



EIXO TEMÁTICO:

- | | | |
|---|--|--|
| ☐ Ambiente e Sustentabilidade | ☒ Crítica, Documentação e Reflexão | ☐ Espaço Público e Cidadania |
| ☐ Habitação e Direito à Cidade | ☐ Infraestrutura e Mobilidade | ☐ Novos processos e novas tecnologias |
| ☐ Patrimônio, Cultura e Identidade | | |

Face a face com o edifício comercial norte-americano

Face to face with the North-American corporate building

Cara a cara con el edificio corporativo norteamericano

SANTOS, Michelle Schneider (1);

ZEIN, Ruth Verde (2)

(1) Professora Doutoranda, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, SP, Brasil; email: miss.arq@gmail.com

(2) Professora Doutora, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, SP, Brasil; email: rvzein@gmail.com

Face a face com o edifício comercial norte-americano

Face to face with the North-American corporate building

Cara a cara con el edificio corporativo norteamericano

RESUMO

O presente artigo é um pequeno fragmento da tese de doutorado da autora (1) cujo principal objetivo é o entendimento das decisões de projeto no variado universo tipológico das fachadas dos edifícios comerciais em um recorte temporal e geográfico relativamente homogêneo e restrito: Estados Unidos e Canadá, nas décadas de 1950 a 1970. O tema pode ser examinado a partir de múltiplas perspectivas, porém, quando o foco é, por escolha, a ampla complexidade do processo de projeto a principal questão é como esse processo se aproveita das oportunidades oferecidas pela produção industrial em curso. Para exemplificar esse assunto, o artigo tratará de dois estudos de caso significativos, a serem melhor estudados no desenrolar da tese, que são a sede da Alcoa em Pittsburgh, projetado por Harrison & Abramovitz, e o icônico edifício Seagram em Nova York, de Mies Van der Rohe e Philip Johnson. Para melhor entender a prática arquitetônica relacionada aos edifícios comerciais em altura, em termos da sua representação de fachada, outros aspectos e debates serão considerados ao longo do trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: fachada, arranha-céu, arquitetura moderna norte-americana

ABSTRACT

This paper is a small fragment of the author's doctoral thesis (1) whose main objective is focus on the understanding of design decisions in a varied universe of types of building facades, in a relatively homogeneous and restricted geographical and temporal frame: United States of America and Canada in the 1950-70s decades. This subject may be examined from multiple perspectives, however, when the focus is, by choice, on the ample complexity of the design process the main question would be how the architect's design process take advantage of the opportunities offered by their current industrial production. To illustrate this issue , the paper will address two significant case studies , to be best studied in the course of the thesis , which are the headquarters of Alcoa in Pittsburgh , designed by Harrison & Abramovitz , and the iconic Seagram Building in New York , by Mies Van der Rohe and Philip Johnson . To better understand the architectural practice related to high-rise commercial buildings, in terms of its representation of the facade, other debates and aspects will be considered throughout the work.

KEY-WORDS: facade, skyscraper, North-American modern architecture

RESUMEN

Este trabajo es un pequeño fragmento de la tesis doctoral de la autora (1) cuyo principal objetivo es centrarse en la comprensión de las decisiones de diseño en un universo variado de tipos de fachadas de edificios , en un marco geográfico y temporal relativamente homogêneo y restringido : Estados Unidos de América y Canadá en las décadas 1950 -70 . Este tema puede ser analizado desde múltiples perspectivas, sin embargo, cuando la atención se centra, por elección, en la amplia complejidad del proceso de diseño la pregunta principal sería cómo el proceso de diseño del arquitecto aprovecha las oportunidades que ofrece su producción industrial vigente. Para ilustrar esta cuestión, el artículo está dedicado a dos importantes estudios de caso, a ser mejor estudiados en el curso de la tesis, que son la sede de Alcoa en Pittsburgh, diseñados por Harrison & Abramovitz, y el emblemático edificio Seagram en Nueva York, por Mies Van der Rohe y Philip Johnson. Para entender mejor la práctica de la arquitectura relacionada con altos edificios comerciales, en términos de su representación de la fachada, otros debates y aspectos serán considerados a lo largo del trabajo.

PALABRAS-CLAVE: fachada, rascacielo, arquitectura moderna norteamericana

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo é um pequeno fragmento da tese de doutorado da autora¹ cujo principal objetivo é o entendimento das decisões de projeto no variado universo tipológico das fachadas dos edifícios comerciais, em um recorte temporal e geográfico relativamente homogêneo e restrito: Estados Unidos e Canadá, nas décadas de 1950 a 1970. A pesquisa tem como objeto de estudo os tipos de fachada de edifícios comerciais efetivamente construídos naquela região, incluindo-se todos os tipos de materiais, a fim de identificar possíveis ambiguidades e interpolações entre eles. Como abordagem inicial reconhece-se que as propriedades da fachada de um edifício não são meramente superficiais, porque elas constroem efeitos espaciais por meio dos quais a arquitetura se comunica - mesmo sendo composta de concreto, metal, vidro ou outro material. Entretanto, cada material responde diferentemente aos condicionantes arquitetônicos e urbanos, o que implica inúmeras responsabilidades à prática da arquitetura e suas representações.

Por que fachada? A fachada, abrangendo esquadrias, molduras e revestimento, é um dos principais subsistemas do edifício: é o principal responsável a prover condições adequadas de habitabilidade e de estética, ajuda a promover o empreendimento e seus custos de implementação e manutenção são significativos se comparados aos outros subsistemas. Temos como suporte teórico as palavras de Corona Martínez:

Em tempos em que a distinção entre cheios e vazios tem sido rejeitada pelas “peles” universais, podemos nos sentir autorizados a voltar-nos para o tema fachada. Além disso, essas mantas semitransparentes já tinham arrasado o par portante - portado, de modo que todos os instrumentos expressivos dos elementos arquitetônicos foram cancelados. (2013, p. 154, tradução nossa).

