A preocupação com a iluminação e ventilação naturais e o estabelecimento de relações visuais entre o interior e o exterior dos edifícios eram diretrizes fundamentais para a elaboração dos projetos.

A expressão direta dos sistemas construtivos, a ausência ornamental, a presença de superfícies contínuas e a funcionalidade dos espaços industriais, vão ao encontro do desejo de criação de uma nova arquitetura, por parte dos jovens arquitetos europeus, que fosse uma expressão da vida moderna: abstrata, limpa e funcional. A matriz mecanicista e o universo industrial têm sido reconhecidos pela historiografia como fonte inspiradora não só de formas mas sobretudo de conceitos e princípios projetuais que estiveram na gênese da arquitetura do Movimento Moderno (TOSTÕES, 2004, p.60). A história da industrialização e do progresso tecnológico, ou seja, as novas e-

xigências por edifícios industriais maiores e mais resistentes, por melhores transportes, pontes e canais, por edifícios para exposições universais, etc., fizeram que os novos materiais, como o ferro fundido e o vidro, dessem uma nova linguagem ao que hoje reconhecemos como origem da arquitetura moderna (BRUNA, 1976, p.32).

O paradigma mecânico, a “casa como uma máquina de habitar”, de Le Corbusier, converte-se numa indicação metafórica para a organização espacial, proporcionando fórmulas inéditas para a inter-relação entre os diferentes âmbitos da arquitetura, influenciando tanto a iconografia do construído como as atitudes projetuais. De acordo com Cláudia Cabral,

A realidade da máquina foi traduzida em possibilidades críticas, cujas ferramentas eram a construção em esqueleto, o uso de materiais industrializados, a racionalização dos elementos compositivos. A cidade, em suas formas históricas, deveria reencontrar-se em novas configurações, capazes de equilibrar as relações entre espaço aberto e espaço construído, devolvendo ao habitar os vínculos imediatos com a natureza. (CABRAL in ESKINAZI, 2011, prefácio)

Os primeiros edifícios do Movimento Moderno surgem de um processo de síntese entre as inovações construtivas, uma nova atitude perante o desenho, a estética da máquina e a arquitetura de uma dimensão social.

72

Hábitos e habitantes

O processo de industrialização, associado à concentração de população em pólos industriais, provocou profundas mudanças na composição do grupo familiar e nas relações entre seus membros. Com o nascimento de um modo de vida metropolitano, nos séculos XVIII e XIX, e com a afirmação do modelo familiar Moderno, a casa não abrigaria mais o espaço de trabalho, e passa a ser habitada por pessoas ligadas por laços de consanguinidade. O espaço fabril, território masculino e aberto ao público, diferencia-se então do espaço doméstico, feminino e privado.

Segundo Tramontano (1997), o Movimento Moderno europeu do entre-guerras constituiu o primeiro momento na história da arquitetura em que o desenho e a produção de espaços de morar foram integralmente revistos, analisados de acordo com critérios claramente formulados, cujos resultados nortearam boa parcela de projetos de habitação em todo o mundo ocidentalizado.

A partir de 1945, pós segunda guerra mundial, a cultura norte-americana se estabelece como novo referencial de costumes para toda sociedade mecanizada e foi difundida,

sobretudo, pelo mais poderoso e mais abrangente meio de comunicação de que se havia tido notícia até então: Hollywood, máquina perfeita na divulgação da maneira de morar americana, que incluía eletrodomésticos, automóvel, o marido no papel do forte,

inteligente, lógico, consistente e bem-humorado provedor, e a esposa, no da intuitiva, dependente, sentimental, auto-sacrificada mas sempre satisfeita gerenciadora de uma habitação impecavelmente limpa, agora elevada à categoria de bem de consumo. (TRAMONTANO, 1997, p. 2)

Na segunda metade do século XX, entretanto, surgem novos tipos de grupos domésticos: famílias monoparentais, casais sem filhos, uniões livres (incluindo casais homossexuais), grupos sem laços conjugais ou de parentesco habitando o mesmo espaço, ou seja, uma família renovada. Todos esses passos vão em direção a uma nova condição social: pessoas vivendo cada vez mais sós e segundo a demógrafa brasileira Elza Berquó:

a queda acentuada da fecundidade, o aumento da longevidade, a crescente inserção da mulher no mercado de trabalho, a liberação sexual, a fragilidade cada vez maior das uniões, o individualismo acentuado, etc, são tendências que vêm atuando no sentido de alterar o tamanho, a estrutura e a função da família. (BERQUÓ, 1989)

Nos anos 1960, novas investigações foram feitas a respeito da habitação, tendo em vista as novas tecnologias, a massificação através da imagem mediatizada e o individualismo crescente. A sociedade do consumo e do ócio, a demanda por flexibilidade e mobilidade, o impacto das novas tecnologias da automação e da comunicação sobre o ambiente foram as questões por detrás de todas as investigações projetuais de Archigram, que defendiam uma casa auxiliada pela tecnologia que refletia as mudanças na sociedade e das necessidades e desejos do homem. O tema da cápsula de habitação, traduzia-se em um espaço hiper-tecnológico e mínimo a serviço do indivíduo, e viu-se abordado em projetos que veiculavam conceitos como a cidade nômade ou a imagem como paisagem do movimento urbano. (CABRAL, 2002)

A informatização que na década de 1960 começou a dar sinais de seu desenvolvimento teve, trinta anos mais tarde, o conceito de realidade virtual modificado pelas noções de deslocamento e de comunicação. Isto significa que a informação é, atualmente, levada aos indivíduos, e o lugar onde eles efetivamente se encontram pouco importa, a ponto de, equipado com os devidos meios de comunicação, o local de trabalho passar a ocupar novamente o espaço da habitação. Essa potencialização dos meios de comunicação de massa gera uma enorme transformação de hábitos, que sugerem a transição do sistema familiar típico da sociedade industrial para a desintegração da família na sociedade 'pós-industrial':

O habitante das grandes cidades do mundo parece assemelhar-se, cada vez mais, aos seus congêneres de outros países, agrupando-se em formatos familiares parecidos, vestindo roupas de desenho semelhante, divertindo-se das mesmas maneiras, degustando os mesmos pratos, equipando suas casas com os mesmos ele-

trodomésticos, trabalhando em computadores pessoais que se utilizam dos mesmos programas. (TRAMONTANO, 1997, p. 4)

Além disso, esta tendência vem sendo acompanhada por uma alteração no perfil dos habitantes das cidades: mais e mais pessoas solteiras, jovens profissionais, pessoas que trabalham em escritórios e estudantes preferem gastar maiores quantias com o aluguel de um apartamento situado nas áreas centrais das cidades, ao invés de submeterem-se a longos deslocamentos diários, vivendo em bairros e subúrbios distantes, longe da vida noturna e do lazer urbano.

Em relação ao desenho do espaço doméstico para esta população em transformação, o ritmo das inovações tem sido bem mais lento. Nas grandes metrópoles ainda habita-se em casas e apartamentos cujos espaços tendem a assemelhar-se a tipologias do modelo da habitação do século XIX, caracterizado pela separação em áreas social, íntima e de serviços. Nas últimas décadas, entretanto, novas soluções deram origem a novas tipologias de habitação, tendo em vista uma democratização das características gerais dos espaços. Este é o caso, por exemplo, dos lofts, cujo conceito é a utilização de edifícios industriais abandonados e tem como público-alvo pessoas que procuram um modo de vida diferente, representado pela individualidade que o modo de habitar o loft caracteriza. Como destaca Tramontano, estudiosos de diferentes áreas tem apontado na mesma direção quando o assunto é a metrópole do século XXI: o habitante parece ser um indivíduo que vive, principalmente, sozinho, que se agrupa em formatos familiares diversos, que se comunica à distância com as redes às quais pertence, que trabalha em casa mas exige equipamentos públicos para o encontro com o outro, que busca sua identidade através do contato com a informação.

74

O loft: origem e características

Os lofts definem-se pela reconversão de edifícios industriais em espaços de habitação e/ou local de trabalho, mantendo as características dos edifícios industriais – pés direitos altos, grandes vãos, tubulações à vista, etc. A sua definição provém diretamente da sua origem e baseia-se na apropriação: encontra-se um edifício industrial desativado e passa-se à sua apropriação com o fim que se desejar, mexendo o menos possível, de modo a garantir que mantenham as suas características industriais.

O conceito, na sua origem, está associado a um modo de vida boêmio e descontraído e foi a geração americana que associou este estilo de vida a uma forma de habitar, possível devido ao estilo de vida cosmopolita de Nova Iorque; tornou-se um dos modos mais singulares de morar do século XX e *“uma forma de pensar, construir e habitar um arquétipo da casa contemporânea.”* (ÁBALOS, 2003, p. 124). O loft mais emblemático é The Factory [Fig. 2] do artista plástico Andy Warhol que, na década de 1950, se apropriou de um am-



31
The factory, de Andy Warhol
Nova Iorque, década 1950



32
The factory, festas
Nova Iorque, década 1950

plo espaço de armazém para criar as suas obras, onde acabou por viver e socializar, em que se propagandeava “a transformação da vida quotidiana, a busca de uma arte de viver que se confundisse com o próprio trabalho criativo, o abandono da idéia de família como projeto vital” (ÁBALOS, 2003, p. 123). Warhol o converte em uma casa aberta, socialmente frequentada, ou seja, um lugar de trabalho e festas.

Os lofts caracterizam-se, para além das características provenientes dos espaços originários, já referidas, por um “carácter desordenado, não obstante sedutor, do seu imenso espaço” (ÁBALOS, 2003, p. 127) através da inexistência de paredes divisórias (salvo exceções para instalações sanitárias), logo, (re)criam-se espaços muito amplos, o

que lhes propicia uma maior flexibilidade e adaptabilidade ao programa desejado. A total apropriação do espaço industrial vazio permite uma infundável combinação de espaços interiores, ainda que sem paredes a separá-los, onde a separação é feita por intermédio de mobiliário e pelo uso de mezaninos. O loft nega a casa tradicional e reduz ao máximo a necessidade de privacidade, uma vez que é um espaço amplo, sem divisórias, expondo a intimidade de quem lá vive. Provavelmente uma das características do loft que mais agrada é a sua flexibilidade espacial que permite maior liberdade e ausência de vínculos, em que tudo deve tornar-se provisório, flexível, eliminando-se, assim, qualquer forma de rigidez comportamental; no fundo, são pessoas que vivem sozinhas e gostam disso, podem trabalhar em casa e tem maior liberdade – física e emocionalmente.

Origem e características são, ciclicamente, causa e consequência do loft; a origem influencia os resultados, bem como estes, posteriormente, remetem à origem. Contextualmente, o que importa reter é que o loft nasceu de uma necessidade sentida pela população e que, a partir daí, se desenvolveu consoante o que lhe era exigido, enquanto espaço onde tudo é possível, seja morar, trabalhar ou festejar, no fundo, viver - viver o loft e viver no loft -, tendo conseguido *“converter-se em uma forma a mais de pensar, projetar e viver do nosso tempo.”* (ÁBALOS, 2003, p. 131)

76

O loft pode ser considerado um importante precursor na reabilitação e conversão de espaços industriais para espaços habitacionais. Iniciou com artistas procurando e encontrando antigos armazéns vazios no centro da cidade, ao sentirem a necessidade de espaços amplos para trabalharem as suas obras. Esses edifícios tinham ainda a vantagem do seu aluguel ter um preço muito baixo, pois não eram vistos como oportunidade de mercado, mas apenas como o aproveitamento de edifícios devolutos, e que só interessava a um pequeno grupo de pessoas.

No loft, existe a conjugação de duas realidades totalmente distintas, em forma, em linguagem, em função e em escala, como são a indústria e a habitação, sendo, por isso, necessário descontextualizá-las do seu ambiente habitual para uma melhor integração e convivência comum. Dessa forma, o industrial limita-se normalmente à forma e à envolvente, abstraído-se da nova função que o vai ocupar; já a habitação ditará todo o contexto doméstico, tendo que ser capaz de exercer o seu papel de casa.

O loft consegue, assim, responder a um grupo da sociedade que defende a individualidade representada pelo modo de habitar que o loft caracteriza e a recuperação dos edifícios industriais, de modo a prolongá-los no tempo, não só com funcionalidades esporádicas e efêmeras; e o conseqüente retorno da habitação às áreas decadentes – normalmente centrais da cidade, que esta reutilização de edifícios possibilita. Pode-se, então, entender o loft como uma reflexão sobre três temas: estruturas industriais obsoletas, a habitação e a requalificação urbana, que é também o princípio da prática abordada nesse estudo.

A habitação como elemento dinamizador

Urbanisticamente, as propostas residenciais modernas iniciais apresentaram-se como soluções que não aceitavam nem a variedade tipológica, nem zoneamentos funcionalmente heterogêneos como base para o seu desenvolvimento conceitual, sendo essa uma das principais críticas sofridas. A variedade tipológica e funcional ajuda a adquirir um sentido de conjunto e expressa tanto a multiplicidade da cultura urbana quanto as diferentes possibilidades de se habitar em uma cidade e, segundo Martí Arís, “(...) esse sentido de hibridização e mestiçagem é hoje a única perspectiva intelectual que adquire sentido e recobra valor operativo”. (MARTÍ ARÍS, 2000, p. 48)

A requalificação urbana, além de proporcionar essa hibridização a que se refere Martí Arís, recria realidades urbanas, quer pela simples valorização de um dos seus elementos, quer por uma mais complexa e abrangente intervenção a nível do desenho urbano. Com a recuperação dos edifícios industriais criam-se novos dinamismos na cidade, a partir de um novo programa, chamando pessoas para as zonas onde estes edifícios se localizam, logo, consolidando e revitalizando toda a envolvente.

Nos processos de revitalização da paisagem urbana de áreas decadentes, o uso habitacional é de grande importância. Muitos são os autores que compartilham desta corrente de raciocínio sobre a utilização da habitação como elemento dinamizador nos processos de intervenção em áreas subutilizadas. A autora Jane Jacobs, que trata sobre diversidade, ressalta o valor da habitação, dentre outros fatores:

As pessoas que habitam o distrito também constituem em geral uma grande porcentagem das pessoas que utilizam as ruas, os parques e os estabelecimentos locais. [...] Sem dúvida, as moradias de um distrito (como qualquer outro uso do solo) precisam ser complementados por outros usos principais, de modo que haja uma boa distribuição de pessoas nas ruas em todas as horas do dia, [...] vida atrai vida. (JACOBS, 2000, p. 222)

A habitação, no meio de tantos programas possíveis para estes edifícios, é aquele que mais consequências diretas tem na vida da população, permitindo que a cidade tenha a presença e movimentação de pessoas, mantendo-a ativa.

Numa cidade é importante que haja complexos culturais, comerciais e de escritórios, mas esses apenas revitalizam a cidade em períodos de tempo e em espaços limitados, enquanto que com a habitação a consolidação da área se faz de forma mais intensa. Além disso, o reuso habitacional constitui-se num programa que é inesgotável – ao contrário dos programas que habitualmente se desenvolvem nestas reutilizações de edifícios industriais – e será sempre um bem essencial na

cidade, para que esta se possa manter viva ao longo do tempo. Outro ponto importante a mencionar é a questão da escassez de terrenos para moradias, atualmente, nas áreas centrais das grandes cidades. Ou seja, fazer com que as pessoas habitem numa área já dotada de toda infraestrutura e que permita que os deslocamentos casa-trabalho-lazer sejam menores, configura-se como uma necessidade social e urbana, justificando, em mais um aspecto, o reuso habitacional.

No próximo capítulo, serão apresentados exemplos de conversão de edifícios industriais para habitação que, através de uma análise projetual, possibilitarão a compreensão e reflexão mais efetiva de como estão sendo propostas essas reabilitações, no sentido de responder e de se relacionar com as preexistências, na transformação do uso e nas variações programáticas e formais.

NOTAS

¹ Em 1920 Bruno Taut projeta o Siedlung Eichkamp; em 1925, o Hufeisensiedlung Britz, localizado a sudeste de Berlim; em 1926-32 o Waldsiedlung Zehlendorf, projeto de Bruno Taut em colaboração com Hugo Häring e Otto Rudolf Salvisberg.

[parte 5] **Panorama da prática de reabilitação**

Análise dos projetos de reabilitação

81

Algumas das mais significativas intervenções em edifícios industriais dizem respeito aos projetos de requalificação urbana realizados, a partir da década de 1960, em grandes complexos industriais desativados, cujos edifícios são adaptados em um misto de usos complexo, fazendo surgir, em um período muito curto, verdadeiros bairros novos dentro da cidade existente:

A tecnologia em rápida mudança e a maior mobilidade correspondente do capital transformaram as paisagens industriais do final do século XX em toda a Europa e nas Américas. Em seu rastro fica uma ceifa de estruturas abandonadas e sem uso anteriormente ocupadas pela indústria pesada [...]. Quando a indústria pesada e as grandes empresas fugiram das áreas urbanas para locais menos caros, as cidades encorajaram investidores privados ou a eles se aliaram para transformar prédios vazios em fontes de receita privada e pública. [...] Em sua maior parte, essas iniciativas fizeram parte de estratégias mais amplas de revitalização, que consistem basicamente na substituição de famílias pobres ou operárias por profissionais urbanos em ascensão social em zonas de armazéns, indústrias ou áreas decadentes dos centros das cidades. (GHIRARDO, 2002, p. 202-204)

Como exemplo pioneiro, no final da década de 1960, essa prática ocorre nos Estados Unidos, mais especificamente em Nova Iorque, onde planos de revitalização de áreas portuárias estavam sendo colocados em

prática. No ano de 1967, um complexo fabril, com face ao Rio Hudson, teve sua origem numa operação de reconversão de antigas fábricas, transformada em residência para uma comunidade de artistas: a Casa para artistas Westbeth (fig 1). Antiga sede do Bell Telephone Laboratories entre 1868 e 1966, o complexo de 13 edifícios de diferentes épocas, ocupa uma quadra inteira na cidade de Nova Iorque. O complexo foi desocupado na metade da década de 1960 e permaneceu vazio até o projeto de reabilitação começar no final da mesma década, projeto do então ainda pouco conhecido arquiteto Richard Meier. Westbeth está entre os primeiros exemplos de reuso adaptativo de edifícios industriais, de grande porte, para uso residencial nos Estados Unidos e provavelmente no mundo e foi elogiado por seu planejamento espacial, recebendo vários prêmios em 1970.

Na década de 1970, mais um caso foi identificado, dessa vez na Europa, mais especificamente na Irlanda, onde um antigo moinho de grãos do século XVIII foi convertido em um espaço de alojamento, no interior da cidade de Galway (fig 2). No início da década de 1960, o moinho foi dado como abandonado e adquirido por uma empresa hoteleira irlandesa, que o converteu em um espaço de alojamento e trabalho, no final da década de 1970. Em 1983 o moinho foi novamente posto à venda e em 1985 foi adquirido pelos atuais ocupantes, sendo transformado numa residência unifamiliar. Isso demonstra que essa não era ainda uma prática usual, se configurando apenas em casos pontuais e dispersos. Mas o que chama a atenção nesse caso é que o reuso adaptativo atingiu um novo continente: o europeu.

82

Nos anos 1980 o número de casos ainda é pouco significativo, tendo sido identificados apenas dois exemplares: uma fábrica do final do século XIX convertida em um edifício de apartamento nos Estados Unidos e um caso de grande importância na Europa: o início do processo para a conversão da Fábrica de automóveis Fiat, na Itália, em um complexo de uso misto que, como vimos no capítulo 3, só seria dado como finalizado no ano 2000.

Na década de 1990 a situação começa a se alterar, mas de maneira ainda discreta. Dez são os casos identificados, sendo que pela primeira vez essa prática é vista na América Latina, como o caso inaugural dos Silos de Dorrego (fig 3). Ainda na capital argentina, a área portuária foi motivo de investimento e atenção dos capitais público-privados: a área atualmente conhecida como Puerto Madero. O governo municipal iniciou estudos do plano de revitalização, através de um concurso nacional de idéias em 1991, que culminou com a criação de um plano para o novo bairro. Na década de 1990, com a ajuda de investimento estrangeiro, alguns armazéns foram reciclados e recuperados, transformando-se em edifícios de apartamentos, escritórios, universidades privadas, hotéis de luxo e restaurantes. Também como forma de revitalização em áreas portuárias nessa década, três são os casos identificados na Holanda em finais da década de 1990.

Mas o *boom* mesmo da prática da reabilitação de edifícios industriais para fins habitacionais ocorre no início do século XXI. Em torno de 70 projetos são realizados desde os anos 2000 até os dias atuais, sendo que 60% dos casos identificados estão localizados na América do Norte. Nesse contexto norte-americano, podemos destacar o edifício de quatro andares projetado pelo arquiteto Albert Kahn em Louis-

1 [anexo 38]
Casa para artistas Wesbeth
Nova Iorque, 1967



2 [anexo 67]
Gregg Mill
Irlanda, década de 1970



ville (Kentucky), em 1915, para a produção do automóvel Modelo T, da Ford Motor Company. A fábrica de automóveis funcionou no local até 1924, tendo expandido suas instalações para sudoeste de Louisville. Em 1940 foi adquirida por uma empresa de fabricação de peças de alumínio chamada Reynolds Metals e em 2005 foi finalmente transformada no edifício residencial Reynolds Lofts (fig 4). A Europa também tem uma contribuição significativa de projetos realizados por todo o continente, e começam a aparecer casos na Oceania (Austrália e Nova Zelândia).

Mesmo que em alguns casos, dentro do panorama estudado, não tenha sido possível identificar o ano de construção do antigo edifício industrial, a maior parte dos exemplares são edifícios do século XIX e início do século XX, sendo pouquíssimos do século XVIII, devido às condições estruturais dessas edificações, ainda muito frágeis, com vãos menores, o que limita o novo uso proposto.

Tendo em vista que esses exemplares selecionados não representam a totalidade de casos de reuso habitacional existentes no mundo, pode-



3 [anexo 1]
Silos de Dorrego
Argentina, 1991



4 [anexo 28]
Reynolds Lofts
Louisville/KY, 2005

mos, a partir da amostra selecionada (86 exemplos, no catálogo em anexo), observar que, como mencionado anteriormente, a maior parte dos casos foram encontrados na América do Norte. Razões para essa disparidade residem no fato do território norte-americano concentrar um grande número de indústrias, portanto, grande número de casos subutilizados; e também devido ao fato de haver significativas políticas governamentais norte-americanas de incentivo ao uso do patrimônio industrial. O continente europeu vem em segundo lugar, com um número um pouco menos expressivo de casos, e exemplares também começam a aparecer na Oceania, principalmente em países como Austrália e Nova Zelândia.

Com relação à América Latina, o processo sofre um certo tipo de estagnação. Mesmo com a presença de significativos casos durante a década de 1990, nas décadas seguintes, em que a prática começa a se desenvolver com maior relevância em outras partes do mundo, contribuiu com poucos casos. Isso também é reflexo do diminuto número de pesquisas realizadas e por consequência do interesse, principalmente econômico, nessa prática.

Como veremos nos exemplos estudados, as intervenções não tratam apenas de patrimônio histórico, ou seja, edifícios reconhecidos pelos órgãos competentes de preservação, assim como não necessariamente fazem parte de conjuntos ou centros históricos das cidades. Com a transferência das indústrias para fora do perímetro urbano, a partir das últimas décadas, os edifícios industriais obsoletos tornaram-se cada vez mais frequentes e espalhados pelo território urbano.

As intervenções aqui apresentadas tratam dessa mudança de contexto e de como os projetos respondem a elas. São projetos que se diferenciam pelo tipo ou o grau de intervenção, ou seja, intervenções com significados diferentes, quanto a sua importância histórica, como edifício ou como ambiente arquitetônico, mas que conduzem a uma reflexão comum na maneira com que o tema do projeto habitacional é abordado.

