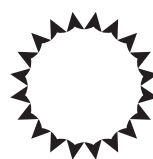


COR E ARQUITETURA: UM ENCONTRO INEVITÁVEL

[VOL. 1]

CRISTIANI GUESSI



SÃO PAULO | 2020

COR E ARQUITETURA: UM ENCONTRO INEVITÁVEL

[VOL. 1]

CRISTIANI GUESSI

Tese apresentada ao Programa
de Pós-Graduação da Faculdade
de Arquitetura e Urbanismo
da Universidade de São Paulo
para obtenção do título
de Doutora em Arquitetura e Urbanismo

Área de Concentração:
Tecnologia da Arquitetura

Orientação:
João Carlos de Oliveira Cesar

São Paulo, 2020

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho,
por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo
e pesquisa, desde que citada a fonte.

email: cristianibalieiro@usp.br | crisguessi@gmail.com

Catálogo na Publicação | Serviço Técnico de Biblioteca
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo

Balieiro, Cristiani Pansonato Guessi

Cor e arquitetura: um encontro inevitável. | Cristiani Pansonato Guessi Balieiro;
orientador João Carlos de Oliveira Cesar. - São Paulo, 2020.
468 p. 2 volumes

Tese (Doutorado) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.
Área de concentração: Tecnologia da Arquitetura.

1. Cor Na Arquitetura. **2.** Levantamento Cromático. **3.** Fachada.
I. Cesar, João Carlos de Oliveira, orient. II. Título.

Para Lina, Martina e Rodrigo

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador Prof. Dr. João Carlos de Oliveira Cesar, por mostrar-me o caminho das cores, com confiança e incentivo.

Aos colegas de pesquisas e professores da FAU e ECA, em especial às professoras Dra. Clíce de Toledo Sanjar Mazzilli e Dra. Maria Cecília França Lourenço pelos conteúdos e provocações; aos professores Dr. Oreste Bortolli Junior e Dr. Marco Garaude Giannotti pelas orientações e apoio.

À família Luque, por me receber na Casa Gilardi. Aos Egerström e Jesus Pacheco por me deixarem descobrir a Cuadra San Cristóbal. À Casa Barragán e aos seus voluntários pelas informações e trabalho incessante em benefício da memória arquitetônica de Luis Barragán.

Às obras visitadas, pelos acessos, registros fotográficos e cromáticos permitidos.

À Mariana Lupi, pelo abrigo e apoio em Estocolmo, pelo acesso à NCS e ajuda nos registros do Moderna Museet.

À Potyra Tamoios, pelo olhar e registros fotográficos do levantamento cromático no MuBE.

À Adir Ferreira, Pedro Garcia Arroy e Sheila Furtado, muito obrigada por dividir e adicionar conhecimento.

Pelas elucidações nos momentos mais acinzentados, pelo bom papo, obrigada André Midões, Flavia Aliotti Nogueira e Lia Assumpção.

Pela ajuda e boa companhia em desbravar a policromia de Le Corbusier: obrigada Lina.

Pelos chazinhos acolhedores nas madrugadas, pelo Abstrat, obrigada Martina.

Por equilibrar muitos pratinhos, incansavelmente, enquanto eu estudava e me ausentava, obrigada Rodrigo.

Pela companhia durante os estudos infundáveis, obrigada Maria Celia e Margö.

Aos meus pais, Neide e Jair, minha eterna gratidão.

E por fim, obrigada à Barragán, por tanta poesia e à Le Corbusier, por me mostrar a ousadia concreta.

RESUMO

Esta pesquisa apresenta a aproximação à produção da arquitetura moderna e contemporânea com o enfoque na cromaticidade e busca, portanto, entender os princípios adotados pelos arquitetos na definição e uso da cor no projeto de arquitetura. O objetivo foi o de compreender os processos de desenvolvimento cromático nos projetos, seus resultados e desdobramentos, que levam a uma identidade cromática. De natureza mista, a investigação às obras arquitetônicas foi realizada tendo duas principais abordagens: em um primeiro momento, qualitativa e exploratória, considerando a experiência do percurso pelas obras para a obtenção da vivência do espaço e a percepção da cromaticidade e então, em um segundo momento, uma abordagem quantitativa, considerando a aferição executada através do levantamento cromático, realizados presencialmente e utilizando um conjunto de materiais técnicos para notação e registro das cores. Como recorte metodológico, a pesquisa partiu da análise cromática presentes nas obras dos arquitetos laureados pelo The Pritzker Architecture Prize, por ordem de premiação: 1988 - Oscar Niemeyer, 1989 - Frank Gehry, 1996 - Rafael Moneo, 2006 - Paulo Mendes da Rocha e 2008 - Jean Nouvel. O segundo arquiteto premiado na história do The Pritzker Architecture Prize, no ano de 1980, foi Luis Barragán, que foi amplamente explorado nesta pesquisa, a qual encontrou também em Le Corbusier uma profusa produção cromática. Ambos, Barragán e Le Corbusier, foram grandes pesquisadores e adeptos da policromia na arquitetura e, desta forma, suas produções colaboraram de maneira fundamental com esta pesquisa, que se aprofundou em seus princípios teóricos e práticos, quanto ao uso da cor. A análise das cores aferidas nas obras destes arquitetos permitiu vislumbrar múltiplos cenários sobre os processos de escolha que definiram o uso da cor no desenvolvimento do projeto arquitetônico, realizado de forma sistêmica e não aleatória. Os resultados obtidos dos levantamentos cromáticos foram compilados em registros gráficos organizados em fichas cromáticas e apresentam as paletas de cores dos arquitetos investigados, destacando seus atributos técnicos e estéticos, e permitindo a observação e apuração da identidade cromática dos autores das obras avaliadas.

PALAVRAS-CHAVE: Luis Barragán; Le Corbusier; Pritzker;
Cor na arquitetura; Levantamento cromático.

ABSTRACT

This research presents an approximation to the modern and contemporary architecture production, focusing on chromaticity and, therefore attempting to understand the main fundamentals adopted by the architects in the definition and use of color on architecture projects. Its goal was to understand the processes of the chromatic development in the projects, its results and unfolding, leading to a chromatic identity. Being one of a mixed nature, the investigation of the architectural works was made using two main approaches: primarily it was qualitative and exploitative, taking into account the experience of going through the buildings to obtain the perception of the space and the chromaticity; then, in a second moment, a quantitative approach was taken, considering the color check data, collected and conducted on-site while making use of materials meant for rating and registering colors. As a methodological outlining, the research started from the chromatic analysis found on the works of the architects crowned by The Pritzker Architecture Prize, following a chronological order: 1988 - Oscar Niemeyer, 1989 - Frank Gehry, 1996 - Rafael Moneo, 2006 - Paulo Mendes da Rocha and 2008 - Jean Nouvel. The second architect awarded in the history of The Pritzker Architecture Prize, in 1980, was Luis Barragán, who was densely studied in this research, which also found a profuse chromatic production in Le Corbusier. Both Barragán and Le Corbusier were great researchers and supporters of the polychrome in architecture and, thus, their productions collaborated fundamentally to this research, which deepened their main theoretical and practical tenets as for using color in their projects. The analysis of the colors on these architects' work provided the possibility to glimpse on multiple scenarios concerning the choosing processes that defined the use of color in the development of the architectural project, executed systemically rather than randomly. The results achieved through the color check data were assembled in graphic registers and organized in files; it also presents the color palettes of the investigated architects, highlighting their technical and aesthetical attributes, and allowing the observation and the verification of the chromatic identity of the authors' work considered.

KEYWORDS: Luis Barragán; Le Corbusier; Pritzker; Colour in architecture; Color check.

SUMÁRIO

VOLUME 1

APRESENTAÇÃO _____ 14

INTRODUÇÃO _____ 15

1. LE CORBUSIER _____ 26

1.1 Biografia cronológica de Chales-Édouard Jeanneret_29

1.2 A fase purista_33

1.3 *Whitewash*_38

1.4 Polychromie architecturale_43

1.5 Salubra I, 1931_47

1.6 Obras selecionadas | Villa Savoye_49

1.6.1 Villa la Roche-Jeanneret_49

1.6.2 Les heures claires_55

1.6.3 O exterior da Villa_59

1.6.4 O interior da villa_65

1.6.5 O histórico das cores_73

1.6.6 Os restauros_81

1.7 Policromia: pós-purismo e o pós-guerra_83

1.8 Obras selecionadas | Unité d'habitation de Marseille_87

1.8.1 Cité Radieuse_87

1.8.2 *Collage*_93

1.8.3 Exterior e interior da UH_97

1.8.4 Restauração e preservação_127

1.9 Peintures Berger – Palette Le Corbusier_133

1.10 Salubra II, 1959_135

2. PRITZKERS _____ 140

2.1 Oscar Niemeyer_143

2.1.1 Edifício de Escritórios Montreal; Edifício California; Edifício Eiffel_145

2.1.2 Museu de Arte Contemporânea de Niterói (MAC)_147

2.2 Frank Gehry_148

2.2.1 Fondation Louis Vuitton (FLV)_151

2.3 Rafael Moneo_155

2.3.1 Moderna Museet e Arkitekturmuseet_157

2.4 Paulo Mendes da Rocha_164

2.4.1 Mube Museu Brasileiro da Escultura e Ecologia (MuBE)_165

2.4.2 Pinacoteca_173

2.5 Jean Nouvel_175

2.5.1 Institut du Monde Arabe_177

2.5.2 Fondation Cartier pour l'art Contemporain_177

2.5.3 Musée Du Quai Branly – Jacques Chirac_185

2.5.4 La Marseillaise (2018)_191

3. BARRAGÁN _____ 201

3.1 Biografia de Luis Ramiro Barragán Morfin_203

3.2 Herança cultural mexicana e influxo Europeu_203

3.2.1 *Del rojo ao rosa mexicano*_203

3.2.2 Os jardins de Bac e o Modernismo_211

3.2.3 Goeritz, Chucho e Casillas_213

3.2.4 Albers em Barragán_221

3.3 Obras selecionadas | Casa Luis Barragán | 194_231

3.4 Obras selecionadas | Cuadra San Cristóbal_248

3.5 Obras selecionadas | Casa Gilardi_265

CONSIDERAÇÕES FINAIS _____ 281

BIBLIOGRAFIA _____ 297

LISTA DE IMAGENS _____ 301

VOLUME 2

APÊNDICE | FICHAS CROMÁTICAS

ANEXO | DISCURSO DE BARRAGÁN EM ACEITAÇÃO AO PRÊMIO PRITZER

APRESENTAÇÃO

A cor está em toda parte. Para onde quer que direcionemos o nosso olhar, nos deparamos com matizes que nos provocam algum tipo de sensação. Da mesma forma, na arquitetura, o uso da cor é um recurso que pode proporcionar inúmeras características ao projeto: não dizem respeito somente à estética do projeto, mas possibilitam dar visibilidade a aspectos tecnológicos, estruturais, ambientais e estes se relacionarem com aspectos culturais, econômicos, políticos, entre outros, colaborando com as mais diversificadas intenções projetuais. Quando aplicada com objetividade, a enorme variante subjetiva da cor amplia as perspectivas perceptuais e é ferramenta essencial para conhecimento do arquiteto.