Como também, podemos seguir algumas pistas propostas por Leatherbarrow e Mostafavi (2005, p.7) de que com o advento da “fachada livre” e novas tecnologias de construção no começo do século XX, a natureza e a aparência dos edifícios se tornaram temas de recorrente valor, acompanhados de transformações sem precedentes na qualidade tectônica e de materiais construtivos. Além disso, parafraseando Pérez de Arce (1997, p.2), a importância da fachada é que ela articula, mede e promove a relação entre interior e exterior, assumindo seu papel de mediadora, cujo efeito joga com tensões relacionadas ao impacto das forças naturais, efeito do desgaste, ou como visto em vários experimentos modernos, a habilidade de retração como segundo plano ou a possível condição (ideológica) de completa integração.

O tema pode ser examinado a partir de múltiplas perspectivas: considerando seus aspectos funcionais, materiais e estéticos, considerando os sistemas de produção em massa disponíveis no período, e muitas outras possíveis abordagens. Entretanto, quando o foco é, por escolha, a ampla complexidade do processo de projeto, vale considerar a opinião de Leatherbarrow e Mostafavi (2005, p.7) cuja principal questão é como esse processo se aproveita das oportunidades oferecidas pela produção industrial em curso. A partir desse caminho, a pesquisa assume a posição de que a prática arquitetônica e suas representações (particularmente no caso das fachadas) não são nem independentes nem subjugadas à dominação da tecnologia; e isso, embora ambas estejam certamente ligadas, importa para compreender como as conexões acontecem.

¹ Tese intitulada *Entre a Transparência e a Espessura: a Moderna Fachada do Edifício Norte-americano (1950-1970)*, sob orientação da prof. Dra. Ruth Verde Zein, com financiamento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Por que América do Norte? Nosso estudo inicial, por meio de leituras e explorações sobre o tema - fachada de edifícios comerciais em altura² da metade do século XX - sugere que a América do Norte estava passando, naquele momento, por um exponencial crescimento (quantitativamente e qualitativamente) de propostas de edifícios e por um ativo campo de construção civil que respondia positivamente aos esforços dos arquitetos, engenheiros e construtores na busca por soluções criativas aos problemas da fachada. Várias soluções tecnológicas inovadoras estavam acontecendo, as quais emergiam em resposta às questões econômicas, arquitetônicas e construtivas e das necessidades de arquitetos, construtores e empreendedores da época. Ademais, foram nos arranha-céus, objetos de experimentação da construção civil, que essas soluções inovadoras se destacavam.

Para exemplificar esse momento magno o artigo tratará de um estudo de caso significativo, a ser melhor estudado no desenrolar da tese, que é a sede da Alcoa em Pittsburgh, projetado por Harrison & Abramovitz, no qual foi usado, pela primeira vez³, a janela pivotante reversível - nascida da necessidade de se limpar a janela a partir do interior do edifício. Este estudo servirá de contraponto a outro estudo de caso a integrar a pesquisa que é o edifício Seagram em Nova York, de Mies Van der Rohe e Philip Johnson.

2 METODOLOGIA

O trabalho que se propõe realizar - analisar a fachada de diversos edifícios norte-americanos, particularmente os de uso comercial - deverá ter como principal ferramenta metodológica o estudo de caso. Como constata Ruth Verde Zein, parece haver nos últimos tempos um certo aumento no interesse sobre o tema “pesquisa em projeto” e sobre o tema “análise de obras” (2011, p. 2) Esse interesse nasce, talvez, da possibilidade de se conectar de maneira profunda, sistemática e clara: pesquisa, teoria, crítica e projeto. Neste caso, entende-se a análise de obra, por meio de estudos de caso, como importante ferramenta de reflexão crítica e ponderação teórica, tema também constantemente investigado por Richard Foqué, autor que servirá de alicerce para a pesquisa.

Foqué segue a base filosófica tradicional anglo-saxônica do pensamento pragmático e considera que a pesquisa em projeto é baseada em ambos os pensamentos racional e intuitivo (2010, p. 145). A ação projetual tem a ver com um variado curso de ações e de tomadas de decisões que visam resolver um problema do conhecimento, e isso nos direciona a uma primeira deliberação sobre a pesquisa da produção de arquitetos e engenheiros norte-americanos da época: a de que a metodologia empírica é provavelmente a mais adequada para estudar as obras. Citando John Dewey (1923) e Hilary Putnam (1995), Foqué explica que o pensamento pragmático reflete uma unidade ao processo de aprendizado e experiência em projeto, de pensamento conceitual e consciência situacional (2010, p. 42).

Uma lista primária de possíveis casos já foi levantada através de pesquisa em revistas especializadas da época, como *Architectural Record* e *Architectural Forum*. Essa lista, dos estudos de caso definitivos, ainda deverá ser revista dado o elevado número de amostras relevantes para a tese. Considerando o universo identificado até o momento, de obras

² Edifícios de andares múltiplos, que tem a sua altura igual ou superior a dez pavimentos (aproximadamente 30 metros), de uso exclusivamente comercial (ocupação por várias empresas) ou corporativo (ocupação por apenas uma empresa/ instituição).

³ De acordo com editorial da *Architectural Record*, Abril 1955, p. 207.

construídas e publicadas, o edifício comercial figura como o principal tipo de uso nos Estados Unidos e Canadá, entre 1950 e 1970, como mostra a tabela abaixo.

Primeiro levantamento de uso de edifícios em altura publicados

Tipo de Uso	Total
Comercial	133
Residencial	44
Hotel	06
Hospital	04
Institucional	18
205	

Fonte: levantamento da autora (1), revistas *Architectural Record* e *Architectural Forum*

Os critérios de escolha dos estudos de caso seguirão algumas características propostas por Robert Yin, em *Case Study Research: Design and Methods* (2003) e também alguns itens de seleção do manual de submissões de estudos de caso do *American Institute of Architecture* (2001). Ambos tem em comum a questão da relevância, significância do caso para a arquitetura local, regional e/ou internacional. No caso do presente artigo, a escolha dos dois estudos de caso se deu pelo fato de ambos serem edifícios exemplares, contemporâneos, construídos, e que aportaram uma nova tecnologia construtiva ao cenário arquitetônico local. No caso do edifício sede da Alcoa, como já explicado, foram as janelas pivotantes e o painel de fechamento em alumínio estampado, e no edifício Seagram - ícone da arquitetura norte-americana - o aporte da estrutura em bronze e o vidro escurecido.

