

Valéria Aparecida
Costa Bonfim
Fabiana Lopes de
Oliveira

a

CONSERVAÇÃO DA ARQUITETURA
MODERNA: AS FACHADAS DO
EDIFÍCIO COPAN

pós- | 1

RESUMO

Este artigo objetiva apresentar a importância de dois instrumentos de preservação do patrimônio arquitetônico moderno: o Plano de Conservação e o Manual de Uso, Operação e Manutenção desenvolvidos para as fachadas do Edifício Copan, mas que podem inspirar documentos similares para outros edifícios de arquitetura moderna. Se ambos instrumentos fossem exigidos pelos órgãos responsáveis pela preservação patrimonial, poderiam auxiliar os gestores e proprietários a cuidar do bem tombado de forma adequada e consciente, sem alterar as características arquitetônicas do imóvel, proporcionando durabilidade aos seus subsistemas construtivos.

PALAVRAS-CHAVE

Plano de conservação. Manutenção. Arquitetura moderna. Revestimento de fachada. Edifício Copan.



[HTTP://DX.DOI.ORG/10.11606/ISSN.2317-2762.POSFAU.2020.162808](http://dx.doi.org/10.11606/ISSN.2317-2762.POSFAU.2020.162808)

Pós, Rev. Programa Pós-Grad. Arquit. Urban. FAUUSP. São Paulo, v. 27, n. 50, e162808, 2020.

MODERN ARCHITECTURE: THE FAÇADES OF COPAN BUILDING

ABSTRACT

This article aims to present the importance of two preservation instruments: the Conservation Plan and the Manual of Use, Operation and Maintenance, which were developed for the façades of the Copan Building, but they can also inspire similar documents for any modern architecture building. The practice of both instruments could, if they were required by the governments departments responsible for the preservation, help managers and homeowners to take care of the heritage building properly and conscious, without changing the architectural features of the building providing durability to their subsystems.

KEYWORDS

Conservation plan. Maintenance. Modern architecture. Façade cladding. Copan building.

CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA

No período que precedia às comemorações do IV Centenário da Cidade de São Paulo, a economia nacional passava por um momento de expansão que, aliada ao interesse da iniciativa privada em produzir “habitação a preço de custo” em uma cidade que sofria com o déficit habitacional, causou um *boom* imobiliário no início da década de 1950 (SAMPAIO, 2002). Foi nesse cenário que o empresário Octavio Orozimbo Roxo Loureiro idealizou um complexo habitacional e hoteleiro para ser construído a tempo das festividades do aniversário da cidade. Para tal foi buscar parceria com uma rede hoteleira norte-americana, a Intercontinental Hotels Corporation, com a qual foi constituída a Companhia Pan-América – Hotéis e Turismo (Copan) (LEMOS, 2014).

Projetado para ser o “Rockefeller Center” de São Paulo, o complexo seria composto por dois edifícios: um residencial, que para aproveitar a geometria do terreno adotou como solução a planta no formato de “S”, que abrigaria 860 apartamentos de diferentes tipologias, e outro destinado ao hotel com planta retangular e 500 apartamentos alinhados com a Avenida Ipiranga. Este último seria desenvolvido pela empresa norte-americana especializada no setor, enquanto o primeiro e a implantação do conjunto foram desenvolvidos por Oscar Niemeyer (BONFIM, 2019).

O conjunto contaria ainda com cinema para 3.500 pessoas, teatro com 500 lugares, bares, restaurantes, piscina para servir tanto aos hóspedes quanto aos moradores, galeria comercial no térreo com lojas, e um piso chamado “terraço” (vide Figura 1) – que consistia em uma solução arquitetônica que levava para um nível elevado o que normalmente acontecia ao rés do chão, que é o térreo livre da arquitetura do Movimento Moderno (LEMOS, 2014). O terraço seria

pós- | 3

Figura 1 – Planta do térreo com Hotel e Edifício Residencial
Fonte: Acervo da Prefeitura de São Paulo (1952), planta redesenhada por Daniella Freitas do Valle.

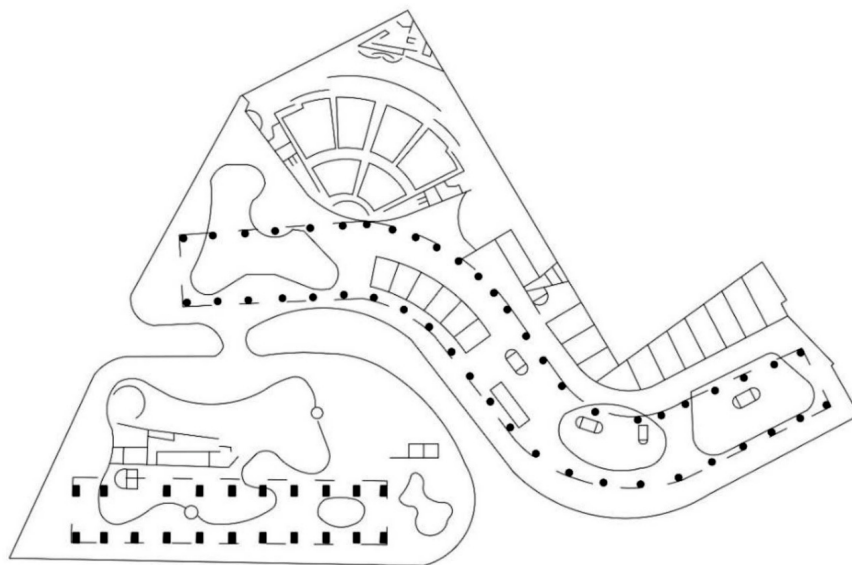


Figura 2 – Anúncio do lançamento no jornal *Folha de S. Paulo* em 24 de maio de 1952
Fonte: Acervo Biblioteca Mário de Andrade.

