



SOBRE COBOGÓS, GRELHAS E FILTROS: As cores cariocas da arquitetura moderna

ESKINAZI, MARA O. (1);

1. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU UFRJ). Programa de Pós-graduação em Urbanismo (PROURB). Endereço Postal: Rua Nascimento Silva 122/301, Rio de Janeiro, RJ, 22.421-022. E-mail: maraeskinazi@fau.ufrj.br

COSTA, JÔNATAS S. (2)

2. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU UFRJ). Programa de Pós-graduação em Urbanismo (PROURB). Endereço Postal: Rodovia Amaral Peixoto km 30, Rua A, Condomínio Beverly Hills, Bairro Flamengo, Maricá, RJ, 24.904-100. E-mail: jonatas.costa@fau.ufrj.br

RESUMO

Phillip Goodwin credita a inovação e a singularidade encontradas nos edifícios modernos brasileiros às soluções adotadas pelos então jovens arquitetos para o problema das considerações climáticas de cada fachada, provocando um efeito de dilatação nos planos de fechamento. As tramas de cheios e vazios geradas pelas combinações de cobogós, grelhas, filtros, planos de vidro e varandas configuram um sistema de camadas que acaba por diluir a função de vedação atribuída às fachadas.

Contudo, demonstraremos que, na produção carioca, a preferência pelo espessamento das fachadas, assim como a forma como a dilatação é resolvida, vai além das considerações climáticas. Fatores como a autonomia da fachada, a posição dos elementos estruturais com relação aos planos de fechamento e a incorporação e exploração dos espessamentos como espaços de intermediação e de intervalo entre os domínios interior da unidade e exterior da cidade desempenham papel determinante na composição dos planos de fechamento. Assim, olharemos para seis edifícios residenciais cariocas a partir dos seus planos de fechamento, endereçando dois temas caros para a produção moderna brasileira: a fachada entendida como transição dilatada entre interior e exterior, e o emprego de cobogós, grelhas e filtros como elementos de proteção e resguardo, mas também como dispositivos plásticos.

Palavras-chave: fachadas; escola carioca; arquitetura moderna; edifício multifamiliar.



Fachadas cariocas: espessamento e intermediação

Embora os primeiros ímpetus modernos tenham chegado por importação, bem logo o Brasil achou um caminho próprio. A sua grande contribuição para a arquitetura nova está nas inovações destinadas a evitar o calor e os reflexos luminosos em superfícies de vidro, por meio de quebra-luzes externos, especiais. Para a América do Norte isto é coisa de leve conhecida. Tendo que receber de chapa o rude sol das tardes de verão, os grandes edifícios, em geral, ficam como um forno, dada a proteção insuficiente de suas janelas de folhas semi-cerradas. As oficinas modestas então têm que escolher uma dentre duas alternativas: ou assar-se ou proteger-se escassamente por meio de toldos ou venezianas, proteção fraca porque nada podem contra os reflexos do sol nas vidraças. E é curioso verificar-se como os brasileiros fizeram face ao importantíssimo problema, cujo estudo foi o que animou a nossa viagem. (GOODWIN, 1943)¹

Explicitada no texto introdutório do catálogo da exposição *Brazil Builds. Architecture new and old 1652-1942*, de 1943, a motivação de Philip Goodwin para visitar o Brasil com o propósito de investigar, no início da década de 40, a arquitetura moderna brasileira, tem relação direta com o tema da dilatação e o espessamento das fachadas na produção moderna brasileira, e em especial na produção da escola carioca. Goodwin credita a inovação e a singularidade encontradas nos edifícios modernos brasileiros às soluções adotadas pelos então jovens arquitetos para o problema das considerações climáticas de cada fachada. Tais soluções, ao dotarem as fachadas dos mais variados tipos de quebra-sol, elementos de proteção solar, ou filtros, singularizaram a arquitetura brasileira, atenta e já familiarizada com as soluções modernas que vinham sendo implementadas em países como França e Alemanha. Parte significativa dessas soluções tiveram sua origem no Rio de Janeiro, embora tenham se disseminado por grande parte do país.

A adoção, no Brasil, dessas variadas soluções para a proteção climática das fachadas provocou um efeito de dilatação dos planos de fechamento dos edifícios, que com isso passaram a ter um comportamento ativo como envolventes. As tramas de cheios e vazios geradas pelas combinações de cobogós, grelhas, filtros, planos de vidro, varandas espessas, entre outros, configuram, em cada uma das situações onde foram testadas e aplicadas, um sistema de camadas que, devido aos diferentes graus de permeabilidade que apresentam, acabam por diluir a função de vedação atribuída às fachadas. Com isso, a combinação dessas sequências de planos de fechamento, por vezes tornados varandas, com filtros e demais elementos de

¹ GOODWIN, Philip L.; SMITH, Kidder. *Brazil Builds. Architecture new and old 1652-1942*. New York: The Museum of Modern Art, 1943, p. 81-84.



proteção, é também a responsável por uma ideia de espessamento e desmaterialização da fachada, que passa então a acontecer em diversas camadas ou planos. Ou seja, para Goodwin, o que movimentou a arquitetura moderna brasileira e carioca alguns passos para além das referências europeias e norte-americanas² seriam justamente as soluções relacionadas com as considerações climáticas de cada fachada.

Contudo, este artigo pretende demonstrar que, na produção carioca, a preferência pelo espessamento das fachadas, assim como a forma como a dilatação é resolvida, vai além das considerações climáticas. Fatores como a autonomia da fachada, a posição dos elementos estruturais com relação aos planos de fechamento e a incorporação e exploração dos espessamentos como espaços de intermediação e de intervalo entre os domínios interior da unidade e exterior da cidade desempenham papel determinante na composição de planos de fechamento dilatados, acrescentando outros ingredientes à premissa levantada por Goodwin.

Com base nessas considerações, este estudo se propõe a olhar para a arquitetura residencial multifamiliar produzida pela escola carioca de arquitetura moderna – ponto alto na produção moderna residencial brasileira, legado cuja fecundidade talvez ainda não esteja esgotada – a partir dos seus planos de fechamento, endereçando dois temas substancialmente caros para a produção carioca: a fachada entendida como transição dilatada entre interior e exterior, e o emprego de brises-soleil, cobogós, grelhas e filtros como elementos de proteção e resguardo, mas também como dispositivos plásticos. Para tanto, voltaremos o olhar para situações em que a dilatação e o espessamento das fachadas – e seus espaços de transição em camadas ou layers – atuaram como definidoras de um padrão de espacialidade pautado na busca por intermediação entre interior e exterior. Ao mesmo tempo, procuraremos explicitar as articulações entre as fachadas e as tramas tridimensionais que as compõem, com o objetivo de demonstrar o potencial de expressão construtiva da arquitetura no desenvolvimento da forma moderna. Por fim, a valorização dos espaços de transição e, conseqüentemente, dos limites dos edifícios, coloca no centro das atenções as possibilidades de articulação entre edifício e espaço externo, com isso ajudando a entender que tipo de cidade essas arquiteturas tem o potencial de gerar. Para tanto, analisaremos os planos de fechamento de um conjunto de seis edifícios residenciais cariocas, organizados em três temas, a saber:

- A fachada dilatada por varandas: edifícios Júlio Barros Barreto (Irmãos Roberto, 1947-50) e Bristol, Parque Guinle (Lúcio Costa, 1950);
- A fachada dilatada por grelhas e brises-soleil de concreto acoplados: edifícios MMM Roberto (Irmãos Roberto, 1943-45) e Dona Fátima e Finússia (Irmãos Roberto, 1951-54);

² GOODWIN; KIDDER, 1943, p. 81-84.



- A fachada dilatada por filtros, venezianas e treliças de madeira: edifícios Sambaíba (Irmãos Roberto, 1953) e Angel Ramirez (Irmãos Roberto, 1954).

As análises foram conduzidas a partir de levantamento do material gráfico existente de cada um dos edifícios, e de levantamentos in loco, que foram sucedidos pela produção de redesenhos em escala ampliada e pela construção de modelos digitais de trechos das fachadas investigadas. ³

A fachada dilatada por varandas

Edifício Júlio Barros Barreto (Irmãos Roberto, 1947-50)

Projetado em 1947 pelos irmãos Marcelo, Milton e Maurício Roberto e construído em 1950, o edifício Júlio Barros Barreto (Figura 1) localiza-se em terreno de esquina, com topografia em aclave e distante pouco mais de 200m da Enseada de Botafogo, local de paisagem generosa, com vista para a Baía de Guanabara e o Pão de Açúcar, marcos importantes da paisagem da zona sul carioca.