Para melhor entender a prática arquitetônica relacionada aos edifícios comerciais em altura, em termos da sua representação de fachada, outros aspectos e debates serão considerados ao longo do desenvolvimento da tese, após a sistematização do material pesquisado a ser obtido por meio de outros periódicos e publicações da época, visitas aos edifícios, entrevistas, entre outros meios.

3 A FACHADA DO EDIFÍCIO NORTE-AMERICANO

Ao caminhar pelas grandes cidades, em especial pelas ruas dos chamados centros financeiros ou comerciais, não é difícil constatar a repetição de torres de vidro ("peles universais" como indicou Corona Martínez). O "modelo" norte-americano parece ter sido exportado para vários países que, ainda hoje, reproduzem arranha-céus envidraçados como se o mesmo edifício pudesse ser transportado para contextos diferentes, sem atentar para questões econômicas, culturais, técnicas e climáticas próprias. Em 1962, como registra David Leatherbarrow, o arquiteto José Luiz Sert contestou a influência do muro cortina para os edifícios corporativos, pois ele o via como uma evidência da "americanização" nas cidades mais remotas. Sert classificou essas estruturas como "fachadas do anonimato", desenhadas para servir ao burocrata comum, independentemente de seu trabalho ou de suas preferências por privacidade, vista ou luz natural (LEATHERBARROW, 2012). Ao final dos anos 1950, em especial nos Estados Unidos, construtores e incorporadores consideravam os edifícios comerciais como um investimento muito lucrativo e ao construir um arranha-céu com escritórios para alugar faziam um grande negócio. O pioneiro, o edifício Rockefeller Center (1939), impulsionou esse tipo de empreendimento no país.

O arranha-céu e o século XX são sinônimos, uma vez disse a crítica Ada Louise Huxtable (1982). Entretanto, mesmo o arranha-céu sendo uma significativa contribuição da América para a arquitetura mundial, de fato não existe um modelo padrão para projetá-lo (e reproduzi-lo), como assertivamente concluiu o editorial da revista *Architectural Record* em 1955 (p. 198). A principal razão é, provavelmente, porque a tecnologia proveniente daquele pujante pólo industrial acarretou mudanças no desenho dos edifícios e arquitetos tiveram que experimentar novos recursos, desdobrá-los, desenvolvendo um grande número de tipos de fechamento. Vários subsistemas se tornaram disponíveis e, então, indispensáveis: ar condicionado, elementos de proteção solar (*brise-soleil*), vidro resistente ao calor, novos materiais de revestimento, novos sistemas de fixação e estruturação, entre outros. Naquele momento, portanto, a variedade de propostas era resultado das tentativas de se resolver problemas típicos e muitas soluções nasceram destas preocupações específicas.

A manufatura, o resultado técnico e a conservação das fachadas eram questões significativas e frequentemente debatidas nos periódicos especializados. Entretanto, outras considerações estão certamente vinculadas às decisões de projeto de fachada, como o seu resultado estético. Mies Van der Rohe, mesmo acreditando que as exigências funcionais não poderiam ser facilmente modificadas, enfatizou a necessidade das estruturas mostrarem algo mais que habilidade técnica. Os edifícios em altura são reveladores de consistentes pensamentos construtivos e dado o momento o arquiteto deveria dar forma a uma nova problemática, que não a sua própria natureza.⁴ No seu caso, Mies explorou o uso do vidro, material que lhe proporcionou novas oportunidades de projeto. O jogo de reflexos ao longo da cortina de vidro do edifício Seagram e o bronze da estrutura são provenientes de razões técnicas, mas também de condições culturais e urbanas de um determinado tempo (LEATHERBARROW, 2012).

Quando o arquiteto chega na etapa do fechamento do edifício ele já tem em mente quase todos os problemas do projeto; de ordem técnica, na maioria dos casos. Durante o desenho das faces do edifício, o arranjo e a proporção das janelas certamente determinam o seu aspecto estético, sua aparência. Em 1950, por exemplo, se torna popular nos Estados Unidos o sistema *window-pier* (painel leve entre janelas). A ideia desse tipo de fachada sugeria uma nova abordagem sobre questões compositivas, de proporção e de textura das superfícies. Como apontam Leatherbarrow e Mostafavi, a progressiva substituição dos elementos finos, leves e transparentes pelo fechamento de paredes espessas, pesadas e opacas dos edifícios modernos ainda permanece inexplorada. A presumida “vitória” da fachada fina sobre a espessa seria um vazio de fato se marcasse o fim do papel de mediação entre vida pública e privada, em que a arquitetura dá a dimensão para os padrões de nossa cultura (2005, p.79). Para eles, a arquitetura pode executar seu papel de mediadora quando houver a formulação de uma clara distinção conceitual entre elementos externos e internos de fachada, argumento também sustentado por Pérez de Arce,

Examinar o problema da fachada desde uma perspectiva de sua condição mediadora supõe uma tomada de consciência dos valores culturais intrínsecos aos espaços entre os quais ela se interpõe: do espaço temperado, medido, delimitado, domesticado e controlável do interior ao espaço exterior, marcado pela qualidade das forças naturais gravitantes em que predominam as intempéries (1997, p.1).

Nem sempre a fachada exhibe a complexidade do interior; ao contrário, se demonstra homogênea e equilibrada. A aparência imparcial, como menciona Jose Luis Sert, da “pele universal” parece dominante no cenário arquitetônico das metrópoles modernas. Entretanto,

⁴ *Skyscrapers* (1922). In: MERTINS, D. *The Presence of Mies*. Nova York: Detlef Mertins, 1994, p. 49.

nosso levantamento de dados realizado até o momento, nos sugere a possível existência de uma reação (ou, ao menos, um questionamento) às fachadas totalmente envidraçadas. Essa reação parece iniciar em meados de 1950 e progride ao longo dos anos 1960 e 1970. Além disso, alguns dos arquitetos que experimentam as novas soluções de fachada são precisamente aqueles que, anteriormente, ajudaram a trazer a pele de vidro à maturidade, sugerindo uma possível abordagem crítica ao tema como um *feed back* à sua experiência atual. Este foi o caso de Gordon Bunshaft, arquiteto no escritório Skidmore, Owings & Merrill, como mencionado na tese de doutoramento de Nicolás Palermo (2012, p. 191). A dualidade entre as aspirações de clientes, que preferiam plantas mais diáfanas e repartições internas mais flexíveis, e a realidade do desenvolvimento industrial de elementos e componentes para a construção, em especial para a fachada, indicavam a aplicação de novos sistemas e materiais construtivos; e o escritório S.O.M. acabou sendo um dos principais agentes desse processo. Outros arquitetos foram representativos nesse período, como Jose Luis Sert e Marcel Breuer. Breuer, assim como Sert, também se demonstrava descontente com a constante recorrência das torres de vidro, quando publicou *Sun and Shadow* (1955); manifesto contra o excessivo uso do vidro nas fachadas das construções norte-americanas. Para Hayoub Song, um novo conceito de fisionomia de edifício surge com o trabalho desses arquitetos, dando lugar a outro tipo de fachada, mais espessa, habitável e cheia de vida (2005, p. vii).