AO CONFORTO DA SUA GENTE!

Edifícios
COPAN

A sua residência própria — parte integrante da Grandiosa "Mação Turística", com a sua imponência e vantagens e em plena Avenida Ipiranga.

Apartmentos de diversos tipos e áreas, com serviços totalmente independentes, ditados de mais amplo conforto moderno, e ao alcance de todos pelos preços e facilidades de pagamento.

De Cr\$180.000,00
a Cr\$1700.000,00
= sem entrada e até Cr\$10.000,00

A Arquitetura brasileira alcança o ápice da sua glória, de sua renome mundial, com a apresentação da Mação Turística e dos Edifícios COPAN, destinados: o primeiro a dar a São Paulo um ponto de atração de renome internacional — o "Business Center de São Paulo" e segundo a dar aos paulistas a residência central que nem mesmo em outras cidades aparece e que no exterior aqui está, magnífica, plena de conforto, não a um passo de tudo, mas a própria criação de um centro de vida própria.

O "Mação Turística" e os Edifícios COPAN constituem, por todos os títulos, a "Onda do Século", em que o homem se vê aprisionado de todo o conforto, dentro e a porta do seu lar próprio.

Lançamento Público AMANHÃ DOMINGO das 9 às 22 horas

AVISO IMPORTANTE:
Dado o enorme interesse despertado no correr do tempo, pelos notáveis setores dos Edifícios COPAN, que nos faz prever, por completo, o sucesso de todos os planos previstos e desagrado de todos os planos previstos, programamos a V. S. que nos procure no local logo no primeiro horário de domingo no local e tarde mesmo, das 14 às 20 horas.

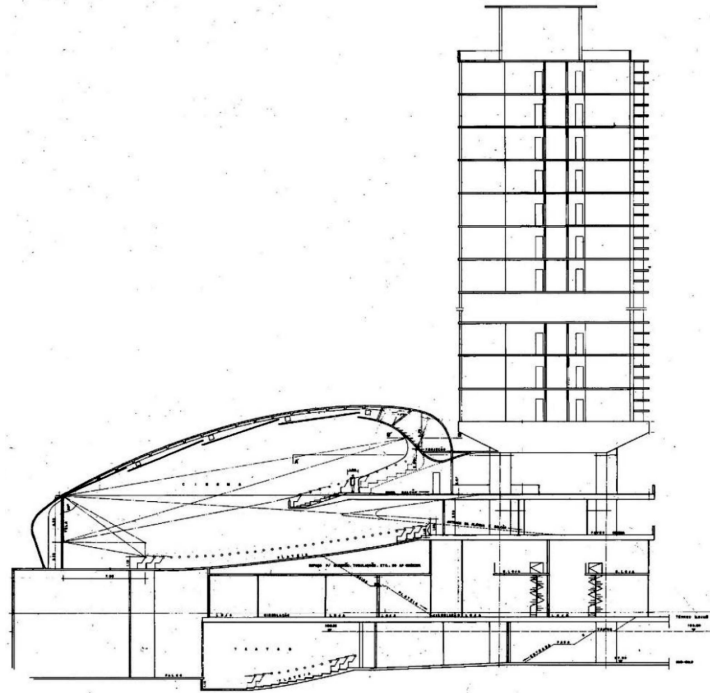
acessado por uma rampa helicoidal e uma passarela conectaria o bloco residencial ao hoteleiro.

Para dar andamento aos projetos da capital paulista, o arquiteto Oscar Niemeyer abriu, em 1951, um escritório satélite comandado por Carlos Lemos (LEAL, 2003), que assinou os projetos do Copan por meio de procuração. Posteriormente, com o avanço das obras para a construção de Brasília, Niemeyer encarregou Lemos de dar continuidade ao projeto e acompanhar as modificações projetuais solicitadas ao longo da construção (LEMOS, 2014).

O icônico Copan começou a ser construído em 1952 (Figura 2), mas paralisações nas obras, por questões políticas e econômicas, estenderam-nas até 1971-1972 (LEMOS, 2014). Ao longo desse período a rede hoteleira norte-americana deixou a parceria, inúmeras construtoras sucederam-se até que, em 1957, o Bradesco adquire a Companhia Nacional de Indústria e Construção (CNI), que havia atuado no início das obras, e com ela conclui as edificações, mas não sem antes fazer mudanças significativas no projeto original? por exemplo, a reconfiguração dos blocos E F no corpo 4, que inicialmente teriam apartamentos com varanda e quatro dormitórios, para apartamentos de um dormitório e *kitchenette*, aumentando o número de unidades para as atuais 1.160; a exclusão do teatro; a redução do cinema; a substituição da rampa helicoidal pela escada que dá acesso ao terraço; e o fechamento do terraço e sua transformação em espaço destinado a escritórios (Figuras 3 e 4).