O conjunto é composto por duas barras implantadas afastadas das divisas, uma com 40m x 10m e outra com 65m x 12m, cada uma com cinco linhas de apartamentos duplex com áreas que variam de 110m² a 150m². O módulo estrutural tem 6,50m de largura e vãos de profundidade variável. Os térreos são recuados com relação ao corpo dos edifícios e abrigam compartimentos originalmente destinados a lojas e depósitos. As barras estão dispostas em níveis distintos como resposta à topografia do terreno e são articuladas não ortogonalmente pela torre de circulação vertical, que abriga elevadores e escada, e por passarelas que conectam a torre às barras.

O edifício apresenta um sistema de circulação e distribuição espacial singular e complexo, com interpenetrações verticais nos espaços, resultado de um modo de projetar que tem o corte como instrumento principal de concepção e exploração espacial. Esta é uma característica não só no Júlio Barros Barreto, como também em outros projetos dos Roberto para edifícios residenciais. Como todas as unidades são duplex, as varandas que configuram as fachadas frontais assumem a dupla altura, promovendo integração espacial entre os diferentes setores do apartamento. Na barra mais longa, as varandas, voltadas para sudeste, são protegidas por guarda-corpos treliçados, enquanto na mais curta, voltada para sul, o fechamento frontal dos parapeitos é em concreto; em ambos os casos, as esquadrias superiores dos quartos

³ Os redesenhos foram desenvolvidos como atividade da pesquisa “A fachada como interface: repertório de projeto”, coordenada pela autora, e foram realizados com a colaboração dos alunos Jônatas Sousa da Costa, Carolline Artioli, Júlia Martins López, Cayo David Aguiar e Juliana Xavier. Os desenhos dos edifícios MMM Roberto, Dona Fátima e Finússia, Sambaíba e Angel Ramirez utilizaram como base o material gráfico gentilmente cedido pelo prof. Luiz Felipe Machado Coelho de Souza, produzidos para sua tese de doutorado (Les frères Roberto, architectes. Bâtiments d’habitat collectif construits à Rio de Janeiro, 1945-1969), e foram desenvolvidos a partir desta base e das visitas para levantamento.



que se abrem para as varandas ou jardineiras de dupla altura recebem proteção por meio de persianas venezianadas com sistema misto de correr e bascular.

A distribuição espacial dos apartamentos e dos espaços de circulação da fachada posterior intercala em níveis diferenciados os acessos social e de serviço. O corredor social dá acesso ao nível inferior – com sala, varanda, cozinha e dependência de empregada – enquanto o de serviço dá acesso, através de uma pequena lavanderia no nível intermediário, ao nível superior – onde encontram-se os 3 quartos e banheiro. Os níveis dos pisos internos do apartamento são elevados em relação aos corredores de circulação horizontal, permitindo que as esquadrias se abram para os corredores acima da altura dos transeuntes, proporcionando ventilação cruzada e privacidade aos espaços internos.

De acordo com Fanelli⁴, a autonomia da fachada presume uma distinção entre os elementos estruturais e os não estruturais do edifício, ou entre estrutura e fechamento. No Júlio Barros Barreto, os Roberto escondem a grelha estrutural no interior das paredes nos pavimentos tipo e a desnudam somente no pavimento térreo. No corpo do edifício, em planta, a grelha regular – dispositivo de ordenação da forma – organiza a um só tempo a estrutura resistente e a distribuição espacial. Cada apartamento ocupa um vão estrutural de 6,5m, não havendo evidências da posição da estrutura no seu interior. Na fachada, os planos verticais e horizontais se projetam marcando o ritmo da grelha e evidenciando a distribuição das unidades. Porém, ainda prevalece uma ideia de autonomia na relação entre estrutura e invólucro, já que nas fachadas principais, onde as varandas estão avançadas com relação aos apoios, os planos de fechamento se constituem, em grande medida, por panos de vidro e vãos livres.

⁴ FANELLI, Giovanni.; GARGIANI, Roberto. Histoire de l'architecture moderne. Structure et revêtement. Lausanne: Presses polytechniques et universitaires romandes, 2014.

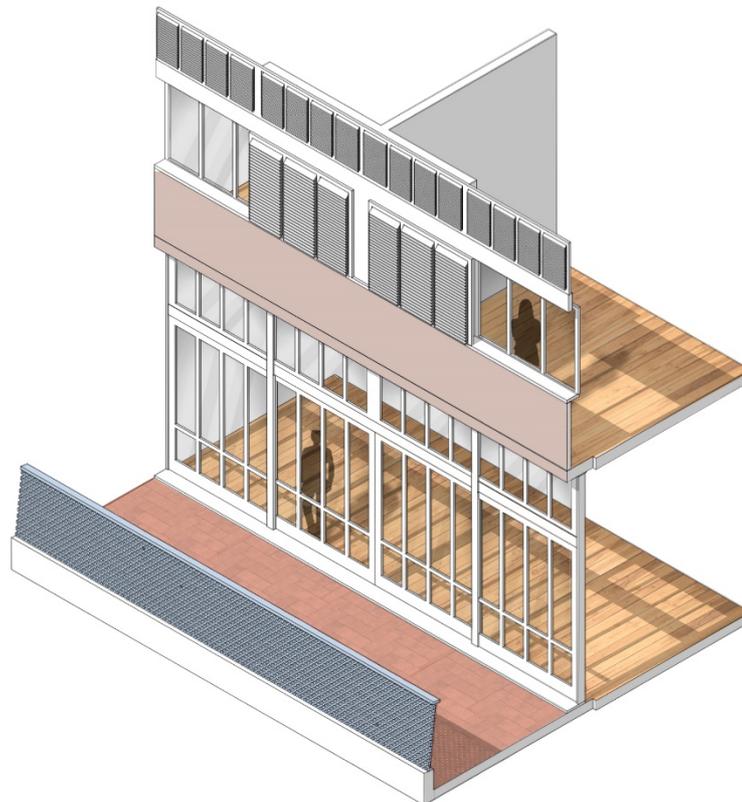
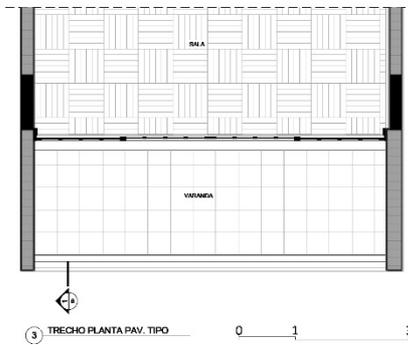
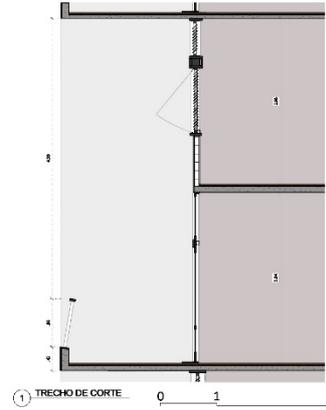
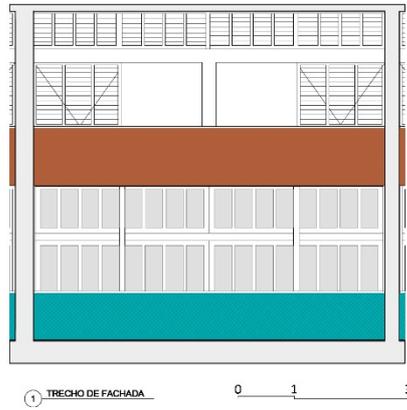


Figura 1: Edifício Júlio Barros Barreto. Trecho de planta, corte, fachada e isométrica do módulo de uma unidade.
Fonte: desenhos de Jônatas Sousa, 2018.