Com a autonomia da superfície, ou fachada livre, a existência de uma distinção clara entre os elementos estruturais e não estruturais do edifício permitiu diversas experiências, mesclando entre si motivações técnicas, econômicas e culturais. Sem pretender esgotar o assunto, o trabalho almeja divulgar um estudo mais aprofundado destes experimentos, a partir de um ponto de vista contemporâneo. Mies van der Rohe aparece como referência, mas caberá a pesquisa abordar também outras soluções como as fachadas de concreto ou metal pré-moldados propostas por S.O.M., Marcel Breuer e Albert Kahn; paredes portantes por Murphy, Perkins & Wil e I.M. Pei e painéis metálicos estampados propostos por Emery Roth & Sons, Harrison & Abramovitz e Mitchell & Ritchey. Apesar disso, a estética miesiana, ricamente austera e que estabeleceu uma expressão sem paralelo de novos materiais e técnicas de engenharia⁵ será certamente revisitada, dada a sua importância para aquele momento. Mesmo porque a diversidade de fachadas então exploradas pode ser entendida não como um conjunto de soluções nitidamente separadas, mas como um contínuo de possibilidades entrelaçadas.

4 ESTUDOS DE CASO: ED. ALCOA (PITTSBURGH) E ED. SEAGRAM (NOVA YORK)

Richard Foqué afirma que o conhecimento pragmático é contextual e a ligação com o contexto é *per se* única em espaço e tempo. O ponto inicial para se compreender a boa prática profissional, na melhor das hipóteses, é como problemas são resolvidos, decisões são tomadas e novas soluções obtidas. Ao compartilhar os resultados dos estudos de caso é possível que o profissional aceite ou recuse aquele resultado, em um caminho análogo ao que acontece em um experimento científico (2010, p.151). Logo, o estudo de caso obterá sucesso se for analisado dentro de um recorte espacial e temporal, cuja investigação se dará por meio de um processo subjetivo, mas baseado em um modelo de consenso profissional.

⁵ HUXTABLE, Ada Louise [1965]. *On Architecture. Collected reflections on a Century of Change*. New York: Walker & Company, 2008, p. 168.

Não é mera coincidência que o recorte temporal da pesquisa seja de 1950 a 1970. Conhecida internacionalmente como “Era de Ouro do Capitalismo”⁶ esse período foi bastante fértil para a produção industrial norte-americana. Segundo relato de Reyner Banham, a década de 1950 era considerada a Idade do Jato ou a Segunda Revolução Industrial (2006, p.11). Métodos de produção em massa altamente desenvolvidos proporcionaram uma melhoria na vida dos cidadãos, mas também revolucionaram a construção civil, em franco desenvolvimento. O final da Segunda Guerra deixou os Estados Unidos com uma grande demanda por novos edifícios de todos os tipos e uma grande falta de materiais para construí-los. Por esse motivo, a partir de 1950 começaram a surgir novos materiais, disponibilizados por indústrias agora dispersas por todo o país. Assim como na Primeira Revolução Industrial surgiram as rodovias, as estradas de ferro e os elevadores, na Segunda foram criados novos materiais para o desenvolvimento do átomo, de operações espaciais, de plásticos e de eletrônicos.⁷ E a arquitetura e engenharia civil acompanharam esse processo.

O edifício da sede da Alcoa em Pittsburgh é o primeiro edifício da América com revestimento em alumínio, segundo editorial da revista *Popular Mechanics* (Julho 1966, p.223). Material que se tornara mais barato⁸ naquele momento, o alumínio se mostrou um excelente recurso de fechamento e uma alternativa à pele de vidro, por ser um material extremamente leve, o que permite que o edifício cresça em altura. Atualmente chamado de *Regional Enterprise Tower*, o edifício da Alcoa foi encomendado aos arquitetos Wallace Harrison e Max Abramovitz, cujo escritório Harrison & Abramovitz, fundado em 1941, já vinha se firmando como referência em projetos corporativos na Costa Leste dos Estados Unidos. Harrison havia ganhado notoriedade por ter sido nomeado diretor de planejamento para o projeto e execução da sede das Nações Unidas em Nova York, onde trabalhou em conjunto com Abramovitz, Michael Harris, Le Corbusier, Oscar Niemeyer, entre outros consultores internacionais.

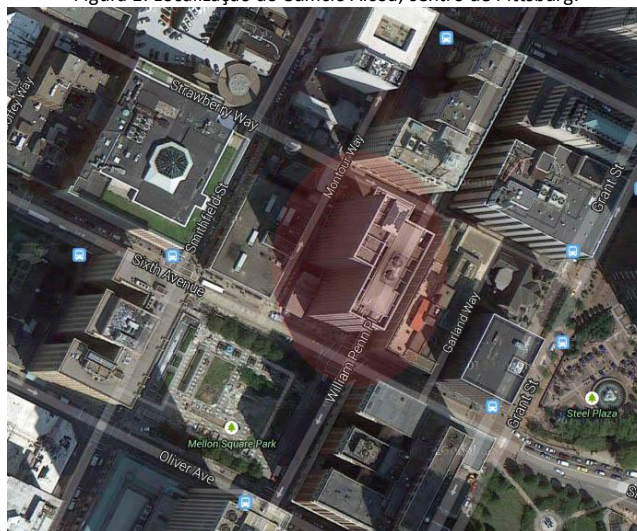
A *Aluminum Company of America* (Alcoa) contratou os arquitetos em 1950, após receber uma proposta da tradicional família Mellon para a parceria na construção de um complexo de estacionamento, praça e a sede da empresa no terreno do antigo Teatro Nixon, no endereço 425 Sixth Avenue, ao lado do Mellon Bank. Naquele ano, portanto, se deu o início do projeto, cujo programa contemplava salas de escritório de diversos tamanhos para o setor administrativo da empresa, e o uso compulsório do alumínio na construção auxiliaria a promoção do produto da empresa. Os proprietários desejavam que o edifício exigisse o mínimo de manutenção ao longo dos anos e ao usar o máximo possível daquele metal, ele se tornaria economicamente mais viável e possibilitaria o uso limitado (suficiente) da luz natural. Como o prazo do projeto era bastante curto, outros arquitetos foram convidados para participar da empreitada, como Altenhof & Bown e Mitchell & Ritchey.