Através de exemplos que retratam diferentes escalas das antigas estruturas industriais e de suas respectivas relações com a cidade, procurou-se identificar e compreender as implicações que surgiram nos processos de intervenção, e a resposta dos arquitetos perante às dificuldades. Em todos os casos, recorreu-se a exemplos no cenário internacional, onde a prática apresenta-se mais consolidada, tendo sido a pesquisa realizada basicamente em sites da internet e publicações impressas disponíveis.

Como processo de verificação, escolheu-se uma sistemática de trabalho que utiliza uma matriz de análise na qual as variáveis estão separadas em itens. O método de análise desenvolvido funcionou como um instrumento que procurou conhecer os variados aspectos das obras selecionadas, sob o ponto de vista dos itens estabelecidos e de acordo com critérios padronizados, proporcionando o entendimento global dessa prática de reabilitação. A posterior comparação que se pode estabelecer entre os exemplares ofereceu subsídios para o comentário conclusivo.

De acordo com o exposto acima, a análise foi definida nos seguintes itens:

1. PROGRAMA INDUSTRIAL: nesse item destacamos quais são os tipos de indústrias mais utilizados para a reabilitação, numa tentativa de sinalizar quais as características arquitetônicas dos edifícios industriais que são mais facilmente adaptáveis.

2. PROGRAMA HABITACIONAL: refere-se aos principais programas habitacionais a que essas estruturas industriais acabam sendo convertidas.

3. SITUAÇÃO: nesse item procurou-se identificar como essas estruturas se relacionam com o lote e o entorno urbano, portanto, com a cidade.

4. ESCALA: as estruturas industriais possuem tamanhos variados, desde pequenas fábricas até grandes complexos industriais (volume único x pluralidade volumétrica), que serão responsáveis pela diversidade dos programas propostos.

5. NÚMERO DE PAVIMENTOS: nesse item, interessa saber se as estruturas normalmente utilizadas são de múltiplos pavimentos ou edifícios mais horizontalizados, numa tentativa de desmistificar a visão de alguns profissionais da área que justificam como inexistentes os casos nacionais

pelo fato de no Brasil termos uma grande presença de edifícios mais horizontalizados.

6. IDENTIDADE FORMAL: além dos formatos tipológicos das plantas baixas interessa, nesse item, perceber quais as relações estabelecidas entre os elementos de composição da antiga estrutura industrial e o novo programa, através da disposição das unidades habitacionais e circulações verticais e horizontais.

7. INTERVENÇÃO: no momento da reabilitação do edifício para a nova função, a volumetria da estrutura existente pode ser preservada, tendo apenas o seu interior reformulado; ou ser modificada externamente, com a adição de novos volumes.

1. Programa industrial

87

○ programa que rege o projeto de construções industriais se apoiam em critérios de flexibilidade, economia, standardização e a necessidade de um espaço neutro capaz de acomodar múltiplas variações dos processos de produção e armazenamento.

Antes da Revolução Industrial, os edifícios eram compactos, com vários pavimentos e grande profundidade – pois baseavam-se numa fonte central de energia (caso das rodas d'água) – e não fazem parte da grande quantidade de casos de reabilitação, por terem a estrutura ainda frágil e os vãos ainda pouco expressivos. A partir de meados do século XVIII, com o desenvolvimento promovido pela máquina a vapor e o surgimento da energia elétrica, realizaram-se maiores progressos no desenvolvimento da indústria. As máquinas a vapor transformaram primeiramente as indústrias têxteis em atividades mecanizadas, seguidas pelo desenvolvimento das indústrias mecânicas e o surgimento das indústrias pesadas.

Em meados do século XIX, o edifício industrial foi influenciado por melhoras dos meios de obtenção de energia (como eletricidade ou sistema hidráulico), que permitiu a descentralização da geração da força e, dessa forma, as várias funções puderam ser acomodadas em edifícios diferentes. No período compreendido entre as duas últimas décadas do século XIX até o ano de 1945, as fábricas passariam então a obedecer critérios de funcionalismo, e o edifício industrial passaria a ser concebido como um objeto de desenho industrial.



Fábricas têxteis

[anexo 72]

Andels Hotel, Polônia

[anexo 23]

Washington Mills Loft, Lawrence/MA



Fábricas de alimentos

[anexo 19]

Garden Street Lofts, Nova Jersey

[anexo 35]

Clark Biscuits Apts, North Adams/MA

Segundo Paulo Bruna (1976), a evolução tipológica desses edifícios industriais está intimamente ligada à evolução da indústria da construção e das possibilidades criadas com o uso de novos materiais como é o caso do ferro fundido e vidro, que permitiram, em certo momento, impulsionar o uso crescente de máquinas maiores e para isso, maiores vãos. O uso difundido desses materiais propiciou uma nova busca formal e tipológica na arquitetura.

88 A **indústria têxtil**, que tem como objetivo a transformação de fibras em fios, de fios em tecidos e de tecidos em peças de vestuário, têxteis domésticos ou em artigos para aplicações técnicas, teve seu processo produtivo muito diversificado. A automação da indústria têxtil coincidiu com a Revolução Industrial, quando as máquinas, até então acionadas por força humana ou animal, passaram a ser acionadas por máquinas a vapor e, mais tarde, motores elétricos, que permitiu a descentralização das funções. Em se tratando da pesquisa, 10 foram os casos de reabilitação de indústrias têxteis encontrados – o maior número em termos do programa industrial. A maioria das fábricas identificadas encontram-se em território norte-americano e datam, principalmente, da segunda metade do século XIX. Naquela época, com o desenvolvimento do tear automático, tornou-se necessária a criação de um espaço de produção mais longo e com menor número de interferências. Portanto, tratam-se de edifícios longos e estreitos, onde a iluminação e ventilação se dava através do uso de pequenas aberturas espalhadas por toda a extensão do edifício, assim como era corrente o uso da alvenaria de tijolos.

A **indústria alimentícia** engloba o conjunto de atividades industriais em que se preparam, em quantidades que devem ser comercializadas, alimentos ou ingredientes para a preparação de novos alimentos. Nesse programa industrial, os casos não são tão homogêneos nem com relação ao preparo dos alimentos, nem em termos arquitetônicos. Fazem parte desse grupo desde edifícios de alvenaria de tijolos do final do século XVIII até edifícios construídos com materiais mais modernos, como o concreto armado, do início do século XIX. Os

Silos
[anexo 75]
Apartamentos estudantis, Noruega
[anexo 77]
Siloetten, Dinamarca



Torres de água
[anexo 66]
Torre Jaegersbourg, Dinamarca
[anexo 81]
Watertower of living, Holanda



formatos de plantas também são diversos e os edifícios não são tão estreitos e alongados como os da indústria têxtil. Seis foram os casos identificados, sendo as edificações, na maioria dos casos, verticalizadas.

Os **silos** também representam um tipo de edifício bastante utilizado nesses casos de conversão para o programa habitacional. Apesar do formato geralmente circular, oito foram os casos identificados e dentre eles um caso relevante na América Latina (Silos de Dorrego, Argentina). Aparecem em unidades isoladas, formando pares ou em conjuntos regulares ou irregulares, e os formatos mais encontrados foram os circulares, apesar de um caso identificado (Silloeten, Dinamarca) ser um silo de formato quadrado. Os materiais vão desde o concreto, que é a forma mais usual, até casos de uso de materiais metálicos.

Em se tratando de edifícios correlatos à atividade industrial, um número relevante de **torres de água** foram encontrados: quatro casos. O formato circular assemelha-se ao dos silos, apresentando-se como volumes unitários, localizados, normalmente, fora dos centros urbanos. Por se tratar de edifícios de pequeno porte, dão lugar a projetos residenciais unifamiliares, onde as atividades da casa se distribuem verticalmente, ao longo dos pavimentos.

O crescimento do tamanho e peso de produtos industriais como as locomotivas, as turbinas e o novo maquinário passaram a exigir edifícios mais extensos e horizontalizados. Assim, as estruturas de múltiplos pavimentos iam perdendo gradualmente a sua importância, diante da disponibilidade de novas áreas para a produção, normalmente localizadas fora do perímetro urbano consolidado. Tratam-se de grandes estruturas industriais, construídas normalmente em concreto armado, apresentando uma planta mais livre, exigência também do processo de produção. Nesse contexto, emblemáticas são as quatro **fábricas de automóveis**, que também foram rehabilitadas, dando origem tanto a edifícios de apartamentos, como é o caso da antiga fábrica da Ford (Reynolds Lofts) e do Palácio Alcorta.

Edifícios mais horizontais estão presentes nas três **fábricas de tabaco** identificadas no território norte-americano. As duas fábricas do século XVIII



Fábrica de automóveis

[anexo 4]

Palácio Alcorta, Argentina

[anexo 28]

Reynolds Lofts, Louisville/KY



Fábricas de tabaco

[anexo 15]

American Tobacco District, Durham/NC

[anexo 25]

University Lofts, Lexington/KY

são de alvenaria de tijolos e a fábrica da década de 1940 já apresenta estrutura de concreto armado. As plantas são alongadas e os pavimentos não ultrapassam três níveis. No caso do complexo de Durham, o American Tobacco District, pela sua grande dimensão, foi transformado num complexo de uso misto, combinando habitação com atividades comerciais.

2. Programa habitacional

91

O programa, de acordo com Mahfuz (2009) “é tão importante para a arquitetura que podemos afirmar que o projeto consiste fundamentalmente na sua espacialização em sentido amplo.” A estreita vinculação com o programa e, ao mesmo tempo, a necessidade de transcendê-lo, é o que possibilita a uma obra de arquitetura manter sua qualidade como objeto mesmo quando o programa já se tornou obsoleto. Em se tratando do programa habitacional, as indústrias foram convertidas, principalmente, nos seguintes tipos:

1. APARTAMENTOS

São unidades de habitação coletiva, onde ocorre a repetição de células, normalmente em edifícios industriais com uma estrutura de vários pavimentos. Cada célula habitacional é composta por um núcleo de serviço (banheiro e cozinha, basicamente) e o restante é destinado a uma ocupação mais livre, para o restante dos espaços que um ambiente residencial requer.

Porém, mesmo que a idéia conceitual e o marketing de venda desse tipo de empreendimento se baseie na idéia de unidades tipo loft, em alguns casos foi observado que a divisão das unidades ocorre de uma maneira bastante convencional, sendo a compartimentação dos espaços definida previamente pelo projeto, limitando a liberdade espacial.

Indústrias convertidas em apartamentos coletivos representam o maior caso de exemplares reabilitados encontrados, pelo fato de ser economicamente mais viável, uma vez que comporta um maior número de células

apartamentos



1
Silos de Dorrego [anexo 1]
Vista externa e planta baixa
Buenos Aires, 1991

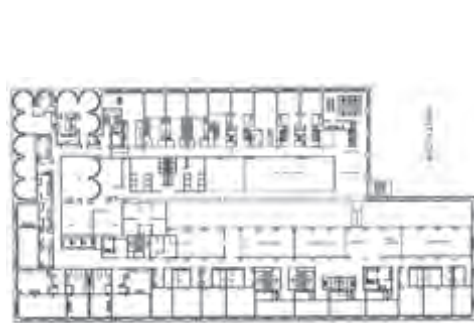
residência unifamiliar



2
Tehama Grasshopper [anexo 56]
Vista frontal e interna
São Francisco/CA, 2007



hotel

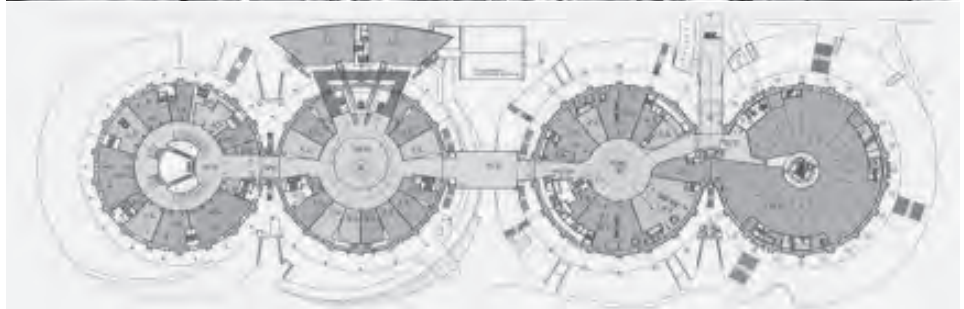


3
 El Porteño [anexo 6]
 Vista externa e interna
 Buenos Aires, 2005

93



uso misto



4
 Gasômetro de Viena [anexo 84]
 Vista aérea do conjunto e planta
 baixa (nível passarelas)
 Viena, 1999

habitacionais dentro da mesma estrutura. As células habitacionais possuem tamanhos variados nos diversos edifícios pesquisados e chegam a ter tamanhos variados numa mesma edificação. Isso se deve ao fato de que nem sempre é possível obter apartamentos com o mesmo tamanho, tanto pela questão da adaptação de uma estrutura existente, quanto por uma intenção projetual, onde a diferenciação dos tamanhos dos apartamentos ampliam as ofertas de mercado - os apartamentos, em geral, variam de 60m² a 200m².

Dos exemplares com material gráfico disponível, 41 foram os casos de conversão em apartamentos. Dentre eles, destacamos o significativo caso latino-americano dos Silos de Dorrego (fig. 1). Na década de 1980 o moinho, localizado na capital argentina, foi desativado e em 1991 convertido em um edifício de habitação (162 unidades tipo loft) pelo escritório de arquitetura MSGSSS, de Manteola, Sánchez Gomez, Santos, Solsona e Sallaberry. O conjunto de aproximadamente 20.000 m² de área construída é formado por três edifícios: o moinho de farinha, os silos de geometria regular e os silos irregulares, todos orientados segundo a linha de trem que passava pelo seu interior. O moinho e os silos de Dorrego se apresentam externamente como uma mescla híbrida de prismas regulares e cilindros de diferentes alturas e diâmetros. Representa um marco na cidade de Buenos Aires, por ser o primeiro empreendimento que converteu uma estrutura industrial em habitação.

2. RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR

94

Trata-se de uma habitação flexível com dimensões maiores que os apartamentos. Esse tipo de programa engloba edifícios industriais de pequeno porte, como é o caso de alguns silos, caixas d'água e pequenas fábricas, podendo, por isso, dar origem a habitações de um pavimento ou mais.

É uma tipologia habitacional menos usual, sendo nove os casos identificados, pois é fruto, normalmente, da iniciativa privada e é limitada a certo tipo de edifício industrial de tamanho reduzido. As plantas podem chegar a 1000m², com formatos circulares a quadrados e com um ou mais pavimentos. Nos casos em que a metragem quadrada da estrutura industrial é superior à necessária ao programa habitacional, parte do espaço se destina a trabalho, sendo esse um fator de interesse para pessoas que possuem algum trabalho que permita que ele seja realizado em casa, como é o caso de alguns arquitetos, artistas plásticos e pessoas ligadas às artes em geral.

Como exemplo, destacamos o projeto de reabilitação do escritório de arquitetura americano Fougeron, que transformou uma antiga fábrica em uma residência e espaço de trabalho, no ano de 2007 (fig. 2). Trata-se de um edifício industrial de pequeno porte (aproximadamente 420m²), com dois pavimentos e planta quadrada. No projeto de reabilitação, os pavimentos adquiriram funções distintas: espaço de trabalho no térreo e a residência no primeiro pavimento e na nova cobertura. A adição de espaços residenciais na cobertura – um volume contemporâneo, de forma escultórica – representa um contraste deliberado com a grelha ortogonal da estrutura de concreto existente.

3. HOTEL

Como aponta Pevsner (1979, p. 206), até fins do século XVIII todos os hotéis conhecidos eram oriundos de reusos adaptativos de antigos edifícios e, atualmente, importantes e famosos estabelecimentos são resultado desse tipo de adaptação. Nesses casos, a conversão é bastante similar aos edifícios convertidos em habitação coletiva, pois as células habitacionais se repetem com uma frequência similar. Porém, muitas vezes são necessários acréscimos de ambientes inexistentes no programa original, especialmente em hotéis mais especializados, tais como salas de conferências e espaços de lazer. As unidades também possuem tamanhos diferenciados, variando desde espaços com apenas quarto e banheiro, a espaços mais complexos, ou seja, espaços com cozinha e sala de estar (apart-hotel).

Cinco foram os casos encontrados e dentre eles um caso emblemático na América Latina: a reabilitação de um antigo moinho, El Porteño (fig 3). O edifício, localizado na antiga área portuária da cidade, destinava-se à armazenagem de grãos para a exportação. Sua arquitetura, influenciada pelas construções industriais inglesas do século XIX, tinha a identidade marcada pelo uso do tijolo. Foi declarado pelo governo, antes de sua conversão em 2005, monumento histórico da capital federal e a intervenção, baseada em materiais fotográficos da época, removeu todos os acréscimos a fim de se recuperar o prédio original. Por se tratar originalmente de um depósito de grãos, com poucas paredes e pilares frágeis que sustentavam os andares de madeira, houve a necessidade de reforçar toda a estrutura com vigas de aço e construir praticamente um novo edifício por dentro. O trabalho de restauro foi realizado com o acompanhamento dos arquitetos do estúdio argentino MSGSSS (Manteola, Sanchez Gómez, Santos, Solzona, Salaberry), e o arquiteto francês Philippe Starck foi responsável pelo projeto do interior do hotel.

95

4. USO MISTO

Nesse caso, tratam-se de grandes complexos industriais, onde os edifícios são convertidos em habitação – englobando qualquer uma das categorias anteriores – com o acréscimo de atividades diferenciadas como, por exemplo, atividades comerciais, culturais, educacionais, dentre outras. Essa mistura de funções apresenta-se como o segundo tipo de conversão mais atrativa, sendo dezenove os casos encontrados.

No caso dos edifícios mais verticalizados, o mais usual é o térreo ser destinado ao comércio e os pavimentos superiores à habitação. Se o novo uso for cultural, institucional ou educacional, a localização adquire outras possibilidades, como a utilização de volumes anexos.

Vários outros exemplos poderiam ser citados, porém, um dos mais emblemáticos pela sua dimensão e variedade é o Gasômetro de Viena (fig. 4). O antigo gasômetro foi construído em 1896, composto por quatro grandes cilindros de 75 metros de altura e 65 metros de diâmetro. A reabilitação desta estrutura previu um uso misto, considerando um novo bloco que seria construído junto a um dos cilindros, totalizando 22.000 m² de centro comercial, 615 apartamentos, 230 quartos para estudantes,

11.000m² de escritórios, além de cinemas, bancos, restaurantes e outras atividades de lazer. As torres interligadas por pontes envidraçadas e estrutura de alumínio caracterizam os elementos novos da intervenção. Cinco arquitetos são responsáveis pelo projeto, ficando cada cilindro do gasômetro a cargo de um arquiteto, bem como o volume anexo. Foram convidados para desenvolver os projetos os arquitetos Jean Nouvel, Coop Himmelblau, Manfred Wehdorn, Wilhelm Holzbauer e Rüdiger Lainer.

3. Situação

97

As novas hipóteses de habitação e sua relação com a edificação existente e com o lote representam uma possibilidade real de transformação em grande escala do ambiente urbano. Em relação à ocupação dos edifícios, foram identificadas as seguintes situações:

1. TECIDO URBANO

a. edificação isolada no lote: nesse caso, a edificação possui todas as fachadas livres, tendo afastamentos laterais em relação ao lote. Edificações isoladas no lote representam o caso mais frequente das fábricas encontradas (43 exemplos), confirmando o fato delas terem sido construídas em grandes terrenos, provavelmente a baixos preços no momento de sua construção e, mesmo com o crescimento posterior da cidade e englobamento dessas estruturas industriais no tecido urbano, elas mantêm os seus afastamentos e características de arquiteturas excepcionais, representadas tanto pela dimensão do lote, quanto pela própria dimensão do edifício, em escalas muito maiores, se comparado com o novo entorno predominantemente doméstico.

b. edificação conformando o lote: a geometria da estrutura industrial conforma a quadra urbana em que está inserida, podendo ser uma ocupação total da quadra ou apenas perimetral, com a presença de um

vazio interno. A quadra, nesse último caso, se caracteriza por ser claramente delimitada e apresenta uma relação entre a quantidade de espaço construído em contraposição aos espaços livres, habitualmente destinados para a ventilação e iluminação do edifício.

Neste caso, a quadra passa de uma condição de residual para se tornar suporte de uma composição urbana; o edifício funciona como definidor da quadra.

c. edificação entre medianeiras: nesse caso, o edifício compartilha com os edifícios adjacentes uma ou mais paredes limítrofes. Tratam-se de casos mais raros para o programa industrial: oito foram os casos identificados e geralmente são edificações de porte médio a pequeno. A forma do edifício é resultante da forma do lote e da sua localização na quadra.

98



tecido urbano: isolada

anexo 28
Reynolds Lofts, Louisville/KY
anexo 1
Silos de Dorrego, Argentina



tecido urbano: quadra

anexo 38
Wesbeth Housing, Nova Iorque
anexo 4
Palácio Alcorta, Argentina



tecido urbano: entre medianeiras

anexo 56
Tehama Grasshopper, S. Francisco/CA
anexo 59
The St. James Condo., Canadá

2. ÁREA SUBURBANA

a. edificação localizada em subúrbios: nesse caso, a edificação, que pode ser formada por um único volume ou um conjunto de vários volumes, localiza-se em zonas suburbanas, sem a identificação clara dos limites do lote. A possibilidade da implantação do edifício não estava mais vinculada ao sistema viário e a ausência de hierarquia entre as partes permitia uma capacidade de crescimento ilimitado, com condições equivalentes para os distintos elementos.

Esses são os casos de edifícios que foram originalmente construídos em zonas afastadas da cidade (subúrbios), e que atualmente, com o crescimento dos centros urbanos, essas áreas, antes distantes, passam a ser consideradas próximas, despertando um grande interesse dos investidores e população para moradia, também pela presença de grandes áreas verdes; 16 foram os casos encontrados.

anexo 29
Baker Factory, Lowell/MA
anexo 61
Royal Mills, Warwick/RI



área suburbana

4. Escala

No caso específico da indústria, muitos fatores entravam em jogo na sua solução volumétrica e nas dimensões da indústria. O programa da indústria e a relação entre os espaços, segundo critérios da linha de produção, determinavam a escolha de um tipo. Outro fator que também contribuía para a dimensão dos edifícios industriais era o sítio de localização: lotes urbanos restritos, por exemplo, não comportam a subdivisão do edifício em partes, exigindo um volume único e compacto, ocupando a quase totalidade do lote, sem afastamentos laterais. Lotes urbanos maiores podem comportar edifícios com afastamentos laterais, aditivos ou subtrativos. Sítios grandes e afastados do perímetro urbano dão margem a dois tipos principais de edifícios: os constituídos por um só volume, isolado em meio a uma grande área, e os atomizados em vários volumes.

1. INDÚSTRIA PEQUENO PORTE

Frequentemente enquadram-se nessa classificação pequenas fábricas que normalmente localizam-se nos centros urbanos ou unidades de silos e caixas d'água que, pela função que exerciam, encontram-se isolados em terrenos suburbanos. 26 foram os casos encontrados, sendo normalmente reabilitados para residências e edifícios de apartamentos com poucas unidades.

2. INDÚSTRIA GRANDE PORTE

São edifícios unitários, acima de 1000 m², localizados tanto nos centros urbanos quanto em subúrbios, que pelas atividades que comportavam, necessitavam de grandes áreas edificadas. Mesmo tendo sido englobados pelo crescimento dos centros urbanos, esse edifícios normamente mantem-se descolados dos limites do terreno. Vinte e cinco foram os exemplos identificados, convertidos em edifícios de apartamentos e hotéis.