Ao final, apenas o edifício residencial foi construído (Figura 5). O edifício hoteleiro não chegou a sair do papel e, em seu lugar, foi construída uma agência bancária projetada pelo arquiteto Carlos Lemos, que dissuadiu o banqueiro da ideia de um edifício neoclássico e conseguiu manter a volumetria proposta por Niemeyer para o conjunto (LEAL, 2003).

Figura 3 – Corte transversal do edifício Copan
Fonte: Acervo do Arquivo Municipal de São Paulo.



pós- | 5

Figura 4 – Planta do pavimento tipo
Fonte: Adaptação da autora.

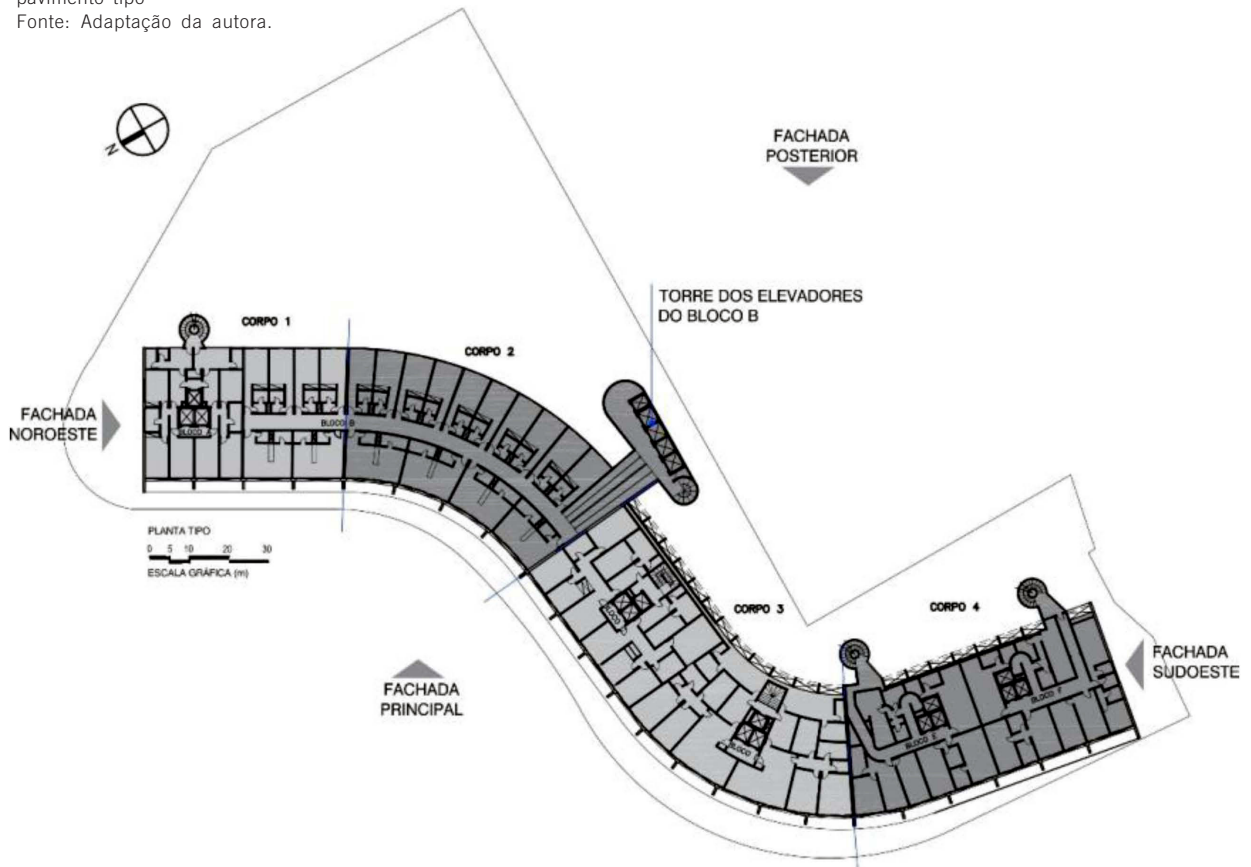




Figura 5 – Fase final da construção do Copan
Fonte: Acervo do Condomínio Copan.

Durante as décadas de 1970 e 1980 a região central da capital paulista sofreu um processo de degradação, em parte causado pela diminuição dos investimentos no local. Um avançado estágio de decadência dos edifícios pôde ser detectado: algumas edificações chegaram a ser abandonadas, enquanto outras foram transformadas em cortiços (GALVÃO, 2007). E o que acontecia no centro da cidade refletia naquilo que havia sido projetado para ser o Rockefeller Center paulistano.

Os esforços para tirar o Copan da situação decadente em que se encontrava tiveram início na década de 1990, período em que foram realizadas substituições dos sistemas elétricos e hidráulicos, troca dos elevadores, a criação de rotas de fuga, a substituição de extintores e hidrantes, a desativação do incinerador de lixo e de seu reservatório de combustível, que ficava no subsolo, entre outras (BONFIM, 2019). Quanto às fachadas, ainda no início da década de 1990 foi adquirido o estoque remanescente das pastilhas produzidas para o Copan, que contava com aproximadamente 2.200m². Essas pastilhas foram usadas para recuperar as extremidades deterioradas dos *brises* e reposições pontuais em locais onde ocorreram deslocamentos.