Edifício Bristol, Parque Guinle (Lúcio Costa, 1950)

O edifício Bristol (Figura 2) faz parte do conjunto de edifícios no Parque Guinle projetados por Lucio Costa entre 1948 e 1952 a partir da necessidade de obtenção de renda para os herdeiros de Eduardo Guinle com o desmembramento de área do parque onde situava-se a mansão da família. Originalmente combinando seis edifícios de apartamentos com residências unifamiliares, o conjunto acabou reduzido a somente os três edifícios mais próximos do portão de acesso ao parque: Nova Cintra (1948), Bristol (1950) e Caledônia (1952). Cada um deles tem 65m x 15m, estrutura independente de concreto com módulo estrutural de 4,20m x 6,16m, laje plana de entrepiso em balanço, garagem no subsolo, e térreo com pilotis em dupla altura.⁵

O terreno, com uma topografia inclinada nas bordas e uma depressão oval no meio, tem como limites ao sul a rua Gago Coutinho, e, à oeste, o parque e a mansão. A implantação de Lucio em linha quebrada formando um trecho de arco procurou manter a proposta de 1916 do paisagista francês Cochet.⁶ Como consequência, os edifícios Bristol e Caledônia foram implantados ao longo do aclave do terreno, implicando em orientação solar desfavorável, com suas fachadas principais voltadas para o sol da tarde, bem como para o parque e para a vista singular na direção da mansão. Já o Nova Cintra, diferencia-se do Bristol e do Caledônia por estar implantado alinhado com a rua Gago Coutinho, com sua fachada principal envidraçada voltada para o sudeste.

Desta condição de implantação resultou a principal marca do conjunto, situada justamente no modo como Lucio resolve a proteção das fachadas oeste no Bristol e no Caledônia, a partir de uma combinação de brise-soleil verticais e blocos cerâmicos perfurados – os cobogós – que protegem uma sequência de loggias ao longo de toda a extensão do corpo do edifício. De modo geral, os cobogós correspondem às áreas sociais dos apartamentos, enquanto os brise-soleil aos quartos. As fachadas posteriores, voltadas para o leste, combinam cobogós nas áreas de serviço com janelas protegidas por planos venezianados móveis em guilhotina nos quartos, além dos dois volumes cilíndricos de circulação vertical acoplados.

Apesar das diferenças com relação à implantação e à situação urbana, os três edifícios compartilham de plantas semelhantes, alternando apartamentos simples nas extremidades e apartamentos duplex nos meios, com áreas generosas que variam de 225m² a 515m². Assim, cada planta tipo tem dois apartamentos em nível único e dois duplex. A cobertura tem apartamentos simples circundados por terraços.

Diferentemente do Júlio Barros Barreto, no Parque Guinle, Lucio explicita parcialmente a autonomia entre estrutura e espaço. A grelha regular é mais uma vez recurso de projeto empregado para organizar espaço e

⁵ COMAS, C. A racionalidade da meia lua. Apartamentos do Parque Guinle no Rio de Janeiro, Brasil, 1948-52. São Paulo: Arquitectos, ano 01, n.010.01, Vitruvius, 2001.

⁶ WISNIK, G. Lucio Costa. São Paulo: Cosac Naify, 2001, p. 87.



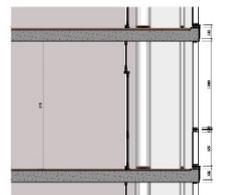
estrutura. Nos edifícios Bristol e Caledônia um ligeiro deslocamento da estrutura com relação às paredes que dividem salas e quartos deixa os pilares de seção circular sempre evidentes no interior dos espaços, enfatizando visualmente a independência entre os sistemas. Ou seja, a autonomia entre os elementos estruturais e espaciais são relativas, uma vez que seguem os mesmos intervalos dimensionais da mesma grelha, mas não coincidem fisicamente. Nas fachadas principais, a grelha também reaparece em destaque, subdividindo o plano perfurado de brises-soleil e cobogós. Enquanto as linhas horizontais são realmente as lajes, as verticais não são sua estrutura de suporte. Essas linhas verticais estão alinhadas às divisões espaciais internas e não às colunas, que podem ser vistas nos cantos das varandas mais profundas. A subdivisão em grelha do plano da fachada é a um só tempo recurso para a organização visual e para a estruturação do plano de elementos vazados, cuja extensão máxima é limitada às células da grelha. Apesar da subdivisão modular da fachada, não há pistas claras sobre a distribuição dos apartamentos no edifício, como ocorre no Júlio Barros Barreto, nem de sua organização interna. Mesmo que haja correspondência entre os tipos de fechamentos e os tipos de espaços por trás deles – os brise-soleil correspondem aos quartos e os cobogós correspondem a salas e escritório – essas relações não são evidentes desde o exterior. A grelha e seus preenchimentos remetem a uma espécie de estampa, ou uma renda, que cobre a totalidade da fachada com uma solução que se repete com relativamente pouca variação.

Apesar das diferenças, tanto o Júlio Barros Barreto quanto o Bristol compartilham de questões semelhantes, tais como a ideia de empilhamento de unidades duplex, a busca de alternativas para articulação entre circulação vertical e horizontal e para resolução dos longos corredores de circulação horizontal, e as soluções para dotar os apartamentos de ventilação cruzada e dupla orientação, entre outras. A estas questões, podemos acrescentar outras, citadas por Lucio Costa, que são também comuns aos dois edifícios: uma arquitetura adaptada ao parque, de prédios alongados, soltos do chão, e que dispusessem de loggias em toda extensão das fachadas principais.⁷

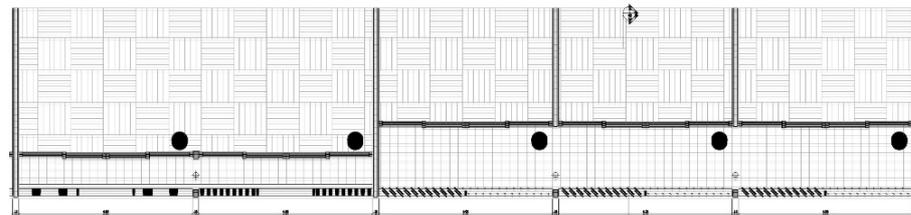
⁷ COSTA, Lúcio. Parque Guinle. Anos 40. Em: Lucio Costa: registro de uma vivência. São Paulo: Empresa das Artes, 1995, p. 205.



1) TRECHO FACHADA 3 UN.



1) TRECHO DE CORTE



3) TRECHO PLANTA 3 UN.

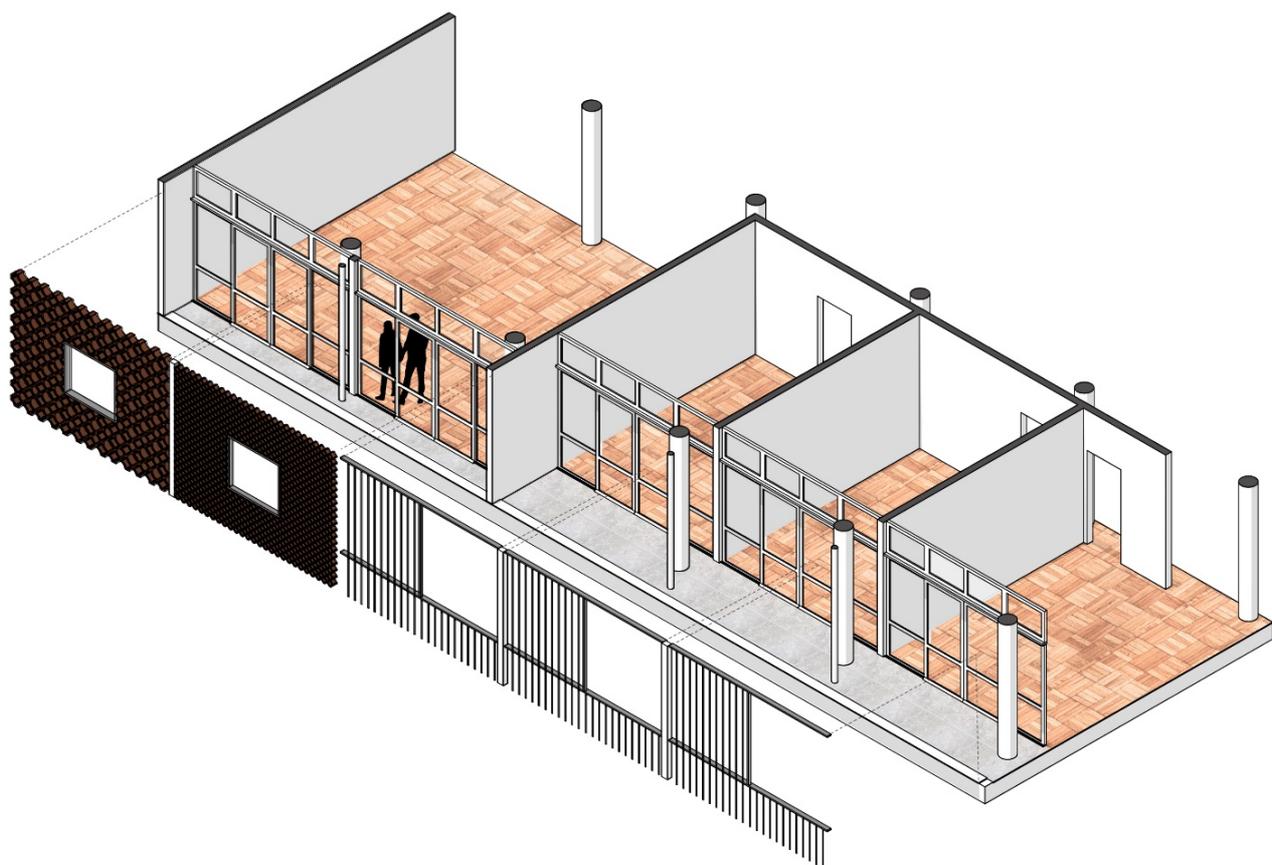


Figura 2: Edifício Bristol. Trecho de planta, corte, fachada e isométrica do módulo de uma unidade.
Fonte: desenhos de Jônatas Sousa, 2018.