3. COMPLEXO DE EDIFÍCIOS

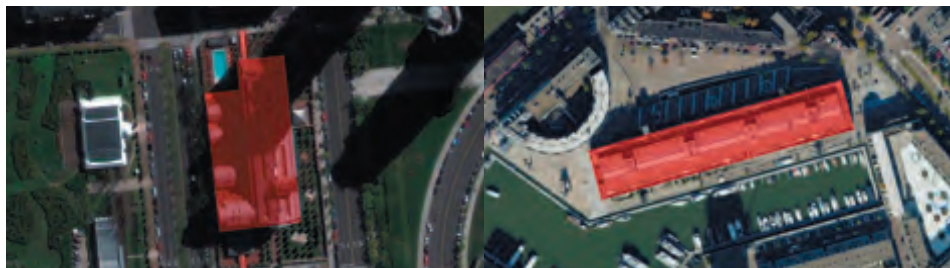
Engloba edifícios de grande porte, composto por dois ou mais volumes, normalmente localizados em grandes terrenos inseridos no tecido urbano ou em zonas suburbanas. A localização e a dimensão do terreno onde está inserido dão margem a edifícios atomizados em vários volumes que podem, através do conjunto, compor uma figura geométrica ou apresentarem-se dispostos de forma mais irregular, como é grande parte dos casos encontrados, sendo 35 os complexos industriais identificados.

anexo 74
Apto. Olomouc, Rep. Tcheca
anexo 57
Sands Residence, S. Francisco/CA



pequeno porte

anexo 6
El Porteño, Argentina
anexo 78
Armazém Rotterdam, Holanda



grande porte

anexo 41
Hope Artiste Village, Pawtucket/RI
anexo 55
Cedar Works, Richmond/VA



complexo

5. Número de pavimentos

Do ponto de vista do número de pavimentos, separamos os edifícios industriais da seguinte forma:

1. EDIFÍCIOS VERTICAIS

O edifício industrial tem seus primeiros exemplares históricos em múltiplos pavimentos, em função da necessidade de aproximar as atividades de uma fonte de energia motora, muitas vezes localizada abaixo do edifício, como era o caso de rodas d'água. Por serem mais econômicos que os edifícios horizontais, foram utilizados também em locais onde o valor do solo era alto ou quando a área para a construção era restrita. Se tornou uma alternativa viável após a evolução da indústria da construção e das possibilidades criadas com o uso de novos materiais. A largura das fábricas era determinada pela quantidade de luz natural que poderia penetrar através das aberturas; por esse motivo, tradicionalmente, esses edifícios são longos e estreitos. Esse tipo de estrutura verticalizada, economicamente viável no momento de sua construção, é a mais utilizada nos casos de reabilitação para o programa habitacional, sendo 60 os casos identificados, pois representa a alternativa mais econômica também no momento de sua reabilitação, ainda mais quando se trata de investimento privado, ou seja, a grande maioria das iniciativas de conversão. Pelo fato das edificações industriais suportarem grandes cargas quando exerciam

sua função original, a estrutura em vários pavimentos responde adequadamente às exigências dos esforços do novo programa habitacional. Interessante observar que, nesses casos, o núcleo de circulação vertical pode estar localizado em um núcleo central, distribuindo de forma simétrica as unidades habitacionais; ou nas extremidades, liberando, assim, o espaço total da planta para o uso habitacional. A altura do pé-direito é bastante variável (3m a 6m), sendo que em muitos casos se recorre ao uso do mezanino, ampliando ainda mais as possibilidades de ocupação do espaço.

2. EDIFÍCIOS HORIZONTAIS

Para fins desse estudo, consideramos horizontais os edifícios de até 12 metros de altura, em geral três a quatro pavimentos. Esses edifícios, que eram originalmente utilizados onde bens pesados ou máquinas pesadas estavam envolvidas, permitem arranjos físicos mais flexíveis que as edificações verticalizadas. Nesses casos também, o pé-direito possui alturas variadas e o mesmo artifício de usar mezaninos é utilizado. São edificações que permitem ocupações internas variadas, no sentido da habitação se desenvolver verticalmente (em mais de um pavimento) e normalmente são convertidos em residências unifamiliares ou apartamentos com poucas unidades.

Mesmo que as iniciativas privadas tendam a reconverter, normalmente, edifícios industriais mais verticais, 20 foram os casos de edifícios horizontais encontrados, demonstrando que essa pode ser uma opção viável se considerarmos, principalmente, sua localização mais centralizada em relação aos centros urbanos.

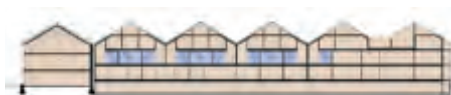
anexo 4

Palácio Alcorta, Argentina
Exterior e corte



anexo 70

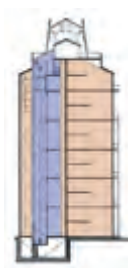
The Dock Dombasles, França
Exterior e corte



anexo 56

Tehama Grasshopper, S. Francisco/CA
Exterior e corte

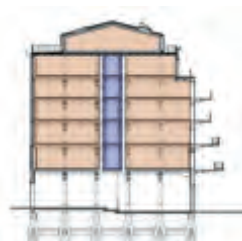




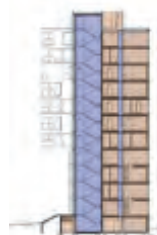
anexo 1
Silos de Dorrego, Argentina
Exterior e corte



anexo 82
Château D'eau, Bélgica
Exterior e corte



anexo 79
Jobsveem, Rotterdam
Exterior e corte



anexo 73
Siloetten, Dinamarca
Exterior e corte



anexo 12
Fort Point Loft, Boston/MA
Exterior e corte



anexo 64
Cheval Noir, Bruxelas
Exterior e corte



anexo 76
Armazém Bacalhau, Portugal
Exterior e corte

6. Identidade formal

105

A identidade formal de uma obra depende da presença de uma estrutura formal que defina sua organização espacial e as relações com o seu entorno. Segundo Mahfuz (2009), *“para que a obra de arquitetura possa ser percebida e entendida, ela precisa possuir certas características que permitam o seu reconhecimento como forma”*. Em outras palavras, a obra precisa ter identidade. A identidade formal de um artefato arquitetônico deriva de alguns procedimentos projetuais bem claros como o uso de formas elementares como o quadrado, o retângulo, o círculo, o triângulo, etc.

As classificações aqui apresentadas estão diretamente ligadas ao projeto habitacional de reabilitação, que comporta uma gama de esquemas formais relativamente restrita, passível de sistematização e classificação. É bem verdade que fatores como particularidade de programa, de sítio, da preexistência industrial e opção individual do arquiteto condicionam diferenças morfológicas importantes. Entretanto fatores como repetitividade do programa básico e busca de condições similares para as unidades habitacionais predeterminaram o projeto de conversão do edifício.

No caso dos edifícios de apartamentos coletivos e hotéis, que configuram o maior número de casos encontrados, o programa básico pode ser sintetizado em dois setores fundamentais – um conjunto de espaços privados e repetitivos (células habitacionais), complementado, em geral, por um conjunto de espaços coletivos e diferenciados (os ambientes sociais

e de serviço). As células habitacionais estão dispostas em relação a um corredor e deverão, na medida do possível, ser favoravelmente orientadas, no sentido das melhores vistas e de um bom condicionamento climático. A distribuição das células e do corredor determina a forma do pavimento-tipo, no caso de indústrias com mais de um pavimento. (LEÃO, 1995, p.99)

Em se tratando de residências unifamiliares, a forma é primeiramente condicionada pelo tamanho da antiga indústria, sendo que comportam desde plantas ortogonais, com dois ou mais pavimentos, até plantas circulares, como são os casos de silos e caixas d'água. Na prática, identificamos quatro tipos de plantas predominantes:

1. BARRA

É a forma mais convencional para um programa que pressupõe uma série de unidades habitacionais com orientações similares dispostas em relação a um corredor. Com figura plana derivada de um retângulo, a barra ocupa linearmente o espaço, configurando tridimensionalmente um paralelepípedo com duas faces extensas principais e duas menores, hierarquicamente secundárias; podendo o paralelepípedo ser alto ou baixo, de acordo com o tipo industrial disponível. (LEÃO, 1995, p.100)

Numa planta-tipo, o corredor de circulação linear pode conter unidades habitacionais dos dois lados (anexo 17, 24, 27, 28, 79) ou apenas de um lado, sendo que esse último caso só é usado quando a largura do antigo edifício fabril for muito estreita ou se apresentar vistas excepcionais (anexo 70).

Os núcleos de circulação verticais (elevadores e escadas) podem ser únicos ou multiplicar-se, no caso de barras muito extensas, podendo assumir diversas posições ao longo da barra: em seu interior, sem comprometer externamente a estrutura industrial, ou dispostos em volumes anexos externamente (anexo 68).

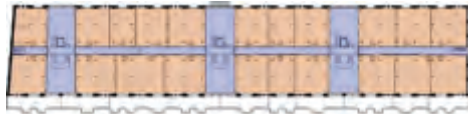
2. QUADRADA

Planimetricamente, esses edifícios conformam figuras geométricas nucleares, isto é, as unidades habitacionais são dispostas em torno do núcleo de circulação e traduzem-se em sólidos de seção variável (retangular, trapezoidal, etc.), possuindo as faces dimensionalmente equivalentes.

Os espaços habitacionais podem diferir entre si em termos de forma ou tamanho a fim de responder às exigências funcionais, ou levar em conta a antiga configuração industrial. Os acessos, normalmente, ocorrem em mais de uma lateral, e os espaços internos tendem a distribuir-se em torno de eixos de circulação horizontal nucleares.

No caso das residências (anexo 56), que são compostas de apenas uma unidade, a localização da circulação vertical pode variar, normalmente seguindo a mesma lógica de qualquer outro formato geométrico de planta baixa, ou seja, numa das extremidades, liberando o espaço para que a distribuição dos espaços ocorra de forma mais livre.

anexo 79
Jobsveem, Rotterdam
Exterior e planta baixa



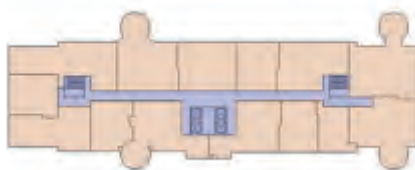
anexo 24
Lorillard Lofts, Lexington/KY
Exterior e planta baixa



anexo 28
Reynolds Loft, Louisville/KY
Exterior e planta baixa



anexo 27
The Powerhouse, Nova Iorque
Exterior e planta baixa



anexo 17
M Residential, Central Falls/RI
Exterior e planta baixa

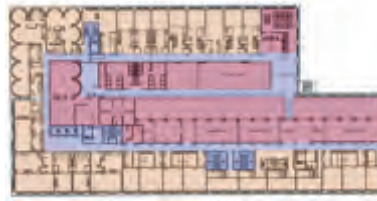


anexo 70
The Dock Dombasles, França
Exterior e planta baixa

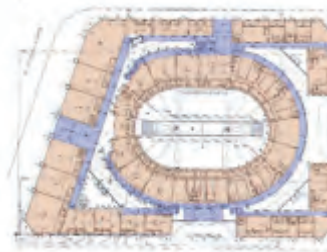


anexo 68
The Granary Lofts, Polônia
Exterior e planta baixa





anexo 6
El Porteno, Argentina
Exterior e planta baixa



anexo 4
Palacio Alcora, Argentina
Exterior e planta baixa



anexo 56
Tehama Grasshopper, S. Francisco/CA
Exterior e planta baixa



anexo 25
University Lofts, Lexington/KY
Exterior e planta baixa



anexo 12
Fort Point Loft, Boston/MA
Exterior e planta baixa



anexo 35
Clark Biscuit, North Adams/MA
Exterior e planta baixa



anexo 38
Westbeth Housing, Nova Iorque
Exterior e planta baixa

3. CIRCULAR

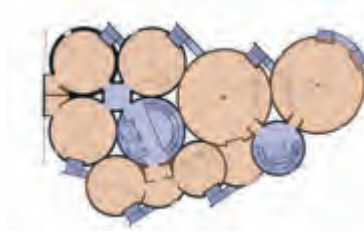
Esse é o caso de edifícios industriais como silos, caixas d'água e gasômetros, que possuem em sua forma original plantas circulares. Podem surgir de forma isolada, como é o caso da maioria das caixas d'água, dando origem a residências unifamiliares; ou em conjunto, assumindo, quando da junção de unidades habitacionais circulares, as características da planta em barra, sendo as unidades localizadas ao longo de um eixo longitudinal de circulação central, como podemos observar no caso dos apartamentos estudantis de Oslo (anexo 75).

No caso dos Silos de Dorrego, os núcleos de circulação vertical estão concentrados em núcleos, que ocupam dois módulos circulares que compõem o conjunto, sendo a circulação horizontal mais compacta (anexo 1). Nos casos de plantas circulares de maiores dimensões, como é o caso da torre de água na Dinamarca (anexo 66), permite que as unidades estejam dispostas nas bordas do círculo, em torno de um núcleo circular interno de circulação horizontal.

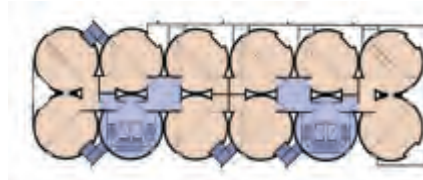
E, finalmente, nos casos de diâmetro reduzido, as unidades habitacionais desenvolvem-se ao longo dos pavimentos, e normalmente o núcleo vertical localiza-se nas bordas, liberando a planta, caso da caixa d'água na Bélgica (anexo 82).

4. HÍBRIDA

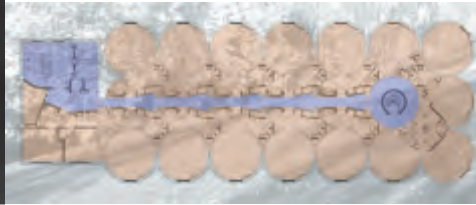
Nesse caso, as categorias anteriores podem associar-se dentro de um complexo com múltiplas partes independentes ou conjugar-se em um único volume, com formato geométrico indefinido, resultado da união de diversas formas geométricas. A maioria dos casos são representados pelos grandes complexos industriais, compostos por diversos edifícios, construídos não necessariamente no mesmo período e, por serem bastante funcionais e responderem às exigências da produção e das evoluções tecnológicas que se seguiram, possuem formas e tamanhos diferenciados.



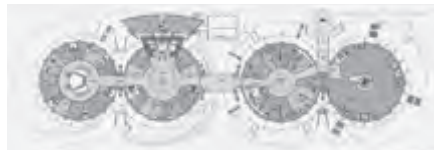
anexo 1
Silos de Dorrego, Argentina
Exterior e planta baixa



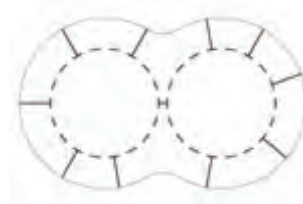
anexo 1
Silos de Dorrego, Argentina
Exterior e planta baixa



anexo 75
Aptos Estudiantis, Noruega
Exterior e planta baixa



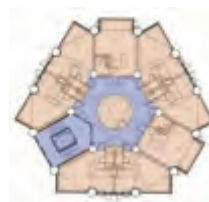
anexo 84
Gasômetro Viena, Austria
Exterior e planta baixa



anexo 65
Frosilos, Dinamarca
Exterior e planta baixa



anexo 82
Chateau D'eau, Bélgica
Exterior e planta baixa



anexo 66
Torre Jaegesborg, Dinamarca
Exterior e planta baixa

anexo 1

Silos de Dorrrego, Argentina
Exterior e planta baixa



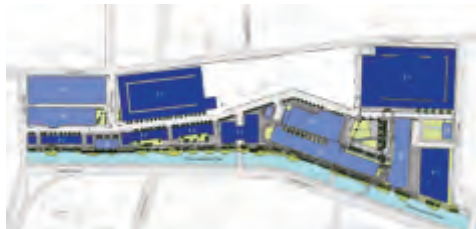
anexo 37

Within Mill, Northbridge/MA
Exterior e planta baixa



anexo 54

American Locomotive, Providence/RI
Exterior e planta baixa



anexo 53

Phillipsdale, Providence/RI
Exterior e planta baixa



anexo 32

Appleton Mills, Lowell/MA
Exterior e planta baixa



anexo 61

Royal Mills, Warwick/RI
Exterior e planta baixa



anexo 52

The Plant, Providence/RI
Exterior e planta baixa



112 **7. Intervenção**

A reciclagem de uso implica adaptações morfológicas importantes, às vezes radicais, dependendo do programa habitacional a ser implementado. A volumetria dos edifícios e dos conjuntos existentes pode ser modificada ou preservada, de acordo com a estratégia de projeto ou das exigências do programa.

A adaptação a um novo programa, nesse caso o habitacional, pode requerer transformações na configuração espacial interior e exterior do edifício que impliquem alterações na sua estrutura, assim como um estado de conservação precário dos elementos estruturais pode exigir de trabalhos de reforço ou substituição, de modo a garantir a sua eficiência. Abrange também as alterações introduzidas na organização dos espaços, acessos, circulação e distribuição vertical.

No caso da volumetria original ser mantida, o seu interior pode ser reformulado ou até completamente substituído. A relação de inclusão pode ser traduzida, neste âmbito, como se o conjunto composto pelas partes da nova arquitetura estivesse contido dentro do edifício antigo (anexo 4, 6, 34, 62, 79). A forma e proporção deste elemento contido apresentam uma dependência do edifício que o contém para estabelecer uma relação com o ambiente externo. Nesse caso, as alterações visíveis externamente são basicamente aberturas dos painéis externos das fachadas, para prover ilu-

minação e ventilação para as novas unidades habitacionais. As alterações mais significativas ocorrem internamente, principalmente no que diz respeito aos novos núcleos de circulação e serviços das unidades habitacionais.

Em casos mais extremos, o elemento contido pode atingir proporções tais que o edifício original passa a ser um envelope, mera película ao redor do espaço contido, onde o espaço intersticial entre os dois seria desprezível; o edifício antigo seria como uma vestimenta para o novo edifício, caso do The Powerhouse (anexo 27), que manteve apenas a “casca” do antigo edifício e o novo foi construído dentro desse limite.

Se modificada a volumetria, novos volumes são adicionados de forma contígua, interseccionados ou separados dos corpos existentes. Na relação de intersecção, o edifício antigo recebe o novo, compartilhando partes de si mesmos, como se uma parte do novo interpenetrasse o antigo mas apresentasse, ao mesmo tempo, parte de seu conjunto externo ao edifício antigo (anexo 14, 48, 65, 85). Cada um dos dois elementos mantém a sua identidade e definição como espaço. Desta intersecção resultará uma área comum aos dois volumes, gerando espacialidades distintas, conforme o tratamento dado a este espaço intersticial; pode ser efetivamente comum aos dois volumes, mantendo traços característicos de ambos, pode se fundir a um dos espaços e se tornar parte integrante deste, podendo, ainda, adquirir uma individualidade relativa quando for tratado como elemento específico, diferindo-se rapidamente dos dois volumes principais, vindo a atuar como elemento de ligação entre seus geradores.

A outra relação que pode se estabelecer entre eles é a de exclusão, onde inexistem pontos em comum entre o novo e o antigo, do ponto de vista da relação topológica entre eles; as duas partes são independentes entre si (anexo 43, 86). A relação de exclusão das partes exigirá que se estabeleçam certas ligações físicas para fortalecer o conceito de criação de um novo edifício, constituído pelo novo e pelo antigo. A ligação entre estas partes pode ocorrer por adjacência, onde os elementos se justapõem, estabelecendo um contato parcial entre as partes, como nos casos apresentados abaixo. Os graus de compatibilidade por adjacência podem variar de acordo com a geometria dos elementos que se justapõe.

Destas relações resultam soluções com mais ou menos cumplicidade entre o novo e o antigo. O edifício antigo e seus condicionantes indicarão o caminho a ser seguido na definição do partido da intervenção. Da análise de obras relevantes nesta temática, observa-se que muito da linguagem particular de cada arquiteto sobressai no resultado final da obra; a somatória das partes do antigo com o novo toma características próprias indicando decisões tomadas a partir do edifício existente, adequando a nova linguagem às possibilidades de criação da sobreposição da necessidade funcional do programa, da estrutura formal do antigo edifício e da estrutura formal do novo elemento a ser inserido na composição.



Palácio Alcorta [anexo 4]
antes e depois (1994)
Buenos Aires, Argentina



El Porteno [anexo 6]
antes (1902) e depois (2005)
Buenos Aires, Argentina



Silos at Raglan [anexo 86]
antes (1964) e depois
Raglan, Nova Zelândia



Bunbury Silo [anexo 85]
antes (1937) e depois (1994)
Bunbury, Australia



The Powerhouse [anexo 27]
antes (1909) e depois (2008)
Nova Iorque



Frosilos [anexo 65]
antes e depois (2001)
Copenhague, Dinamarca

Jobsveem [anexo 79]
 antes (1913) e depois (2007)
 Rotterdam, Holanda



Graansilo [anexo 62]
 antes (1896) e depois (1997)
 Amsterdam, Holanda



Flour Mills Lofts [anexo 14]
 antes (1920) e depois (1998)
 Denver/CO



101 North Main St. [anexo 43]
 antes e depois (2000)
 Providence/RI



The Newport [anexo 34]
 antes (1835) e depois
 Newport/RI



Pearl St. Lofts [anexo 48]
 antes (1849) e depois (2005)
 Providence/RI



116 **Algumas considerações**

Através da análise sistemática acima, podemos constatar que o projeto de reuso é condicionado por questões como características arquitetônicas da preexistência, o programa (função atual), a estratégia do arquiteto no momento da intervenção, assim como por questões mais subjetivas como as condições do investidor e a existência ou não de valor patrimonial.

As características arquitetônicas da preexistência são um dos elementos que definem a adaptabilidade ao novo programa; a compatibilidade aos espaços originais deve ser um indicador da função habitacional mais adequada a introduzir. A conversão não deve impor um grande esforço ou sacrifício dos elementos arquitetônicos originais, que pode resultar na descaracterização do edifício e pôr em risco a autenticidade e os valores da preexistência.

Fatores como os investidores são de extrema relevância. Neste parâmetro são considerados os condicionantes do projeto que estão relacionados com o promotor da obra, o custo de obra, o mercado alvo e outras questões relacionadas com a rentabilidade do investimento, e que determinam também as opções da conversão. As iniciativas partem quase sempre da junção de interesses públicos e privados, onde os incentivos governamentais são de suma importância.

A localização privilegiada dessas estruturas, normalmente próximas a centros urbanos, com a consequente criação de novas infra-estruturas,

gera um grande interesse econômico para investimento nestes sítios. O programa de habitação, aliado à criação de outros programas, como por exemplo comércio, apresenta também a vantagem de contribuir para a reabilitação destas zonas urbanas, proporcionando uma vivência e utilização contínua do espaço que com outro uso não seria possível.

Como também observado através da análise dos exemplares, alguns tipos de indústrias são mais propícios à conversão para o uso habitacional. O número de pavimentos acaba sendo uma característica importante para que o empreendimento seja viável economicamente. Mas, como demonstrado anteriormente, esse não é um fator limitador, sendo significativos os casos de edifícios horizontais ou estruturais industriais de pequeno porte transformadas em residências unifamiliares. Ainda tendo em vista questões economicamente viáveis, os edifícios em barra acabam sendo a forma mais adaptada para um programa que pressupõe uma série de unidades habitacionais, não se descartando os casos de formas pouco convencionais, como a planta circular ou as forma híbridas. A maioria dos exemplos convertidos são direcionados a classes sociais economicamente privilegiadas (classes média, média alta), subvertendo a noção original da apropriação de um espaço desabitado, a baixo preço (como é o caso dos lofts) e passando a ser uma habitação desejada pelas elites.