O estudo do tema da cromaticidade na arquitetura sempre permeou as atividades desta autora. Como resultado, estudos acadêmicos e mais aprofundados sobre o tema tiveram o seu ponto de partida na pesquisa de Mestrado intitulada “As novas possibilidades cromáticas dos materiais empregados na arquitetura contemporânea paulistana e suas relações com a cidade: o caso da Vila Olímpia” (2015) desenvolvida também junto ao departamento de Tecnologia da Arquitetura da FAUUSP. Durante o Mestrado, foram investigados os materiais disponíveis no mercado para aplicação sobre fachadas e suas possibilidades cromáticas, com o objetivo de identificar o uso da cor nestes materiais e superfícies, que implicam na paisagem urbana.

Localizado no bairro da Vila Olímpia, na zona sul da capital paulista e, considerando o estudo de caso específico na Rua do Rócio, inserida em um contexto de edifícios predominantemente comerciais, com projetos e obras executados principalmente na década de 1990, foi notada a forte influência internacional no uso de materiais de revestimento. Naquele momento, a investigação de Mestrado observou a arquitetura apontada como influenciadora do meio produtor, e concluiu que a cor aplicada à arquitetura estava vinculada diretamente às possibilidades de materiais construtivos ofertados no mercado.

A observação da cor na arquitetura leva a questionarmos quais foram os critérios adotados para a escolha da composição cromática de um projeto e as razões que definiram o porquê de determinado tom ter sido escolhido e como se deu a seleção das superfícies e outros elementos que receberem a cromaticidade.

Complementarmente, considerando ainda o tema da influência na arquitetura, a premiação máxima mundial é representada pelo The Pritzker Architecture Prize, que elege anualmente um ou mais arquitetos para serem homenageados. A seleção e escolha dos trabalhos se fundamentam na combinação de talento, visão e comprometimento, na obra de arquitetos vivos que tenham contribuído de maneira consistente e significativa para a humanidade e o ambiente construído, através da arquitetura e da arte. A premiação foi estabelecida pela família Pritzker de Chicago (EUA), através da Hyatt Foundation em 1979 (PRITZKER PRIZE, 2019).

Desta forma, tomando como princípio as referências, ou seja, uso da cor no projeto de arquitetura, materiais disponíveis e a influência exercida por ar-

quitetos e seus projetos emblemáticos, a pesquisa de Doutorado que aqui se apresenta, olha com maior profundidade para a cromaticidade na arquitetura, afim de entender a escolha, o desenvolvimento e a aplicação da cor no projeto de arquitetura, que implica na identidade cromática dos arquitetos.

Diante destas reflexões, surgiram as seguintes questões:

O que determina o uso da cor no projeto arquitetônico? Como a cor é definida, existem critérios e intenções para aplicação? Qual a influência que o maior prêmio de arquitetura pode ter sobre esta decisão, enquanto referência mundial? O júri considera o uso da cor nos critérios avaliativos? Como os premiados lidam com esta questão do uso da cor? Quais são os resultados cromáticos dos conjuntos das obras selecionadas?

Para este fim, esta tese foi estruturada em três capítulos e destaca o levantamento técnico cromático realizado em dezessete obras, projetadas por sete arquitetos. Antes de iniciar o conteúdo referente a obra de cada arquiteto, é apresentada a Ficha Cromática de suas obras, com o propósito de oferecer um panorama cromático e dar acesso direto às informações aferidas na pesquisa em campo. Como o estudo se fundamenta no uso da cor no projeto de arquitetura, o Capítulo 1 destaca a intensa e prolífera produção cromática de Le Corbusier, do Purismo à Policromia, apresentando, por meio da perspectiva cromática, duas obras que simbolizam estas duas fases de sua vida e carreira. A fim de embasar os processos de desenvolvimento da cor nos projetos deste arquiteto, o capítulo discorre também sobre suas produções teóricas e as coleções de papéis de parede Salubra I e II, além da paleta Le Corbusier para Peintures Berger. Por fim, a policromia de Le Corbusier é também descrita e discutida de acordo com as fichas cromáticas geradas a partir dos dados coletados na pesquisa em campo e registros presenciais de duas obras.

O Capítulo 2 discorre sequencialmente pelas obras de arquitetos laureados pelo The Pritzker Architecture Prize, de acordo com a ordem de premiação, sendo: 1988 - Oscar Niemeyer, 1989 - Frank Gehry, 1996 - Rafael Moneo, 2006 - Paulo Mendes da Rocha e 2008 - Jean Nouvel. Na análise técnica cromática das obras e descrição do texto, buscou-se trazer um panorama da cromaticidade na obra destes profissionais e como a variante do uso da cor se manifesta de forma diversa na obra destes arquitetos.

O Capítulo 3 percorre a formação do arquiteto Luis Barragán e destaca as inspirações que refletiram em sua obra: propõe um olhar para a herança cultural mexicana, para o contato do arquiteto com a cultura europeia e o modernismo, sua religiosidade, sua paixão pelas artes e pelas cores e a sua conexão com os estudos e a obra do artista plástico alemão Josef Albers. Buscou-se apresentar a cromaticidade vivaz e emocional de Barragán através do texto e da análise das Fichas Cromáticas, evidenciando sua relação com o projeto contemporâneo de arquitetura.

O capítulo com as Considerações Finais, expõe uma síntese da cromaticidade analisada na obra dos arquitetos investigados no decorrer dos capítulos anteriores, pontua sobre registros e observações encontrados na pesquisa

em campo e destaca aspectos recorrentes e desafiadores da metodologia adotada e das análises do uso das cores, que resultou nas Fichas Cromáticas.

A compilação dos dados cromáticos e a análise da produção teórica e prática nas obras dos Pritzkers e de Le Corbusier - influenciadores da produção arquitetônica contemporânea - promovem o cenário investigativo da hipótese apresentada por esta tese:

Sendo The Pritzker Architecture Prize a maior referência da arquitetura internacional, é natural que suas escolhas interfiram no conceito de qualidade para profissionais que buscam referências, uma influência que pode ocorrer com maior ênfase nos estudantes, que buscam a aproximação de parâmetros considerados positivos e reconhecidos. A falta de conhecimento sobre a cor, tanto no âmbito estudantil quanto profissional, repele seu uso, apesar da vasta oferta de cores e materiais comercialmente disponíveis. A arquitetura acromática e amplamente conectada com a arquitetura de elite, obstrui o entendimento das possibilidades de aplicação da cor, tanto nas fachadas quanto no interior dos edifícios.

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa procura identificar a importância da cor na arquitetura contemporânea e a maneira como é abordada e conduzida pelos profissionais de projeto, compreendendo sua relevância e a sua relação com a definição dos materiais utilizados, sendo estes protagonistas estruturais do projeto, ou então, assumindo o papel de revestimentos, interferindo em ambas as situações, no acabamento das superfícies e em sua percepção. A pesquisa olha para o uso da cor na arquitetura, para os processos de desenvolvimento cromático nos projetos e seus resultados e desdobramentos, que levam a uma identidade cromática.

Este estudo traz informações práticas, baseada em levantamentos cromáticos das obras selecionadas, utilizando um leitor de cor e transformando as informações em atributos de matiz, luminosidade e saturação para análise cromática. Busca ainda, a experiência da percepção da cor, o contato direto com a *promenade architecturale* conceituada por Le Corbusier e as descreve no papel de usuário dos espaços visitados.

Duas referências primordiais conduziram esta pesquisa para a escolha das produções cromáticas arquitetônicas. A primeira foi The Pritzker Architecture Prize, que aponta anualmente o profissional que melhor representa a busca e os valores da arquitetura mundial, e que conduziu este estudo ao aprofundamento e à análise do uso da cor nas obras do arquiteto mexicano Luis Barragán. E a segunda referência é Le Corbusier, o arquiteto francês que fundamentou a arquitetura moderna, influenciando expressivamente a produção contemporânea. Ambos, Barragán e Le Corbusier, foram grandes pesquisadores e usuários da policromia na arquitetura. Ambos colaboram com esta pesquisa de maneira fundamental, através de seus embasamentos teóricos e práticos. O legado de obras preservadas e disponíveis à visita permitiram as experiências fenomenológicas descritas neste estudo e também, as aferições das cores utilizadas por estes dois grandes mestres da cor na arquitetura.

O sistema NCS (Natural Color System) foi adotado para apoio de medição das cores nas obras. Os resultados e as análises geram paletas de cores que representam a policromia encontrada em cada obra, identificando as características cromáticas adotadas pelos arquitetos e como são representadas no conjunto de suas obras.

Sendo assim, a investigação se propõe a observar os processos adotados para a especificação cromática no desenvolvimento de projetos, os métodos utilizados e a eficiência no resultado programado. Nestes pontos, se destacam as análises feitas em três obras de Barragán e em duas obras de Le Corbusier. Por esta razão, a pesquisa dedica capítulos exclusivos a seus trabalhos, em decorrência do volume de estudos e experiências práticas que permeiam suas produções e possibilitam acesso aos questionamentos aqui pretendidos. A influência destes dois arquitetos, sobre o olhar de estudantes e profissionais da arquitetura, reafirmam e justificam a importância desta investigação e a análise apurada do seu processo de projeto.

A seleção das obras analisadas e definição de um recorte metodológico, teve início em 2016, com uma análise geral sobre a produção e conjunto das

obras dos projetos premiados pelo prêmio The Pritzker Architecture Prize. A organização preliminar do estudo agrupou arquitetos e obras com identidades cromáticas similares, para que ficassem visíveis os aspectos mais expressivos de definição cromática e seus contextos. Com um volume considerável de profissionais e obras (em 2019 totalizando 42 prêmios), foi necessária uma nova seleção durante o desenvolvimento da pesquisa, definindo quais arquitetos premiados fariam parte da investigação. Para este novo recorte, foram considerados outros dois principais critérios: (1) diversidade de processo do uso da cor, para maior exploração das possibilidades de análise, e (2) acessibilidade às obras selecionadas, para que fosse possível, além da pesquisa em campo com a visita à obra, executar o levantamento cromático *in loco*.

Os arquitetos brasileiros Paulo Mendes da Rocha e Oscar Niemeyer foram os primeiros a terem obras selecionadas para a participação na investigação, uma vez que cumpriam com os critérios de premiação, diversidade do uso da cor e acessibilidade à algumas obras. Na sequência, foram visitadas três obras de Barragán, na Cidade do México, e realizados seus respectivos levantamentos cromáticos, que resultaram em uma rica compilação de dados, em virtude da intensidade de exploração cromática deste arquiteto e sua paixão pela cor.