A fachada dilatada por grelhas e brises-soleil de concreto acoplados

Edifício MMM Roberto (Irmãos Roberto, 1941-45)

Projetado entre 1941 e 1945 para a mãe e demais membros da família, o Edifício MMM Roberto (Figura 3) foi desenhado pelos irmãos Roberto para um terreno na Av. Nossa Senhora de Copacabana, principal via comercial de Copacabana. O terreno mede 12m x 16m, e o edifício é implantado alinhado com avenida, ocupando toda a testada do terreno e encostado nos limites dos edifícios vizinhos.

Com térreo com hall de acesso e loja comercial ocupando toda a extensão do terreno, e volume superior principal em “L” com 8 pavimentos, sendo o último a cobertura, o edifício conta com um apartamento tipo de 3 quartos e 143m² por andar. O apartamento 701 apresenta uma ligeira diferença no tratamento dispensado à fachada principal, prolongando a sala de estar até o limite frontal da grelha que a define, conforme veremos a seguir.

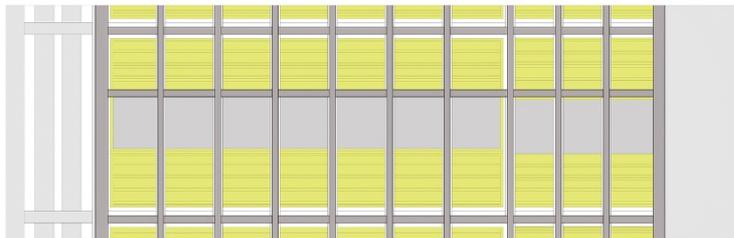
A fachada principal, orientada para sudoeste, e para onde se voltam a sala de estar e um dos quartos, é composta por um conjunto de brises-soleil de concreto em grelha acoplado à fachada, combinado com um sistema que associa venezianas de madeira fixas e móveis com esquadrias de vidro. Tal conjunto se organiza em três planos dentro de um sistema de grelha. O primeiro plano, e o de maior ênfase na definição da fachada, é a própria grelha de brises-soleil de concreto. A grelha é composta por elementos verticais de seção retangular dominantes, com 0,76m de profundidade, e distribuídos em vãos de 0,90m; e por elementos horizontais secundários de seção quadrada com 0,12m x 0,12m, que alternam vãos de 2,00m com vãos de 0,95m, e que dão suporte para as venezianas móveis de madeira – venezianas estas não mais existentes no edifício atualmente. A grelha de concreto tem recuos laterais de aproximadamente 1,20m, gerando um descolamento com relação aos edifícios vizinhos. O segundo plano da fachada é composto por venezianas fixas de madeira pintadas em amarelo, e o terceiro por um intrincado jogo de esquadrias móveis. Deste modo, nos pavimentos tipo prevalece uma ideia de continuidade e ritmo constante da fachada, definidos pela grelha de concreto.

No sétimo pavimento, que se configura como exceção, a sala de jantar avança no espaço da grelha de concreto, e as venezianas de madeira (com bandeiras inferior e superior fixas, e intermediária móvel) são levadas para o plano frontal. Esta diferenciação gera uma situação de assimetria na composição da fachada. Além disso, também a espacialidade interna da unidade é alterada, uma vez que a franja posterior da sala assume o caráter de varanda, alterando a relação de intermediação entre interior e exterior. Já o quarto que se volta para a fachada principal segue a composição do restante da fachada, com a presença da grelha de concreto. Assim, neste pavimento de exceção, a fachada é dilata por um novo elemento que é a varanda interna, mudando a relação de

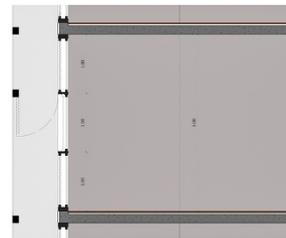


transição entre interior e exterior, uma vez que a possibilidade de abertura para o ambiente externo da cidade se amplia.

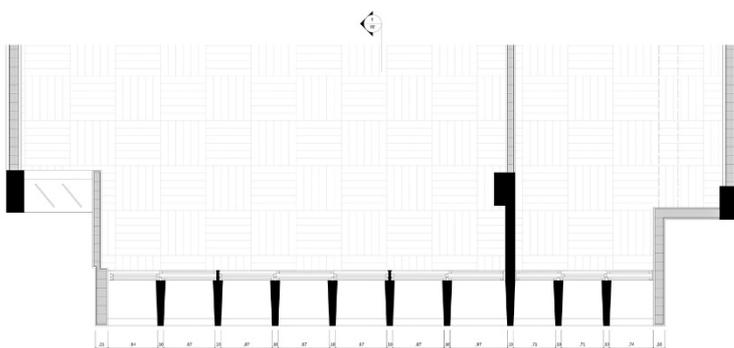
A estrutura resistente é formada por um sistema de pilares e lajes planas. Os pilares tem 1,80m de recuo com relação ao plano da fachada principal, e estão, em sua maioria, localizados dentro das paredes que limitam o edifício com os vizinhos, ou dentro de paredes divisórias internas. Deste modo, a presença da estrutura resistente não está explicitada no interior das unidades. Assim, a ideia de autonomia da fachada está mais uma vez presente (tal qual ocorre no Júlio Barros Barreto), já que os planos que a compõem são projetados em balanço para além da estrutura, que está ocultada no interior das alvenarias. Com a fachada liberada de exercer função estrutural, a intermediação entre o interior e o exterior ocorre de duas maneiras: a primeira com o efeito de continuidade obtido com a profundidade da grelha de brises-soleil de concreto; e a segunda, no pavimento de exceção, a partir do avanço das venezianas para o plano principal, constituindo um ambiente de varanda no interior do apartamento. Ou seja, a dilatação da fachada ocorre a partir dos diferentes níveis de controle que os três planos que compõem a fachada possibilitam aos usuários.