Outro fator favorável, além da localização privilegiada, é a paisagem circundante: muitos dos edifícios convertidos possuem relação de proximidade com a água e com áreas verdes. A relação da maioria dos edifícios analisados com o lote se dá de forma isolada, ou seja, sem contato com edifícios limítrofes, o que proporciona um melhor conforto ambiental e térmico; condição essa muito difícil atualmente em edifícios habitacionais próximos aos centros urbanos, tanto pela escassez de terrenos quanto pelo valor dos lotes.

Quando um edifício sofre um processo de intervenção, deve-se assegurar que a adaptação ao novo programa preserve a essência do edifício, tanto externamente quanto no seu interior, evitando a sua descaracterização e a consequente perda do valor cultural e da identidade industrial. Acreditamos que através da valorização e divulgação destas estruturas industriais seja possível sensibilizar e familiarizar a sociedade, incluindo os arquitetos, para os seus valores e para a difusão da cultura da reutilização desses edifícios. A conversão de edifícios industriais devolutos permite a reintegração ao espaço urbano destas estruturas, com benefícios evidentes para a sua envolvente e para a sociedade em relação à nova construção.

NOTAS

¹ Em 1920 Bruno Taut projeta o Siedlung Eichkamp; em 1925, o Hufeisensiedlung Britz, localizado a sudeste de Berlim; em 1926-32 o Waldsiedlung Zehlendorf, projeto de Bruno Taut em colaboração com Hugo Häring e Otto Rudolf Salvisberg.

Considerações finais

119

As paisagens industriais que hoje contemplamos na maioria nos centros urbanos das grandes cidades são paisagens de abandono, ultrapassadas como os próprios instrumentos técnicos que um dia lhes deram vitalidade. A rápida evolução produtiva decorrente da Revolução Industrial trouxe consigo, além de outras consequências, a igualmente rápida e progressiva obsolescência dos edifícios industriais, pois com o passar do tempo e o aparecimento de novas técnicas foram precisos maior número de edifícios e em maiores dimensões, enquanto os antecedentes iam sendo gradualmente abandonados.

Esse caráter provisório, característica inerente às indústrias, tem grande importância para o território e para a cidade. O abandono das instalações industriais produzem efeitos negativos, não só econômicos e sociais, como também relativos ao seu contexto físico, dando lugar, em tão pouco tempo, a edifícios esgotados nas suas funções, por vezes arruinados ou muito deteriorados, e também a amplas superfícies de terrenos que perderam a sua razão de ser e, quando possível, à espera de novos destinos.

O patrimônio industrial constitui uma das últimas categorias a despertar interesse para a preservação pois o abandono das unidades industriais implicou, mais que a decadência da cidade, a perda do edificado

e das memórias de uma atividade com a qual as populações se identificavam e da qual dependiam economicamente. Neste contexto surge a Arqueologia Industrial, alertando para a necessidade de conservar o edificado, os objetos e as respectivas memórias – históricas, sociais e urbanas.

Astorias sobre conservação e restauração de edifícios históricos foram evoluindo a partir do debate entre as correntes preservacionistas, gerando, ocasionalmente, posições antagônicas entre si. Como resultado, foram propostas normatizações que buscavam certa coerência nas ações interventivas dos diferentes países. Além de considerar todas as questões da restauração inerentes à materialidade da obra, a intervenção sobre o edifício histórico incorre em questões conceituais de como adaptá-lo às mudanças dos novos tempos. O entendimento de que a melhor maneira de se preservar um edifício histórico se dá através de sua reutilização, é uma posição consensual.

Toda intervenção adaptativa a que se submete o edifício, resulta numa ação crítica que inevitavelmente ocasiona transformações no edifício original. Novos valores e novos significados são somados ao edifício preexistente e, com eles, um outro edifício se revela, resultado da simultaneidade das linguagens do antigo e do novo. Resgatar as permanências, aceitar as transformações e acomodar as simultaneidades em arquitetura através da reutilização de antigas instalações industriais implica na preservação do edifício pelo seu valor cultural, assim como na oportunidade de preencher uma lacuna das necessidades locais, aproveitando uma estrutura existente.

120

Como observamos através dos inúmeros exemplos contidos no catálogo em anexo, estas ruínas industriais vem sendo, nas últimas décadas, cada vez mais submetidas a estratégias de renovação, como o foram, também, os casos históricos da Fábrica Van Nelle ou a intervenção de Renzo Piano na fábrica de Lingotto, e que são bons exemplos disso. Constituiu-se em uma forte tendência, devido ao fato que estas estruturas representam, em muitos casos, fortes elementos de identidade dos territórios onde se estabelecem. Também pelo fato de ocuparem lugares de importante densidade populacional, o que representa uma excelente oportunidade para que sejam realizados novos reordenamentos urbanísticos para tão vastas áreas degradadas, avançando no seu saneamento e recuperação.

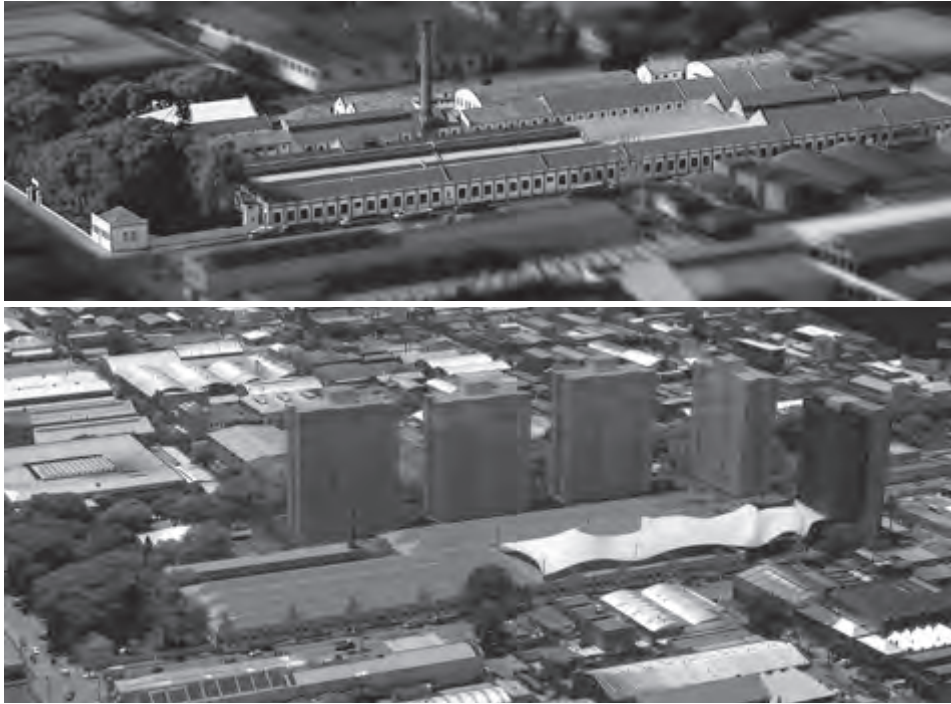
Porém, esta atividade é também, com frequência, acusada de acarretar gentrificação¹, e são vários os casos onde a substituição de usuários realmente ocorre, à medida que progride a reabilitação do edifício e do seu entorno. Nesse processo, tanto atores privados quanto públicos atuam visando um movimento habitacional de uma classe com maior poder aquisitivo para centros urbanos deteriorados. Ou seja, a criação de novas dinâmicas culturais inevitavelmente exclui uma grande parte da população original da região, atraindo os olhares da especulação imobiliária. Nesse sentido, percebemos que Viollet-le-Duc tinha razão ao afirmar que a restauração de um edifício significa restabelecê-lo em um estado com-

pleto que não tenha existido anteriormente. Mesmo que a intervenção se faça de forma criteriosa, ela inevitavelmente altera a condição inicial. No entanto, a gestão do espaço é também política e social, ou seja, garantir a permanência desses grupos vai além da esfera da arquitetura.

Quando se fala em regenerar os espaços urbanos degradados, pensa-se, muitas vezes, em programas como museus, centros culturais e espaços comerciais, por exemplo. Mesmo que a intenção desse trabalho não tenha sido a defesa da habitação como a única solução para a reconversão dos edifícios industriais, nem como a tipologia certa para a oferta de habitação nas cidades, torna-se necessário pensar em novas hipóteses programáticas para estes edifícios. Configurando-se como mais uma hipótese neste âmbito da reabilitação na arquitetura, menos esgotável enquanto função numa cidade, o programa habitacional origina movimento constante e ininterrupto. Direcionada a uma determinada amostra de população que se identifica com essa nova forma de habitar, a singularidade espacial das instalações industriais e a localização em áreas normalmente mais centralizadas são características atrativas para este novo mercado habitacional.

Como destaca Carsalade (2007), a iniciativa privada e a sociedade civil têm encontrado nos edifícios históricos e bens culturais um importante setor produtivo da economia que propicia negócios e oportunidades de investimento, bem como lucros e avanços econômicos. Porém, no Brasil, a problemática dos testemunhos industriais obsoletos, apresenta-se ainda como uma realidade pouco conhecida e explorada. A falta de reconhecimento do valor e das potencialidades destas estruturas e as insuficientes medidas de atuação e proteção vão permitindo a sua descaracterização e destruição. Com a evasão das grandes indústrias brasileiras, as zonas industriais vêm sofrendo constante ameaça de investidores imobiliários que encontram nesses amplos espaços a possibilidade para lucrativos novos empreendimentos. Esta situação é reflexo também no número diminuto de estudos, de inventários realizados e de obras publicadas dentro deste âmbito, que são ferramentas imprescindíveis para que se previna a demolição e descaracterização de exemplares significativos, e também para que seja possível uma seleção consciente dos elementos a salvar.

Alguns esforços isolados tem começado a aparecer no cenário brasileiro, em se tratando da reabilitação de edifícios industriais em empreendimentos que conjugam a função habitacional. Em Porto Alegre, o quarteirão da antiga fábrica de tecidos Fiateci² (fig. 33), no bairro Navegantes, ainda em fase de construção, prevê a reabilitação da estrutura fabril para a construção de lojas, supermercado, estacionamento e um museu, num terreno de 36mil m², onde também serão erguidos quatro novos edifícios residenciais e um de escritórios (fig 34). Mesmo que nesse caso o ato de morar não esteja previsto na antiga estrutura industrial, vale destacar a integração dos usos na mesma iniciativa. Ou seja, está começando a se disseminar a cultura que



33 e 34

Fábrica Fiateci, Porto Alegre
Vista da antiga fábrica e
vista do projeto com as
novas torres habitacionais.

é possível morar em antigas zonas industriais, o que poderá ser uma forma de estímulo para posteriores investimentos na região, para que ocupem de maneira mais efetiva as estruturas industriais como forma de habitação.

122

Por outro lado, existe também a pressão exercida pela especulação imobiliária, interessada nessas áreas para a construção de novos empreendimentos. Uma vez que os exemplares do patrimônio industrial só passaram a ser entendidos como dignos de preservação há muito pouco tempo e, por serem temas ainda pouco explorados, ainda correm sérios riscos de destruição. Como exemplo desse tipo de negligência, temos o caso do prédio da antiga Companhia Jardim de Cafés Finos (fig. 35), projetado por Rino Levi em 1943 na região central da cidade de São Paulo, que foi demolido em meados de 2011. Apesar do inquestionável valor arquitetônico que possuía, o edifício não fazia parte de nenhuma lista de bens protegidos pelos órgãos do patrimônio histórico e a construtora que realizou a intervenção não teve nenhum impedimento para derrubá-lo. Às vésperas de completar 70 anos, a fábrica projetada por Rino Levi não resistiu à pressão imobiliária na capital paulistana e veio abaixo. Em substituição ao prédio da antiga Companhia Jardim de Cafés Finos, ironicamente, serão erguidos dois condomínios residenciais.

Segundo o arquiteto Lúcio Gomes Machado, professor da faculdade de arquitetura da USP, *“qualquer arquiteto com razoável qualificação”* poderia aliar novos edifícios à preservação de boa parte da fábrica em áreas comuns do condomínio. Paulo Bruna, arquiteto que trabalhou no escritório Rino Levi na década de 1960, e foi seu diretor na década de 70, observa que a fábrica antecipava características de eficiência ambiental valorizadas ainda hoje e acrescenta: *“a demolição é lamentável”*³. Tais manifestações



35
Cia. Jardim de Cafés Finos
São Paulo

ratificam a necessidade da discussão a respeito de alternativas que poderiam ter sido propostas na intenção de preservar o objeto arquitetônico em questão e a função habitacional poderia ter sido pensada de maneira a conjugar a preservação do edifício e os interesses dos agentes imobiliários, tendo em vista a localização privilegiada apresentada pela fábrica atualmente. Por esse motivo, cada vez mais, é fundamental o aprofundamento das pesquisas sobre os conjuntos industriais, através de levantamentos e análises detalhadas das suas características, de modo a permitir sua preservação e intervenções compatíveis com as características de cada edificação.

A relação de uma comunidade com uma indústria em funcionamento é diferente da relação que se estabelece quando a mesma encontra-se desativada. Enquanto tem um uso produtivo, uma indústria pode ser relevante, em decorrência dos empregos que oferece, do desenvolvimento econômico que proporciona, mesmo que represente um entrave em decorrência dos problemas de poluição, ruído e degradação ambiental gerados. Quando uma indústria fecha, seja por motivos econômicos (crise ou declínio industrial), de obsolescência (não acompanhando as novas tecnologias para produção), incertezas do mercado (custos elevados da restauração e aquisição de terrenos, comportamento especulativo dos proprietários) etc., a comunidade deixa de receber os benefícios.

Transformar estas antigas estruturas em novas formas funcionais, dinamizar áreas de inércia, são desafios que envolvem a problemática dos *brownfields*, que estão presentes em várias cidades, exigindo de órgãos competentes políticas públicas capazes de intervir nestes espaços, dotando-os de novas potencialidades. E, para que se possa intervir sobre estas áreas, é necessário conhecê-las. Assim, este trabalho objetivou mostrar casos, com

maior ou menor grau de qualidade arquitetônica, em que esse processo foi revertido e as antigas áreas industriais obsoletas se transformaram em pólos atrativos e voltaram a se integrar à paisagem urbana, de forma ativa.

NOTAS

¹ O termo *gentrification* apareceu pela primeira vez em 1964 no texto de Ruth Glass para descrever um fenômeno observado no centro de Londres. (Zukin, 1987)

² A antiga fábrica de tecidos Fiateci, construída em 1891, funcionou no local até o ano de 2009 e, devido ao fato da área se mostrar insuficiente para o tamanho da empresa, acabou se transferiu para um novo edifício industrial em Canoas, região metropolitana de Porto Alegre. A antiga fábrica, legalmente protegida pelos órgãos de preservação, faz parte da região incluída nas Áreas de Interesse Cultural do município.

³ Reportagem publicada no jornal Folha de São Paulo, "Fábrica de 70 anos vai ao chão e vira condomínio em São Paulo", no dia 06/08/2011.

Referências bibliográficas

125

ÁBALOS, Iñaki. *La buena vida: visita guiada a las casas de la modernidad*. Barcelona : Editorial Gustavo Gili, SA, 2003.

AMORIM, Everaldo B. S. e. *Por um futuro com o passado presente*. Monografia (Bacharelado em Arquitetura) – UFRN, Natal, 1995.

ANDRIEUX, Jean-Yves. *Le patrimoine industriel*. Paris: Presses Universitaires de France, 1992.

ASENCIO CERVER, Franciso. *Lofts: vivir e trabajar en un loft*. Colônia del Valle : Atrium Internacional, 2001.

AUDRERIE, Dominique. *Questions sur le patrimoine*. Bordeaux: Éditions Confluences, 2003.

BACKER, A.M.; CAMP, D.; DICKE, M. *Van Nelle, Monument in Progress*. Rotterdam: 2005.

BANHAN, Reyner. *Teoria e Projeto na Primeira Era da Máquina*. Tradução de A. M. Goldberg Coelho. São Paulo: Ed. Perspectiva, 1975.

_____. *A Concrete Atlantis: US Industrial Building and European Modern Architecture*. MIT Press. 1989.

BARDI, Lina Bo; FERRAZ, Marcelo Carvalho (coord.). *Lina Bo Bardi*. São Paulo: Instituto Lina Bo e P.M. Bardi, 1996.

BEHNE, Adolf. *La construcción funcional moderna* (1923). Barcelona: Serbal, 1994.

BELLINI, Amedeo. *Il Restauro Architettonico*. Milão: Itália Nostra, 1979.

BENEVOLO, Leonardo. *A cidade e o arquitecto*. Lisboa: Edições 70, 2006.

_____. *História da Arquitetura Moderna*. 3ª Edição. São Paulo: Editora Perspectiva, 2004.

BERQUÓ, Elza. *A família no século XXI: um enfoque demográfico*. In Revista Brasileira de Estudos de População, volume 6, no 2, julho/dezembro 1989.

BIERRENBACH, Ana Carolina. *Os Restauros de Lina Bo Bardi e as Interpretações da História*. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2001.

BOYER, M. Christine. *The city of collective memory: Its historical imagery and architectural entertainments*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, 1994.

BOITO, Camilo. *Os Restauradores*. Cotia/SP: Ateliê Editorial, 2003.

BOURDIN, Alain. *Le patrimoine reinventé*. Paris: Presses Universitaires de France, 1984.

126

BRANDÃO, Carlos Antonio Leite. *A formação do homem moderno vista através da arquitetura*. Belo Horizonte: AP Cultural, 1991.

BRANDI, Cesare. *Teoria da Restauração*. Ateliê Editorial: Cotia, SP, 2004.

BRUNA, Paulo. *Arquitetura, Industrialização e Desenvolvimento*. São Paulo, Perspectiva, 1976.

BUCHANAN, R. Angus. *Industrial Archaeology in Britain*. Harmondsworth (GB): Penguin, 1972.

BYARD, Paul Spencer. *Architecture of Additions: design and regulation*. New York/London: WW Norton & Company, 2005.

CABRAL, Claudia. *A cidade vertical: Conjunto Habitacional Rioja, Buenos Aires, 1968-1973*. Arqtexto (UFRGS), v. 12, p. 100-133, 2008.

_____. *Do Weissenhofsiedlung ao Hansaviertel, a arquitetura moderna e a cidade pensada desde a habitação (prefácio)*. In: ESKINAZI, Mara Oliveira. Interbau Berlim 1957. Hansaviertel: A cidade do amanhã. Rio de Janeiro: Ponteio, 2011.

CAMPOS FILHO, Cândido. *Cidades brasileiras: seu controle ou o caos, o que os cidadãos devem fazer para a humanização das cidades no Brasil*. São Paulo: Nobel, 1980.

CANNATÀ, Michele; FERNANDES, Fátima. *Construir no tempo*. Lisboa: Estar Editora, 1999.

CAPITEL, Antón. *Metamorfosis de Monumentos y Teorías de la Restauración*. Madri: Alianza Forma, 1988.

CARBONARA, Giovanni. *Avvicinamento al Restauro*. Napoli: Liguori, 1977

CARDOSO, C. R. C. *Arquitetura e Indústria: a península de Itapagipe como sítio industrial da Salvador Moderna -1891 a 1947*. Dissertação de Mestrado, EESC-USP, 2003.

CARDOSO, Adauto. *A municipalização das políticas habitacionais: uma avaliação da experiência recente*. IPPUR/UFRJ – Observatório – FASE, 2001. Disponível em: <www.ippur.ufrj.br/observatório>. Acesso em: 10 jun. 2005.

CARDOSO, Adauto Lucio. *Política habitacional no Brasil: balanço e perspectivas*. IPPUR/UFRJ – Observatório – FASE, 2001. Disponível em: <<http://www.ippur.ufrj.br/observatorio>>. Acesso em: 10 jun. 2005.

CARLOS, Ana. *A (re)produção do espaço urbano*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1994.

CASADO GALVÁN, Ignacio. *Introducción a la arqueología industrial: origen de la disciplina y metodología*. In *Contribuições às Ciências Sociais*, dezembro, 2009.

CASTRO, Cleusa de. *Permanências, transformações e simultaneidades em arquitetura*. Dissertação de Mestrado – PROPAR-UFRGS, 2002.

CANTACUZINO, Sherban. *Re-Architecture: Old Buildings New Uses*. Michigan: Abbeville Press, 1989.

CHING, F. D. K. *Arquitectura: forma, spacio y ordem*. Mexico: Gustavo Gili, 1982.

CHOAY, Françoise. *A alegoria do patrimônio*. São Paulo: Estação Liberdade/UNESP, 2001.

_____. *O urbanismo*. Tradução Dafne Nascimento Rodrigues. São Paulo: Perspectiva, 1979

CÍCIO, Maria Leonor da Silva. *Perspectivas abertas por Mies van der Rohe na utilização de materiais metálicos*. Dissertação Mestrado em Arquitetura. Universidade Técnica de Lisboa, outubro 2009.

CLARKE, Kate. *Industrial archaeology, principles and practice*. Cambridge: Antiquity Publications, 1999.

COELHO, Gustavo Neiva; VALVA, Milena D’Ayala. *Patrimônio cultural edificado*. Goiânia: Editora da UCG, 2001.

COLQUHOUN, Ian. *Urban regeneration*. London : Batsford Ltd, 1995.

COMAS, Carlos Eduardo. *O moderno já passado - o passado no moderno. Reciclagem, requalificação, rearquitetura*. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/propar/eventos/docomomoprojetar.htm>

_____. *Ecossistemas Fabris: Molinos y Silos de Dorrego, Buenos Aires*. AV Monografias, Madrid, v. 48, p. 26-28, 1994

_____. Reflexiones Recientes: reforma, reciclaje, restauración. Revista Suma+, n. 115, p. 56-61, 2011

CORDEIRO, José. *Arqueologia Industrial: Um Mundo a Descobrir, um Mundo a Defender*. Campinas: Unicamp, 2004.

COSTA, Daniela. *Loft Living: a contemporaneidade de uma forma de habitar*. Porto: [s.n.], 2002. Prova Final de Licenciatura apresentada à Faculdade de Arquitetura.

COUCEIRO, João. *Urbanidade e patrimônio*. Lisboa, IGAPHE, 1998.

DEGANELLO, Paolo. *Do Existenz Minimum, à casa radical, dos New Clusters às favelas, aos homeless, à cidade transcultural... A casa como um vestido*. In MILANO, Maria. *Do habitar*. (2005).

DERENJI, Jussara. *Arquitetura do ferro. Memória e questionamento*. Belém, UFPA, 1993.

ESKINAZI, Davit. *A arquitetura da exposição comemorativa do centenário farroupilha de 1935 e as bases do projeto moderno no Rio Grande do Sul*. Dissertação de Mestrado, PROPARG-UFRRGS, 2003.

ESKINAZI, Mara Oliveira. *A Interbau 1957 em Berlim – Diferentes formas de habitar na cidade moderna*. Dissertação de mestrado. Porto Alegre: PROPARG-UFRRGS, 2008.

FELDMAN, Sarah. *Centro de São Paulo: (re)valorizar sem (re)elitizar*. In: ZANCHETTI, Silvio; MARINHO, Geraldo; MILET, Vera (Org.) *Estratégias de intervenção em áreas históricas: revalorização de áreas urbanas centrais*. Recife: 1995.