Naquele momento, a pesquisa contava com três cenários distintos: o branco minimalista e dominante de Niemeyer, o concreto brutalista e acromático de Mendes da Rocha e a policromia intensa e emocional de Barragán. Entretanto, outros arquitetos ainda não haviam sido explorados. Foi então que a arquitetura de Jean Nouvel foi inserida no programa, pela utilização de materiais de fachada tecnologicamente atualizados, com uma diversidade de composições cromáticas e acromáticas. A programação de visitas e levantamento técnico às obras na França possibilitou então a inserção de Frank Gehry, com a Fondation Louis Vuitton em Paris, e de Rafael Moneo, com a obra do Moderna Museet, em Estocolmo, na continuação da viagem. Todos premiados pelo The Pritzker Architecture Prize e com propostas cromáticas e uso de materiais distintos, atendendo aos critérios propostos para esta investigação.

Apesar de não ter sido laureado pelo The Pritzker Architecture Prize, pois não era vivo quando o prêmio se inicia em 1979, Le Corbusier foi a exceção desta seleção e se justifica por dois motivos: Dedicou-se com entusiasmo ao estudo da cor quando ainda era pintor e a aplicou na arquitetura, permanecendo investigando e manipulando a policromia durante todo o período de sua produção arquitetônica. O percurso policromático de Le Corbusier, que inclui uma vasta produção literária, e sua influência sobre a produção arquitetônica moderna e contemporânea, fundamentam a inclusão de suas obras neste estudo. Assim, a fundamentação teórica deste estudo é alicerçada pela profusa obra e estudos que Le Corbusier dedicou à cor.

Caivano (2005) considera que Le Corbusier foi a personalidade mais rica e complexa da arquitetura do século XX. Segundo ele, sua relação com a cor foi igualmente complexa e por vezes, contraditória. Considerando a posição de defensor e propagador da policromia arquitetônica de Bruno Taut e as teorias sobre cor, porém aplicadas com extrema moderação de Walter Gropius, Le Corbusier

aparentemente se colocou no meio do caminho. Sobre a audácia cromática de Taut, Le Corbusier teria dito: “Meu Deus, Taut é daltônico!” (LE CORBUSIER 1927, *apud* CAIVANO 2005 p.4, tradução nossa).¹

O registro cromático

Le Corbusier e Barragán registravam suas memórias de maneiras distintas. Enquanto Le Corbusier desenhava o que via durante suas viagens, anotando com croquis conceituais as formas, os espaços, as cores e texturas, com uma grande capacidade de síntese e de análise de detalhes, Barragán não desenhava e não fotografava. Em relato sobre suas memórias de infância, quando descreve em detalhes o rancho de sua família nas proximidades de Mazamitla, Barragán responde: “Não, disso eu não tenho fotografias, só as tenho armazenadas na minha memória.” (BARRAGÁN 1976 *apud* AMBASZ 1976, p.9, tradução nossa).²

Para esta investigação, optou pela fotografia e pelo leitor de cores como forma de registro das obras e suas cores. Em consonância com a observação de Moneo (2010) sobre o impacto sensorial direto que a arquitetura proporciona, a pesquisa optou pela visita às obras, em detrimento do caráter perceptivo da cor, se apropriando desta metodologia.

Fazem já anos que me propus suspender o julgamento sobre qualquer obra de arquitetura que não tenha visitado. Isso porque, à margem de estar acostumado à leitura de plantas e da ajuda que supõem as imagens fotográficas dos edifícios, me ocorreu, em algumas ocasiões, ter que trocar de opinião a respeito de uma obra após a visita da mesma. Isto põe em manifesto, uma vez mais, que o julgamento sobre a arquitetura exige seu conhecimento, seu direto impacto sensorial sobre nós para poder apreciá-la. (MONEO, 2010, p. 25)

O registro fotográfico dos ângulos, dos volumes, dos grandes e pequenos planos, da luz e dos materiais característicos de cada lugar, de cada arquitetura, capturou e materializou o olhar desta pesquisa.

O contato direto com a arquitetura enriquece a pesquisa que se apoia na experiência da percepção, complementada pelo respaldo tecnológico dos dados aferidos *in loco* pelo leitor de cores NCS Colorpin e NCS X-Rite, totalizando as informações necessárias para o panorama cromático da arquitetura observada.

Houve ainda, a influência de Barragán, logo no início da pesquisa e antes mesmo das visitas às suas obras na Cidade do México:

A arquitetura é ação visual. Devemos saber olhar espontaneamente para que a análise não nos domine. (BARRAGÁN, 1980, tradução nossa)³

Para que a análise técnica, apoiada nas medições dos levantamentos cromáticos, não tomasse a frente da experiência sensorial e perceptiva, optou-se por, primeiramente, observar e percorrer as obras arquitetônicas, vivenciando seus espaços como usuário. Deste modo, foi possível experienciar as obras de forma a percebê-las da maneira como foram planejadas por seus autores. Depois,

¹ Do original em francês: “*Mon Dieu, Taut est daltonien!*” (LE CORBUSIER 1927, *apud* CAIVANO 2005 p.4).

² Do original em espanhol: “No, de eso no conservo fotografías, solamente lo tengo archivado en mi memoria.” (BARRAGÁN 1976 *apud* AMBASZ 1976, p.9)

³ Do original, espanhol: “*La arquitectura es acción visual. Debemos saber mirar en forma espontánea para que no nos domine el análisis*” (BARRAGÁN, 1980).

então, retomando a vertente da pesquisa, foi aplicada a segunda etapa da metodologia adotada e as cores foram aferidas com material apropriado.

A exemplo do conjunto da obra de Barragán, que está embebido de significados que transpõem a racionalidade do edifício, projetados com intenções poéticas, desafia o arquiteto que as visita a abdicar do conhecimento, do racional, para sentir os espaços e dar lugar ao silêncio e à meditação. Cada lugar em particular parece cuidadosamente pensado, como a luz que permeia os espaços internos e externos, que atravessa rasgos e se projeta em planos, volumes e sombras, em uma dança dinâmica que cria cenários divinamente cromáticos.

O sistema NCS

Com o propósito de desvendar as cores através da fenomenologia e da tecnologia, esta pesquisa adota duas frentes complementares para abordagem das obras selecionadas, durante as visitas: em um primeiro momento, a obra é percorrida para visualização das fachadas e entornos, aproximação e vivência dos espaços, a fim de experienciar a arquitetura, a percepção das cores e dos materiais. Neste momento, o registro cromático se apoia na fotografia, que permite recortar paisagens e aproximar o olhar aos detalhes, das luminárias, maçanetas, pisos descascados e texturas nas paredes. No segundo momento, o material técnico disponível e previamente preparado, é utilizado para comparação de cores e também aferição e notação. A compilação das informações coletadas através destas duas frentes viabiliza a integralidade da leitura cromática da obra, possibilitando a elaboração da paleta de cores encontrada e a análise de sua identidade cromática.

Como critério metodológico, adotou-se um sistema que permite mensurar as cores encontradas nas superfícies das obras selecionadas, o NCS (Natural Color System). O sistema será apresentado, para que o leitor tenha maior aproximação e entendimento da metodologia. A escolha se deve, por este sistema ser amplamente utilizado na arquitetura internacional e por possibilitar a identificação dos atributos da cor – matiz, luminosidade e saturação⁴ - através da leitura de resultados de *blackness*, *whiteness* e *chromaticness*.

O NCS é um sistema de notação cromática utilizado por diferentes setores de aplicação de cor, adotado em diversos países com o intuito de padronizar uma linguagem cromática, que auxilie desde a especificação até a fabricação em múltiplas plataformas e materiais. A adoção de um sistema cromático auxilia na integração entre fabricantes de materiais, especificadores e executores, uma vez que possibilita a identificação da cor por um código, e permite a averiguação posterior. É amplamente empregado como sistema padrão para especificação de cor em projetos, e se faz eficaz na arquitetura. Para que o sistema funcione eficientemente, é necessário que seja adotado por todos os envolvidos no processo.

O sistema de notação cromática NCS, se organiza através de seis sensações de cores, chamadas de Elementary Colors, sendo *white* (W), *black/ swarthy* (S), *yellow* (Y), *red* (R), *blue* (B) e *green* (G). Para quantificar e relacionar as cores

⁴ Matiz - Atributo da percepção visual, de acordo com a qual uma área pareça similar a uma das cores: vermelho, amarelo, verde e azul ou a combinação de pares adjacentes das cores, considerada em um círculo fechado (CESAR, 2010 apud BERNES, 2000). Luminosidade – Atributo pelo qual a cor percebida é avaliada pela equivalência a uma série de anéis cinzas que vão do preto ao branco (CESAR, 2010 apud BERNES, 2000). Saturação – Atributo da cor usado para indicar o grau de distância da cor do cinza de mesma luminosidade (CESAR, 2010 apud BERNES, 2000).

elementares, são usados os Elementary Attributes, denominados como *whiteness* (w), *blackness* (s), *yellowness* (y), *redness* (r), *blueness* (b) e *greenness* (g). A notação de cor, é construída usando as três propriedades visuais que a descrevem, matiz (*hue*) e nuance (*blackness* + *chromaticness*).

Matiz, é a similaridade que a cor apresenta em relação aos quatro elementos cromáticos do círculo NCS, *yellow* (Y), *red* (R), *blue* (B) e *green* (G), representados na FIGURA 1. A nuance é determinada por *blackness* e *chromaticness*. *Blackness* mostra o quão escura (ou clara em seu oposto) a cor é, e está relacionada com a luminosidade da cor. *Chromaticness* indica a cromaticidade ou saturação da cor, aferida pela proximidade de um certo matiz. A representação se dá pelo NCS Colour Triangle. Cada matiz (hue) do círculo cromático NCS, possui um triângulo de cor. O triângulo da FIGURA 1 demonstra as nuances do matiz Y10R.

Como exemplo de codificação do sistema, analisamos a cor S 1070-Y10R. S = *standard collection* 1070 = nuance (10 = *blackness* e 70 = *chromaticness*) sendo 10% *blackness* 70% *chromaticness* e os 30% restantes, de *whiteness*. Y10R = *hue* (10% *redness* e 90% de *yellowness*) A leitura nos permite concluir que a cor S 1070-Y10R é composta de, 10 % *blackness*, 20% *whiteness* e 70% *chromaticness*, sendo que, nos 70% de cromaticidade, há 63% de Y *yellow* e 7% de R *red*. Trata-se de um amarelo forte e saturado (FIGURA 1). (NCS COLOUR, 2019)

O sistema dispõe de um catálogo impresso NCS Index, com 1950 Standard Colours, apresentadas como as melhores possibilidades de distribuição de cor. Também compõem o sistema os leitores/ scanners de cor NCS Colorpin e NCS X-Rite, que identificam a cor de uma superfície e sua correspondência com um dos 1950 códigos catalogados pelo sistema, através do escaneamento da superfície. O leitor NCS Colorpin se conecta com o aplicativo instalado no *smartphone* e transmite os dados mensurados na superfície para o aplicativo e permite também que o local e a superfície sejam fotografados para identificação posterior (FIGURA 2).