1 TRECHO FACHADA 5 PAV.



3 TRECHO CORTE 5 PAV.



2 TRECHO PLANTA 5 PAV.

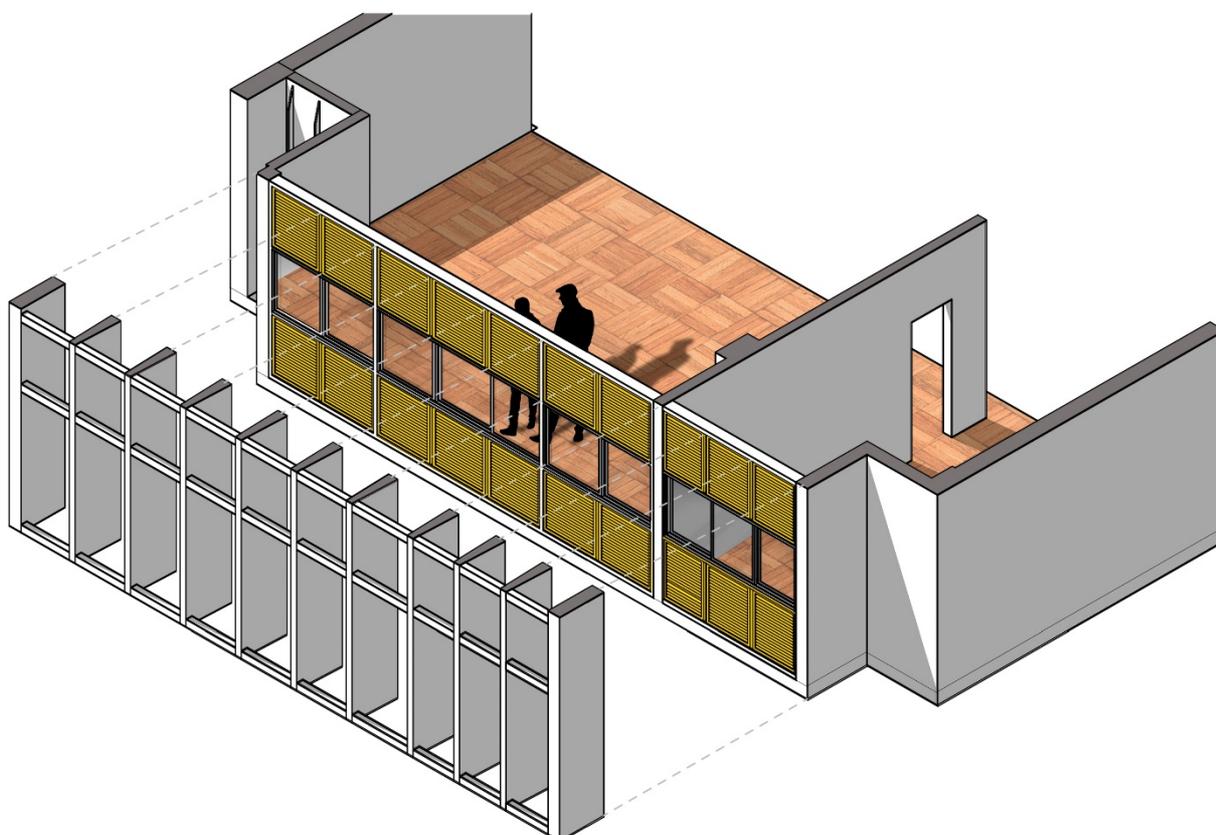


Figura 3: Edifício MMM Roberto. Trecho de planta, corte, fachada e isométrica do módulo de uma unidade.
Fonte: desenhos de Jônatas Sousa, 2020.



Edifício Dona Fátima e Finússia (Irmãos Roberto, 1951-54)

O Edifício Dona Fátima e Finússia (Figura 4), de autoria dos Irmãos Roberto, se localiza no bairro de Copacabana, na esquina das ruas Barata Ribeiro, importante eixo comercial paralelo ao mar, e República do Peru, via perpendicular à praia e de trânsito menos intenso. O terreno mede 24m x 74m, com sua maior extensão voltada para a rua República do Peru.

O edifício, uma encomenda de uma incorporadora imobiliária, é um prisma retangular com planta em U acompanhando o perímetro do terreno, subsolo com garagens, térreo em pilotis e 10 pavimentos tipo, totalizando 34m de altura. O térreo configurava-se, originalmente, como pavimento livre, composto por jardins, espelho d'água, as duas caixas de elevadores e escadas, e os pilares cilíndricos de base oval; contudo, o espaço dos pilotis foi recentemente fechado, descaracterizando por completo a ideia original de continuidade espacial da cidade com o edifício no nível de acesso. Os pavimentos tipo ocupam 620m² de área, e cada um é composto por 4 apartamentos – três de 3 quartos, com áreas de 112m², 139m² e 148m², e um de 4 quartos com 197m² de área.⁸ O apartamento de 4 quartos é o único que está integralmente orientando para a Rua Barata Ribeiro; os demais voltam-se para a Rua República do Peru, e o da esquina tem a sala abrindo para as duas vias.

As duas fachadas principais respondem de modo distinto a cada uma das situações de orientação. Porém, ambas utilizam-se do mesmo recurso de articular um plano alinhado com o edifício vizinho e um plano avançado na esquina por meio de um terceiro plano intermediário inclinado. Ou seja, cada fachada é composta por três planos distintos, formando uma superfície dobrada. Com isso, se obtém uma ampliação na área dos apartamentos em direção à esquina, e ao mesmo tempo, é garantido um tratamento que individualiza ambas as fachadas com relação ao seu entorno, uma vez que elas assumem a linha inclinada como diferencial. Esta solução de flexionar o terço central do plano das fachadas, ampliando o edifício em direção à esquina, foi também experimentada pelos Irmãos Roberto no edifício Guarabira (1950-55), localizado em terreno de esquina na Praia do Flamengo, e praticamente contemporâneo ao Dona Fátima e Finússia.

No Dona Fátima e Finússia, a fachada voltada para a Rua República do Peru, orientada para nordeste, é composta por uma combinação de linhas horizontais alternando faixas opacas com faixas de esquadrias. Nos três pavimentos inferiores, as faixas opacas são mais altas, correspondendo à altura dos parapeitos; já nos pavimentos superiores, as esquadrias aumentam, assumindo toda a altura de piso à teto, e as faixas opacas

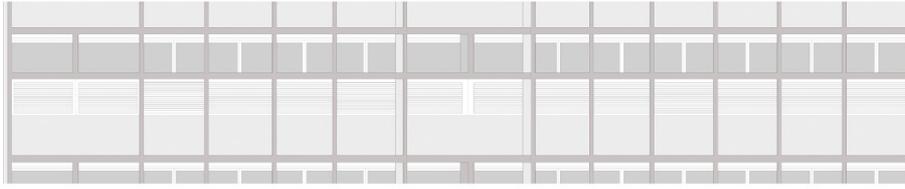
⁸ SOUZA, Luiz Felipe Machado Coelho de. Irmãos Roberto, arquitetos. Rio de Janeiro: Rio Books, 2014, p. 201.



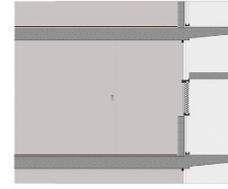
são reduzidas à altura das lajes. Este recurso permite aos arquitetos garantir a intimidade no interior dos apartamentos inferiores, bem como ampliação do contato com o exterior nos superiores. As esquadrias centrais, correspondentes aos quartos, recebem a proteção adicional de venezianas de madeira móveis. A porção da fachada que faz divisa com o edifício vizinho recebe tratamento diferenciado, com a inserção de varandas e a alternância de planos inclinados.

Já a fachada voltada para a Rua Barata Ribeiro, orientada para noroeste, é a que recebe maior insolação ao longo do dia, tendo sido, portanto, composta a partir de um sistema de proteção baseado em uma grelha de concreto acoplada ao plano da fachada, análoga à solução utilizada no MMM Roberto. A grelha de concreto, responsável pela dilatação da fachada, é composta por uma modulação de linhas verticais em ritmo constante, com vãos de 1,40m, e linhas horizontais que alternam vãos de 1,90 com vãos de 0,95m, sendo a faixa mais estreita localizada na porção superior de cada unidade. Atrás da grelha, há uma alternância de faixas com parapeitos e esquadrias.

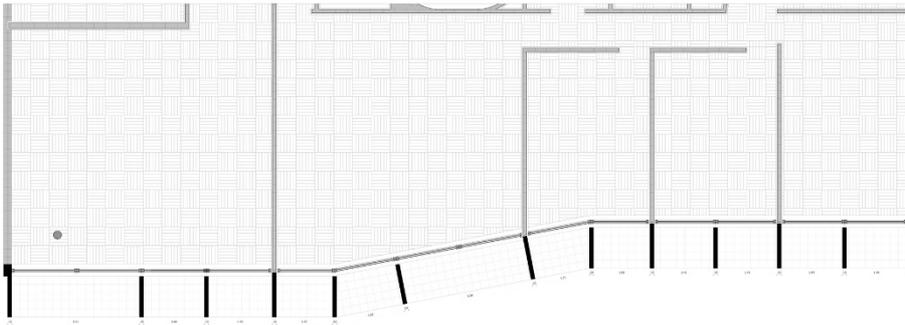
Tal qual ocorre nos edifícios Júlio Barros Barreto e MMM Roberto, também no Dona Fátima e Finússia a estrutura é resolvida a partir de um sistema independente de pilares e lajes planas, porém a presença dos pilares é imperceptível no interior das unidades. Além disso, o recuo dos pilares com relação ao plano da fachada possibilita mais uma vez uma autonomia no tratamento das fachadas.