FERNANDES, José Manuel. *Arquitetura e indústria em Portugal no Século XX*. (2003).

FERNÁNDEZ, Roberto. *El troglodita industrial, Buenos Aires*. Summa +, n.7, p. 18-27, 1994.

FOLEY, Vincent. *On the meaning of industrial archaeology*. Historical archaeology. New York City, 1968.

FONSECA, Maria Cecília. *O Patrimônio em processo (trajetória da política federal de preservação no Brasil)*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ/Minc. IPHAN, 1997.

FOUCAULT, Michel. *A ordem do discurso*. São Paulo: Loyola, 1996.

FRAMPTON, K. *História Crítica da Arquitetura Moderna*. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

_____. *Prospects for a Critical Regionalism*. In NESBITT, K. *Theorizing a New Agenda for Architecture: an Anthology of Architectural Theory, 1965-1995*. New York: Princeton, 1996, p. 468-482.

GARCIA BRAÑA, Celestino; LANDROVE, Susana; TOSTÕES, Ana. *A arquitetura da indústria, 1925-1965*. Barcelona: Fundação Docomomo Ibérico, 2005.

GHIRARDO, Diane. *Arquitetura Contemporânea: uma história concisa*. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

GIEDION, Siegfried. *Space, Time and Architecture*. Cambridge: Harvard University Press, 1941.

_____. *Mechanization Takes Command: a contribution to anonymous history*. New York, London: W.W. Norton & Company, 1975.

GINZBURG, Carlo. *Mitos, emblemas e sinais – morfologia e história*. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

GLUSBERG, Jorge. *Anotaciones sobre la revitalización de edificios*. Revista ARQUIS 4, Centro de Investigaciones en Arquitectura, Universidade de Palermo, Editorial CP67, Buenos Aires, dez. 1994.

GONÇALVES, Daniela. *Moro em edifício histórico: e agora? Avaliação pós-ocupação de habitações multifamiliares no centro histórico de São Luís-MA*. Dissertação de Mestrado, PPGAU/UFRN, 2006.

GOMES SILVA, Geraldo. *Arquitetura do ferro no Brasil*. São Paulo: Nobel, 1986.

GRACIA, Francisco de. *Construir en lo construido: la arquitectura como modificación*. 2a ed. Madrid : Nerea, 1996.

HALL, Peter. *Cidades do amanhã*. São Paulo: Perspectiva, 1988.

_____, Stuart. *A identidade cultural na pós-modernidade*. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

HILDEBRAND, Grant. *Designing for industry: the architecture of Albert Kahn*. Madison: The Mit Press, 1974.

HUDSON, Kenneth. *Industrial Archaeology. A New Introduction*. 3. ed. Londres: Baker, 1976.

JACOBS, J. *The Death and life of Great American Cities*. New York: Random House, 2000.

JONGE, Wessel De. *Del producto al proceso: Revitalización de las fábricas Van Nelle, en Rotterdam*. In *El patrimonio Arquitectónico, Textos escogidos*, 2006.

KÜHL, Beatriz Mugayar. *Preservação do patrimônio arquitetônico da industrialização: problemas teóricos de restauro*. Cotia (SP): Ateliê/Fapesp, 2009.

_____. *A Arquitetura do Ferro e a Arquitetura Ferroviária em São Paulo*. São Paulo: Ateliê / Fapesp, 1998.

_____. *Patrimônio industrial: algumas questões em aberto*. *arq.urb*, v. 3, p. 23-30, 2010.

_____. *Problemas teórico-metodológicos de preservação do Patrimônio Industrial*. Texto apresentado durante o Seminário de Pesquisa Patrimônio: um debate multidisciplinar. FAU-Maranhão, 2010.

LE CORBUSIER. *Vers une Architecture*. Trad. Brasileira: Por uma arquitetura. São Paulo: Editora Perspectiva, 1994.

LEÃO, Sílvia L. C. *Hotel: origens e formas atuais. Caso de Florianópolis - SC*. Dissertação de mestrado. Porto Alegre: PROPAR-UFRGS, 1995.

LEMOS, Carlos. *O que é Patrimônio Histórico*. São Paulo: Brasiliense, 1981.

LOBO, Susana. *Reciclagem de espaços industriais: o loft*. Porto: [s.n.], 2004. [103] p. Prova Final de Licenciatura apresentada à Faculdade de Arquitectura.

LOPES, Flávio; CORREIA, Miguel Brito. *Património arquitectónico e arqueológico: cartas, recomendações e convenções internacionais*. Lisboa : Livros Horizonte, 2004.

LYNCH, Kevin. *A imagem da cidade*. Lisboa: Edições 70, 1990.

MARQUES, Sérgio. *Memphis: uma análise tipológica necessária*. In *Arq-texto*. N.0 (2000), p.104-115

MARTÍ ARÍS, Carlos. *Las formas de la residênci a en la ciudad moderna. Vivienda y ciudad en la Europa de entreguerras*. Barcelona, Edicions UPC, 2000.

MARTINEZ, Corona. *Ensayo sobre el proyecto*. Buenos Aires, CP67, 1991.

MENESES, Ulpiano. *Arqueologia industrial: Avaliação e Perspectivas*. In *Memorian*. São Paulo, Brasil. 1983.

MEROLA, Victoria. *Reflexiones sobre la rehabilitación y musealización de los espacios industriales*. In: SAMPAIO, Maria da Luz (coord. ed.), *Reconversão e Musealização de Espaços Industriais*. Actas do Colóquio de Museologia Industrial. Museu da Indústria, Porto, outubro de 2002.

MONTANER, Josep M. *A Modernidade Superada: arquitetura, arte e pensamento do século XX*. Barcelona: Gustavo Gili, 2001.

MOURA, Éride. *Teatro Paiol*. AU, no 44, out./nov. 1992, pp. 54-55.

NICOLIN, Pierluigi. *Urban Housing*. In MILANO, Maria. *Do habitar*. (2005).

NORBERG-SCHULZ, Christian. *Existencia, Espacio y Arquitectura*. Barcelona: Blume, 1975.

_____. *Genius Loci: Paysage, Ambiance, Architecture*. Trad. Odile Seyler, Bruxelles: Pierre Mardaga Editeur, 1981.

PALMER, Marilyn. *The Archaeology of industrialization*. In: Barker, Graeme (ed.) *Companion Encyclopedia of Archaeology*. v.2 *Writing Archaeological History*. London: Routledge, 1999, pp. 1160 - 1195

PEARSON, Clifford. *Project Diary: How Renzo Piano turned Fiat's Lingotto Factory, a modern industrial icon, into embodiment of changing times*. Architectural Record 185, n. 3. Março de 1997.

PETERS, Paulhans. *Reutilización de edificios: renovación y nuevas funciones*. Barcelona: Gustavo Gili, 1977.

PEVSNER, Nikolaus. *Os pioneiros do desenho moderno: de William Morris a Walter Gropius*. Tradução de João Paulo Monteiro. Martins Fontes, São Paulo, 1980.

_____. *Historia de las tipologias arquitectonicas*. Barcelona: Gustavo Gili, 1980.

PINARD, Jacques. *L'Archéologie industrielle*. Paris: Presses Universitaires de France, 1985.

PIÑÓN, Hélio. *Teoría del proyecto*. Barcelona: Edicions UPC, 2006.

PIZZA, António. La industria y su aportación a la arquitectura moderna. In AA.VV. *Arquitectura e Indústria Modernas 1925 -1965*. Actas; Fundação Docomomo Ibérico. Barcelona, 2000.

POWELL, Kenneth. *La Transformación de la Ciudad: 25 proyectos internacionales de arquitectura urbana a principios del siglo XXI*. Buenos Aires: La Isla, 2000.

PRUDON, Theodore. *Preservation of Modern Architecture*. New Jersey: John Wiley and Sons, 2008.

RAISTRICK, Arthur. *Industrial Archaeology. An Historical Survey*. Frogmore (GB): Paladin, 1973.

FERNANDEZ, Ma. Francisca; QUIJADA, Juan H. *El patrimonio industrial de Castilla y León: iniciativas para su estudio y conservación*. Revista de Estudios Bercianos, 1997.

ROBERT, P. *Reconversions*. Paris: Le Moniteur, 1989.

ROCHA, R. *De Museus e Ruínas. Os liames entre o novo e o antigo*. São Paulo: Vitruvius, 2001. Disponível em: < <http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq008.02.asp> > Acesso em 14/08/2007.

ROSSI, Aldo. *Arquitetura da cidade*. Tradução de Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 1995.

RUFINONI, Manoela R. *Preservação e restauro Urbano: Teoria e prática de intervenção em sítios industriais de interesse cultural*. 2009. Tese (Doutorado em História e Fundamentos da Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.

SAMPAIO, Maria da Luz. *Reconversão e Musealização de Espaços Industriais*. Actas do Colóquio de Museologia Industrial. Museu da Indústria, Porto, outubro de 2002.

SILVA, Tiago. *O arquétipus warholiano e os novos lofts*. Coimbra: [s.n.],

2004. Prova Final de Licenciatura apresentada ao Departamento de Ar-
quitetura.

SIMÃO, Maria Cristina. *Preservação do patrimônio cultural em cidades*.
Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

SOLÀ-MORALES, Ignasi. *Territorios*. Barcelona : Editorial Gustavo Gili, SA,
2002.

TAFURI, Manfredo. *Teorias e História da Arquitectura*. Lisboa: Editorial
Presença, 1988.

TRAMONTANO, Marcelo. *Habitacões, metrópoles e modos de vida*. Por
uma reflexão sobre o espaço doméstico contemporâneo. São Paulo: Insti-
tuto dos Arquitetos do Brasil / Museu da Casa Brasileira, 1997.

VIÑUALES, Graciela. *Las industrias y sus transformaciones*. Summa, Buenos
Aires, No. 262, junio 1989, p 50– 55.

_____. *La Escondida. La Industria como génesis de un pueblo*. Summa,
Buenos Aires, No 275, julio 1990, p.93-95.

WHITELEY, Nigel. *Reyner Banham Historian of the Immediate Future*. Cam-
bridge: The MIT Press, 2002.

ZANANKIN, Andrés; SENATORE, Maria. *Arqueologia da sociedade mo-
derna na América do Sul*. Buenos Aires: Tridente Ediciones, 2002.

132 ZANCHETTI, Silvio Mendes; MARINHO, Geraldo; MILLET, Vera. *Estratégias
de intervenção em áreas históricas*. Dissertação (Mestrado em Desenvolvi-
mento Urbano) – Universidade Federal de Pernambuco, 1995.

Créditos das ilustrações

133

Fig. 1: Estação Euston, Londres

Fonte: www.superstock.com

Fig. 2: Mercado Central, Paris

Fonte: http://fr.wikipedia.org/wiki/Halles_de_Paris

Fig. 3: Capela da Mina de sal de Wieliczka,

Fonte: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Wieliczka>

Fig. 4: Tate Modern de Londres (Herzog & De Meuron, 1995-2000)

Fonte: jameswoodward.wordpress.com/.../the-tate-modern/

Fig. 5: Shopping Abasto de Buenos Aires (Benjamin Thompson & MSGSSS, 1998)

Fonte: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Abasto>

Fig. 6: Museu de Arte Moderna da Bahia, em Salvador (Lina Bo Bardi, 1962-1963)

Fonte: www.mam.ba.gov.br

Fig. 7: Museu do Pão, Ilópolis (Brasil Arquitetura, 2005-2008)

Fonte: www.ilopolis-rs.com.br

Fig. 8: Automobile Assembly Building, Highland Park, Detroit, (Albert Kahn, 1910)

Fonte: http://en.wikipedia.org/wiki/Highland_Park_Ford_Plant

Fig. 9: Fábrica de turbinas da AEG (Peter Behrens, 1910)

Fonte: http://pt.wikipedia.org/wiki/Peter_Behrens

Fig. 10: Fábrica Fagus, Alfeld-an-der-Leine (Walter Gropius, 1911-13)

Fonte: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Fagus-Werke-01.jpg>

Fig. 11: Pavilhão de aço das Indústrias (Bruno Taut, 1913)

Fonte: www.archieurb.blogspot.com

Fig. 12: Indústria farmacêutica Boots, Beeston (Owen Willians, 1930-32)

Fonte: www.engineering-timelines.com

Fig. 13: Fábrica Fiat Lingotto, Turim, 1914-25, Giacomo Mattè-Trucco.

Planta de localização

Fonte: PRUDON, Preservation of Modern Architecture, 2008, p.460

Fig. 14: Fábrica Fiat Lingotto, Turim, 1914-25, Giacomo Mattè-Trucco.

Vista aérea

Fonte: www.wikimedia.org/Fiat_Lingotto

Fig. 15: Fábrica Fiat Lingotto, Turim, 1914-25, Giacomo Mattè-Trucco.

Vista da cobertura

Fonte: www.wikimedia.org/Fiat_Lingotto

Fig. 16: Fábrica Fiat Lingotto, Turim, 1914-25, Giacomo Mattè-Trucco.

Vista exterior da renovação

Fonte: PRUDON, Preservation of Modern Architecture, 2008, p.46

134

Fig. 17: Fábrica Fiat Lingotto, Turim, 1914-25, Giacomo Mattè-Trucco.

Vista do pátio interno

Fonte: PRUDON, Preservation of Modern Architecture, 2008, p.458

Fig. 18: Fábrica Fiat Lingotto, Turim, 1914-25, Giacomo Mattè-Trucco.

Vista da área do estacionamento

Fonte: www.wikimedia.org/Fiat_Lingotto

Fig. 19: Fábrica Fiat Lingotto, Turim, 1914-25, Giacomo Mattè-Trucco.

Vista interior

Fonte: www.wikimedia.org/Fiat_Lingotto

Fig. 20: Fábrica Fiat Lingotto, Turim, 1914-25, Giacomo Mattè-Trucco.

Rampa helicoidal

Fonte: PRUDON, Preservation of Modern Architecture, 2008, p.454

Fig. 21: Fábrica Van Nelle, Rotterdam, 1925-31, Brinkman & van der Vlugt.

Planta de localização

Fonte: PRUDON, Preservation of Modern Architecture, 2008, p.468

Fig. 22: Fábrica Van Nelle, Rotterdam, 1925-31, Johannes Brinkman e Leendert van der Vlugt. Vista aérea

Fonte: http://en.wikipedia.org/wiki/Van_Nelle_Factory

Fig. 23: Fábrica Van Nelle, Rotterdam, 1925-31, Johannes Brinkman e Leendert van der Vlugt. Vista desde o rio

Fonte: www.flickr.com

Fig. 24: Fábrica Van Nelle, Rotterdam, 1925-31, Johannes Brinkman e Leendert van der Vlugt. Vista geral
Fonte: www.flickr.com

Fig. 25: Fábrica Van Nelle, Rotterdam, 1925-31, Johannes Brinkman e Leendert van der Vlugt. Vista das rampas
Fonte: www.flickr.com

Fig. 26: Fábrica Van Nelle, Rotterdam, 1925-31, Johannes Brinkman e Leendert van der Vlugt. Vista sala reuniões cobertura
Fonte: www.flickr.com

Fig. 27: Fábrica Van Nelle, Rotterdam, 1925-31, Johannes Brinkman e Leendert van der Vlugt. Vista interna
Fonte: www.flickr.com

Fig. 28: Fábrica Van Nelle, Rotterdam, 1925-31, Johannes Brinkman e Leendert van der Vlugt. Vista interna
Fonte: www.flickr.com

Fig. 29: Bairro operário de Pessac, Le Corbusier. Década de 1920
Fonte: www.fondationlecorbusier.fr

Fig. 30: Bairro Dessau-Torten, Walter Gropius, 1926
Fonte: www.arthistory.upenn.edu

Fig. 31: The Factory, de Andy Warhol (1962-68)
Fonte: www.caronparis.tumblr.com

Fig. 32: The Factory, festas (1962-68)
Fonte: www.caronparis.tumblr.com

Fig. 33: Fábrica Fiateci, Porto Alegre. Vista antiga fábrica
Fonte: www.rossiresidencial.com.br/empreendimentos/rs/porto-alegre/floresta/fiateci

Fig. 34 Fábrica Fiateci, Porto Alegre. Vista projeto reabilitação
Fonte: www.rossiresidencial.com.br/empreendimentos/rs/porto-alegre/floresta/fiateci

Fig. 35: Companhia Jardim de Cafés Finos
Fonte: ANELLI, Renato; GUERRA, Abílio; KON, Nelson. 2001. Pág 123.

[parte 6] **Anexo**

Esse catálogo, fruto de pesquisa realizada nos anos de 2010 e 2011, contém exemplares de reabilitação de edifícios industriais para uso habitacional no cenário internacional. Embora tenha-se tentado abranger o maior e mais completo número de casos possíveis, o catálogo é heterogêneo em termos das informações e documentação que contém a respeito de cada exemplar.

A pesquisa iniciou na busca de casos nacionais mas, tendo em vista a inexistência deles, o foco voltou-se para os projetos internacionais, presentes nos continentes europeu, americano e oceania, e foi realizada, basicamente, por meio de sites na internet, além de algumas publicações impressas. Optou-se por essa forma de pesquisa a consultas digitais pelo fato da dissertação pretender uma visão panorâmica da prática no mundo.

A seleção não levou em conta a qualidade arquitetônica dos projetos e o fato de não conterem toda a documentação gráfica necessária à análise de um projeto não foi fator excludente para que fizessem parte dessa listagem e portanto, do panorama da prática da reabilitação pretendido. Tendo em vista a disparidade das informações e como forma de uniformização da documentação geral a respeito dos exemplares, utilizou-se a base de dados geográficos (Google Maps), que permitiu que todas as imagens aéreas geradas pelo programa fossem apresentadas na mesma escala.

Os exemplares foram listados na tabela sob o nome das cidades nos quais estão localizados e dessa forma foram também numerados. No caso de repetição de algumas cidades, os exemplos foram numerados pela data do projeto de reconversão. Para a apresentação no catálogo, utilizou-se o nome mais frequentemente encontrado nos sites que continham informações sobre o projeto de reabilitação das estruturas industriais.

Cidade	País	Função anterior	Ano construção	Ano reciclagem	Função atual	Nº
Buenos Aires	Argentina	Moinho	1920	1992	Apartamentos	1
Buenos Aires	Argentina	Armazém	1889	1993	Uso misto	2
Buenos Aires	Argentina	Armazém	1889	1994	Uso misto	3
Buenos Aires	Argentina	Fábrica automóveis	?	1994	Apartamentos	4
Buenos Aires	Argentina	Armazém	1889	1996	Uso misto	5
Buenos Aires	Argentina	Moinho	1902	2005	Hotel	6
Baltimore	EUA	Fábrica cerveja	Início século XX	2004	Uso misto	7
Baltimore	EUA	Fábrica	1890	2007	Uso misto	8
Baltimore	EUA	Fábrica	1914	?	Uso misto	9
Biddeford	EUA	Fábrica têxtil	Década 1850	2004	Apartamentos	10
Biddeford	EUA	Fábrica têxtil	1845	2010	Apartamentos	11
Boston	EUA	Fábrica	?	2009	Uso misto	12
Cumberland	EUA	Fábrica de algodão	1867	?	Apartamentos	13
Denver	EUA	Moinho	1920	1998	Apartamentos	14
Durham	EUA	Fábrica tabaco	Final 1800	2008	Uso misto	15
Fall River	EUA	Fábrica de algodão	1873	Década 1980	Apartamentos	16
Central Falls	EUA	Fábrica cintos	1824	2008	Apartamentos	17
Harrisville	EUA	Fábrica	1904	2010	Apartamentos	18
Hoboken	EUA	Fábrica alimentos	1911	2009	Apartamentos	19
Hyde Park	EUA	Fábrica	?	2012	Apartamentos	20
Jamaica Plain	EUA	Fábrica borracha	1899	2004	Uso misto	21
Kitchener	Canadá	Fábrica calçados	1908	2008	Apartamentos	22
Lawrence	EUA	Fábrica têxtil	?	2007	Apartamentos	23
Lexington	EUA	Fábrica tabaco	1940	2010	Apartamentos	24
Lexington	EUA	Fábrica tabaco	1899	?	Apartamentos	25
Lexington	EUA	Fábrica	?	?	Apartamentos	26
Long Island City	EUA	Usina energia	1909	2008	Apartamentos	27

Cidade	País	Função anterior	Ano construção	Ano reciclagem	Função atual	Nº
Louisville	EUA	Fábrica automóveis	1915	2005	Apartamentos	28
Lowell	EUA	Fábrica chocolates	Final 1800	Década 1980	Apartamentos	29
Lowell	EUA	Fábrica têxtil	1835	2005	Apartamentos	30
Lowell	EUA	Fábrica	Século XIX	2010	Uso misto	31
Lowell	EUA	Fábrica	Década 1880	2010	Uso misto	32
Newport	EUA	Fábrica	Início 1800	2007	Hotel	33
Newport	EUA	Fábrica têxtil	1835	?	Hotel	34
North Adams	EUA	Fábrica biscoitos	1884	2009	Apartamentos	35
North Smithfield	EUA	Fábrica têxtil	1826	2005	Apartamentos	36
Northbridge	EUA	Fábrica têxtil	1826	?	Uso misto	37
Nova Iorque	EUA	Fábrica	1868	1967	Uso misto	38
Pawtucket	EUA	Fábrica têxtil	1901	2003	Apartamentos	39
Pawtucket	EUA	Fábrica	1888	2003	Apartamentos	40
Pawtucket	EUA	Fábrica têxtil	1890	2008	Uso misto	41
Pawtucket	EUA	Fábrica têxtil	1918	2009	Apartamentos	42
Providence	EUA	Fábrica	?	2000	Uso misto	43
Providence	EUA	Fábrica têxtil	1862	2003	Uso misto	44
Providence	EUA	Fábrica	?	2004	Uso misto	45
Providence	EUA	Fábrica	1872	2004	Apartamentos	46
Providence	EUA	Fábrica	1915	2004	Uso misto	47
Providence	EUA	Fábrica dobradiças	1849	2005	Uso misto	48
Providence	EUA	Moinho	1892	2006	Apartamentos	49
Providence	EUA	Fábrica	1866	2006	Apartamentos	50
Providence	EUA	Fábrica jóias	1875	2006	Apartamentos	51
Providence	EUA	Fábrica couro	1845	2007	Uso misto	52
Providence	EUA	Fábrica papel	?	2010	Uso misto	53
Providence	EUA	Fábrica locomotivas	1880	2010	Uso misto	54

Cidade	País	Função anterior	Ano construção	Ano reciclagem	Função atual	Nº
Richmond	EUA	Fábrica	?	2007	Apartamentos	55
São Francisco	EUA	Fábrica	?	2007	Habitação unifamiliar	56
São Francisco	EUA	Fábrica	1943	2009	Uso misto	57
Toronto	Canadá	Fábrica alimentação	1907	2000	Apartamentos	58
Toronto	Canadá	Fábrica	?	2000	Apartamentos	59
Washington	EUA	Fábrica	1885	2008	Apartamentos	60
West Warwick	EUA	Fábrica têxtil	1860	2008	Apartamentos	61
Amsterdam	Holanda	Silo	1896	1997	Uso misto	62
Berlim	Alemanha	Fábrica	?	2003	Habitação unifamiliar	63
Bruxelas	Bélgica	Fábrica	?	2010	Apartamentos	64
Copenhague	Dinamarca	Silo	?	2001	Apartamentos	65
Copenhague	Dinamarca	Torre água	?	2006	Apartamentos	66
Galway	Irlanda	Moinho	1780	Década 1970	Habitação unifamiliar	67
Gliwice	Polónia	Moinho	1892	2008	Apartamentos	68
Kaltene	Latvia	Armazém	?	2009	Habitação unifamiliar	69
Le Havre	França	Armazém	Século XIX	2009	Apartamentos	70
Lisboa	Portugal	Fábrica lâmpadas	Década 1920	2004	Apartamentos	71
Lodz	Polónia	Fábrica têxtil	1878	2007	Hotel	72
Logten	Dinamarca	Silo	?	2004	Apartamentos	73
Olomuc	República Tcheca	Silo	?	2007	Habitação unifamiliar	74
Oslo	Noruega	Silo	1920	2001	Apartamentos	75
Porto	Portugal	Fábrica alimentos	1939	2004	Apartamentos	76
Rotterdam	Holanda	Armazém	1901	1993	Hotel	77
Rotterdam	Holanda	Armazém	1879	1997	Uso misto	78
Rotterdam	Holanda	Armazém	1913	2007	Uso misto	79
Setubal	Portugal	Armazém	?	2001	Habitação unifamiliar	80
Soest	Holanda	Torre água	1931	2004	Habitação unifamiliar	81
Steenokerzel	Bélgica	Torre água	1821	2009	Habitação unifamiliar	82