⁶ O economista inglês Roger Middleton sustenta que a chamada “Era de Ouro do Capitalismo” começa em 1950 e termina em 1973. In: *The British Economy Since 1945*. Hampshire: Palgrave Macmillan Publishers, 2000, p. 3.

⁷ The changing job to be done. *Architectural Record*. Julho 1966, p.223.

⁸ Segundo COHEN, Jean-Louis. *Mies Van der Rohe*. Madrid: Akal Ediciones, 2002. P.112.

Figura 1: Localização do edifício Alcoa, centro de Pittsburgh.



Fonte: Google Maps, 2014 (sem escala) – edição da autora.

O edifício ocupa a maior porção da quadra, possui trinta andares e tem aproximadamente 125 metros de altura. A estrutura é composta por duas lajes adjacentes sendo a maior amplamente utilizada para salas de escritórios, subdivididas a cada conjunto de três janelas, ou seja, 6,10 metros (20 pés), e a menor usada para a circulação vertical. O pé-direito é de 3,65 metros (12 pés) e todo o sistema de climatização passa pelo teto dos pavimentos-tipo, o que evitou que os sistemas mecânicos passassem pela parede exterior, dando ao edifício uma área útil extra de 1.400 metros quadrados.⁹ Além disso, o painel pré-fabricado de alumínio de aproximadamente 31 milímetros (1/8 polegada) possibilitou ganho de espaço interno e a economia no consumo de estrutura de aço entre 40 e 50 % do total planejado.

O hall acontece na porção sudoeste do terreno, na esquina da rua Sixth Avenue e da alameda Montour Way, logo no interstício resultante entre a diferença da implantação das lajes do edifício. O fechamento do hall é em vidro incolor fixado em montantes de alumínio pintados de branco – assim como as janelas do conjunto. Plenamente revestido em alumínio, é como se o corpo do edifício não necessitasse da relação direta do espaço interior com o exterior, ao contrário do hall, que dialoga francamente com o espaço público. Outro acesso, mais tímido, protegido por uma marquise, acontece pela rua William Penn. No embasamento, as janelas tem o mesmo formato das demais só que com dimensão maior; talvez uma tentativa dos arquitetos em manter a visibilidade do espaço externo a partir do interno e vice-versa. O mesmo formato das janelas do térreo é repetido no coroamento do edifício, só que ali sem o fechamento de vidro. Essas aberturas, além de delimitarem os pavimentos técnicos, equilibram a composição do conjunto base – corpo – coroamento.

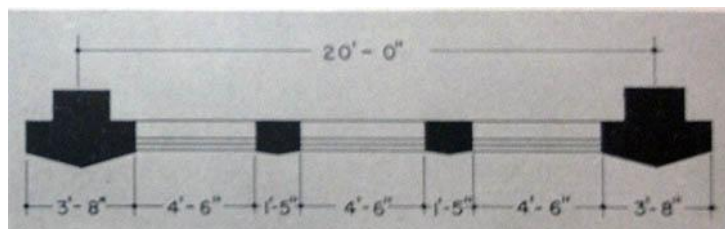
⁹ Cf. <http://www.emporis.com/building/regionalenterprisetower-pittsburgh-pa-usa>. Acesso em 01/04/2014.

Figuras 2 e 3: Vista do Hall e Detalhe da fachada - edifício Alcoa, Pittsburgh.



Fonte: Nicholas Traub - WikiCommons/ Meredith L. Clausen (2007) disponível em <http://digitalcollections.lib.washington.edu/>

Figuras 4 e 5: Elevação do painel pré-fabricado/ Módulo da estrutura e fachada - edifício Alcoa, Pittsburgh.



Fonte: *Popular Mechanics* (1953)/ *Architectural Record*, Abril 1955, p. 207.

O módulo estrutural da laje-tipo é proporcional a distribuição dos pilares que estão no perímetro, com entrecolúnio de 6,10 metros (20 pés), como já mencionado. Uma capa de alumínio era sobreposta aos pilares periféricos, enquanto os painéis pré-fabricados de alumínio prensado e anodizado de 2,0 metros de largura por 3,60 metros de altura, eram facilmente içados por cordas e encaixados um a um por meio de cliques metálicos e logo parafusados nas vigas. Os painéis eram estampados na fábrica, de acordo com a necessidade e desejo do arquiteto. A estampa simples do X em baixo relevo se contrapõe harmoniosamente ao desenho quadrado com arestas arredondadas das aberturas. O peitoril das janelas tem exatamente 86 centímetros, solução diferente da adotada anteriormente, no edifício anterior da Alcoa em Davenport.¹⁰

A busca por uma janela capaz de ser limpa a partir do interior permitiu o desenvolvimento do, agora bem conhecido, sistema de abertura pivotante. Essa preocupação parece não ser tão evidente nos edifícios comerciais contemporâneos a sede da Alcoa, pois inúmeros deles

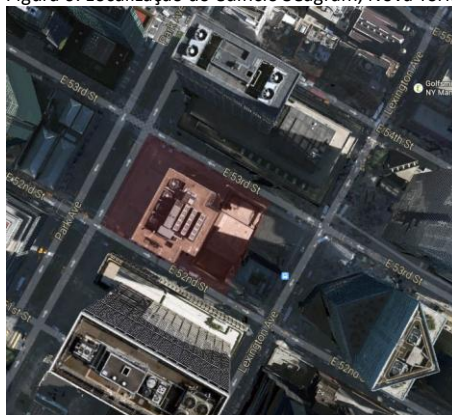
¹⁰ Cf. *Architectural Record*, Abril 1955, p. 206.