No entanto, a ação do tempo, aliada à ausência de manutenção preventiva, fez com que as fachadas atingissem um avançado estágio de degradação: as pastilhas que se desprendiam caíam na calçada, pondo em risco os pedestres que por lá passavam.

Com isso, a fim de evitar que a queda desse material causasse acidentes, foram colocadas bandejas e telas de proteção (BONFIM, 2019).

Em 2012 o Copan foi tombado pelo Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo, por meio da Resolução nº 19, como parte de um conjunto de seis edifícios de arquitetura modernista da chamada “mancha de São Paulo moderna”, pela relevância de seus valores históricos, arquitetônicos e paisagísticos. São eles: Copan; Prédio dos Gabinetes dos Desembargadores do Direito Público; Tribunal de Justiça de São Paulo – antigo São Paulo Hilton Hotel; Banco Brasileiro de Descontos – Bradesco; Edifício Jaçatuba; Edifício Bratke; Edifício Gilbratar e Edifício Major e Renata Sampaio Ferreira.

Em 2014 as fachadas do Copan foram alvo de um extenso levantamento técnico por uma empresa especializada com o objetivo de averiguar suas condições físicas. No ano seguinte foi desenvolvido um projeto executivo de revestimento de fachada e, em 2015, teve início obra para remoção das partes soltas (pastilhas e camada de emboço) das fachadas laterais sudoeste e noroeste. Atualmente, as fachadas que tiveram seu revestimento de argamassa reconstruído estão sem as pastilhas (BONFIM, 2019).

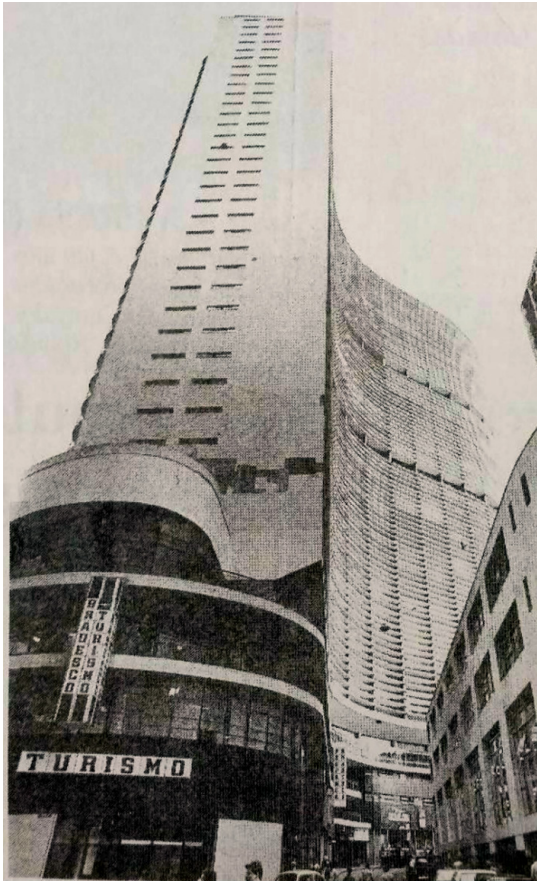


Figura 6 – Degradação da fachada publicada em 1991 pelo jornal *Folha de S.Paulo*
Fonte: Acervo do Condomínio Copan.

PROBLEMÁTICA DO COPAN

Tudo no Copan é grandioso, até mesmo seus problemas, e nas fachadas o cenário não é diferente. Há décadas suas fachadas vêm sofrendo com a degradação decorrente da ausência de manutenção e o desgaste natural de seus elementos e componentes. Uma fotografia publicada em uma reportagem de 1991 exhibe a extensa área de deslocamento de pastilhas na fachada noroeste do edifício (Figura 6).

Todavia, as manifestações patológicas encontradas nas fachadas do Copan não se restringem à queda de pastilhas, há também o deslocamento do revestimento de argamassa; fissuras; concreto desagregado; armadura exposta; corrosão destas; lacunas nos rejuntas; colonização biológica; sujidade; entre outras.

Diante dos problemas apresentados, enfatiza-se a necessidade de sanar as causas das manifestações patológicas, a fim de reestabelecer o desempenho do subsistema de revestimento externo, mas com o mesmo rigor metodológico e científico utilizado na conservação de patrimônio arquitetônico antigo (SALVO, 2007). Eis o desafio da preservação da arquitetura moderna ante a necessidade de restauro, pois é preciso conhecer os processos de degradação dos materiais e componentes utilizados na época, as peculiaridades e fragilidades de seus sistemas construtivos, a desatualização das instalações, como aponta Carvalho (2005), respeitando as necessidades e os materiais originais dentro de um orçamento viável, mudando tanto quanto necessário, mas tão pouco quanto possível (ICOMOS, 2013).