É importante dizer que não é possível mensurar superfícies transparentes ou refletoras como vidros e espelhos com o leitor de cor. Além do catálogo NCS Index e do NCS Colorpin, foram utilizados também o catálogo NCS Exterior, NCS Black & White e o NCS Color Samples, com amostras de cores para aproximação e identificação da cor física (FIGURA 3).

Com o propósito de assegurar que a metodologia fosse aplicada em todos os casos, foram adotados alguns critérios e protocolos para os levantamentos cromáticos de medição de cor:

- Seleção de obras que possibilitassem acesso às superfícies, uma vez que o leitor de cor NCS Colorpin necessita contato direto com a superfície para que a leitura seja feita;
- Foram feitos levantamentos de cores externas e internas, selecionando por relevância as superfícies que cromaticamente compõem a obra;
- Foram descartadas do processo de medição com o leitor Colorpin as superfícies transparentes ou refletivas, como já mencionado, devido à limitação técnica de aplicação do método; estas superfícies foram aferidas com a aproximação das cores dos catálogos impressos;

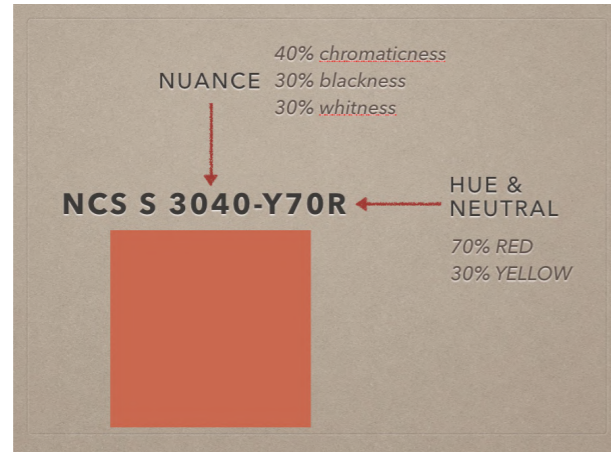
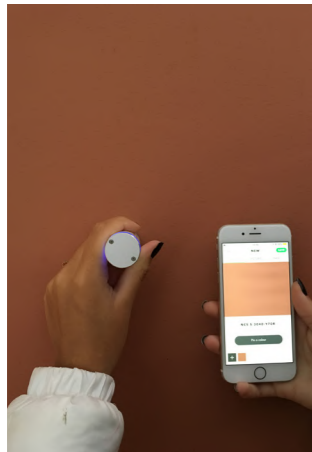
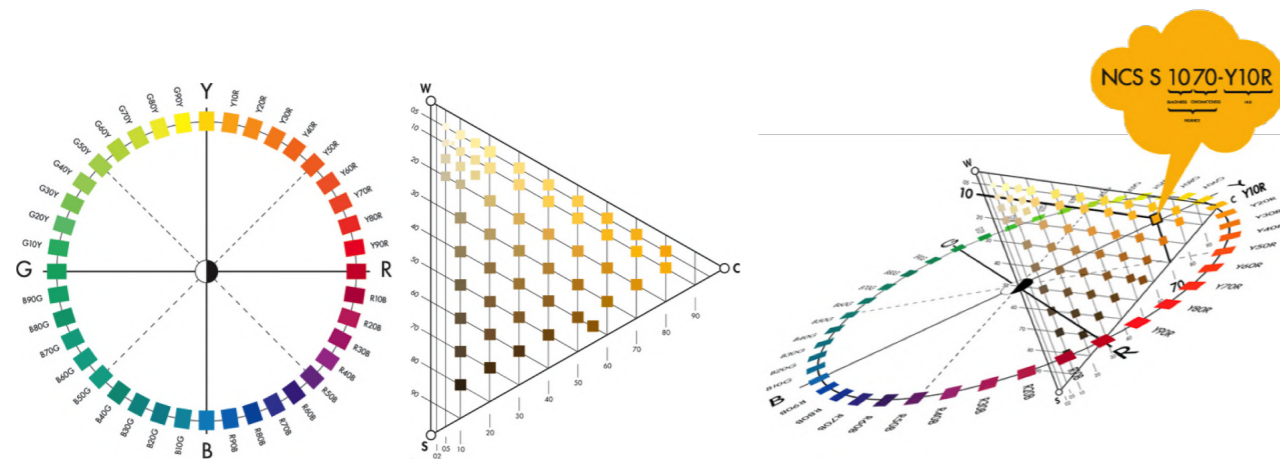


FIGURA 1: NCS: círculo cromático e triângulo cromático. Notação da cor NCS S 1070-Y10R. Fonte: NCS, 2014.

FIGURA 2: Utilização do NCS Colorpin e notação e leitura da cor NCS S 3040-Y70R aferida na Villa Savoye. Fonte: A autora.

FIGURA 3: NCS Index e Color Samples para aferições no MuBE. Fonte: A autora.

- Para as superfícies de cromaticidade irregular, como os concretos, as madeiras, pedras naturais, tijolos cerâmicos, pastilhas de vidro, tintas à base de cal ou desbotadas irregularmente pela ação de intempéries, aferiu-se a cor com o leitor Colorpin em dois ou três pontos distintos, para que se formasse uma composição geral da cor. Nestes casos, também foram utilizados os catálogos impressos para complementação dos registros das cores.

Os dados coletados durante as visitas técnica às obras foram compilados em registros gráficos e organizados em arquivos denominados “Ficha Cromática”, que será apresentado anexo ao texto de cada arquiteto, para visualização da paleta cromática e dos dados técnicos fornecidos pelo levantamento. Estas Fichas se organizam da seguinte forma:

- dados da obra;
- material técnico utilizado para aferição;
- data da aferição;
- superfície e ambiente (interno/ externo);
- refletância de luz e luminosidade NCS;
- código da cor NCS 1950 Standard Color mensurada e nos sistemas HEX, RGB, CMYK e Lab;
- paleta cromática com todas as cores aferidas na obra;
- planta baixa com indicação do local da cor aferida;
- imagens de registro das cores *in loco*.

A compilação dos dados permite que seja feita a análise individual das cores, através dos atributos de matiz, luminosidade e saturação. O agrupamento de cores por obra reflete a composição cromática e a visualização das paletas das obras do mesmo arquiteto, sinalizando a identidade cromática do autor. Nas Considerações Finais, entre outros apontamentos, será possível encontrar estas análises em sincronia com as percepções de percurso anotadas após as visitas às obras.

Delimitações da pesquisa

Esta investigação foi realizada no programa de Tecnologia da Arquitetura, logo, não foi a intenção do estudo analisar projeto e sim, dar ênfase na aplicação da cor no projeto de arquitetura.

Da mesma forma, este estudo não é uma análise crítica do uso da cor com enfoque no projeto e sim uma análise cromática dos materiais aplicados e utilizados e os resultados (percepção) através de registro cromático, que resultam em uma identidade cromática.

No capítulo 2, especialmente, não se tem a intenção de fazer um levantamento bibliográfico sobre os arquitetos mencionados, e sim uma visão panorâmica da base cromática no conjunto da obra.

1

LE CORBUSIER, A POLICROMIA

“A policromia, é tão importante para a arquitetura, quanto à planta e corte. Melhor ainda: a policromia está relacionada diretamente à planta e corte.”

(LE CORBUSIER, 1936, P. 7)¹

¹ Do original, em francês: “La polychromie, aussi puissant moyen de l’architecture que le plan et la coupe. Mieux que cela: la polychromie, élément même du plan et de la coupe.” (LE CORBUSIER, 1936, p. 7)



FIGURA. 1: Villa Savoye, em 23/01/2019, Possy, França. Fonte: a autora.

1.1 Biografia cronológica de Charles-Édouard Jeanneret

Nasce Charles-Édouard Jeanneret em 06 de outubro de 1887 na pequena cidade suíça chamada La Chaux-de-Fonds, localizada a 10 quilômetros da França. Conhecida como a capital mundial dos relógios, pelo volume de produção no século XX, a cidade teria influenciado o arquiteto em seu pensamento racionalista e funcional – ele chamou, por exemplo, residências de “máquinas de morar”. A cidade de La Chaux-de-Fonds pode também ter motivado os fundamentos urbanísticos desenvolvidos por ele, uma vez que sofreu um incêndio e foi repensada, tendo seus edifícios e ruas projetados a fim de favorecerem a incidência solar e a iluminação natural, com grandes janelas nas fachadas e ruas alargadas.

Passa pela escola primária em sua cidade natal e, em 1900, inicia os estudos em gravuras, sob supervisão de Charles L'Éplattenier, que, em 1904, o introduz na arquitetura. Em 1905, desenha a primeira *Villa* em colaboração com o arquiteto René Chapallaz.

Nos anos seguintes, viaja para a Itália; começa por Milão, Florença e passa por outros países em cidades como Budapeste, até chegar a Viena, onde trabalha nos projetos das Villas Stolzer e Jacquemet em La Chaux-de-Fonds. Encontra-se com artistas e influenciadores das artes da época e segue para Paris, passando por Nuremberg, Munich, Strasbourg, Nancy, Lyon. Em Paris, trabalha para Auguste e Gustave Perret. Em 1912, escreve *Étude sur le mouvement d'art décoratif en Allemagne*, trabalha para o arquiteto Peter Behrens, em Berlim, e conhece Walter Gropius e Mies Van der Rohe.

Em 1911, inicia sua jornada ao leste: Praga, Viena, Budapeste, Belgrado, chegando a Istambul, Atenas e ao sul da Itália, em companhia de Auguste Klipstein, estudante de História da Arte. Essa viagem foi registrada por meio de inúmeros desenhos e anotações, além de uma grande quantidade de fotos. Ele trabalha suas notas através de artigos publicados na revista *Feuille D'avis*, de La Chaux-de-Fonds, cidade para a qual retorna, na sequência, a fim de trabalhar na Ecole d'Art com L'Éplattenier.

Parte pela última vez de La Chaux-de-Fonds em 1917, mudando-se para Paris, abrindo seu estúdio de arquitetura e trabalhando como consultor na SABA (Société d'application du béton armé). Envolve-se com o movimento Cubista e aproxima-se de pintores como Pablo Picasso. Em 1918, publica seu manifesto – *Après le Cubisme* – e tem sua primeira exibição – *Purist* – na Galerie Thomas com o pintor Amédée Ozenfant, com quem, em 1919, lança a revista *L'Esprit Nouveau* – também com a colaboração de Paul Dermeé. Em 1920, encontra-se com Fernand Léger e, nesse mesmo ano, adota o pseudônimo de Le Corbusier para sua persona arquitetônica, nome derivado de seu avô materno Lecorbesier. Desenvolve a paleta Purista chamada *La grande gamme* em 1921.