sequer tem a possibilidade de abertura das janelas – como no caso da Lever House, em Nova York. A fim de criar uma fachada de fina espessura dentro dos códigos progressistas modernos, em que as demandas são controladas por padrões de desempenho ao invés de materiais fixos ou espessuras padronizadas¹¹, os arquitetos produziram uma pele metálica customizada, revestida na parte de dentro por uma fina camada de agregado de perlita com a classificação adequada de resistência ao fogo. De acordo com a revista *Twentieth Century Building Materials* o revestimento de alumínio estampado do edifício da Alcoa foi apresentado ao mercado de construção civil norte-americano como uma boa alternativa ao popular sistema de fachada cortina envidraçada dos anos 1950.¹² À primeira vista causou estranhamento, mas de fato se trata de uma obra de vanguarda, cujo resultado mostra ser possível a aliança entre indústria e arquitetura, entre arquitetos e construtores. John Knox Shear, arquiteto e editor da revista *Architectural Record*, deu seu depoimento sobre a obra em 1956.

Ao observar o edifício da Alcoa sendo construído em Pittsburgh, era difícil evitar a especulação que havia – sobre a estrutura leve e o revestimento brilhante – de que nós havíamos alcançado um novo marco de influência na construção civil em desenvolvimento. Agora, cinco anos depois de vigorosa e distinta atividade dessa fachada cortina, não somente a existência daquela influência pode se confirmar, mas valores construtivos e expressivos inerentes ao edifício se tornaram cada vez mais aparentes (p. 154).

Naquele ano, já estava em andamento a construção de um dos edifícios mais importantes e conhecidos da arquitetura mundial. O edifício Seagram, na 375 Park Avenue, é o primeiro edifício de Mies Van der Rohe em Nova York, seu primeiro arranha-céu comercial e o pioneiro na cidade a demonstrar certa generosidade com o terreno em que está localizado¹³. Mies já havia adquirido prestígio entre os seus pares, pois ocupava há anos o cargo de diretor do Instituto de Tecnologia de Illinois, em Chicago, e fora contratado para projetar a sede da companhia canadense Joseph Seagram & Sons, pela filha do presidente da empresa - Samuel Bronfman - a jovem Phyllis B. Lambert. Lambert assumiu a direção de planejamento da obra com a ajuda do arquiteto Philip Johnson – que deixava, naquele momento, o seu cargo de diretor do departamento de arquitetura do MoMA de Nova York. Johnson já conhecia bem o trabalho de Mies, pois o arquiteto alemão foi uma das referências da exposição *Modern Architecture – International Exhibition* de 1932, no MoMa.

Figura 6: Localização do edifício Seagram, Nova York.



Fonte: Google Maps, 2014 (sem escala) – edição da autora.

¹¹ *Ibid.*, p. 207.

¹² Thomas Jester, ed. *Twentieth Century Building Materials*. Nova York: McGraw-Hill, 1995.

¹³ Embora Arthur Drexler alegue que o precedente a utilizar o terreno de forma inteligente, em Nova York, seja o edifício da Lever House. In: *The Seagram Building. Architectural Record*. Julho 1958, p. 140.

Em um terreno privilegiado, que ocupa dois terços da quadra e possui acesso direto à Park Avenue – uma das únicas vias de mão-dupla de Manhattan, “estilo boulevard” – o edifício de trinta e oito pavimentos é implantado, recuado cerca de 27 metros (ou 90 pés) do alinhamento predial. Essa solução foi o que deixou Lambert mais feliz, como ela afirma em entrevista: “Eu nem sempre me importei com o edifício em si, mas como ele afetaria a vida na cidade. Os estudos pré-Seagram começaram a partir da calçada, assim Mies definiu que a torre deveria ficar afastada, criando um espaço aberto onde o público pudesse se reunir”.¹⁴

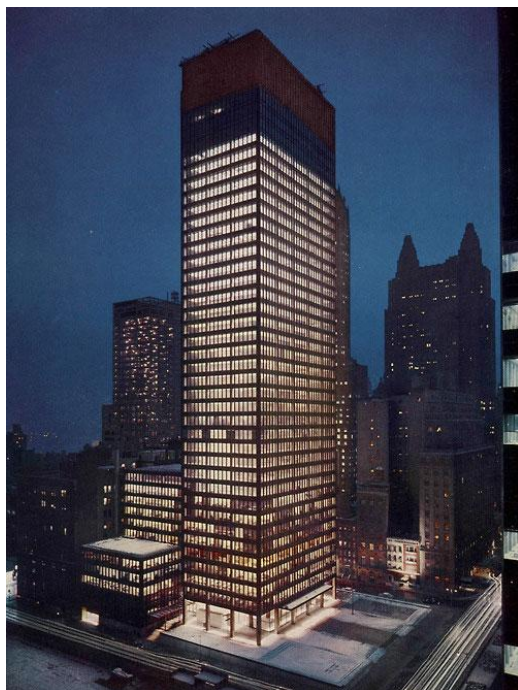
Mies Van der Rohe afirmava que os arranha-céus apenas revelam seu ousado projeto artístico quando o sistema estrutural não é “escondido” pela fachada, geralmente com formas caóticas e sem sentido.

Ao invés de tentarmos resolver velhos problemas com velhas formas nós deveríamos desenvolver novas formas a partir da natureza desses problemas. Nós podemos ver novos princípios estruturais mais claramente quando usamos o vidro ao invés de paredes opacas, o que é viável hoje, pois o esqueleto no perímetro do edifício já não carrega mais peso. O uso do vidro impõe novas soluções (In: FUTAGAWA; PAWLEY, 1970, p.12)

Cético de outras possibilidades para a fachada, Mies Van der Rohe acreditava que o vidro resolveria o programa previsto para o edifício Seagram. Nasce aí o partido do “monolito” envidraçado, embora o edifício possua compartimentos mais baixos, na parte posterior, que raramente são publicitados. Essas “asas traseiras”, como coloca Arthur Drexler, são uma referência ao trabalho do artista belga Georges Vantongerloo, que integrou o movimento holandês DeStijl (1956, p.140); embora se diferencie por ser bilateralmente simétrico. A articulação da estrutura é revelada pela modulação cinco por três (naves), mas ela não define o espaço interno, propriamente dito: o ambiente interno é flexível e independente da modulação da fachada – diferentemente do edifício Alcoa, de Pittsburgh.