1 TRECHO DE FACHADA



3 TRECHO DE CORTE



2 TRECHO DE PLANTA
ESCALA 1:25

0 1 3

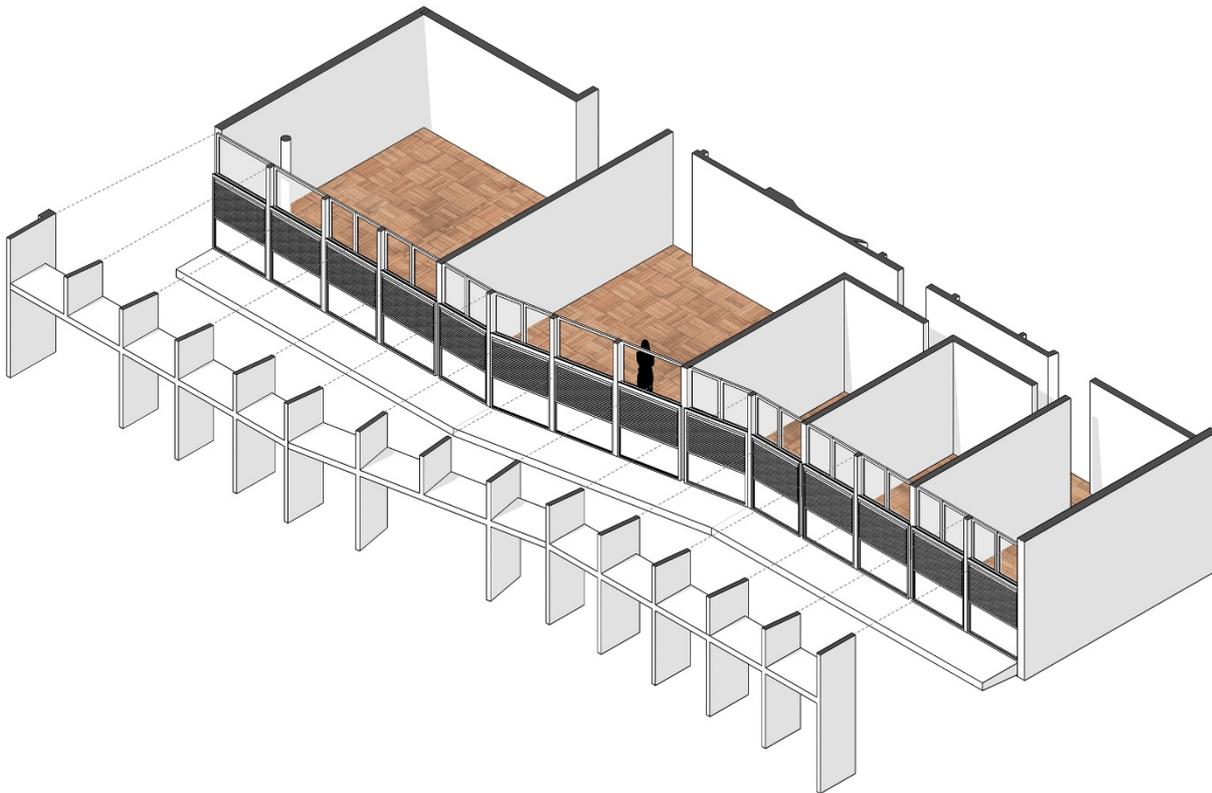


Figura 4: Edifício Dona Fátima e Finúsia. Trecho de planta, corte fachada e isométrica do módulo de uma unidade.
Fonte: desenhos de Jônatas Sousa, Juliana Xavier e Cayo David, 2021.



A fachada dilatada por filtros, venezianas e treliças de madeira

Edifício Sambaíba (Irmãos Roberto, 1953)

O Edifício Sambaíba (Figura 5), projetado pelos irmãos Roberto em 1953, localiza-se na esquina das ruas Sambaíba e Engenheiro Cortes Sigaud, no Alto Leblon. O terreno se aproxima a uma forma triangular, e tem topografia com forte declive em direção à Rua Sambaíba.

O edifício é composto por dois blocos. O maior deles é alinhado à Rua Sambaíba, e compõem-se por subsolo com acesso de serviço e garagens, térreo em pilotis (elevado em relação ao nível da rua) com jardins e duas caixas de elevador e escada, 4 pavimentos tipo e um pavimento de cobertura. O pavimento tipo conta com 4 unidades de 2 quartos cada, com áreas entre 90m² e 98m². Já o bloco alinhado à Rua Engenheiro Cortes Sigaud, onde há um acesso secundário, com pavimento tipo alinhado com a cota da rua, tem também 4 pavimentos tipo com 3 unidades cada (sendo 2 apartamentos com 70m² e um duplex com 112m²), e um pavimento de cobertura. Ambos se conectam no miolo do terreno por meio de passarelas elevadas com formas irregulares. Os dois blocos se conectam no limite norte do terreno.

O bloco voltado para a Rua Sambaíba tem sua fachada principal voltada para o leste. Esta fachada é organizada a partir de uma grelha regular composta pelas linhas horizontais das lajes planas e pelas linhas verticais das paredes que dividem os ambientes internos. No interior desta grelha há uma alternância de vãos com planos de vidro compostos por esquadrias de madeira pintadas de verde, referentes às áreas de estar, e vãos com esquadrias e venezianas de madeira pintadas em azul, referentes aos quartos. As esquadrias pintadas em verde da sala de estar são planos de vidro de piso a teto e ocupam toda a largura do vão; elas são tripartidas, com módulos inferiores fixos, módulos intermediários de correr e módulos superiores basculantes. Os grandes planos de vidro garantem uma relação completa de integração com o ambiente externo, com visuais que alcançam até o Morro do Corcovado. Já o conjunto de esquadrias e venezianas azuis dos quartos segue a mesma divisão tripartida, e ocupa igualmente toda a largura do vão; porém o módulo inferior é um peitoril em alvenaria, por cima do qual corre a veneziana do módulo intermediário; no módulo superior, as venezianas são fixas. As esquadrias encontram-se recuadas com relação ao plano da grelha principal, enquanto que as venezianas estão mais para frente, alinhadas frontalmente com a grelha.

Já no bloco voltado para a Rua Engenheiro Cortes Sigaud, orientada para sudoeste, não há a presença das linhas verticais da grelha (somente as horizontais das lajes), e a fachada é mais homogênea. Todos os vãos são idênticos e resolvidos a partir da combinação de esquadrias com venezianas de madeira em azul. Em cada vão há também uma composição tripartida, onde o módulo inferior é um parapeito por cima do qual corre a veneziana de madeira do módulo intermediário; no módulo intermediário localizam-se os vidros, também de correr; e o módulo



superior é composto por venezianas fixas. Em ambos os blocos, o fechamento do pavimento de cobertura é resolvido com treliças de madeira pintadas em verde.

Mesmo com as diferenças no tratamento das fachadas principais de cada bloco, há um predomínio da ideia de dilatação do plano da fachada por meio da criação de sistemas de esquadrias com diferentes tipos de funcionamento em diversos planos, ou esquadrias que combinam planos de vidro com planos de venezianas. Estas diferenças são também usadas para caracterizar as áreas íntimas e as áreas sociais. Além disso, assim como no Edifício Dona Fátima e Finússia, também no Sambaíba os Roberto lançam mão de uma inflexão no plano das fachadas principais, de forma que o pavimento tipo ganha maior profundidade em direção à esquina.

A estrutura resistente baseia-se em sistema independente com pilares retangulares dispostos a partir de uma malha regular de 6,30m x 5,80m. Os pilares tem recuo frontal e posterior de 1,30m com relação ao plano das fachadas longitudinais. Nos pavimentos tipo, os pilares localizam-se dentro das paredes, não estando visíveis no interior dos apartamentos. Mais uma vez, os Roberto adotam um sistema estrutural que viabiliza, ao mesmo tempo, o térreo em pilotis, a liberação plena da fachada, e a não interferência da estrutura no interior das unidades. Porém, no Sambaíba, há uma correspondência entre a grelha regular da estrutura e a grelha que compõem a fachada.