Estabelece sua parceria com Pierre Jeanneret em 1922 e conhece Yvonne Gallis. Projeta *Villas*, casas e dormitórios; faz palestras para grandes públicos em cidades de diversos países; publica artigos e textos sobre urbanismo, arquitetura e artes; e ganha prêmios como reconhecimento de suas produções. O livro *Vers une Architecture* é publicado em 1923, e a vila purista La Roche

et Jeanneret é construída. Em 1924, instala-se no ateliê da Rue de Sèvres 35 em Paris. Publica, em 1925, os livros *La Peinture moderne, Urbanisme e l'Art decorative d'aujourd'hui*, incluindo o texto *Le Lait de Chaux – La loi du Ripolin*. Constrói o Pavillon de l'Esprit Nouveau e o plano urbanístico Le Plan Voisin em Paris. Torna-se um dos membros fundadores do CIAM (Congrès Internationaux D'Architecture Moderne) em 1928 na Suíça. Viaja pela América do Sul no ano seguinte, com um *tour* de palestras no Rio de Janeiro, em Buenos Aires e em Montevideu. Encontra Joséphine Baker durante viagem de navio entre Bordeaux e Rio de Janeiro. A segunda conferência CIAM acontece em Frankfurt. Desenha a Villa Savoye.

Obtém cidadania francesa em 1930 e casa-se com Yvonne Gallis. Publica *Précisions sur un état présent de l'Architecture e l'Urbanism*, viaja a Moscou e, depois, à Espanha com Fernand Léger e Pierre e Albert Jeanneret. Acontece o terceiro CIAM em Bruxelas. Inicia o projeto urbanístico para Argel e os estudos da Ville Radieuse. Em 1931 atravessa a Espanha em direção a Marrocos e Argel, faz palestras em Estocolmo, Oslo, Göteborg, Antuérpia e Argel. Nesse mesmo ano, inicia a *Polychromie Architecturale*, desenvolvendo a primeira coleção de cores para a fabricante de papel de paredes Salubra – Claviers de Couleurs – com uma paleta de 43 cores puristas.

Recebe o título de Doutor Honorário na Universidade de Zurique em 1933 e participa da quarta conferência CIAM em Atenas, quando contribui com o manifesto urbanístico chamado Carta de Atenas. Muda-se para o apartamento e estúdio na rua Nungesser em Paris. Segue com palestras por Roma, Milão, Argel e Barcelona. Faz sua primeira viagem aos Estados Unidos, palestrando em Boston, Chicago e outras cidades. Viaja à Checoslováquia para o planejamento do vale de Zlin.

A segunda viagem ao Brasil acontece a bordo do Graf Zeppelin em 1936, quando Le Corbusier se encontra com Lúcio Costa, Affonso Reidy e Oscar Niemeyer, para o desenvolvimento do projeto do edifício do Ministério da Educação e Saúde Pública na cidade do Rio de Janeiro. Nesse ano, em outubro, apresenta o artigo *L'architecture rationaliste en rapport avec la collaboration de la peinture et de la sculpture* em conferência ocorrida em Roma. Em 1937, participa do quinto CIAM em Paris. Publica *Quand les Cathédrales étalent blanches*, sobre sua experiência em Nova York. Em 1939, publica *Le lyrisme des temps nouveaux et l'Urbanisme*. A Royal Fine Arts Academy of Stockholm o premia com diploma de estrangeiros, e, em 1943, publica *Entretiens avec les étudiants des Écoles d'architecture e La Charte d'Athènes*.

No ano de 1944, trabalha na proposta das Unités d'Habitation e, em 1945, no sistema de proporções *Modulor*. Viaja, em 1946, para Princeton, nos Estados Unidos, e encontra-se com Albert Einstein. A sexta conferência CIAM acontece em Bridgwater, Inglaterra, no ano de 1947. Também nesse ano, volta a se encontrar com Oscar Niemeyer em Nova York, constrói a l'Usine Claude et Duval (Saint Dié) e coloca a pedra fundamental da Unité d'Habitation em Marseille.

Em 1948, participa de muitas exposições de arte nos Estados Unidos e começa a colaborar com Pierre Baudouin no desenho de tapeçarias. Executa o

mural do Pavilhão Suíço na Cidade Universitária. A pedido dos funcionários de seu estúdio, pinta um mural na parede interna. É contratado para um estudo de urbanização de Bogotá em 1949, quando acontece o sexto CIAM, em Bergamo. Visita a Unité d'Habitation, de Marseille, com o ator Jean-Pierre Aumont e, depois, com Pablo Picasso. No ano de 1950, publica *Modulor I, Poésie sur Alger e L'Unité d'Habitation de Marseille*.

Viaja pela primeira vez à Índia em fevereiro de 1951, visitando Chandigarh e Ahmedabad. Acontece a oitava conferência CIAM em Hoddesdon. Faz palestras em Bogotá, e o projeto para o escritório centra da UNESCO em Paris é rejeitado. Tem sua exibição no MOMA, em New York, e a apresentação do monumento Open Hand, em Chandigarh. A construção da Capela de Ronchamp acontece nesse ano, assim como os projetos da Assembleia, Alta Corte, Palácio do Governo, Secretaria e Museu de Chandigarh, retornando à Índia em novembro. A terceira visita a Chandigarh acontece em março de 1952, e, em 14 de outubro, é inaugurada a Unité d'Habitation, de Marseille; logo após, é finalizada a reconstrução da Usine Claude et Duval Factory. No ano seguinte, é apontado como membro do comitê de projeto da sede da UNESCO em Paris, juntamente com Gropius, Breuer, Markelius e Rogers. A nona edição do congresso CIAM acontece em Aix, também em 1953, assim como sua exibição de arte no Musée d'Art Moderne, em Paris. Constrói o Monastério em Saint Marie de La Tourette e a Maison du Brésil, na Cidade Universitária de Paris, em colaboração com Lúcio Costa. Em 1954, viaja ao Japão e projeta o Museu de Arte Ocidental de Tóquio.

Recebe o título de doutor honorário do Instituto Federal Suíço de Tecnologia em Zurique em 1955. Inaugura a Capela de Ronchamp e a Unité d'Habitation, de Rezé, além do edifício da Alta Corte, em Chandigarh. Publica *Poème de l'Angle Droit, Modulor II e L'architecture du bonheur – L'urbanisme est une clef*. Nesse ano, Oscar Niemeyer o visita no escritório da Rue de Sèvres 35. Sua esposa Yvonne morre em outubro de 1957, ano em que é honrado com a cidadania de La Chaux-de-Fonds e torna-se membro da Royal Academy of Fine Arts, em Copenhague. Constrói a Unité d'Habitation, de Berlim; a Maison du Brésil, na Cidade Universitária de Paris, com Lúcio Costa; o monastério dominicano Sainte Marie de La Tourette, em Eveux; a Unité d'Habitation de Briey, em Forêt; e o Museu de Arte Ocidental de Tóquio.

A segunda coleção de cores que completa a *Polychromie Architecturale* é lançada no ano de 1959, com 20 novas cores mais intensas e dinâmicas. Recebe o título de Doctor Honoris Causa da Universidade de Cambridge e, em 1961, da Universidad Nacional de Colombia. No mesmo ano, recebe a medalha de ouro do American Institute of Architects. Viaja ao Brasil para o projeto da Embaixada da França, feito em Brasília em 1962, quando também acontece a inauguração da Assembleia de Chandigarh e a construção das habitações em Firminy. Em 1963, recebe a medalha de ouro da cidade de Florença, é honrado doutor na Universidade de Genebra, expõe no Palais Strozzi, em Florença, e desenha a Maison de l'Homme para Heidi Weber em Zurique.

No ano de 1965, revisa o estudo do monumento Open Hand, em Chandigarh, é condecorado com o diploma da Architectural Society de Boston,

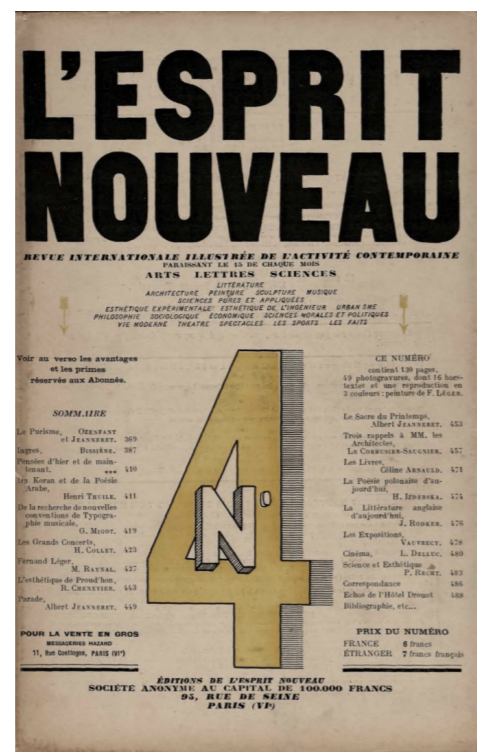
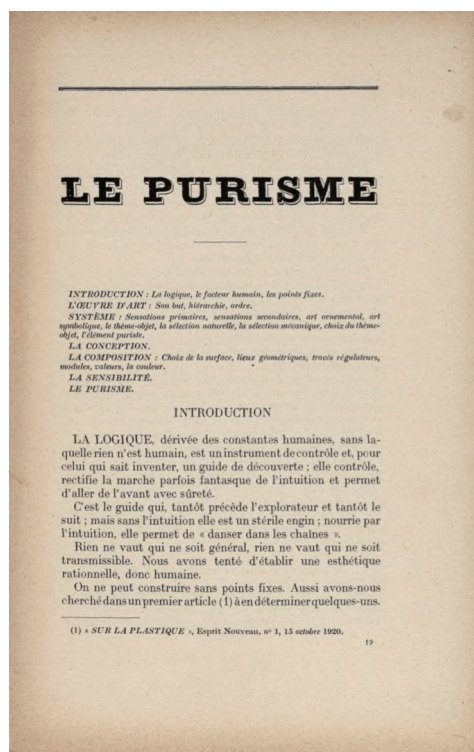


FIGURA 2: Le Corbusier, La Cheminée, 1918, óleo sobre tela. Paris, Fondation Le Corbusier. Fonte: FLC/ADAGP, 2019.

FIGURA 3: Capa revista L'Esprit Nouveau N.4 e texto do manifesto Le Purisme, 1921. Fonte: L'ESPRIT NOUVEAU, 1921.

constrói o estádio de Firminy e publica o último dos seis volumes de *Œuvre Complète*. Morre em 27 de agosto desse ano, enquanto nadava em Cap-Martin (FONDATION LE CORBUSIER, 2019).

1.2 A fase purista

A trajetória de Le Corbusier mistura-se à do Modernismo, assim como as artes mesclam-se com o *design*, a arquitetura e o urbanismo em sua produção. Seu trabalho multifacetado empresta os experimentos da pintura à arquitetura, resultando em novas relações com a cor, representadas como um fenômeno sinfônico, apesar de algumas contradições.

Com uma produção literária prolífica e sendo um dos maiores influenciadores da arquitetura do século XX, abrange diversas áreas da arquitetura, do *design* aos edifícios, chegando à escala urbanística e deixando um legado bibliográfico relacionado ao Movimento Moderno. Textos dele sobre aplicação e uso das cores na arquitetura não têm propagação como os demais temas, de forma que estudiosos da cor tivessem limitada possibilidade de busca e acesso a eles.