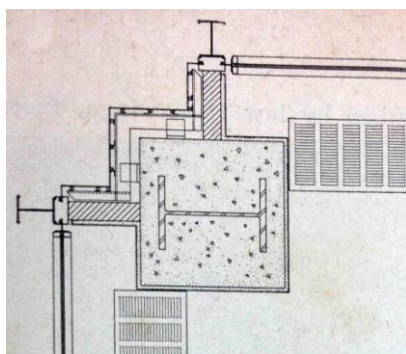
¹⁴ Em entrevista a Fred A. Bernstein, disponível em <http://www.wmagazine.com/culture/art-and-design/2013/05/phyllis-lambert-seagram-building>. Acesso em 10/03/2014.

Figuras 7 e 8: Edifício Seagram em 1957 (quase concluído)/ *Construction of Volumetric Interrelationships Derived from the Inscribed Square and the Square Circumscribed by a Circle (1924)* – Georges Vantongerloo.



Fonte: http://cdn.lrb.co.uk/assets/edillus/turn02_3603_02.jpg / Guggenheim Collection Online: <http://www.guggenheim.org/>

Figuras 9 e 10: Detalhe da estrutura no canto do edifício/ Vista da fachada a partir do acesso, na praça.



Fonte: *Architectural Record*, julho 1958, p. 141. / Jo Baert - *WikiCommons*.

A fachada, como não poderia deixar de ser, é tipo cortina – ou seja, sem função estrutural. Os montantes de bronze em formato “I” são meros elementos compositivos, que se sobressaltam ao plano de vidro. A estrutura do edifício (a ossatura), como ele sempre quis, fica por trás da pele. Os montantes de bronze foram extrudados em 19 cm (7 ½ polegadas), especialmente para a obra, e estão distantes equitativamente a 1,50 m (total de trinta na fachada principal, quinze nas laterais). A verticalidade dos perfis em bronze opaco acentuam a monumentalidade do edifício. As placas, também em bronze, que revestem horizontalmente as vigas ficam em segundo plano, coplanares aos vidros escuros (cor cinza âmbar). O efeito desejado, possivelmente, era o de contraste entre o volume negro *skyline* nova-iorquino.

Com o Seagram, Mies Van der Rohe ajudou a “inaugurar” uma nova era de arranha-céus, de geometria simples e alinhada; edifícios que abraçaram e celebraram a estrutura minimalista,

ao invés de camuflar-se com ornamentos supérfluos. Contudo, os detalhes do Seagram, tão pormenorizados, criam inconsistências no partido do arquiteto; pelo menos, no que diz respeito às superfícies e revestimentos. Enquanto o lema é de que os elementos arquitetônicos devem seguir às exigências de sua função, como já mencionado, os montantes em “I” da fachada nada mais são do que ornamentos de composição linear que auxiliam na expressividade formal do monólito. Os revestimentos internos, definidos em conjunto com Philip Johnson, de mármore travertino italiano, dispostos milimetricamente, criam um ambiente visivelmente minimalista, mas opulento ao mesmo tempo.

Sobre os perfis em “I” do edifício Seagram, Robert Venturi, Denise Scott Brown e Steven Izenour salientam que talvez “o menos tenha sido mais” (*less may have been more*), pois esses elementos compreendem um complexo sistema ornamental, como bem teria sido a coluna renascentista ou a coluna gótica (1977, p. 79). No entanto, a crítica superestima a intenção de significação de Mies, como apontam Leatherbarrow e Mostafavi: “não se trata muito de simbolização do valor arquitetônico como expressão do primitivo, sinônimo, para ele, de irreduzível, bonito e verdadeiro [...] mas da conexão entre limitação e excesso que coexiste nos edifícios de Mies” (2005, p. 106). A expressão da fachada é a força de Mies para superar a monotonia da volumetria, fazendo com que o todo seja mais do que a simples soma das partes, talvez mais completo do que a lógica estrutural em si.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nossa investigação preliminar sobre o tema – fachada de edifícios comerciais em altura – sugere que existiram dois tipos de fechamento predominantes no período de 1950 a 1970 na América do Norte: o vidro e o painel pré-fabricado (metálico ou concreto). Ambos ganharam impulso após o conceito de modularidade se expandir com a popularização da fachada cortina; embora, antes de 1950, o metal tenha sido mais utilizado em edifícios industriais, enquanto o vidro já vinha sendo usado em edifícios comerciais e corporativos. A imagem típica do *International Style*, como defendida por Hitchcock e Johnson (1932), de expressão do volume, ênfase no equilíbrio e o rechaço ao ornamento aplicado (esse, pelo menos, visivelmente) está presente na maioria das obras desse período, mas com uma ideia diferente de textura e relevo da superfície, de exploração de cheios e vazios, de jogo entre luz e sombra. O vidro ainda é bastante utilizado, mas os arquitetos, naquele momento, tentavam encontrar um balanço criterioso entre visuais e típano, leveza e espessura, imaterialidade e tectonicidade.

A tecnologia auxilia, mas não define, a escolha dos materiais de fechamento dos edifícios comerciais. Materiais cada vez mais adaptados às necessidades dos arquitetos, considerando aspectos funcionais, como flexibilidade de usos, praticidade e facilidade de manutenção; técnicos, como o peso da estrutura, dimensionamento correto das peças e modulação estrutural; e estéticos, como brilho, cor, transparência, opacidade e texturas. Como assinalou Reyner Banham, ao final dos anos 1950, o arquiteto deveria acertar o passo com a tecnologia sabendo que ao seu lado ele teria uma companheira rápida e que, para manter o ritmo, ele deveria deixar de lado toda a sua carga cultural. Caso o arquiteto optasse por não fazê-lo, teria ciência de que uma cultura tecnológica passaria à sua frente (2006, p. 515). De fato, parece que os arquitetos daquele período tinham uma franca relação com os fornecedores, construtores e representantes da indústria norte-americana, em especial a indústria siderúrgica. É possível observar a constante preocupação com a aliança entre indústria e construção civil, pelo menos em relação à fachada cortina, nas publicações especializadas,

como na matéria sobre *Curtain Walls* da revista norte-americana *Architectural Forum*, de março de 1950. Robert L. Davison, arquiteto e diretor de pesquisas da Howard T. Ficher¹⁵, discursa sobre a vantagem em se construir pelo sistema de fachada cortina e afirma que os códigos e leis das grandes cidades estavam mudando em função da plena aceitação desse tipo de fechamento.¹⁶ Na reportagem, o arquiteto apresenta testes, vantagens e desvantagens, custos e problemas com o sistema e, ao final, deixa espaço para os “comentários da indústria”, onde profissionais ligados à indústria – como Carnegie-Illinois Steel Corporation, Structural Clay Products e American Iron and Steel Institute – poderiam colaborar com o debate e, assim, aperfeiçoar e criar novos materiais.