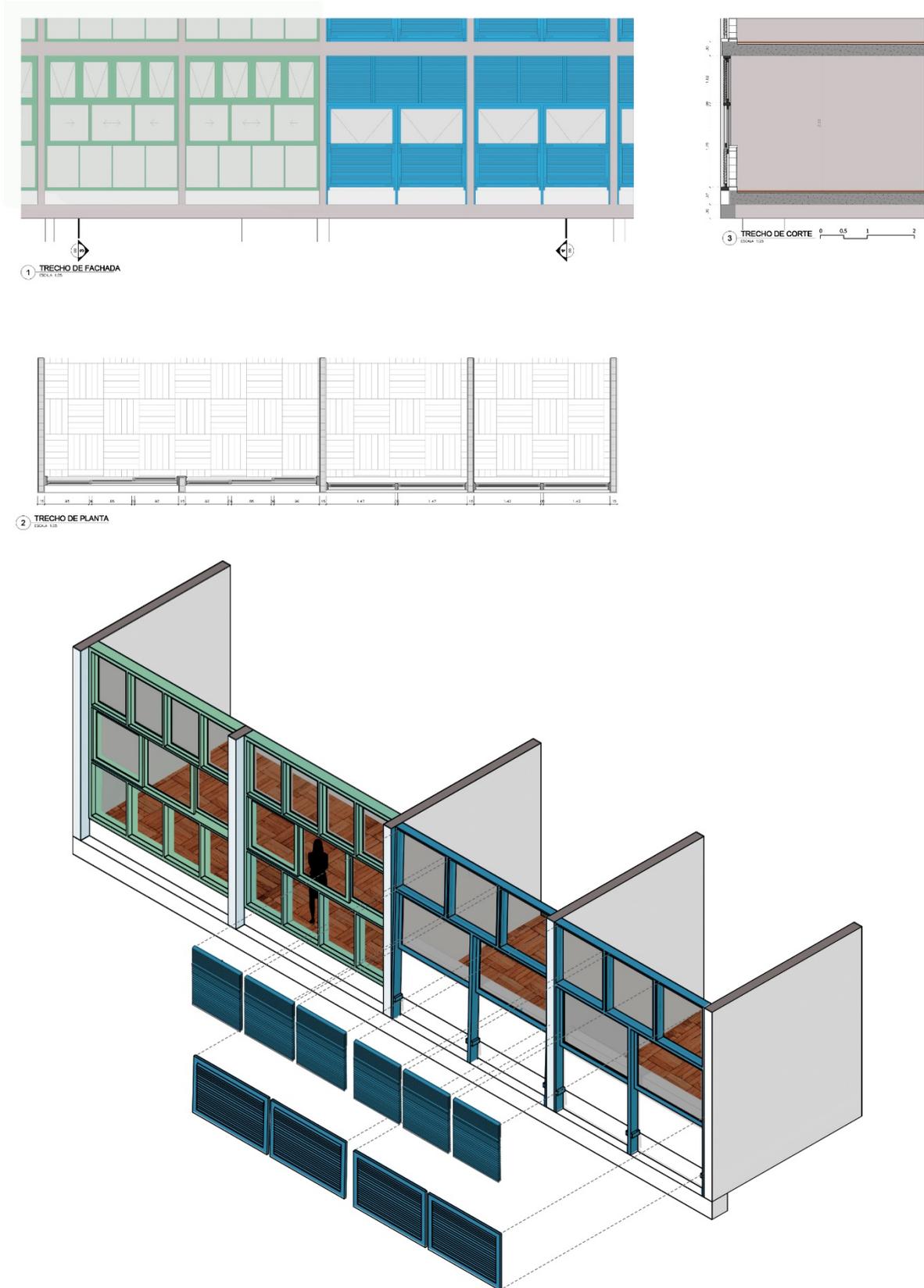


Figura 5: Edifício Sambaiba. Trecho de planta, corte fachada e isométrica do módulo de uma unidade.
Fonte: desenhos de Jônatas Sousa e Carolline Artioli, 2021.



Edifício Angel Ramirez (Irmãos Roberto, 1954)

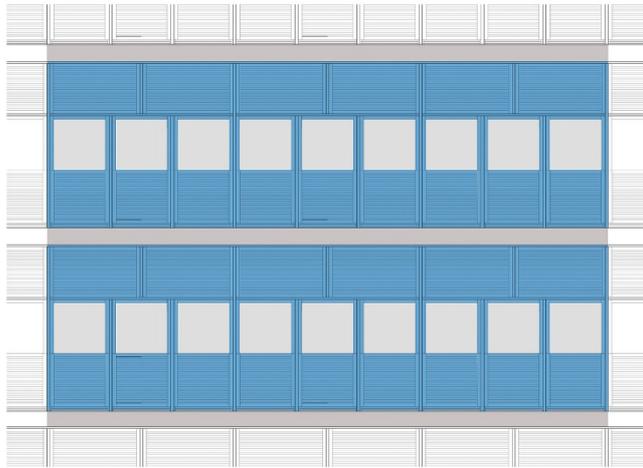
O Edifício Angel Ramirez (Figura 6), projetado pelos Irmãos Roberto em 1954, localiza-se na Rua República do Peru, via perpendicular à praia, no quarteirão entre as Avenidas Atlântica e Nossa Senhora de Copacabana. Trata-se de terreno retangular, com 68m x 20m, e de edifício linear ocupando toda a superfície do terreno.

O volume principal é, portanto, um prisma retangular com 68m x 20m, e 41m de altura, com térreo em pilotis e 12 pavimentos de apartamentos, em sua maioria duplex. O térreo em pilotis abriga 3 halls de elevadores e 2 caixas de escadas, além dos jardins e 6 pilares em V arredondados e inclinados em direção ao interior do lote. O edifício tem 97 apartamentos, sendo 77 duplex e 20 simples. Cada pavimento tipo tem um corredor central de circulação com 2m de largura, e 7 apartamentos para cada lado. Há uma alternância de corredores sociais e de serviço. A partir da cota do corredor social, cada apartamento duplex acessa meio nível acima a área social, com estar, cozinha e dependências, e meio nível abaixo a área íntima, com 3 quartos e banheiros. A área dos apartamentos varia, nos duplex, de 132m² a 175m², e ficando, nos simples, com 53m².⁹

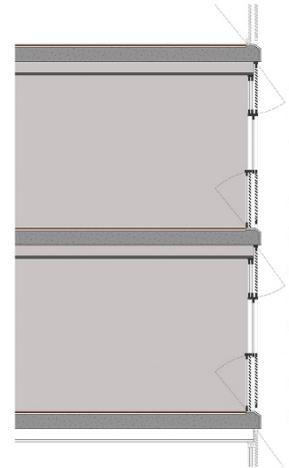
A fachada sudoeste é homogênea e composta, grosso modo, por dois elementos principais: as linhas horizontais das lajes entre pavimentos, e, entre estas lajes, os módulos que configuram um complexo sistema que articula esquadrias de vidro com venezianas de madeira repetidas por toda a extensão da fachada. As esquadrias têm uma divisão tripartida, e o módulo que compõe esta grande trama da fachada tem 3,20m x 2,91m. Este módulo corresponde à largura dos quartos, e, no caso da sala de estar, juntam-se 2 1/3 módulos. Cada um destes módulos de esquadrias divide-se em 3 vãos nas faixas intermediária e inferior, e em 2 vãos na faixa superior, e compõe-se de um intrincado sistema que combina planos com folhas de vidro com planos com folhas de venezianas. A faixa inferior tem um plano de vidro fixo externo e um de venezianas móvel interno, com abertura basculante para o interior; a faixa intermediária combina planos de vidro internos móveis de correr horizontalmente, com um plano externo de venezianas móveis que correm verticalmente sobre a faixa inferior; e, por fim, a faixa superior combina vidros internos de correr com venezianas basculantes externas.

Tal qual os demais edifícios dos Irmãos Roberto analisados anteriormente, o Angel Ramirez articula térreo em pilotis com estrutura independente aparente, com bloco superior com estrutura independente internalizada nas paredes divisórias, plano de fachada livre da função de suporte e definido por grelha regular como elemento de composição. Contudo, diferente do Sambaíba, no Angel Ramirez a grelha presente na fachada é somente composta pelas linhas horizontais das lajes; os demais elementos dessa trama pertencem às esquadrias.

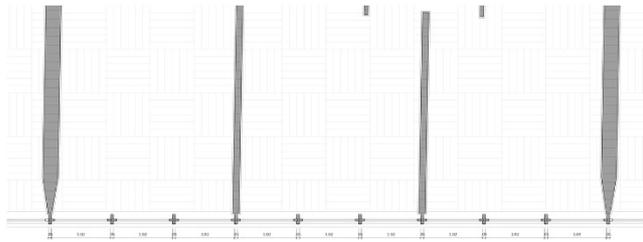
⁹ SOUZA, 2014, p. 189.