Cidade	País	Função anterior	Ano construção	Ano reciclagem	Função atual	Nº
Veneza	Itália	Fábrica relógio	1877	1995	Apartamentos	83
Viena	Áustria	Gasômetro	1896	1999	Uso misto	84
Bunbury	Austrália	Silo	1937	1994	Apartamentos	85
Raglan	Nova Zelândia	Silo	?	1964	Apartamentos	86



AMÉRICA LATINA

1. SILOS DE DORREGO

Localização: Buenos Aires, Argentina

Função anterior: silos e moinho

Ano construção: 1920

Função atual: edifício de apartamentos

Ano reciclagem: 1992

Arquitetos: MSGSSS (Manteola, Sánchez Gómez, Santos, Solsona, Sallaberry)

Fonte: www.msgsss.com.ar

www.dujovne-hirsch.com





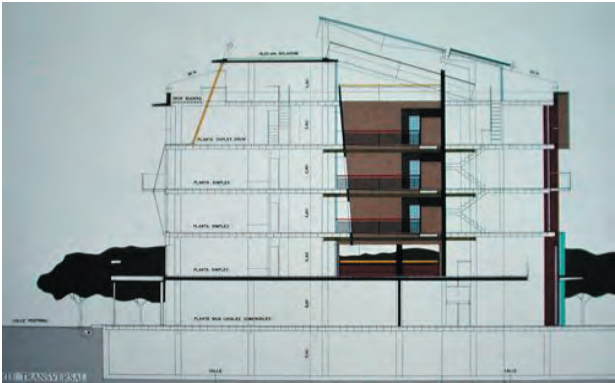
AMÉRICA LATINA

2. PUERTO MADERO – DOCK 8

Localização: Buenos Aires, Argentina
Função anterior: armazém
Ano construção: 1889
Função atual: residências, escritórios e comércio
Ano reciclagem: 1993 - 1995
Arquitetos: Estúdio Alberto Varas
Fonte: www.estudioalbertovaras.com.ar



145



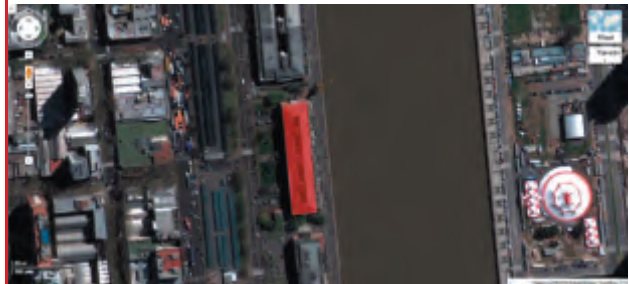


AMÉRICA LATINA

3. PUERTO MADERO - DOCK 14

Localização: Buenos Aires, Argentina
Função anterior: armazém
Ano construção: 1889
Função atual: residências e comércio
Ano reciclagem: 1994 - 1996
Arquitetos: Dujovne-Hirsch e Associados
Fonte: www.dujovne-hirsch.com
www.revistaaau.com.br

146





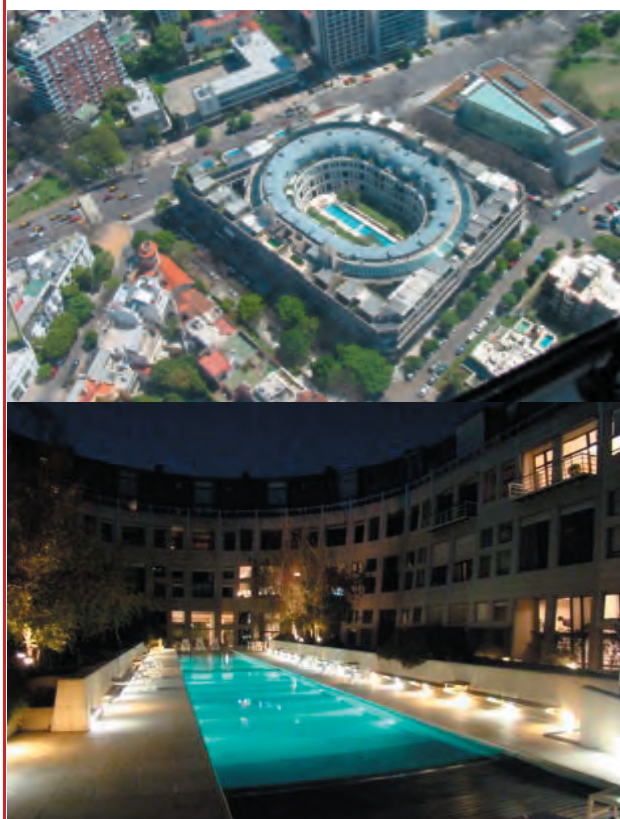
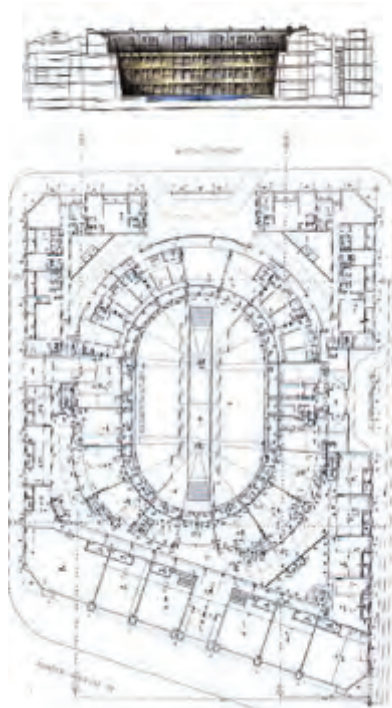
AMÉRICA LATINA

4. PALÁCIO ALCORTA

Localização: Buenos Aires, Argentina
Função anterior: fábrica de automóveis
Ano construção:
Função atual: edifício de apartamentos
Ano reciclagem: 1994
Arquitetos: MSGSSS (Manteola, Sánchez Gómez, Santos, Solsona, Sallaberry)
Fonte: www.msgsss.com.ar



147



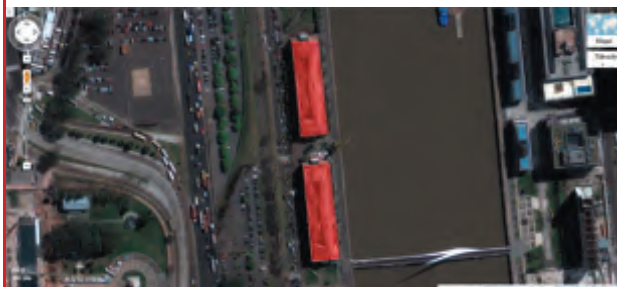


AMÉRICA LATINA

5. PUERTO MADERO: DOCKS 5 e 6

Localização: Buenos Aires, Argentina
Função anterior: armazém
Ano construção: 1889
Função atual: residências e comércio
Ano reciclagem: 1996
Arquitetos: Dujovne-Hirsch e Associados
Fonte: www.dujovne-hirsch.com

148





AMÉRICA LATINA

6. EL PORTEÑO

Localização: Buenos Aires, Argentina

Função anterior: silo

Ano construção: 1902

Função atual: hotel

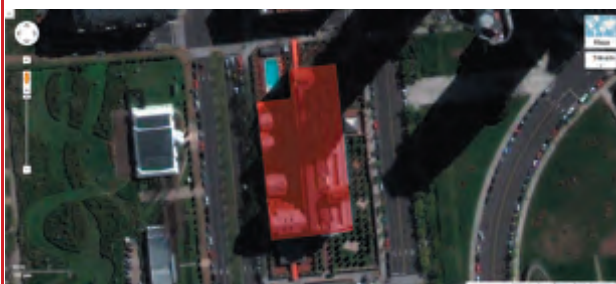
Ano reciclagem: 2005

Arquiteto: Philippe Starck, com Alan Faena

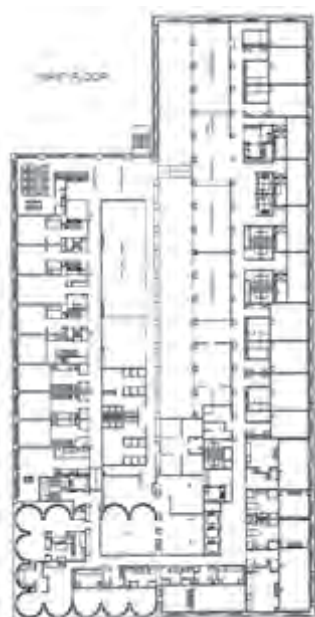
Arquitetos locais: MSGSSS (Manteola, Sánchez Gómez, Santos, Solsona, Sallaberry)

Fonte: www.msgsss.com.ar

www.starck.com



149





AMÉRICA DO NORTE

7. BREWERS HILL

Localização: Baltimore, Maryland - USA
Função anterior: fábrica de cerveja
Ano construção: início século XX
Função atual: uso misto
Ano reciclagem: 2004
Arquitetos: Cho Benn Holback + Assoc,
 Charles Alexander Gaudrea
Fonte: www.sber.com/baltimore/brewers_hill_project.php
www.brewershill.net

150





AMÉRICA DO NORTE

8. CLIPPER MILL

Localização: Baltimore, Maryland - USA

Função anterior: fábrica de fundição

Ano construção: 1890

Função atual: uso misto

Ano reciclagem: 2007

Arquitetos: Cho Benn Holback + Associates

Fonte: www.cbhassociates.com

www.multifamilyexecutive.com/construction/perfect-assembly-clipper-mill.aspx

www.assemblyapartments.com



151





AMÉRICA DO NORTE

9. TINDECO WHARF

Localização: Baltimore, Maryland - USA

Função anterior: fábrica

Ano construção: 1914

Função atual: uso misto

Ano reciclagem:

Arquitetos: Cho Benn Holback + Associates

Fonte: www.cbhassociates.com

www.sber.com/baltimore/tindeco_wharf.php

152





AMÉRICA DO NORTE

10. NORTH DAM MILL

Localização: Biddeford, Maine - USA

Função anterior: indústria têxtil

Ano construção: metade de 1800

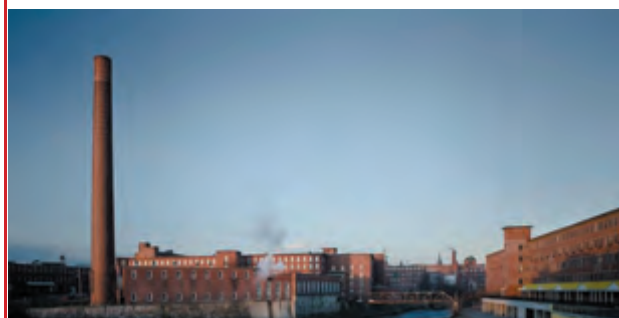
Função atual: apartamentos

Ano reciclagem: 2004 - 2009

Arquitetos:

Fonte: www.northdammill.com

153





AMÉRICA DO NORTE

11. THE MILL AT SACO FALLS

Localização: Biddeford, Maine - USA

Função anterior: fábrica têxtil

Ano construção: 1845

Função atual: edifício de apartamentos

Ano reciclagem: 2010

Arquitetos: Archetype Architects

Fonte: <http://archetype-architects.com/>
www.szantoncompany.com/properties_riverdam.php

www.apartmentsinportlandmaine.com

154





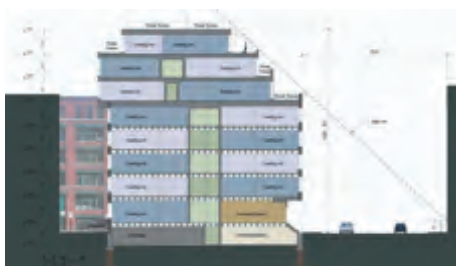
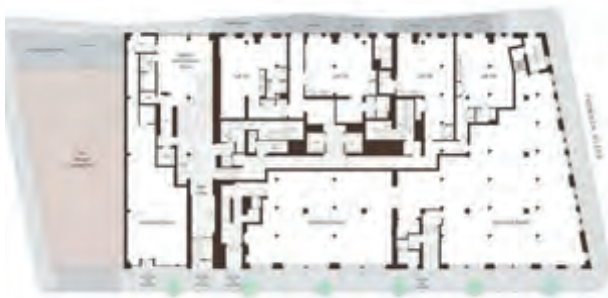
AMÉRICA DO NORTE

12. FORT POINT LOFT

Localização: Boston, Massachusetts - USA
Função anterior: uso de 2 edifícios industriais
Ano construção:
Função atual: uso misto
Ano reciclagem: 2009
Arquitetos: Hacin + Associates
Fonte: www.archinnovations.com/featured-projects/housing/hacin-associates-fort-point-loft-condominiums/
<http://hacin.com/>



155





AMÉRICA DO NORTE

13. ASHTON MILL / RIVER LOFTS

Localização: Cumberland, Rhode Island

Função anterior: fábrica de algodão

Ano construção: 1867

Função atual: apartamentos tipo loft

Ano reciclagem:

Arquitetos: Newport Collaborative Architects

Fonte: www.ncarchitects.com





AMÉRICA DO NORTE

14. FLOUR MILL LOFTS

Localização: Denver, Colorado - USA
Função anterior: moinho de farinha
Ano construção: 1920
Função atual: apartamentos
Ano reciclagem: 1998 (segunda fase 2000)
Arquitetos: Ann Cuthbertson Architects
Fonte: www.anncuthbertson.com
www.luxist.com/2008/08/29/flour-mill-loft-penthouse-estate-of-the-day/



157





AMÉRICA DO NORTE

15. AMERICAN TOBACCO DISTRICT

Localização: Durham, North Carolina - USA

Função anterior: fábrica de tabaco

Ano construção: late 1800's

Função atual: uso misto

Ano reciclagem: 2008

Arquitetos: Alliance Architecture, FMK, W Architecture (fase 2)

Fonte: www.sber.com/durham/american_tobacco.php

www.alliancearchitecture.com

www.w-architecture.com

158





AMÉRICA DO NORTE

16. BORDER CITY MILL

Localização: Fall River, Massachusetts - USA

Função anterior: fábrica de algodão

Ano construção: 1873

Função atual: apartamentos

Ano reciclagem: década de 1980

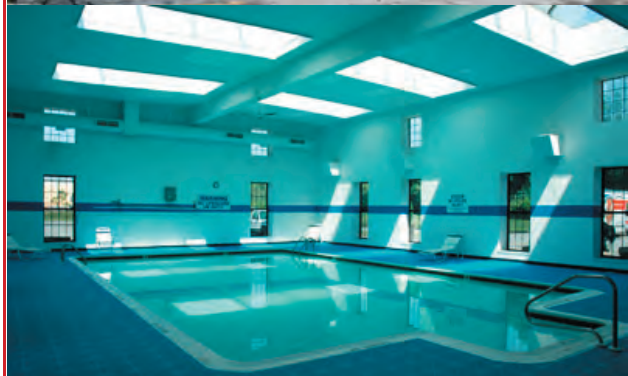
Arquitetos:

Fonte: www.bordercitymillsapartments.com/

http://en.wikipedia.org/wiki/Border_City_Mill_No._2



159





AMÉRICA DO NORTE

17. M RESIDENTIAL

Localização: Central Falls, Rode Island - USA

Função anterior: fábrica de cintos (cintos de segurança e bagagem)

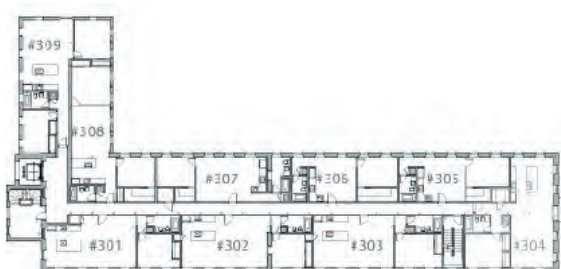
Ano construção: 1824

Função atual: apartamentos

Ano reciclagem: 2008

Arquitetos:

Fonte: www.artinruins.com/arch
www.mresidential.com





AMÉRICA DO NORTE

18. STILLWATER MILL

Localização: Harrisville, Rhode Island - USA
Função anterior: fábrica
Ano construção: 1904
Função atual: apartamentos tipo loft
Ano reciclagem: 2010
Arquitetos: DBVW Architects (Durkee Brown Viveiros Werenfels)
Fonte: www.durkeebrown.com





AMÉRICA DO NORTE

19. GARDEN STREET LOFTS

Localização: Hoboken, New Jersey - USA

Função anterior: fábrica de armazenamento e processamento de côco

Ano construção: 1919

Função atual: apartamentos tipo loft

Ano reciclagem: 2009

Arquitetos: Shop Architects

Fonte: <http://adaptivereuse.info/category/case-studies/residential/>

www.shoparc.com

162





AMÉRICA DO NORTE

20. WESTINGHOUSE LOFTS

Localização: Hyde Park, Massachusetts/USA

Função anterior: indústria

Ano construção:

Função atual: apartamentos

Ano reciclagem: em construção

Arquitetos: ICON architecture

Fonte: www.iconarch.com

163





AMÉRICA DO NORTE

21. BROOKSIDE ARTIST LOFTS

Localização: Boston, Massachusetts - USA
Função anterior: fábrica de borracha
Ano construção: 1899
Função atual: apartamentos para artistas
Ano reciclagem: 2004
Arquitetos: ICON architecture
Fonte: www.iconarch.com





AMÉRICA DO NORTE

22. KAUFMAN LOFTS

Localização: Kitchener, Ontário - Canadá
Função anterior: fábrica de calçados
Ano construção: 1908
Função atual: apartamentos tipo loft
Ano reciclagem: 2008
Arquitetos: Quadrangle Architects
Fonte: www.thestar.com
www.quadrangle.ca
www.kaufmanlofts.com



165





AMÉRICA DO NORTE

23. WASHINGTON MILLS LOFT

Localização: Lawrence, MA - USA

Função anterior: fábrica de tecidos

Ano construção:

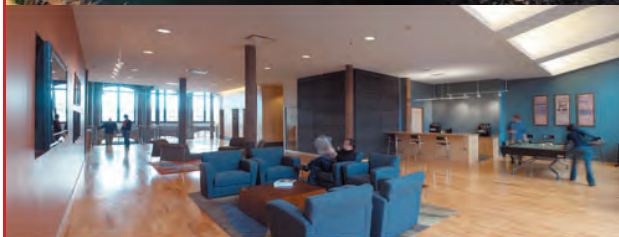
Função atual: apartamentos

Ano reciclagem: 2007

Arquitetos: DBVW Architects (Durkee Brown Viveiros Werenfels)

Fonte: www.durkeebrown.com

166





AMÉRICA DO NORTE

24. LORILLARD LOFTS

Localização: Lexington, KY - USA
Função anterior: fábrica de tabaco
Ano construção: 1940
Função atual: apartamentos tipo loft
Ano reciclagem: 2010
Arquitetos: The McGoodwin Company
Fonte: www.coolspace.com

167





AMÉRICA DO NORTE

25. UNIVERSITY LOFTS

Localização: Lexington, KY - USA
Função anterior: antiga fábrica de tabaco Leggitt & Meyers
Ano construção: 1899
Função atual: apartamentos tipo loft
Ano reciclagem:
Arquitetos: The McGoodwin Company
Fonte: www.coolspace.com





AMÉRICA DO NORTE

26. JEFFERSON UNION PLACE

Localização: Lexington, MA - USA
Função anterior: fábrica de tubos de encaixe
Ano construção: 1901
Função atual: residências tipo loft
Ano reciclagem: 2005
Arquitetos: Peter Quinn Architects
Fonte: www.pqarch.com
www.jeffersonunionplace.com





AMÉRICA DO NORTE

27. THE POWERHOUSE

Localização: Long Island City, New York

Função anterior: Pennsylvania Railroad Power Station

Ano construção: 1909

Função atual: condomínio residencial

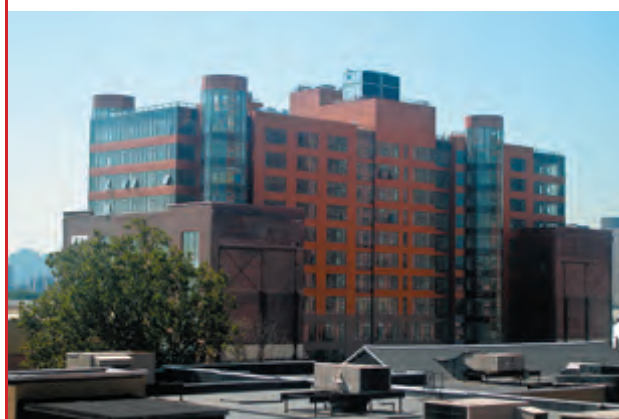
Ano reciclagem: 2008

Arquitetos: Karl Fischer

Fonte: <http://adaptivereuse.info/category/case-studies/residential/>

www.kfarchitect.com

<http://thepowerhouselic.com/>





AMÉRICA DO NORTE

28. REYNOLDS LOFTS

Localização: Louisville, KY - USA

Função anterior: originalmente concebida pelo arquiteto Albert Kahn para a produção da linha do modelo T da Ford Motor Company, o edifício mais tarde se tornou a sede para a Reynolds Metals

Ano construção: 1915

Função atual: apartamentos tipo loft

Ano reciclagem:

Arquitetos: The McGoodwin Company

Fonte: <http://ourhistorynewalbany.blogspot.com/2007/03/adaptive-reuse-on-big-scale-reynolds.html>



171





AMÉRICA DO NORTE

29. BAKER CHOCOLATE FACTORY

Localização: Lowell, MA - USA
Função anterior: fábrica de chocolates
Ano construção: late 1800's
Função atual: lofts para artistas
Ano reciclagem: anos 1980
Arquitetos: The Architectural Team
Fonte: www.architecturalteam.com
www.bakerchocolateapartments.com

172





AMÉRICA DO NORTE

30. BOOTT MILLS

Localização: Lowell, MA - USA

Função anterior: fábrica têxtil

Ano construção: 1835

Função atual: apartamentos

Ano reciclagem: 2005

Arquitetos: The Architectural Team

Fonte: www.architecturalteam.com

www.thecrowleycollection.com



173





AMÉRICA DO NORTE

31. HAMILTON CANAL LOFTS

Localização: Lowell, MA - USA

Função anterior: fábrica

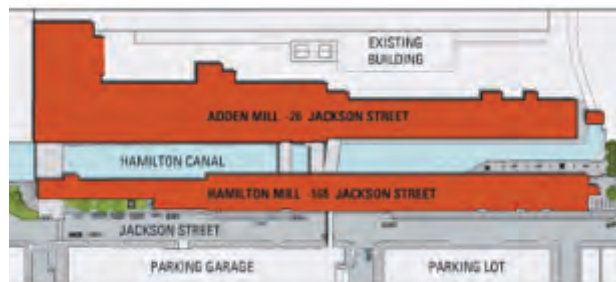
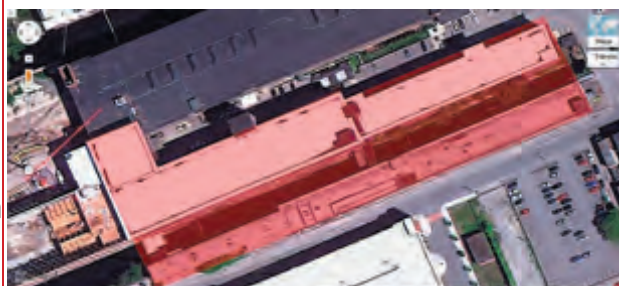
Ano construção: século XIX