A principal vantagem do sistema fachada cortina, segundo Davison, é a economia da construção e por isso ela foi tão disseminada. Em um cenário de acelerado crescimento, a economia aliada à rapidez de construção e à leveza da estrutura tornaram a fachada cortina o tipo ideal de fechamento para o arranha-céu norte-americano. No entanto, frequentemente se toma a torre monolítica envidraçada de Mies Van der Rohe como modelo para o edifício comercial, por desconhecimento de outros tipos que também foram amplamente utilizados nos Estados Unidos durante o período de desenvolvimento dos “famosos” edifícios corporativos. Como vimos no presente artigo, a sede da Alcoa em Pittsburg, de Harrison & Abramovitz é um exemplar de como soluções inovadoras para a fachada tornaram o edifício atrativo, tanto comercialmente como esteticamente. Esse e outros exemplares é que motivam a pesquisa de doutorado que se pretende realizar, buscando preencher parte da lacuna documental e crítica constatada, de modo que possa contribuir na difusão de dados sobre o tema e estabelecer pontos de análise para posteriores reflexões, em especial acerca do projeto de fachadas.

REFERÊNCIAS

- AMERICAN INSTITUTE OF ARCHITECTURE. *Case Studies in the Study and Practice of Architecture: Development Checklist and Submission Guidelines*. Washington: AIA, 2001.
- BANHAM, Reyner. *Teoria e projeto na primeira era da máquina*. 3ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2006.
- BREUER, Marcel. *Sun and Shadow. The philosophy of an architect*. Ed. Peter Blake. Londres: Longmans, Green and Co. Ltd., 1955.
- CARTER, Peter. *Mies Van der Rohe at work*. Londres: Phaidon, 1974.
- COHEN, Jean-Louis. *Mies Van der Rohe*. Nova York: Chapman & Hall USA, 1996.
- FOQUÉ, Richard. *Building Knowledge in Architecture*. Antuérpia: UPA, 2010.
- FUTAGAWA, Yukio; PAWLEY, Martin. *Mies Van der Rohe*. Nova York: Simon & Schuster, 1970.
- HITCHCOCK, Henry-Russel; JOHNSON, Philip. *The International Style: Architecture since 1922*. Nova York: W. W. Norton & Company, 1932.
- HUXTABLE, Ada Louise. *On Architecture. Collected reflections on a Century of Change*. Nova York: Walker & Company, 2008.
- _____. The tall building artistically reconsidered. *The New Criterion*, Volume 1, November 1982. Disponível em <http://www.newcriterion.com/articles.cfm/The-tall-building-artistically-reconsidered-6539>. Acesso 21/02/2014.
- LAMBERT, Phyllis. *Building Seagram*. New Heaven: Yale University Press, 2013.

¹⁵ Um dos principais laboratórios de pesquisa industrial dos EUA, com sede em Chicago.

¹⁶ *Architectural Forum*, Março 1950, p. 81.



- LEATHERBARROW, David. Técnica e Aparência: o Desafio do Presente. Trad. Marina de Holanda. *ArchDaily*. Dezembro 2012. Disponível em <http://www.archdaily.com.br/br/01-74024/tecnica-e-aparencia-o-desafio-do-presente-slash-david-leatherbarrow>. Acesso em 05/03/2014.
- LEATHERBARROW, David; MOSTAFAVI, Mohsen. *Surface Architecture*. Cambridge: MIT Press, 2005.
- MARTINEZ, Alfonso Corona. Da Fachada à Pele - Outro Olhar sobre o Século XX. *Summa +*. n. 130. Buenos Aires, 2013. p-154-155.
- MERTINS, D. *The Presence of Mies*. Nova York: Detlef Mertins, 1994.
- PALERMO, H. Nicolás Sica. *Forma y Tectonicidad: Estructura e Prefabricación en la obra de Gordon Bundshaft*. (tese de doutorado). Barcelona: UPC, 2012.
- PEREZ DE ARCE, Rodrigo. *As faces do moderno: o interior, o exterior e a ideia da fachada*. Porto Alegre: PROPARG/UFRGS, May 1997.
- ROWE, Colin; SLUTZKY, Robert. *Transparency*. Boston: Birkhäuser, 1997.
- SEMPER, Gottfried. *Style: Style in the Technical and Tectonic Arts, Or, Practical Aesthetics*. [1860]. Trad. Harry Malgrave. Los Angeles: Getty Research Institute, 2004.
- SHEAR, John Cox. One Hundred Years of Significant Building. *Architectural Record*, Junho 1956.
- SONG, Hayub. *Facade-Poche: The Performative Representation of Thickened Window-walls in the Work of Marcel Breuer, Richard Neutra and Jose Luis Sert* (tese de doutorado). Filadélfia: Univeristy of Pennsylvania, 2005.
- YIN, Robert. *Case Study Research: Design and Methods*. 3 ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2003. p.161-163.
- VENTURI, Robert; BROWN, Denise S.; IZENOUR, Steven. *Learning from Las Vegas*. Cambridge: MIT Press, 1977.
- ZEIN, Ruth Verde. *Há que se ir às coisas: revendo as obras*. In: PEIXOTO, Gustavo; BRONSTEIN, Laís; OLIVEIRA, Beatriz Santos de; LASSANCE, Guilherme. *Leituras em teoria da arquitetura 3. Objetos*. Rio de Janeiro: Riobooks, 2011.