pós- 7

DOCUMENTAÇÃO

A documentação dos dados referentes às fachadas do Copan, como exemplo, as informações contidas nos projetos originais tanto de arquitetura quanto de estrutura, no projeto de revestimento de fachada, nos relatórios técnicos, nas análises dos resultados dos ensaios realizados, no acompanhamento das obras para remoção das partes soltas, na elaboração do *as built*, na caracterização dos materiais e componentes utilizados e a análise crítica de todos os dados levantados permitiram uma visão mais abrangente deste patrimônio e forneceram subsídios para o desenvolvimento dos instrumentos de preservação. A compilação das informações levantadas permitiu a criação de um acervo documental que extrapola os limites do próprio edifício e se configura, também, como o registro de materiais e técnicas construtivas empregadas na época de sua construção, podendo servir de parâmetro para estudos de outros edifícios do mesmo período. O projeto do Edifício Copan gerou mais de mil pranchas, das quais 1.206 estão digitalizadas (GALVÃO, 2008). Apesar da imensa quantidade de pranchas, nota-se que o material não está completo, faltando, por exemplo, os desenhos

arquitetônicos para as fachadas sudoeste, noroeste e posterior. Todavia, o nível dos detalhes executados indica a existência de um projeto que deu suporte à construção, mas cujo material gráfico não chegou até os dias atuais.

No Arquivo Municipal de São Paulo foi possível encontrar 4 fases distintas dos projetos de prefeitura, sendo que três deles estão no processo que foi aprovado e construído e o primeiro, que data de maio de 1952, aparece em processo diferente e em conjunto com o hotel. Neste projeto o Copan aparece sem seus famosos *brises* e com uma rampa em fita sem o apoio de pilares (Figura 7).

A análise das peças gráficas permitiu o confronto das informações dos projetos de arquitetura com os de estrutura. Por meio de extenso levantamento realizado *in loco*, com medição dos elementos arquitetônicos e estruturais, foi elaborado o *as built*, que possibilitou o cruzamento das informações do que foi construído com os projetos originais e, com isto, conclui-se que o projeto de estrutura se baseou no projeto aprovado pela prefeitura, mas que as alterações feitas ao longo da construção não foram compatibilizadas pela arquitetura (Figura 8).

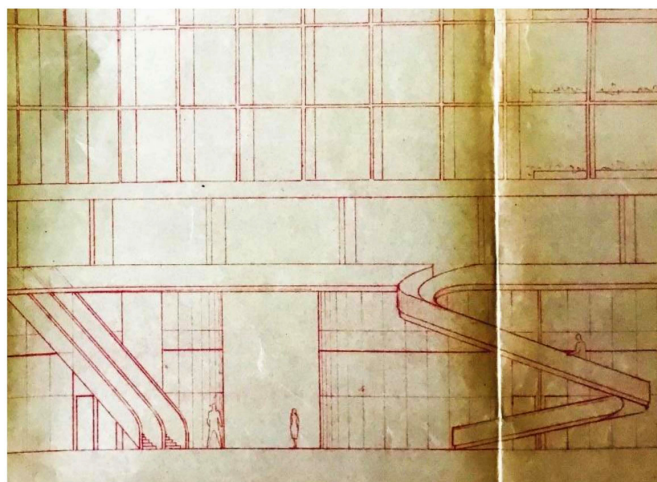


Figura 7 – Vista parcial da Fachada Frontal com a rampa sem os pilares
Fonte: Acervo da Prefeitura de São Paulo.

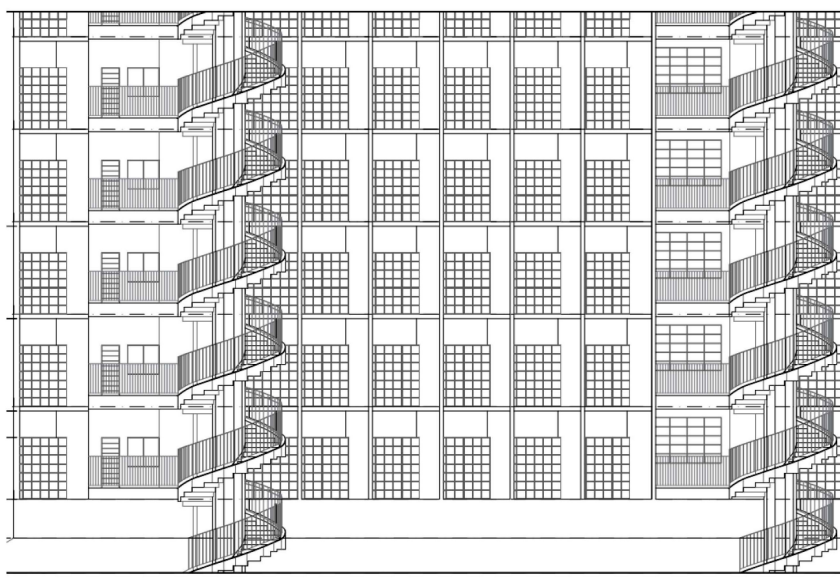


Figura 8 – *As built* parcial da Fachada Posterior (Blocos F e E)
Fonte: Elaboração da autora.