Função atual: uso misto: residencial e comercial

Ano reciclagem: fase 1: 2010, fases 2 e 3: em construção

Arquitetos: DBVW Architects (Durkee Brown Viveiros Werenfels)

Fonte: www.durkeebrown.com

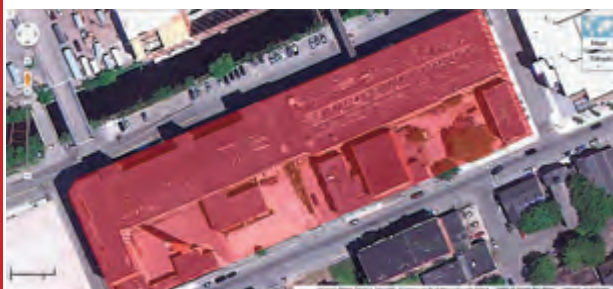




AMÉRICA DO NORTE

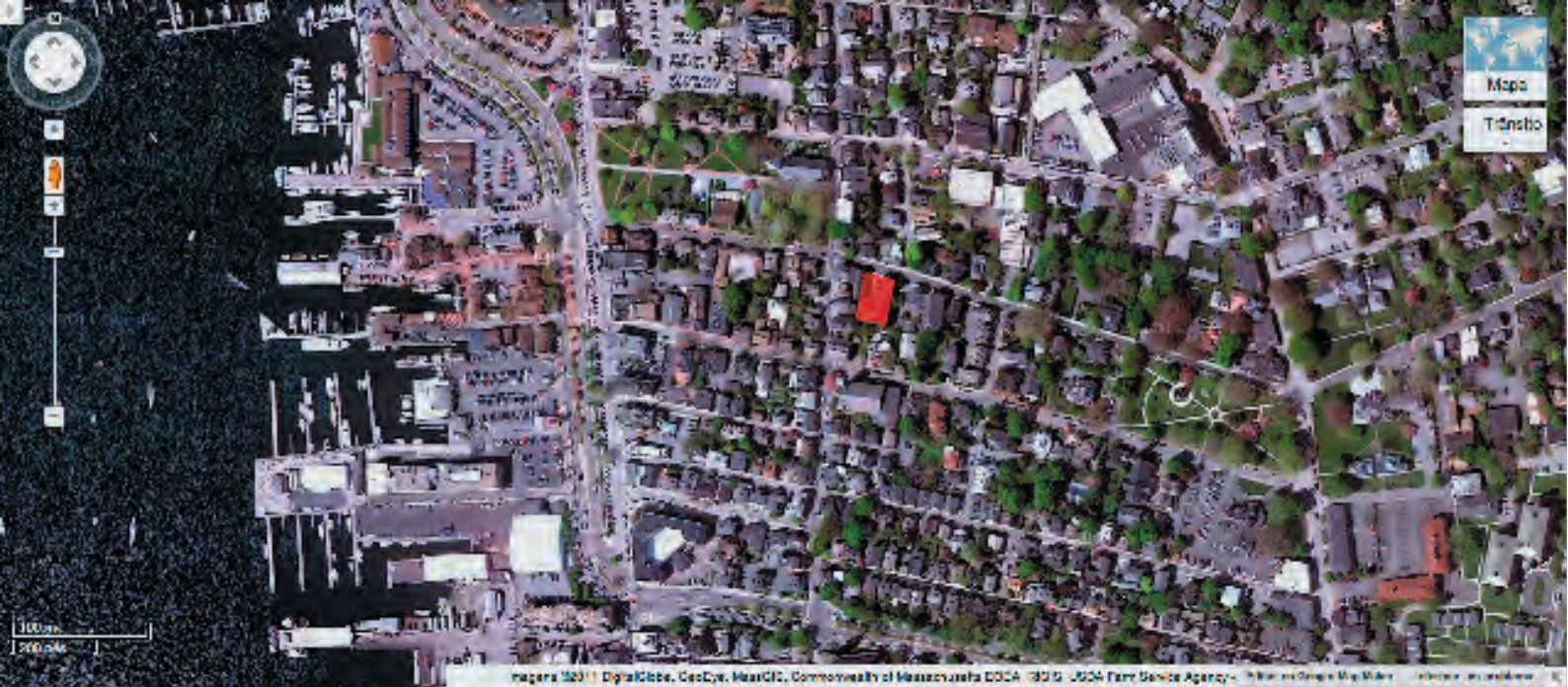
32. APPLETON MILLS

Localização: Lowell, MA - USA
Função anterior: indústria
Ano construção: década de 1880
Função atual: uso misto
Ano reciclagem: 2010
Arquitetos: ICON architecture
Fonte: www.iconarch.com
www.liveappletonmills.com



175





AMÉRICA DO NORTE

33. MILL STREET INN

Localização: Newport, RI - USA
Função anterior: fábrica
Ano construção: início 1800
Função atual: hotel
Ano reciclagem: 2007
Arquitetos: Newport Collaborative Architects
Fonte: www.ncarchitects.com
www.millstreetinn.com





AMÉRICA DO NORTE

34. THE NEWPORT AT PERRY MILL

Localização: Newport, RI - USA

Função anterior: fábrica de produtos têxteis

Ano construção: 1835

Função atual: resort

Ano reciclagem:

Arquitetos: Newport Collaborative Architects

Fonte: www.ncarchitects.com

www.newportbayclub.com



177





AMÉRICA DO NORTE

35. CLARK BISCUIT APARTMENTS

Localização: North Adams, MA - USA

Função anterior: fábrica de biscoitos

Ano construção: 1884

Função atual: apartamentos

Ano reciclagem: 2009

Arquitetos: DBVW Architects (Durkee Brown Viveiros Werenfels)

Fonte: www.durkeebrown.com

178





AMÉRICA DO NORTE

36. SLATERSVILLE MILL

Localização: North Smithfield, RI - USA

Função anterior: indústria têxtil

Ano construção: 1826

Função atual: apartamentos

Ano reciclagem: 2005

Arquitetos: Newport Collaborative Architects

Fonte: www.artinruins.com/arch

www.halsteadslatersville.com



179





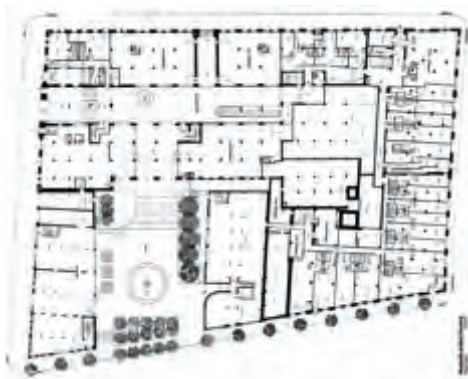
AMÉRICA DO NORTE

38. WESTBETH ARTISTS' HOUSING

Localização: New York
Função anterior: Bell Laboratories
Ano construção: 1868
Função atual: apartamentos
Ano reciclagem: 1967 - 1970
Arquitetos: Richard Meier
Fonte: www.richardmeier.com
www.flickr.com



181

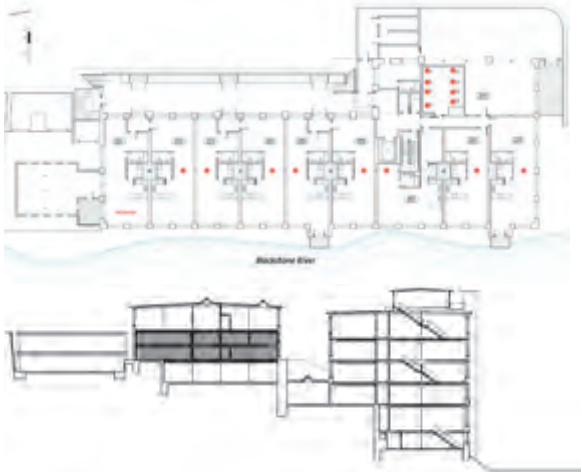




AMÉRICA DO NORTE

39. RIVERFRONT LOFTS

Localização: Pawtucket, RI - USA
Função anterior: fábrica têxtil
Ano construção: 1901
Função atual: apartamentos
Ano reciclagem: 2003
Arquitetos: Casali Inc. Architects
Fonte: www.artinruins.com/arch
www.riverfrontloftsri.com
www.casaligroup.com

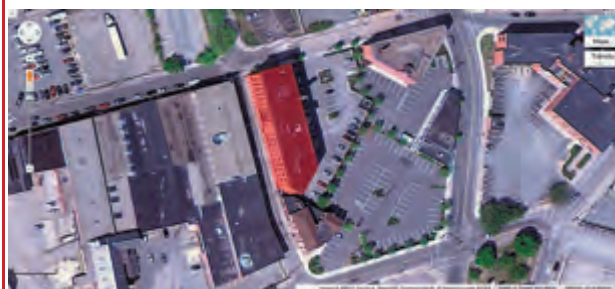




AMÉRICA DO NORTE

40. BAYLEY LOFTS

Localização: Pawtucket, RI - USA
Função anterior: Campbell Machine Shop
Ano construção: 1888
Função atual: apartamentos
Ano reciclagem: 2003/2004
Arquitetos: Truthbox architects
Fonte: www.artinruins.com/arch
www.truthbox.com



183





AMÉRICA DO NORTE

41. HOPE ARTISTE VILLAGE

Localização: Pawtucket, RI - USA

Função anterior: fábrica de produtos têxteis

Ano construção: 1890 - 1930

Função atual: uso misto

Ano reciclagem: 2008

Arquitetos:

Fonte: www.artinruins.com/arch/
www.hopeartistevillage.com

184





AMÉRICA DO NORTE

42. MILES SQUARE

Localização: Pawtucket, RI - USA

Função anterior: fábrica têxtil

Ano construção: 1918

Função atual: apartamentos

Ano reciclagem: 2009

Arquitetos:

Fonte: www.artinruins.com

www.burbankconstruction.net



185





AMÉRICA DO NORTE

43. 101 NORTH MAIN STREET

Localização: Providence, RI - USA
Função anterior: Pilgrim Mills Building
Ano construção:
Função atual: uso misto
Ano reciclagem: 2000/2001
Arquitetos: Kite Architects
Fonte: www.artinruins.com/arch
www.kitearchitects.com

186





AMÉRICA DO NORTE

44. AMERICAN WOOLEN CO.

Localização: Providence, RI - USA

Função anterior: fábrica têxtil

Ano construção: 1862

Função atual: uso misto

Ano reciclagem: 2003

Arquitetos:

Fonte: www.artinruins.com/arch



187

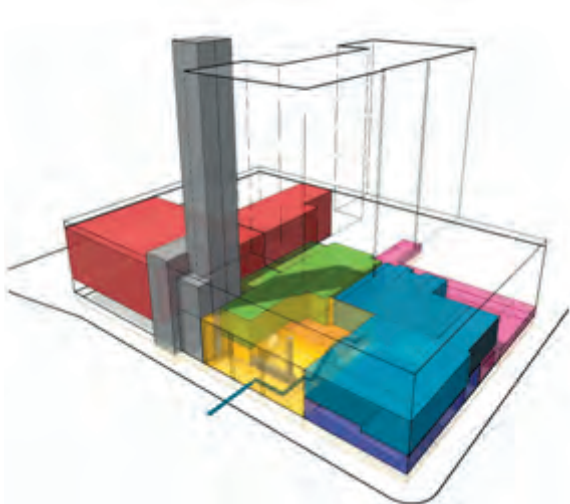




AMÉRICA DO NORTE

45. CROSSROADS RI

Localização: Providence, RI - USA
Função anterior:
Ano construção:
Função atual: uso misto
Ano reciclagem: 2004
Arquitetos: Kite Architects
Fonte: www.kitearchitects.com





AMÉRICA DO NORTE

46. THE FOUNDRY

Localização: Providence, RI - USA
Função anterior: Brown and Sharpe Manufacturing Co.
Ano construção: 1872
Função atual: apartamentos de luxo
Ano reciclagem: 2004
Arquitetos: Thomas McFarlane
Fonte: www.artinruins.com/arch
www.promenadeprov.com



189





AMÉRICA DO NORTE

47. THE COSMOPOLITAN

Localização: Providence, RI - USA

Função anterior: abrigou um terminal de ônibus, escritórios e outras empresas da cidade

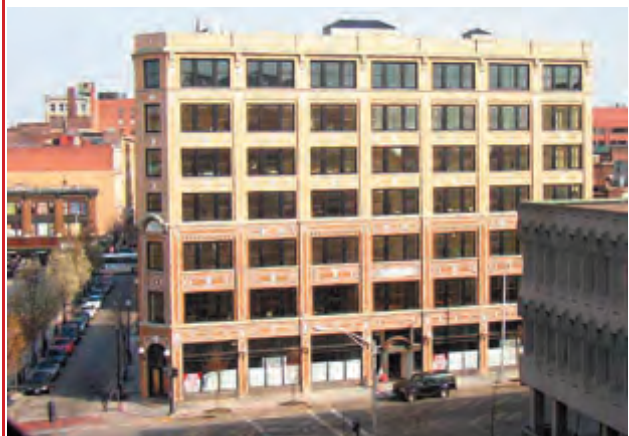
Ano construção: 1915

Função atual: apartamentos

Ano reciclagem: 2004

Arquitetos:

Fonte: www.artinruins.com
www.projo.com/ri





AMÉRICA DO NORTE

48. PEARL STREET LOFTS

Localização: Providence, RI - USA

Função anterior: fábrica de dobradiças de ferro

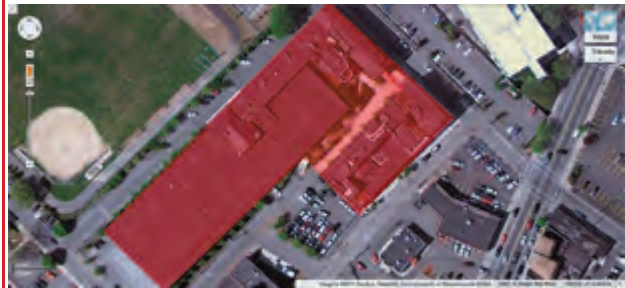
Ano construção: 1849 - 1865

Função atual: uso misto

Ano reciclagem: 2005

Arquitetos: DBVW Architects (Durkee Brown Viveiros Werenfels)

Fonte: www.durkeebrown.com
www.artinruins.com/arch
www.pearlstreetlofts.com



191





AMÉRICA DO NORTE

49. WESTFIELD LOFTS

Localização: Providence, RI - USA

Função anterior: moinho

Ano construção: 1892 - 1929

Função atual: apartamentos

Ano reciclagem: 2006 - 2010

Arquitetos: DBVW Architects (Durkee Brown Viveiros Werenfels)

Fonte: www.durkeebrown.com

192





AMÉRICA DO NORTE

50. MONOHASSET MILL PROJECT

Localização: Providence, RI - USA
Função anterior: indústria
Ano construção: 1866
Função atual: 36 unidades casa/trabalho para artistas
Ano reciclagem: 2006
Arquitetos: Truthbox architects
Fonte: www.truthbox.com
www.millproject.org



193





AMÉRICA DO NORTE

51. DAVIS LOFTS

Localização: Providence, RI - USA

Função anterior: fábrica de jóias

Ano construção: 1875

Função atual: apartamentos

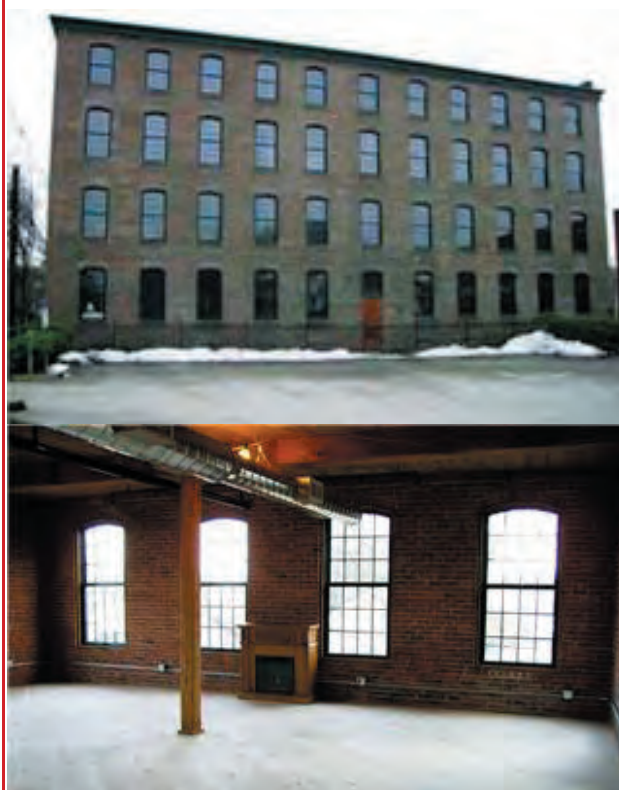
Ano reciclagem: 2006

Arquitetos:

Fonte: www.artinruins.com/arch

www.davis-lofts.com

194





AMÉRICA DO NORTE

52. THE PLANT/CALENDER MILLS

Localização: Providence, RI - USA
Função anterior: fábrica de couro
Ano construção: 1845
Função atual: uso misto
Ano reciclagem: 2007
Arquitetos: ICON architecture
Fonte: www.artinruins.com/arch
www.iconarch.com
www.calendermills.com



195

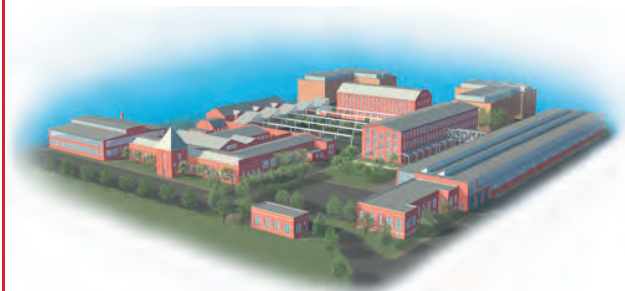




AMÉRICA DO NORTE

53. PHILLIPSDALE LANDING

Localização: Providence, RI - USA
Função anterior: complexo industrial para a fabricação de papel
Ano construção:
Função atual: uso misto
Ano reciclagem: 2010
Arquitetos: DBVW Architects (Durkee Brown Viveiros Werenfels)
Fonte: www.durkeebrown.com





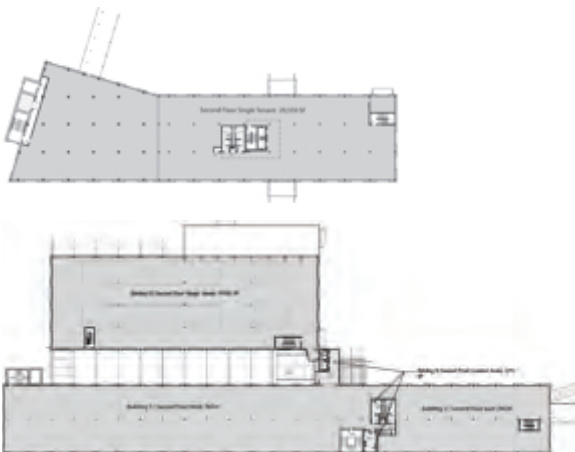
AMÉRICA DO NORTE

54. AMERICAN LOCOMOTIVE

Localização: Providence, RI - USA
Função anterior: fábrica de locomotivas a vapor
Ano construção: 1880
Função atual: uso misto
Ano reciclagem: 2010
Arquitetos: DBVW Architects (Durkee Brown Viveiros Werenfels)
Fonte: www.durkeebrown.com
www.americanlocomotiveworks.com
www.artinruins.com/arch/



197





AMÉRICA DO NORTE

55. CEDAR WORKS CONDOMINIUS

Localização: Richmond, VA - USA

Função anterior: antiga fábrica

Ano construção:

Função atual: edifício de apartamentos

Ano reciclagem: 2007

Arquitetos: CMSS Architects

Fonte: www.cmssarchitects.com

www.kbsgc.com

198





AMÉRICA DO NORTE

56. TEHAMA GRASSHOPPER

Localização: São Francisco, Califórnia – USA
Função anterior: antiga fábrica
Ano construção:
Função atual: residência unifamiliar
Ano reciclagem: 2007
Arquitetos: Fougeron Architecture
Fonte: www.fougeron.com
www.archdaily.com



199





AMÉRICA DO NORTE

57. SAND STUDIOS AND RESIDENCE

Localização: São Francisco, Califórnia - USA

Função anterior: fábrica

Ano construção: 1943

Função atual: uso misto (casa, escritório, galeria de arte)

Ano reciclagem: 2009

Arquitetos: Sand Studios

Fonte: www.adaptivereuse.info

200





AMÉRICA DO NORTE

58. THE CANDY FACTORY LOFTS

Localização: Toronto, Ontario - Canadá

Função anterior: fábrica de doces

Ano construção: 1907

Função atual: apartamentos tipo loft

Ano reciclagem: 2000

Arquitetos: Quadrangle Architects

Fonte: www.quadrangle.ca

<http://adaptivereuse.info/category/case-studies/page/2/>



201





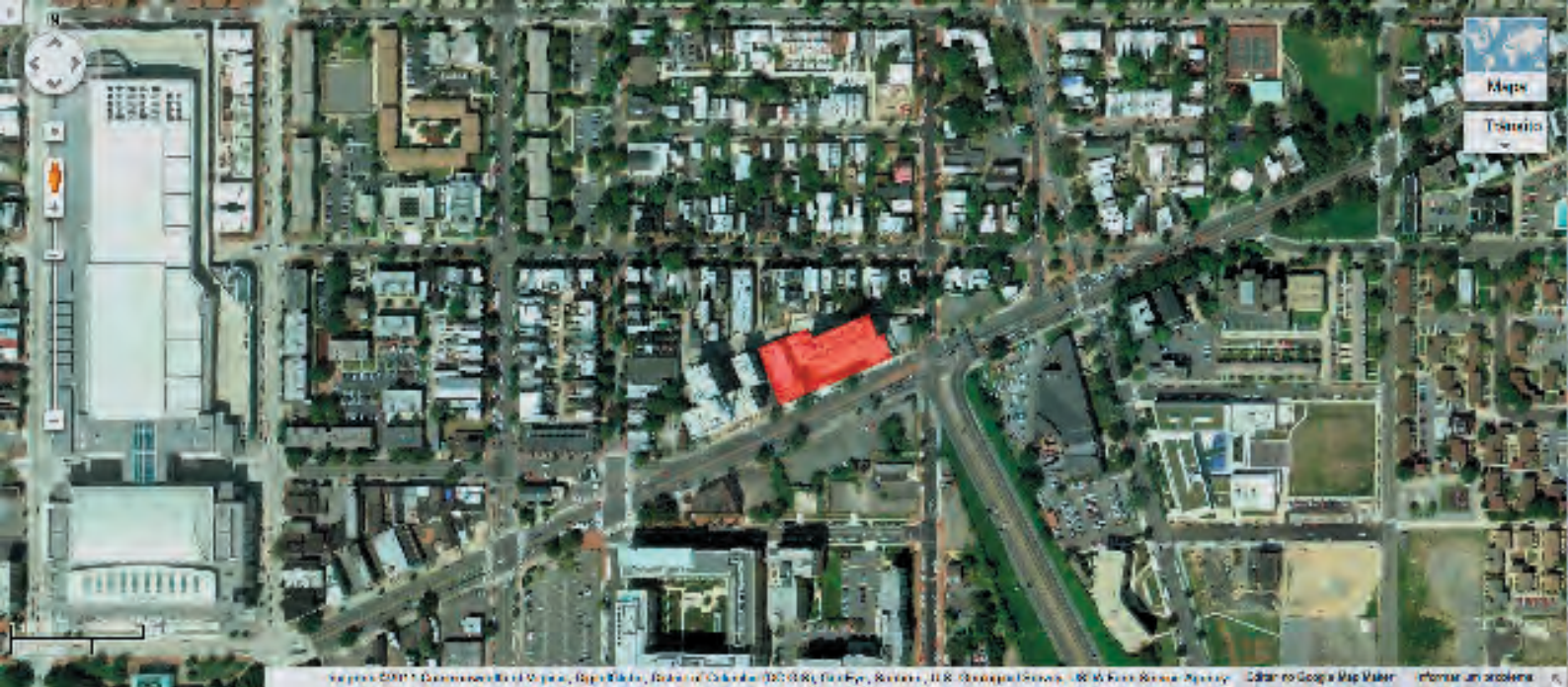
AMÉRICA DO NORTE

59. THE ST. JAMES CONDOMINIUMS

Localização: Toronto, Ontário – Canadá
Função anterior:
Ano construção:
Função atual: edifício de apartamentos
Ano reciclagem: 2000 - 2001
Arquitetos: Quadrangle Architects
Fonte: www.quadrangle.ca