Seu legado continua a influenciar a arquitetura contemporânea, e a cor está no coração de seu *oeuvre*, percorrendo as produções arquitetônicas como reflexo dos conceitos e fundamentos de profundas pesquisas sobre o assunto.

Os primeiros textos que referenciam a cor e suas propriedades estão associados à pintura, enquanto que duas abordagens distintas são identificadas na arquitetura. O primeiro período encontra-se entre as décadas de 20 e 30 do século XX imerso no contexto purista e é caracterizado pelo uso de cores suaves, enfatizando os espaços internos das Villas. Há um tempo de transição após o período purista em que Le Corbusier evolui suas pesquisas sobre a polícromia arquitetural e desenvolve paletas de cores em conjunto com a empresa suíça Salubra, para coleções de papel de parede nos anos de 1931 e 1959. O segundo período abrange os anos que seguem 1945, e as cores empregadas são mais saturadas e vívidas que as do primeiro período, sendo também aplicadas às fachadas dos edifícios.

A evolução dos estudos sobre a cor inicia-se com o encontro entre Charles-Edouard Jeanneret e Amédée Ozenfant em Paris no ano de 1917. Quando apresentados por Auguste Perret, identificam interesses e experiências comuns e a oportunidade de discutirem a crise do cubismo em meio à sociedade de vanguarda parisiense. Jeanneret se dedica à organização da Société pour l'Application du Béton Armé, enquanto a família de Ozenfant desenvolve obras públicas com utilização de concreto armado. Havia interesse comum pelo desenho e modernismo industrial e pela arte antiga. O encontro introduz Jeanneret à pintura (MARTINS, 2005). Em outubro de 1918 produz sua primeira pintura *La Cheminée*, (FIGURA 2) deixando junto com sua assinatura atrás da tela, a anotação: “Está é minha primeira pintura” (JEANNERET, 1918)².

Durante o período de oito anos, até que a parceria seja rompida em 1925, progrediram com um trabalho colaborativo e definem a teoria da cor purista, in-

² Do original, em francês: “Ceci est mon premier tableau” (JEANNERET, 1918) FLCADAGP.

cluindo princípios e diretrizes. As raízes da policromia arquitetural de Le Corbusier formam-se aqui, em um contexto colaborativo.

Em outubro de 1918 publicam *Après le Cubisme*, o manifesto e programa de ação que funda o purismo. Nele, as leis e os mecanismos que permeiam as ciências são associados às artes e definem a harmonia e a beleza. Nesse ponto, a relação entre cor e forma é determinada de maneira hierárquica, sendo que a cor é subordinada à forma:

A ideia de forma precede a de cor. A forma é preeminente, a cor é tão-somente um de seus acessórios. A cor depende totalmente da forma material: o conceito esfera, por exemplo, precede o conceito cor; concebemos uma esfera incolor, um plano incolor, não concebemos uma cor independente de qualquer suporte. A cor é coordenada à forma e a recíproca não é verdadeira. É assim que acreditamos ter de escolher o tema por suas obras e não por suas cores. (OZENFANT; JEANNERET, 1918, p. 84).

Nas publicações da revista *L'Esprit Nouveau* e em textos manifestos, refletem sobre a relação entre forma e cor e determinam uma gama de cores a serem aplicadas na arquitetura, formulando princípios que são apresentados na década de 1920 e que permanecem nas obras do arquiteto também na década de 1930 (DE HEER, 2009 p.71).

Na edição de número 4 da *L'Esprit Nouveau*, de abril de 1921, publicam o artigo *Le Purisme*³, criando, então, a corrente do Purismo e estabelecendo um sistema e uma concepção (FIGURA 3). O Purismo indica que a composição demanda um trabalho de natureza física, compreendendo a escolha da superfície e sua divisão, razões de densidade e cromatismo. Considera a composição assentada em bases formais e de geometria firme e o módulo o fator de ordem para atingir a unidade.

A luz e a sombra são valores de importância para atingir a sensação a ser provocada, com atenção especial à cor – a qual pode ser um agente perigoso na expressão do volume, pois possui propriedades de ordem sensorial, que opticamente precedem a forma, que já é uma criação parcialmente cerebral. Alertam que a cor pode destruir ou desorganizar o volume, por possuir características intrínsecas, podendo ser radiantes e projetando-se para frente ou então fugazes.

Em *Le Purisme*, Ozenfant e Le Corbusier distinguem as cores em grupos ordenados hierarquicamente de acordo com suas propriedades espaciais e com os efeitos sensoriais provocados segundo a experiência humana. Os grupos são divididos em três temas, como segue:

1. **Grande gamme:** formada pelas cores amarelos ocre, vermelhos, terrosos, branco, preto, azul ultramarino e tons derivados da mistura entre elas. São consideradas estáveis e fortes, mantenedoras da unidade e entrelaçadas mutuamente; são essenciais construtivamente. Derivadas de pigmentos naturais, criam atmosferas agradáveis e alteram a percepção do espaço.
2. **Gamme dynamique:** formada por amarelo gema, laranja (cromio e cádmio), vermelhão, verde Veronese, azuis cobalto claros. Possuem alcance essencialmente agitado, dando a sensação de mudança de plano, deslo-

³ *Purisme:* o manifesto publicado em 1921 define o conceito que permeia toda a fase purista da arquitetura e das artes de Le Corbusier, definindo diretamente no uso da paleta cromática das obras deste período.

cando-se entre frente e fundo. São elementos de perturbação. Os pigmentos sintéticos que formam as cores dessa gama criam efeitos contrastantes e emocionais.

3. **Gamme de transition:** formada por verde esmeralda e todas as cores de verniz que apresentam propriedades de tingimento e não possuem propriedades construtivas. São cores derivadas de pigmentos sintéticos, com transparência, que alteram as superfícies, mas não afetam a percepção do volume.

De acordo com o artigo, apenas as cores da *grande gamme* são consideradas cores arquitetônicas; as demais gamas seriam não arquitetônicas. A *grande gamme* compila o agrupamento de cores que, segundo os autores, foram aplicadas em *toutes les grandes époques* (OZENFANT; JEANNERET, 1921, p. 383) pelos principais pintores em busca de controle de volumes, luzes e sombras. Limitam o purismo a essa gama, por suas qualidades construtivas e por entenderem que possui combinações de cores suficientes, não requerendo tons adicionais das outras duas famílias de cores. Para o vermelhão inexistente nessa paleta, consideram a substituição pelos ocre queimados:

Pode-se, hierarquicamente, determinar a enorme gama, formada de amarelos acastanhados, vermelhos, terrosos, branco, preto, azul ultramarino e naturalmente algumas delas derivadas dessa miscelânea: esta gama é uma gama forte, estável, trazendo a unidade, considerando a planta como uma tela, pois essas cores se ajustam naturalmente entre si.

São cores essencialmente positivas e que foram utilizadas em todas as grandes épocas; e são cores que devem ser usadas por aqueles que querem dar volume e empregar-se aí elementos coloridos estáticos. (OZENFANT; JEANNERET, 1921, p. 382, tradução nossa)⁴.

As cores recomendadas são cores naturais, com denominações tradicionais, e referem-se aos pigmentos dos quais derivam, não havendo referências aos nomes alfanuméricos modernos. Em 1905, o primeiro atlas de cores já havia sido publicado pelo pintor e professor de artes americano Albert Henry Munsell, que define de maneira orgânica e racional o catálogo de cores. O sistema Munsell é estruturado como uma árvore tridimensional, distribuindo os matizes nas extremidades, organizando os valores entre branco e preto no tronco, de onde partem as variações de saturação até o final dos galhos. Le Corbusier não se reconhece na abstração e na geometrização da cor, assumindo uma postura tradicional nessa relação.

Em 1925, na obra *La Peinture Moderne*, no capítulo *La Couleur*, apontam que o purismo iniciou sua pesquisa com as cores sobre estudos das sensações ópticas apresentadas nos trabalhos de Rood, Helmholtz, Koenings e Brodhun, Ch. Henry, entre outros. Concluem que esses estudos demonstram que, de fato, são conhecidas as constantes da reação causada por um certo estimulante colorido e como as cores foram rigorosamente designadas, sendo possível definir um certo vermelho, como feito na música com o diapasão. Seguem analisando

do que algumas cores possuem propriedades empolgantes e dinâmicas (cores puras do espectro e certas cores químicas) e que outras são particularmente construtivas e humanas (cores naturais, terrosas etc.). Havendo esse entendimento sobre os efeitos da cor, a composição pode ser escolhida de acordo com a natureza que se deseja expressar e a sensação a ser causada, podendo ser usadas até mesmo cores vivas e neutras para uma expressão de complexidade (OZENFANT; JEANNERET, 1925, p.165).

Em análise às reações da percepção humana, Ozenfant e Le Corbusier (1921), ainda em *Le Purisme*, sugerem investigações racionais, baseadas nas funções visuais, experiências e hábitos humanos, que concedam certezas tranquilizadoras para o uso das cores. Essas observações decorrem da reflexão sobre as memórias adquiridas naturalmente no decorrer da existência humana, como a conexão do azul com amplitude e profundidade (céu/mar), representando mais facilmente objetos distantes, com referência ao horizonte. Dessa forma, as cores devem ser disciplinadas, levando em conta as seguintes questões:

1. **Le standart sensoriel primaire:** o estímulo imediato dos sentidos (a exemplo do touro para o vermelho e do preto para o luto).
2. **Le standart secondaire des souvenirs:** a lembrança da experiência visual e da relação harmônica com o mundo (o solo não é azul, assim como o céu não é marrom).

Assim, as duas ordens diferem-se por sua constituição: enquanto a primária é de ordem intrínseca universal, a secundária é de ordem extrínseca individual. A percepção de uma esfera, em sua forma pura, ou de um cubo é universal para todos os observadores. O mesmo vale para as cores e as linhas primárias. Já os sentimentos de ordem secundária são enxertados nas sensações primárias, envolvendo a contribuição hereditária e cultural do sujeito (OZENFANT; JEANNERET, 1921, p. 385)

O purismo propõe que as cores sejam usadas com base nas propriedades associativas e na familiaridade do indivíduo com a natureza, sem, no entanto, as imitar. O espectador transfere automaticamente suas experiências de cores para os objetos. Nesse ponto, o purismo contrasta fortemente com o neoplasticismo, que rejeita a associação das propriedades da cor e propõe, exclusivamente, o uso das cores primárias – vermelho, amarelo, azul – e também do preto e do branco, a fim de criar uma harmonia universal. Já o purismo adota o uso das cores associando-as aos efeitos psicológicos e fisiológicos nos seres humanos. A abordagem pictórica da classificação purista das cores coloca-se na contramão das tendências contemporâneas abstratas do início do século XX; porém são congruentes quando estudam as interações entre cor e arquitetura e as ilusões espaciais causadas pela cor.