Entre os subsistemas analisados estão as fundações diretas com tubulões e estacas de compactação; a estrutura de concreto armado e as barras de aço lisas, que atualmente se considera com aderência não adequada; as vedações de tijolos maciços cerâmicos, produzidos de modo artesanal, possivelmente provenientes da região de Ribeirão Pires, e o subsistema de revestimento externo composto de camadas de argamassas de emboço, de reboco e de assentamento, cujas composições e proporções de materiais foram reconstituídas em ensaios laboratoriais e, por fim, as pastilhas de porcelana nas cores branca e cinza assentadas e rejuntadas com argamassa composta de cal, areia e cimento branco (BONFIM, 2019).

Em 2014, a administração do condomínio contratou o Centro de Controle Falcão Bauer para elaborar um diagnóstico das manifestações patológicas das fachadas e, após ampla inspeção realizada por uma equipe especializada, foi elaborado um mapa de danos das fachadas sudoeste, noroeste e da torre dos elevadores do Bloco B. A mesma empresa realizou também ensaios para reconstituição de traço de argamassa de emboço e de determinação de resistência de aderência à tração. O primeiro tinha por objetivo identificar a composição da argamassa e a quantidade de cimento, cal, areia e sulfatos solúveis, que poderiam fornecer os indícios da causa do deslocamento do revestimento, enquanto o segundo tinha o intuito de verificar as condições de aderência desta camada. Analisando os resultados à luz da ABNT/NBR 13749 (2013), os números estavam abaixo do exigido, indicando problemas na aderência. Logo, a recomendação foi para a demolição total da camada de emboço e da contratação de uma empresa para desenvolver um projeto executivo de restauro (BONFIM, 2019).

Ainda no mesmo ano a empresa contratada para o desenvolvimento do projeto de revestimento de fachada reanalisou os ensaios realizados anteriormente e executou outros complementares, nos quais foram testados produtos para aglomeração superficial da camada de emboço original, argamassa colante e pastilhas, e com isso verificou que não havia a necessidade da demolição total da camada de emboço, mas apenas dos pontos com problemas de aderência.

As obras para remoção das partes soltas iniciaram em setembro de 2015 e, posteriormente, encetou-se a reconstrução da camada de revestimento de argamassa, mas nesse momento não houve concordância entre o condomínio e o órgão de preservação quanto às pastilhas que substituiriam as originais. As obras foram paralisadas no final de 2016, e atualmente o que se observa são as fachadas sudoeste e noroeste sem as pastilhas, a fachada principal coberta por tela de proteção e bandeja na parte inferior, enquanto a fachada posterior se encontra em avançado estágio de deterioração.

INSTRUMENTOS DE PRESERVAÇÃO

Após a restauração das fachadas do Edifício Copan (Figura 9) será necessária a adoção de políticas de conservação embasadas na sistematização das ações de manutenção preventiva, a fim de retardar a deterioração e a necessidade de grandes e onerosas intervenções de restauro (BONFIM, 2019).

O processo de documentação, abordado anteriormente, forneceu subsídios para o desenvolvimento de dois instrumentos de preservação: o Plano de

Conservação e o Manual de Uso, Operação e Manutenção para as fachadas do Edifício Copan.

Enquanto o Plano de Conservação aborda os aspectos voltados às questões relacionadas à significância, tanto de identificação quanto de retenção desses valores, mostrando o que deve ser preservado; o Manual de Uso, Operação e Manutenção apresenta por um viés técnico a metodologia para preservar essas características simbólicas por meio de um sistema de manutenção preventiva.

O Plano de Conservação é um documento que estabelece o que é significativo em um edifício e as políticas de conservação necessárias para manter estes significados ao longo dos anos. Aborda todos os dados relevantes em um sistema de prioridades e relaciona as ações de conservação propostas com os recursos disponíveis (KERR, 2013). Para o desenvolvimento do Plano de Conservação para as Fachadas do Edifício Copan foram analisadas as metodologias utilizadas no Heritage Lottery Fund, da Inglaterra, no Heritage Branch, do Canadá, e a desenvolvida pelo arquiteto australiano James Semple Kerr, tendo sido utilizada esta última por conter parâmetros bem definidos para o desenvolvimento das políticas de conservação para atender à complexidade das fachadas do Copan era necessário o estabelecimento de políticas em bases criteriosas e bem definidas.

A partir da análise crítica das informações levantadas com a documentação foram obtidos os subsídios necessários para a compreensão da significância cultural e material do edifício enquanto patrimônio, ao mesmo tempo que foi possível entender seu comportamento ao longo do tempo e, com isso, possibilitou a proposição de políticas de preservação a fim de reter os valores culturais, preservar as características materiais e a autenticidade do patrimônio.

O objetivo do Plano de Conservação do Edifício Copan é apresentar aos proprietários e gestores a importância do edifício enquanto patrimônio. A formatação adotada pode servir como modelo ou exemplo para outras edificações da arquitetura moderna que partilhem a necessidade de elaborar esse documento para sua conservação. Obviamente, a proposta pode ser adaptada a quaisquer edificações, porém suas partes abordam os principais itens a serem contempladas em um Plano de Conservação.

O Plano de Conservação do Edifício Copan está dividido em sete partes. A primeira parte envolve a introdução, um glossário com a terminologia utilizada ao longo do texto e peças gráficas (plantas, cortes e elevações) constituem a primeira parte do documento.