202





AMÉRICA DO NORTE

60. YALE STEAM LAUNDRY

Localização: Washington, DC - USA

Função anterior: antiga fábrica

Ano construção: 1885 - 1902

Função atual: apartamentos tipo loft

Ano reciclagem: 2008

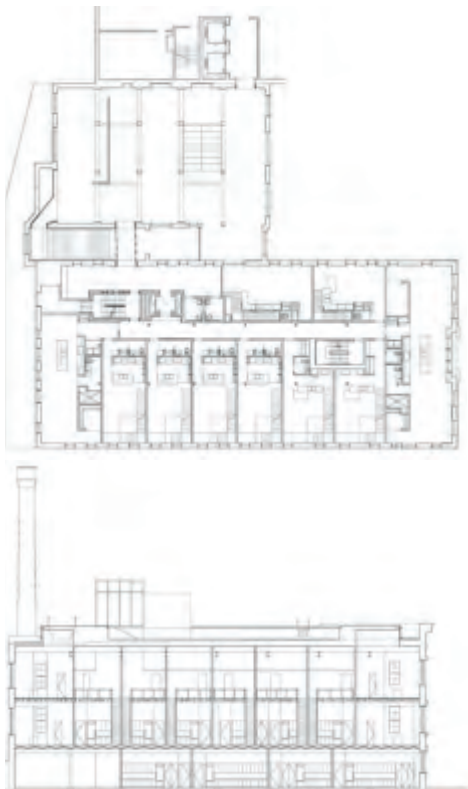
Arquitetos: John Ronan Architects

Fonte: <http://adaptivereuse.info/category/case-studies/residential/>

www.jrarch.com/#/projects/residential/yale_steam_laundry



203





AMÉRICA DO NORTE

61. ROYAL MILLS

Localização: West Warwick, RI
Função anterior: fábrica têxtil
Ano construção: 1860
Função atual: uso misto
Ano reciclagem: 2008
Arquitetos: The Architectural Team
Fonte: www.artinruins.com/arch
www.royalmillsliving.com
www.architecturalteam.com

204





EUROPA

62. GRAANSILO

Localização: Amsterdam, Holanda
Função anterior: silo de grãos
Ano construção: 1896
Função atual: uso misto
Ano reciclagem: 1997 - 2000
Arquitetos: Architectenbureau van Stigt
Fonte: <http://www.davecarrrsmith.co.uk>
<http://vanstigt.stijlbox.nl/>



205





EUROPA

63. ZEAL PICTURE

Localização: Berlim, Alemanha
Função anterior: antiga fábrica
Ano construção:
Função atual: uso misto (casa + trabalho)
Ano reciclagem: 2003
Arquitetos: GRAFT architecture office
Fonte: <http://graftlab.com/>

206





EUROPA

64. CHEVAL NOIR

Localização: Bruxelas, Bélgica
Função anterior: Halleman's breweries
Ano construção: 1873
Função atual: apartamentos loft para artistas
Ano reciclagem: 2010
Arquitetos: L'Escaut e Atelier Gigogne
Fonte: www.archidaily.com



207

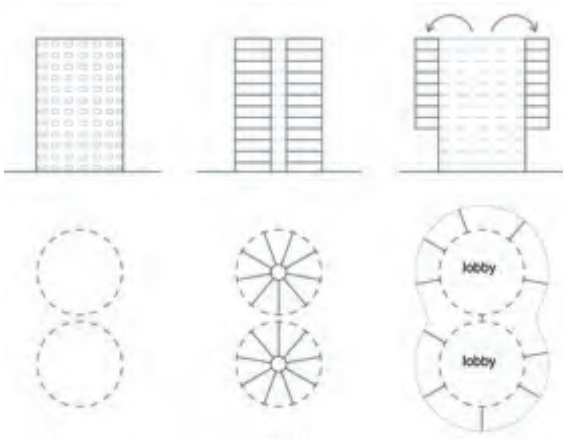




EUROPA

65. FROSILOS

Localização: Copenhague, Dinamarca
Função anterior: armazenamento de grãos
Ano construção:
Função atual: 84 apartamentos e estacionamento
Ano reciclagem: 2001-2005
Arquitetos: MVRDV (Winy Maas, Jacob Van Rijs, Nathalie De Vries)
Fonte: www.mvrDV.nl





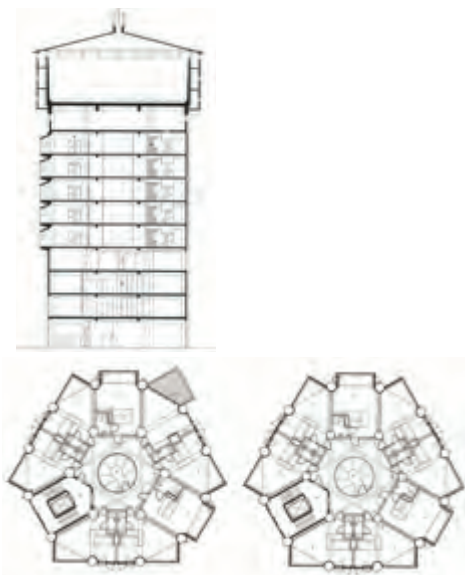
EUROPA

66. TORRE D'ÁGUA JAEGBERSBORG

Localização: Copenhague, Dinamarca
Função anterior: torre de água
Ano construção:
Função atual: edifício de uso misto
Ano reciclagem: 2006
Arquitetos: Dorte Mandrup Arkitekter Aps
Fonte: www.dortemandrup.dk
www.arkitekturbilleder.dk



209



Obs.: imagem aérea não encontrada

EUROPA

67. CREGG MILL

Localização: Galway, Irlanda

Função anterior: moinho grãos

Ano construção: anos 1780

Função atual: residência

Ano reciclagem: final da década de 1970

Arquitetos:

Fonte: http://en.wikipedia.org/wiki/Cregg_Mill





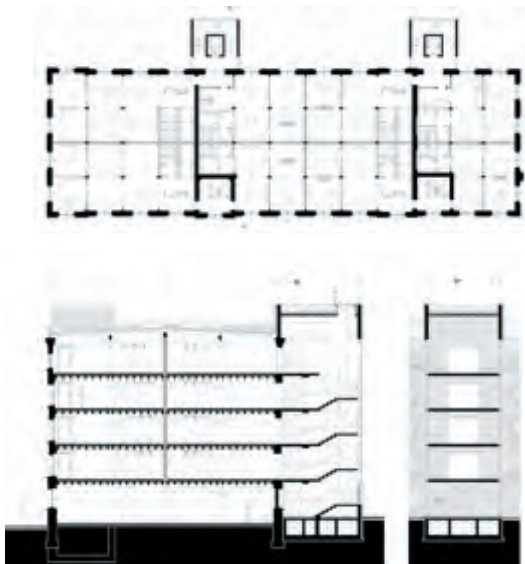
EUROPA

68. THE GRANARY LOFTS

Localização: Gliwice, Polônia
Função anterior: celeiro
Ano construção: 1892 - 1914
Função atual: apartamentos
Ano reciclagem: 2008 - 2009
Arquitetos: Medusa Group
Fonte: www.archdaily.com
<http://adaptivereuse.info/tag/prague/>



211





EUROPA

69. FISH FACTORY

Localização: Kaltene, Latvia

Função anterior: armazém de peixes soviética

Ano construção:

Função atual: residência unifamiliar

Ano reciclagem: 2009

Arquitetos: Zaigas Gailis Birojs

Fonte: www.worldarchitecturenews.com
<http://inhabitat.com>

212





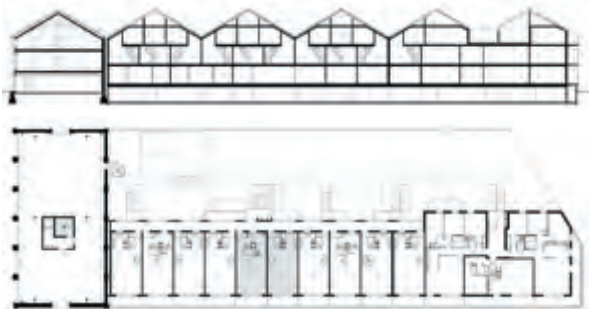
EUROPA

70. THE DOCKS DOMBASLES

Localização: Le Havre, França
Função anterior: armazém
Ano construção: século XIX
Função atual: uso misto: casa e escritório
Ano reciclagem: 2009
Arquitetos: Hamonic + Masson architects
Fonte: <http://hamonic-masson.com/>
<http://www.archdaily.com/43394/the-docks-dombasles-hamonic-masson-architects/>



213





EUROPA

71. FÁBRICA DO PINHOL

Localização: Lisboa, Portugal

Função anterior: fábrica de lâmpadas

Ano construção: década 1920

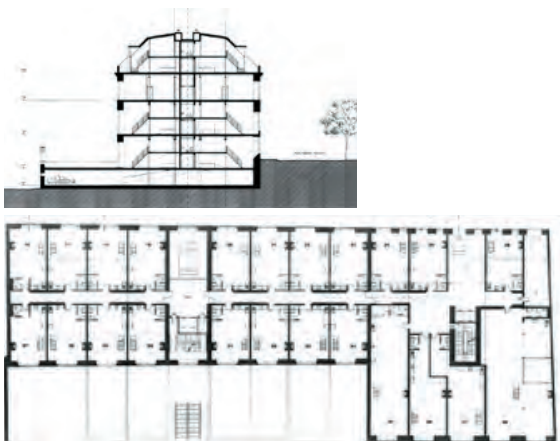
Função atual: apartamentos

Ano reciclagem: 2004

Arquitetos: Raul Abreu e Miguel Varela Gomes

Fonte: <http://ulisses.cm-lisboa.pt/>

214





EUROPA

72. ANDEL'S HOTEL

Localização: Lodz, Polônia
Função anterior: fábrica de tecelagem
Ano construção: 1878
Função atual: hotel 4 estrelas
Ano reciclagem: 2007 - 2009
Arquitetos: OP Architekten Ziviltechniker GmbH, liderado por Wojciech Poplawski
Fonte: www.op-architekten.com
www.architektura.info/.../andel_s_hotel



215





EUROPA

73. SILOETTEN

Localização: Logten, Dinamarca

Função anterior: silo industrial

Ano construção:

Função atual: apartamentos

Ano reciclagem: 2004 - 2010

Arquitetos: C. F. Møller Architects in collaboration with Christian Carlsen Arkitektfirma

Fonte: www.cfmoller.com

www.inhabitat.com

216





EUROPA

74. APARTAMENTO EM OLOMOUC

Localização: Olomouc, República Tcheca

Função anterior: armazenamento de grãos

Ano construção:

Função atual: habitação privada

Ano reciclagem: 2007

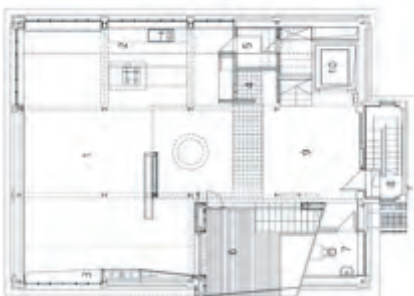
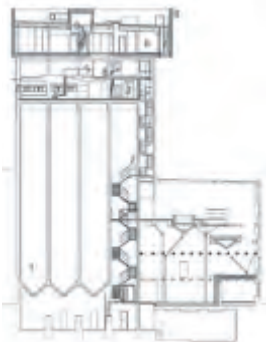
Arquitetos: C+HO_aR e Tomas Pejpek

Fonte: www.mimooa.eu

www.asb.sk/architektura/realizacie/vilana-sile/



217





EUROPA

75. APARTAMENTOS ESTUDANTIS

Localização: Oslo, Noruega
Função anterior: armazenamento de grãos
Ano construção: 1920
Função atual: 226 apartamentos estudantis
Ano reciclagem: 2001
Arquitetos: HRTB Arkitekter AS
Fonte: http://www.hrtb.no/prosjekter/bo_silo.html



218





EUROPA

76. ANTIGO ARMAZÉM BACALHAU

Localização: Porto, Portugal

Função anterior: armazenamento bacalhau

Ano construção: 1939

Função atual: edifício de apartamentos

Ano reciclagem: 2004

Arquitetos: Carlos Prata com colaboração do arquiteto Rodrigo Coelho

Fonte: www.dourosplace.com



219





EUROPA

77. HOTEL NEW YORK

Localização: Rotterdam, Holanda

Função anterior: antiga sede da Cia marítima HAL (Holland-Amerika-Lijn)

Ano construção: 1901 - 1917

Função atual: hotel de luxo

Ano reciclagem: 1993

Arquitetos: Dorien de Vos, Loos e Hans van der Daan

Fonte: www.hotelnewyork.nl

http://de.wikipedia.org/wiki/Hotel_New_York

220





EUROPA

78. ANTIGO ARMAZÉM ROTTERDAN

Localização: Róterdam, Holanda

Função anterior: armazém do porto de Róterdam

Ano construção: 1879

Função atual: uso misto

Ano reciclagem: 1997

Arquitetos: Cepezed (Jan Pesman e Ronald Schleurholts)

Fonte: www.cepezed.nl



221





EUROPA

79. JOBSVEEM

Localização: Rotterdam, Holanda

Função anterior: antigo armazém

Ano construção: 1913

Função atual: apartamentos e escritórios

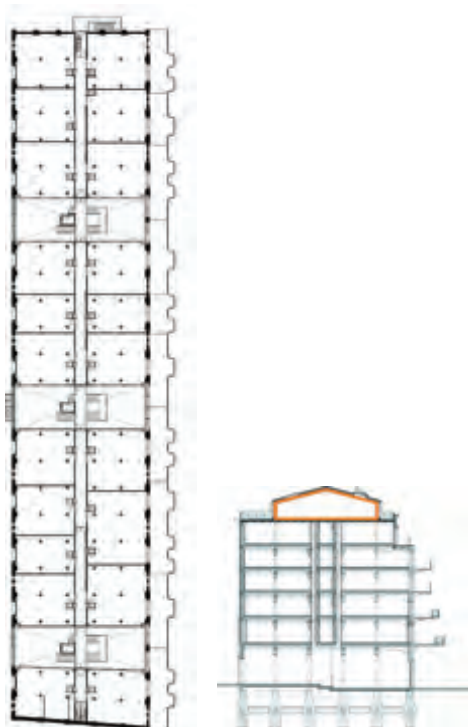
Ano reciclagem: 2007

Arquitetos: Mei architecten en stedenbouwers

Fonte: www.mei-arch.nl

http://www.architizer.com/en_us/projects/view/jobsveem/6458/

222



Obs.: imagem aérea não encontrada

EUROPA

80. CASA EM BREJOS DE AZEITÃO

Localização: Setubal, Portugal

Função anterior: armazém de vinhos

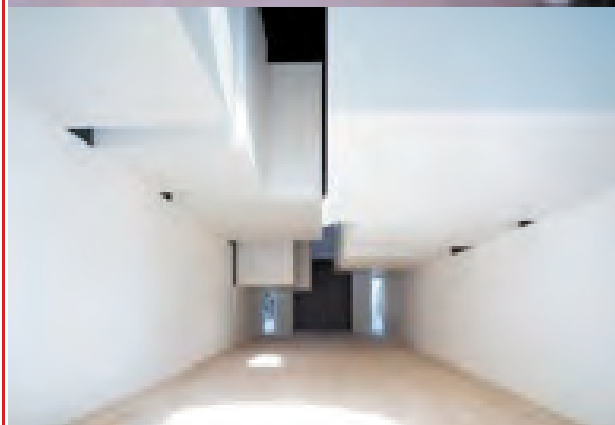
Ano construção:

Função atual: habitação unifamiliar

Ano reciclagem: 2003

Arquitetos: Aires Mateus & Associados

Fonte: <http://archidose.blogspot.com/2006/06/half-dose-24-house-in-brejos-de.html>



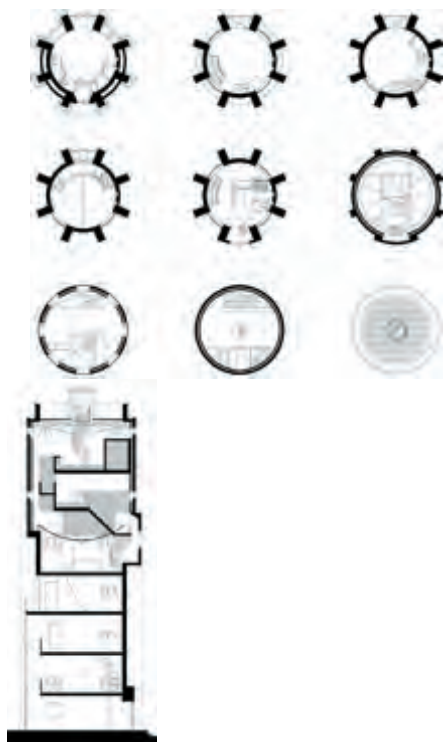
Obs.: imagem aérea não encontrada

EUROPA

81. WATERTOWER OF LIVING

Localização: Soest, Holanda
Função anterior: torre de água
Ano construção: 1931
Função atual: residência unifamiliar
Ano reciclagem: 2004
Arquitetos: Zecc Architecten
Fonte: www.zecc.nl
www.archdaily.com

224





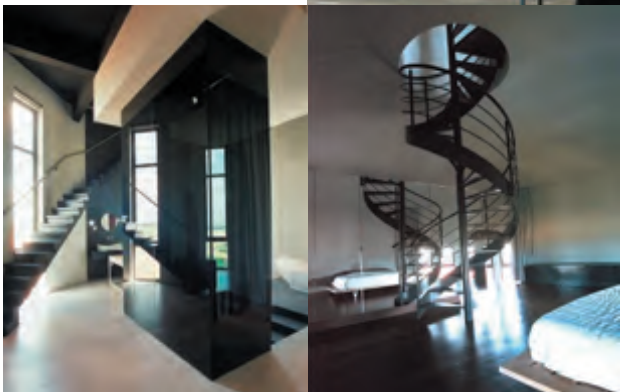
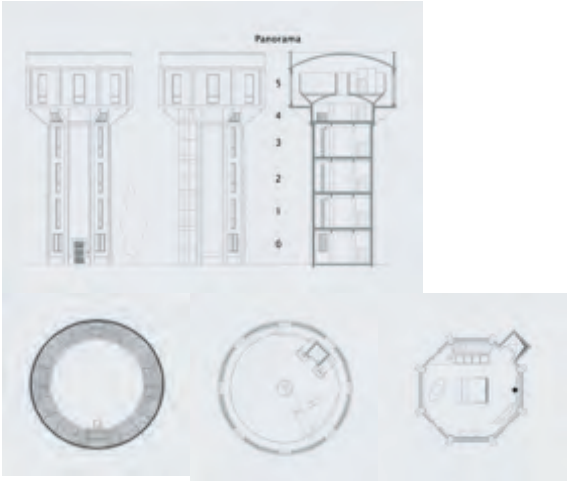
EUROPA

82. CHÂTEAU D'EAU

Localização: Steenokkerzeel, Bélgica
Função anterior: torre de água
Ano construção: 1820
Função atual: residência unifamiliar
Ano reciclagem: 2009
Arquitetos: Mauro Brigham
Fonte: www.bham.be
www.architizer.com
www.homedsgn.com



225





100 m

EUROPA

83. CINCO CASAS EM VENEZA

226

Localização: Veneza, Itália

Função anterior: antiga fábrica de relógios

Ano construção: 1877

Função atual: edifícios residenciais

Ano reciclagem: 1995 - 2002

Arquitetos: Cino Zucchi, Boris Podrecca, Bernard Huet / Lombardi De Carli Associati, Giorgio Bellavitis e o studio Archè

Fonte: <http://www.zucchiarchitetti.com>
<http://www.mimoo.eu/projects/Italy/Venice/La%20Giudecca>
<http://www.archphoto.it/IMAGES/zucchi/cino.htm#>





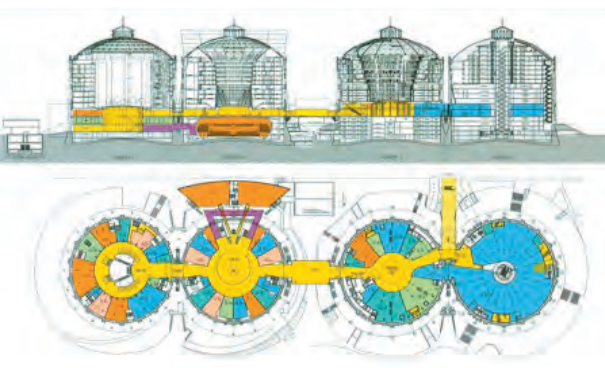
EUROPA

84. GASÔMETRO DE VIENA

Localização: Viena, Áustria
Função anterior: gasômetro
Ano construção: 1896 - 1899
Função atual: uso misto
Ano reciclagem: 1999 - 2001
Arquitetos: Jean Nouvel (Gasômetro A),
Coop Himmelb(l)au (Gasômetro B), Manfred
Wedhorn (Gasômetro C) e Wilhelm Holzbauer
(Gasômetro D)
Fonte: <http://twistedstifter.com/2009/10/gasometers-of-vienna/>
http://en.wikipedia.org/wiki/Gasometer,_Vienna



227





OCEANIA

85. BUNBURY SILO

Localização: Bunbury, Austrália

Função anterior: silo

Ano construção: 1937

Função atual: edifício de apartamentos

Ano reciclagem: 1994

Arquitetos: Arccon (construtora)

Fonte: www.bunburysiloaccommodation.com

www.arccon.com.au

228





OCEANIA

86. SILOS AT RAGLAN WHARF

Localização: Raglan, Nova Zelândia
Função anterior: silo (cimento)
Ano construção: 1964
Função atual: apartamentos
Ano reciclagem:
Arquitetos:
Fonte: www.thesilos.co.nz



229