Durante a década de 1920, a arquitetura modernista é intensamente influenciada pela cor, e seu impulso vem da pintura. A integração ocorre por duas dinâmicas: a do grupo holandês De Stijl, por meio do trabalho em conjunto do pintor Theo van Doesburg com os arquitetos J. J. P. Oud e Cornelis van Ees-

teren, e a de Le Corbusier, que transita por ambas as profissões. Bruno Taut, arquiteto alemão, também obteve sua experiência com cores percorrendo inicialmente as artes, mais especificamente como pintor e utilizando os pastéis em suas obras. Mais tarde, depois de feitas mais de 12.000 unidades habitacionais de cunho social entre os anos de 1924 e 1931, aplicou as cores na arquitetura como um elemento de criação de espaços, tanto nos interiores quanto nas fachadas, acreditando na influência psicológica delas.

Nesse mesmo cenário, um sentimento desconfortável permeia as discussões sobre policromia na arquitetura associado à questão do *design* meramente artístico e esteticamente motivado. Nesse discurso controverso, é legitimado o emprego não decorativo da cor. O movimento De Stijl reivindica o ideal de conexão entre arte e vida, porém se restringindo ao uso de ângulos retos e cores primárias. Bruno Taut (1880-1938) também se esforça para alcançar uma maior compreensão das funções das cores na arquitetura. Em conjunto com o movimento Die farbige Stadt, tornam relevantes, além das questões tectônicas da estrutura e a incidência de luz solar, a melhoria da qualidade urbana e suas implicações sociais (RÜEGG, 2006 p.36).

Le Corbusier e De Stijl focam em aspectos formais e espaciais da cor, não obstante à incompatibilidade de pensamentos entre os dois grupos, revelada após a exibição De Stijl na galeria L'Effort Moderne em Paris, em 1923, quando van Doesburg e van Eesteren são convidados pelo marchand Léonce Rosenberg para criar a Maison Particulière e a Maison d'Artiste. A ocasião torna um ponto de inflexão para Le Corbusier, que cria, a partir daí, o conceito de unidade do todo. Logo após, ele formalmente introduz a nova regulamentação da policromia arquitetônica, aplicando-a na construção da Villa La Roche/Jeanerret (1923-1925), em Paris.

Le Corbusier critica fortemente a aplicação de cor no exterior da Maison Particulière no texto *Déductions consécutives troublantes* (JEANNERET, 1923) – uma entrevista fictícia entre Fernand Léger e “X” (Le Corbusier) –, observando que a policromia aplicada nas paredes externas causa uma dissolução espacial baseada no efeito da camuflagem causada pela cor, que, segundo ele, destrói, desloca e divide, contradizendo a unidade. No entanto, reconhece o mérito do uso das cores no interior, considerando grande atenção à formulação dos holandeses.

“X... - Eu não compartilho sua opinião, a policromia na área externa produz efeitos de camuflagem; ela destrói, desarticula, divide, então vai ao encontro da unidade. Simplório, pelo contrário, na área interna, os Holandeses exploram uma forma que não é totalmente nova, mas merece bastante atenção. Mas foi aí, Léger, que a sua pintura fez escola.

LÉGER - Uma parede vermelha, uma parede azul, uma parede amarela, um piso preto ou azul ou vermelho ou amarelo, eu vejo toda uma transformação da decoração interior.

X... - Sim, uma parede vermelha que é fixa, uma parede azul que foge, uma parede quente, uma parede fria, etc. ... Eis os elementos da arquitetura cuja imensa área externa não incomoda nem a qualidade, nem as relações.

Léger - Eis o problema que me apaixonaria. Ah, arquitetar assim um Banco por plantas de cores!” (OZENFANT; JEANNERET, 1923 tradução nossa)⁵.

⁵ Do original, em francês: “X... – *Je ne partage par votre avis, la polychromie à l'extérieur, produit les effets du camouflage; elle détruit, désarticule, divise, donc va à rencontre de l'unité. Niais, par contre, à l'intérieur, les Hollandais, exploitent une formule qui n'est pas tout à fait neuve, mais qui mérite la plus grande attention. C'est là, Léger, que votre peinture a fait école.*

LÉGER. – *Un mur rouge, un mur bleu, un mur jaune, un sol noir ou bleu ou rouge ou jaune, je vois toute une transformation du décor intérieur.*

X... – *Oui, un mur rouge qui est fixe, un mur bleu qui fuit, un mur chaud, un mur froid, etc.. Voilà des éléments de l'architecture et dont l'immense dehors ne perturbe ni la qualité, ni les rapports.*

LÉGER. – *Voilà le problème qui me passionnerait. Ah, architecturer ainsi une banque, par des plans de couleurs !”* (JEANNERET, 1923)

Klinkhammer (2011) ressalta em seu texto que, com essa reflexão, Le Corbusier introduz a problemática do interior e do exterior na percepção da estrutura tridimensional e conclui que, para garantir uma unidade espacial, é preciso que o exterior envolva o volume e não seja dissolvido em planos coloridos. Indiretamente, ele formula o que havia postulado anteriormente e complementa revelando outro grande princípio de sua arquitetura policromática purista: todas as paredes devem entrar na equação de unidade do todo. Fica clara aqui a oposição à policromia neoplástica aplicada na *Maison Particulière*, onde diferentes cores são inseridas em paredes próximas uma das outras; no purismo, paredes são pensadas como uma unidade de cor, balanceando o espaço e preservando a unidade da parede. Essa diferença fundamental permitiu a Le Corbusier transferir o princípio do retângulo elástico, descrito pelo pintor e amigo Fernand Léger, para a arquitetura. O retângulo elástico é traduzido como espaço contínuo, um fenômeno causado pela transparência e pelo efeito de *camouflage*⁶ da cor. Ele aplica essa estratégia pela primeira vez na *Villa La Roche/Jeanneret* (KLINKHAMMER, 2011 p.23).

1.3 Whitewash

Heer (2009) considera que Le Corbusier adota, com algumas ressalvas, o ponto de vista de Charles Blanc em relação à monocromia no exterior. Entende que seja discutível o fato de ele realmente seguir as ideias desse crítico das artes. Blanc não deriva a monocromia externa da arquitetura clássica, mas considerada a relação com a natureza: externamente, o corpo humano é quase totalmente monocromático, enquanto que internamente é policromático. Pelo fato de a arquitetura apropriar-se das características mais importantes do corpo humano – proporção e simetria –, deve permanecer com seu exterior monocromático e seu interior pode ser multicolorido. Além disso, Blanc (1870) também acreditava que a monocromia destacava o edifício da beleza visual da paisagem, mantendo-se invariável diante das mudanças no pano de fundo, na vegetação e no firmamento.

Para Le Corbusier, o exterior deve radiar a forma geométrica, a unidade. Os recortes da forma tornam-se visíveis de acordo com os efeitos da luz e da sombra, e, nesse contexto, a monocromia comporta-se melhor. A melhor forma seria tratar as paredes externas com calcimina.

No texto *Le Lait de Chaux – La loi du Ripolin*, ainda na edição de número 19 da revista *L'Esprit Nouveau*, descreve que a cal está conectada à moradia do homem desde o nascimento da humanidade: as pedras são calcinadas, trituradas e espalhadas com água para a pintura das paredes, tornando o branco mais branco, extraordinariamente bonito. Se a casa é toda branca, seu desenho é destacado sem transgressões, deixando o volume claro. O branco absoluto da cal categoriza e separa as cores, deixando absolutamente tudo às claras, com a obviedade do preto no branco, de maneira franca e leal. O branco é o olho da verdade, um tribunal de justiça de extrema moralidade para pobres e ricos –

assim como o pão, o leite e a água são a riqueza do escravo e do rei (OZENFANT; JEANNERET, 1923).

Le Corbusier se declara negativamente sobre o uso da policromia na arquitetura moderna, previamente aos textos do período da exibição *De Stijl em Vers Une Architecture 1925*:

“A decoração é sensorial e primária, assim como a cor, e é adequada para pessoas simples, camponeses e selvagens. Harmonia e proporção exigem o intelecto, prendem o homem culto. O camponês adora ornamentos e pinta afrescos. O homem civilizado veste o traje inglês e tem quadros de cavalete e livros. A decoração é a superfluidade necessária, quantum do camponês, e a proporção é a superfluidade necessária, quantum do homem cultivado.” (LE CORBUSIER, 1925 p.112, tradução nossa)⁷.

De acordo com Le Corbusier, a parede colorida pertencia ao domínio incivilizado e, portanto, à ornamentação indesejada. Heer (2009) destaca que a citação pode ser claramente ouvida como um eco de *Ornement et crime*, de Adolf Loos, assim como de *Le lait de chaux*.

“Ornamento significa trabalho desperdiçado e, portanto, saúde desperdiçada. Esse sempre foi o caso. Hoje, no entanto, também significa material desperdiçado e ambos significam capital desperdiçado” (ADOLF LOOS, 1910, apud SMITH, 2012, p. 45, tradução nossa)⁸.

Em 1925, Le Corbusier publica o livro *L'art décorative d'aujourd'hui* e, nele, um capítulo intitulado *Le lait de chaux: la loi du Ripolin*, traçando uma conexão entre a limpeza das paredes e a do espírito, em que o branco é uma metáfora da moralidade, da honestidade e da pureza. A lei fictícia declara que toda edificação deve ser pintada com uma camada de tinta esmalte na cor branca, para que a própria estrutura forme um envelope branco e torne-se um fundo branco dominante para objetos, detalhes construtivos ou elementos arquitetônicos como escadas e paredes coloridas. A lei de Ripolin também define que todo cidadão é obrigado a substituir suas cortinas e papéis de parede por uma camada de tinta branca, sendo essa substituição uma operação de renovação ao mesmo tempo concreta e moral. O autor defende o retorno à clareza e à pureza através de um interior imaculado com a tinta branca Ripolin, pondo um fim, então, à desordem que as cores alimentam. Existe, assim, uma verdadeira beleza, pois o fundo branco torna possível criar contrastes, valorizar linhas, formas e traços da arte. Através do branco, Le Corbusier busca funcionalidade e racionalidade: perseguir o supérfluo, escolher a pureza do branco e criar um lugar limpo, uma maneira de libertar a mente e criar uma simbiose perfeita entre o interior de uma casa e a consciência. Com uma camada de Ripolin⁹ branca, o homem não se confunde com os floreios do passado ou com as várias paixões e escolhe ser neutro em relação a suas emoções para melhor controlá-las. A exuberância e o exibicionismo das cores são enganosos, ao passo que a arte deve causar uma emoção pura, a qual a tinta branca possibilita revelar (LE CORBUSIER, 1925, p.187).

⁷ Do original, em francês: “*Le décor est d'ordre sensoriel et primaire ainsi que la couleur et il convient aux peuples simples, aux paysans et aux sauvages, L'harmonie et la proportion sollicitent l'intellect, arrêtent l'homme cultivé. Le paysan aime l'ornement et peint des fresques. Le civilisé porte le complet anglais et possède des tableaux de chevalet et des livres. Le décor est le superflu nécessaire, quantum du paysan, et la proportion est le superflu nécessaire, quantum de l'homme cultivé.*” (LE CORBUSIER, 1925 PÁG. 112).