A segunda parte apresenta a contextualização histórica em formato de linha do tempo, as características das fachadas, como materiais e componentes, dimensões etc. No campo Análise de Evidências foram registradas as alterações que as fachadas sofreram ao longo dos anos, como complemento metálico da escada helicoidal, fechamento da viga de transição na fachada posterior, alterações na fachada posterior promovidas por usuários, como o fechamento dos elementos vazados, substituições indiscriminadas dos caixilhos originais e até alteração na dimensão dos vãos. E, por fim, a avaliação do significado cultural.

Na terceira parte estão registradas as declarações e os níveis de significância hierarquizados em uma relação apresentada para cada uma das fachadas do edifício.

A quarta parte trata das políticas de conservação para a configuração geral do edifício, para o embasamento, para as fachadas (principal, posterior, sudoeste e noroeste), para as prestações de serviço e retenção das características do patrimônio, para os cuidados com a construção, as políticas relacionadas ao controle de mudanças e as relacionadas à gestão.

A quinta parte apresenta as considerações finais, a sexta parte, as referências utilizadas, e a sétima parte engloba os anexos.

O Plano de Conservação destaca, portanto, a importância de reconhecer o que deve ser conservado, pois a falta do reconhecimento pode pôr em risco a memória do patrimônio, ao permitir a realização de, por exemplo, substituição, acréscimo ou supressão de elementos e componentes de forma indiscriminada. Desse modo, aborda os valores de significância cultural, descreve hierarquicamente os elementos que os contêm e apresenta as políticas de conservação, cujo objetivo é auxiliar os gestores na tomada de decisão a fim de preservar o patrimônio arquitetônico no presente e no futuro.

O Manual de Uso, Operação e Manutenção para as fachadas do Edifício Copan foi estruturado a partir das diretrizes normativas da NBR 14037/2014 e da NBR5674/2012, tendo sido dividido em nove partes.

A primeira parte, a introdução, na qual são abordadas as orientações para utilização do manual e os procedimentos para a realização das inspeções, das ações de manutenção, o preenchimento das fichas e os procedimentos para seu arquivamento e formação de registro, para que toda e qualquer ação de inspeção ou manutenção possa ser facilmente rastreada. Nessa primeira parte são descritos os termos e as definições utilizadas no texto. A segunda parte apresenta um memorial descritivo do edifício, com suas características arquitetônicas e peças gráficas.

Na terceira parte é descrito o subsistema de revestimento externo, os materiais e componentes originais e os utilizados na obra de recuperação.

A quarta parte aborda o programa de manutenção preventiva com um roteiro de ações separado por componente, apresentando a periodicidade de cada ação, os pontos que devem ser analisados durante a ação e qual agente deverá ser responsável por ela.

A quinta parte descreve como deve ser realizado o controle e o registro das ações de manutenção nas fachadas. Nessa parte são encontradas as fichas de inspeção, de manutenção e os relatórios a serem preenchidos e arquivados nos respectivos fichários.

Na sexta parte há uma relação de fornecedores e projetistas.

A sétima parte apresenta as referências normativas e bibliográficas utilizadas, enquanto a oitava trata das atualizações e revisões do manual, e por fim na nona e última parte estão disponíveis os anexos os desenhos das ampliações das elevações das fachadas, com o objetivo de facilitar a demarcação na ocasião das inspeções.

A manutenção preventiva (descrita na quinta parte), muitas vezes é um aspecto relegado, cuja importância só vem à tona quando há a necessidade de uma grande e onerosa intervenção a fim de recuperar o desempenho perdido. Quando se trata de patrimônio arquitetônico, esse aspecto se torna ainda mais delicado, pois quando há um estágio muito avançado de degradação do material ou componente original, nem sempre é possível restaurá-lo, sendo necessário promover uma substituição, causando perda de autenticidade do patrimônio. A memória perdida com o material não pode mais ser recuperada. A aparência, quando se consegue recuperar, é com custos bastante elevados e nem sempre possíveis. Portanto, a manutenção preventiva é uma grande aliada da conservação do patrimônio, desde que realizada de forma sistemática e com respeito às características originais, tão importantes para a preservação da memória arquitetônica.

Por isso, fica implícita aqui a importância desses dois instrumentos de preservação, pois um ajuda a compreender o que é significativo e necessita ser preservado, enquanto o outro apresenta os aspectos técnicos da preservação. Por meio deles pretende-se tratar da complexidade inerente à conservação deste exemplar de arquitetura moderna de uma forma mais abrangente, apontando o que é significativo e deve ser conservado e quais as ações necessárias para preservar a matéria retendo seu significado cultural (ICOMOS, 2011).



Figura 9 – Vista parcial da Fachada Noroeste e Principal com a tela de proteção
Fonte: Acervo da autora.

Diante disso, enfatiza-se a importância de instrumentos similares serem exigidos pelos órgãos responsáveis pela preservação do patrimônio, a fim de auxiliar os gestores e proprietários no cuidado com o bem tombado, desde ações simples e corriqueiras como limpeza, até ações de inspeção e manutenção preventivas, descritas no roteiro específico. Tais ações, quando realizadas com a frequência adequada, mitigam o avanço da deterioração e, conseqüentemente, de grandes e onerosas intervenções de restauro – que se tornam inevitáveis ante as ações do tempo de ausência de manutenção, que fragilizam o subsistema deixando-o mais suscetível à degradação –, comprometendo os aspectos estéticos e a memória arquitetônica das suas fachadas, que são as características mais marcantes e identitárias do edifício.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O reconhecimento da urgência na preservação de exemplares de arquitetura moderna trouxe à tona os desafios envolvidos, que vão desde a identificação da significância até os processos metodológicos para a conservação do patrimônio, com ênfase na importância da manutenção preventiva para retardar a degradação e, conseqüentemente, a necessidade de intervenções restaurativas de grande porte.