1 TRECHO FACHADA



2 TRECHO DE CORTE 0 0,5 1 2



3 TRECHO PLANTA

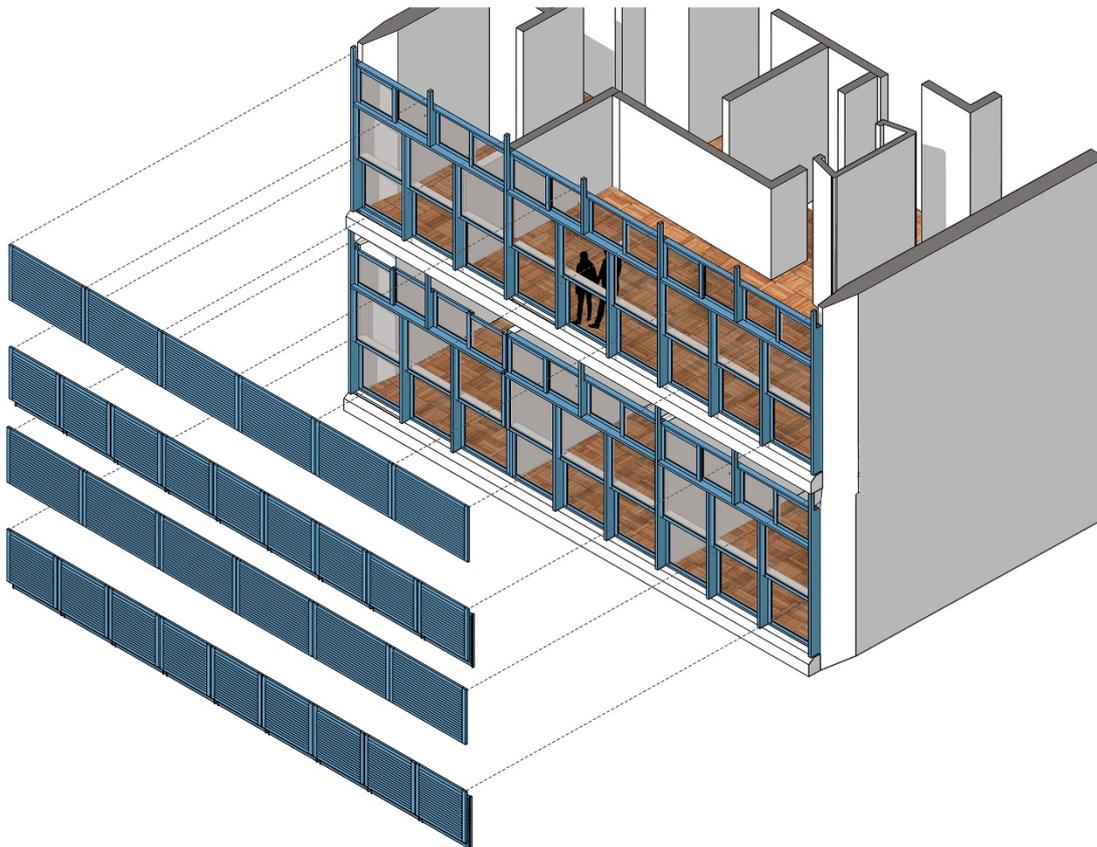


Figura 6: Edifício Angel Ramirez. Trecho de planta, corte fachada e isométrica do módulo de uma unidade.
Fonte: desenhos de Jônatas Sousa e Júlia López 2021.



As cores cariocas da arquitetura moderna

O repertório de soluções para os planos de fechamento dos edifícios acima apresentados pode ser visto como demonstração de um diversificado vocabulário de projeto para o problema das considerações climáticas de cada fachada. Apesar das diferenças com relação aos elementos arquitetônicos utilizados, ao modo como são combinados e ao tipo de dilatação que acontece em cada situação, os seis edifícios estudados compartilham de uma mesma vontade de explorar a sobreposição de uma sucessão de camadas como solução para os planos de fechamento. Com isso, deslocam a ênfase, depositada por Goodwin sobre as considerações climáticas de cada fachada, para outras duas questões: o duplo potencial destas camadas em relacionarem os domínios interior da unidade e exterior da cidade, e em atuarem como elementos de composição plástica.

Em todos os casos, a composição plástica dos planos da fachada resulta de construções seriais, que partem da incorporação de padrões repetidos advindos da grelha como ferramenta de projeto. Com isso, tanto Irmãos Roberto quanto Lucio Costa reconciliam expressões individuais com sistemas de manufatura repetitiva.

Apesar das diferenças nos graus de autonomia das fachadas e de distinção entre os elementos estruturais e os não estruturais, os seis edifícios compartilham de algumas questões no modo como relacionam espaço, estrutura e fechamento. Em todos os casos, a despeito da modulação ser responsável pela marcação de ritmo impresso nas fachadas, está presente a ideia da recusa da estrutura como solução de caracterização formal do envelope arquitetônico. Isso não significa nem que o envelope seja indiferente à estrutura, já que há uma marcação cujo ritmo é pautado pela estrutura, nem que o dispositivo estrutural tenha perdido importância dentro do processo de concepção do objeto arquitetônico, mas sim que a adesão à lógica do concreto armado e à malha reguladora adquire tal força que se torna uma condição preliminar. Ou seja, a ordem estrutural acontece a partir de uma trama geométrica que, em diferentes graus em cada caso, é claramente visível apenas em planta – o traçado regulador que Le Corbusier define como “automático”.¹⁰ A estrutura segue a grelha, mas sua independência em relação ao sistema de vedação libera a concepção para seguir considerações próprias das relações espaciais.

Além disso, o recuo dos pilares para o interior, recurso que Fanelli e Gargiani¹¹ elegem como princípio construtivo fundamental da teoria dos cinco pontos de Le Corbusier – de onde derivam os demais, principalmente as fachadas livres e as janelas em fita – também é uma constante em todos os casos. Nos seis edifícios este recurso é explorado como requisito para obtenção dos grandes vãos de aberturas, e,

¹⁰ FANELLI; GARGIANI, 2014, p. 274.

¹¹ FANELLI; GARGIANI, 2014, p. 283.



consequentemente, de melhores condições de iluminação e ventilação no interior, bem como de relação entre o interior e a paisagem; e também como recurso para soltar as varandas dos planos de fechamento.

A singularidade dos edifícios é, portanto, encontrada no modo como cada um opera a síntese que une a exploração das varandas, cobogós, grelhas, filtros ou planos de vidro e o seu potencial como espaços de transição, as considerações climáticas de cada fachada, e os imperativos da construção industrializada, aliados com as expressões individuais de cada arquiteto. E é justamente nesses pontos onde estão as cores cariocas (e brasileiras) dessa arquitetura moderna para a residência multifamiliar.

Referências Bibliográficas

COMAS, Carlos Eduardo. A racionalidade da meia lua. Apartamentos do Parque Guinle no Rio de Janeiro, Brasil, 1948-52. São Paulo: Arqtextos, ano 01, n.010.01, Vitruvius, 2001.

COMAS, Carlos Eduardo. Lucio Costa e a revolução na arquitetura brasileira 30/39. De lenda(s) e Le Corbusier. São Paulo: Arqtextos, ano 02, n.022.01, Vitruvius, 2002.

COSTA, Lúcio. Parque Guinle. Anos 40. Em: Lucio Costa: registro de uma vivência. São Paulo: Empresa das Artes, 1995.

FANELLI, Giovanni.; GARGIANI, Roberto. Histoire de l'architecture moderne. Structure et revêtement. Lausanne: Presses polytechniques et universitaires romandes, 2014.

GOODWIN, Phillip. Brazil Builds. Nova York: MoMA, 1943.

HITCHCOCK, Henry-Russel. Latin American architecture since 1945. New York: Museum of Modern Art, 1955.

LEATHERBARROW, David.; MOSTAFAVI, Mohsen. Surface Architecture. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2005.

MARTI ARÍS, Carlos. Las formas de la residencia en la ciudad moderna. Vivienda y ciudad en la Europa de entreguerras. Barcelona: Edicions UPC, 2000.

SOUZA, Luiz Felipe Machado Coelho de. Les frères Roberto, architectes. Bâtiments d'habitat collectif construits à Rio de Janeiro, 1945-1969. Paris: Université Paris I Panthéon-Sorbonne, 2006.

SOUZA, Luiz Felipe Machado Coelho de. Irmãos Roberto, arquitetos. Rio de Janeiro: Rio Books, 2014.

WISNIK, Guilherme. Lucio Costa. São Paulo: Cosac Naify, 2001.