A documentação dos materiais e técnicas utilizados na construção do Copan, além de subsidiar o desenvolvimento dos instrumentos de preservação, pode auxiliar outros pesquisadores, gestores e profissionais que eventualmente intervenham em edifícios construídos na mesma época e com características similares.

É necessária a compreensão das causas e extensões das manifestações patológicas, mas a indicação dos procedimentos a serem executados deve estar restrita às soluções projetuais, pois a análise crítica, intrínseca ao processo projetual, permite adotar soluções para o restabelecimento do desempenho e respeito ao patrimônio, sendo imprescindível um projeto para a realização de intervenções de restauro.

Os instrumentos de preservação propostos têm o objetivo de auxiliar os gestores na preservação do patrimônio, retardando a necessidade de intervenção e deixando claro que é melhor para a memória e menos oneroso conservar do que restaurar. Logo, toda edificação moderna de valor arquitetônico deve elaborar seus Plano de Conservação e Manual de Uso, Operação e Manutenção próprios para a conservação de suas características, com ações de conservação assertivas.

Por fim, a conservação do patrimônio de arquitetura moderna está intrinsecamente relacionada ao reconhecimento de seus valores e à manutenção preventiva, com vistas a minorar a necessidade de restauros sucessivos e substituições dos elementos e componentes originais, devido à fadiga do material causado pela ação do tempo e ausência de ações de preservação, mas, quando estas medidas forem imperativas, que sejam fundamentadas no mesmo rigor técnico e metodológico utilizado no patrimônio secular e não realizadas de forma indiscriminada, pondo em risco a memória arquitetônica.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 13749: Revestimentos de paredes e tetos de argamassas inorgânicas*: especificação. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.
- BONFIM, Valeria Aparecida Costa. *A conservação da arquitetura moderna: as fachadas do Edifício Copan*. 2019. Dissertação (Mestrado em Tecnologia da Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.
- CARVALHO, Cláudia S. R. *Preservação da arquitetura moderna: edifícios de escritórios construídos no Rio de Janeiro entre 1930 e 1960*. 2005. Tese (Doutorado em História e Fundamentos da Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.
- GALVÃO, Walter J. F. *Copan/SP: a trajetória de um mega empreendimento, da concepção ao uso*. 2007. Dissertação (Mestrado em Tecnologia da Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.
- GALVÃO, Walter J.F.; ORNSTEIN, Sheila W. Análise da funcionalidade dos apartamentos do edifício Copan/SP. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL ESPAÇO SUSTENTÁVEL, 7., 2008, São Paulo. *Anais [...]*. São Paulo: Nutau, 2008.
- ICOMOS. *The Burra Charter: the Australia ICOMOS Charter for Places of Cultural Significance*. Burkwood: Icomos, 2013. Disponível em: <https://bit.ly/3b86E0x>. Acesso em: 15 abr. 2020.
- ICOMOS. *Carta de Madrid: critérios para a conservação do patrimônio arquitetônico do século XX*. Madrid: Icomos, 2011. Disponível em: <https://bit.ly/2KafQFW>. Acesso em: 15 abr. 2020.

KERR, James S. *Conservation Plan: a guide to the preparation of conservation plans for places of European cultural significance*. 7. ed. Sydney: Icomos, 2013.

LEAL, Daniela V. *Oscar Niemeyer e o mercado imobiliário de São Paulo na década de 1950: o escritório satélite sob direção do arquiteto Carlos Lemos e os edifícios encomendados pelo Banco Nacional Imobiliário*. Campinas, 2003. Dissertação (Mestrado em História) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

LEMOS, Carlos A. C. *A história do Edifício Copan*. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2014. (Trilogia do Copan, v. 1).

SALVO, Simona. Restauro e 'restauros' das obras arquitetônicas do século 20: intervenções em arranha-céus em confronto. *Revista CPC*, São Paulo, n. 4, p. 139-157, 2007. Disponível em: <https://bit.ly/2V9fplk>. Acesso em: 15 abr. 2020.

SAMPAIO, Maria Ruth do Amaral. (org.). *A promoção privada de habitação econômica e a arquitetura moderna: 1930-1964*. São Carlos: Rima, 2002.

Nota do Editor

Data de submissão: 01/10/2019

Aprovação: 19/01/2020

Revisão: Tikinet

Valéria Aparecida Costa Bonfim

Universidade de São Paulo. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo.

Rua do Lago, 876, Butantã – 05508080 – São Paulo – SP.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6555-3103>

valeriabonfim@usp.br

Fabiana Lopes de Oliveira

Universidade de São Paulo. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo.

Rua do Lago, 876, Butantã – 05508080 – São Paulo – SP.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4053-5969>

floliveira@usp.br