⁸ Do original, em inglês: “Ornament means wasted labour and therefore wasted health. That was always the case. Today, however, it also means wasted material, and both mean wasted capital.” (ADOLF LOOS, 1910, apud SMITH, 2012, p. 45)

⁹ Ripolin foi a primeira companhia a comercializar tintas esmaltadas para arquitetura.

⁶ *Camouflage*: conceito utilizado por Le Corbusier para descrever o efeito criado por meio da cor, enfatizando certos volumes ou ao contrário, dissolvendo certos volumes.



FIGURA 4: Maquete de La Cité Frugès, Pessac, França. Fonte: ARIZA, 2015.

FIGURA 5: La Cité Frugès, Maison Zig-Zag, Pessac, França. Fonte: ARIZA, 2015.

Aparentemente, o branco obteve dominância sobre a arquitetura de Le Corbusier; porém, ao contrário dessa ideia, o exterior não teria que ser branco por definição – o aspecto monocromático teria maior importância. Como seus projetos provam, havia um exercício enfático sobre a importância do controle da policromia arquitetônica e sua aplicação, que poderia descansar sobre o fundo branco – é notado o uso em fachadas, com tintas em tons de cinza, outras vezes em terra de Siena queimado e até em preto.

Um exemplo é La Cité Frugès (1924-1926), em Pessac, um projeto de cidade-jardim para casas de baixo custo, solicitado pelo empresário da indústria do açúcar Henri Frugès, em princípio para atender à demanda de construção de moradias de seus funcionários. Após a leitura de *Verns une Architecture* (1925), o empresário autoriza que se coloque em prática a teoria discutida na obra, tornando Frugès um laboratório para os conceitos de casas padronizadas e equipadas com dispositivos que as tornassem mais fáceis e agradáveis de viver. Le Corbusier e Jeanneret concebem o projeto para ser construído em concreto armado, utilizando métodos padronizados e industrializados, considerando execução com baixo custo. Originalmente, o projeto atenderia a 135 habitações; no entanto, foram construídas 53 unidades de acordo com seis modelos já desenvolvidos por Le Corbusier e Jeanneret: Zig-Zag, Quinconces (em fileiras escalonadas), Jumelle (gêmeas), Gratte-Ciel (arranha-céus), Arcade (série de arcos) e Isolée (individuais).

¹⁰ Do original, em francês: “Je vous autorise à réaliser dans la pratique vos théories, jusque dans leurs conséquences les plus extrêmes. Je désire atteindre à des résultats vraiment concluants dans la réforme de l’habitation à bon marché. Pessac doit être un laboratoire.” (FRUGÈS, 1923 *apud* BOESIGER 1995 p.78)

¹¹ Do original, em francês: “*Le lotissement de Pessac est très serré. Les maisons grises en ciment faisaient un insupportable amas compressé, sans air. La couleur pouvait nous apporter l’espace. Considérer la couleur, comme apporteuse d’espace*” (LE CORBUSIER 1924 *apud* BOESIGER 1995 p.86)

“Eu vos autorizo à realizar na prática vossas teorias, até mesmo nas suas consequências mais extremas. Desejo alcançar resultados realmente conclusivos na reforma da habitação a um bom preço: Pessac deve ser um laboratório.” (FRUGÈS, 1923, *apud* BOESIGER 1995 p. 78, tradução nossa)¹⁰

Sobre a policromia, Le Corbusier menciona que o padrão proposto é a execução de fachadas brancas. Porém, assim que as filas de casas tornaram-se volumes com pouco espaçamento entre as unidades devido ao loteamento estreito, é criada uma massa opaca, e, então, é necessário camuflá-las com cores alternadas: “O loteamento de Pessac é muito apertado. As casas de cimento cinza, pareciam um insuportável amontoado comprimido, sem ar. A cor podia nos trazer o espaço. Considerar a cor, como portadora de espaço.” (LE CORBUSIER, 1924 *apud* BOESIGER 1995 p.86 tradução nossa)¹¹

O encontro do verde claro ou do branco com o marrom provoca uma supressão do volume e amplia a extensão da superfície. Essa policromia racional é necessária para trazer a sinfonia arquitetônica aos elementos, ajustando as sensações de volumes, superfícies, contornos e cores, levando ao lirismo (LE CORBUSIER, 1924).

A Cité Frugès recebe tons de azul ultramarino claro, verde inglês, terra de Siena queimado puro. Para romper com a clausura, o azul na barreira de casas confunde-se com o céu, fugindo com a cor para o horizonte. Alguns pontos fixos recebem o tom de terra, e certos setores são confundidos com a folhagem dos jardins e da floresta, com fachadas cobertas de verdes claros (FIGURAS 4, 5).

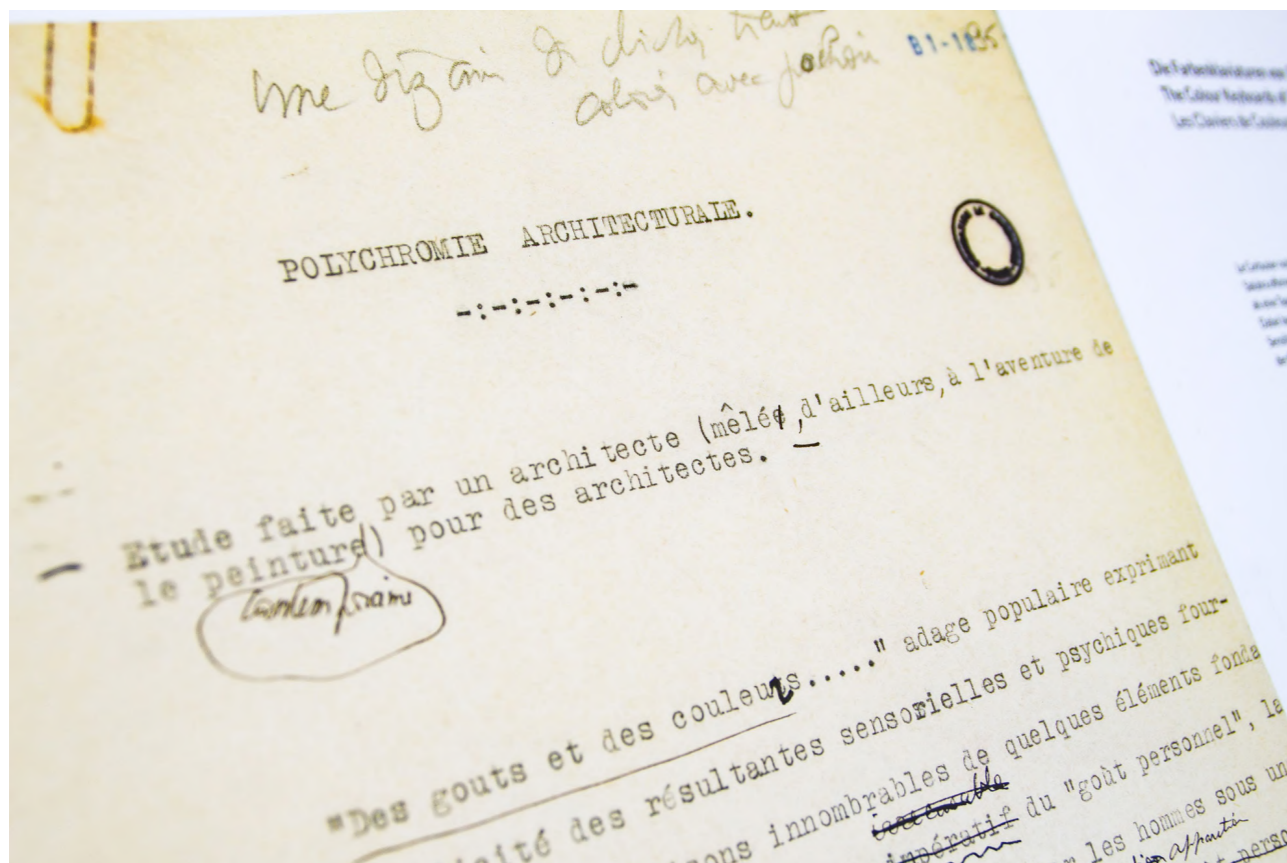


FIGURA 6: Manuscrito de Le Courbusier, arquivo Fondation Le Corbusier B 1-18 (1931) França.
Fonte: RÜEGG, 2006, p. 94.

¹² Do original, em inglês: "As color has the ability to enlarge or reduce the distance between the houses, to influence the scale of building in this or that way, i.e., to let them appear either larger or smaller, to bring the buildings into a context or contrast to nature and so forth (...), color has to be worked with as logically and consequentially as any other material" (TAUT, 1931, apud RÜEGG 2006 p. 36).

¹³ Do original, em francês: "Étude faite par un architecte (mêlé, d'ailleurs, à l'aventure de la peinture contemporaine) pour des architectes." (LE CORBUSIER, 1931, p. 94)

¹⁴ *Polychromie architecturale*: texto de Le Corbusier de 1931 nunca publicado pelo autor, reformulando o conceito para o uso das cores na arquitetura. Publicado juntamente com as coleções Salubra I e Salubra II por Arthur Rüegg em *Le Corbusier: Polychromie Architecturale* em 1997.

Em conclusão à análise da fase purista, a questão da luz e da sombra ocupa importante lugar nessa arquitetura, uma vez que, associadas aos volumes e formas, preenchem-nos ou penetram-nos, compondo o resultado da configuração desejada. O significado do branco é expresso e imposto pela luminosidade superior e pelo contraste absoluto com as demais cores nas superfícies. Os efeitos ópticos das cores devem ser considerados: vermelhos devem ser aplicados em superfícies luminosas, e azuis vibram melhor nas sombreadas; os vermelhos tendem a fixar a superfície da parede em certo ponto, e os azuis permitem que se afastem.

Le Corbusier também considera os aspectos psicológicos das cores e seus efeitos sobre o humor e as sensações humanas associados às memórias naturais e aos elementos suggestionados pela natureza, como a cor do céu, das folhagens, da terra. Sendo assim, a cor muda o espaço, classifica objetos e age fisiologicamente sobre o observador, que sensivelmente reage às suas provocações.

Nesse contexto, relacionado ao efeito da cor e seu uso, Rüegg compara as observações de Le Corbusier às de Bruno Taut, quando, em 1931, analisa o GEHAG construído em Zehlendorf e faz considerações sobre a escolha da cor, esta como um elemento fundamental no plano de desenvolvimento dos projetos habitacionais (RÜEGG, 2006).

Como a cor tem a habilidade de aumentar ou reduzir a distância entre as casas, de influenciar a escala da construção desta ou daquela maneira, ou seja, deixa-las parecer maiores ou menores, trazer os edifícios para um contexto ou contraste com a natureza e assim por diante (...) a cor deve ser trabalhada de maneira lógica e consequente como qualquer outro material. (TAUT, 1931 apud RÜEGG 2006, p.36, tradução nossa)¹².

1.4 Polychromie architecturale

"Estudo feito por um arquiteto (aliás, engajado na aventura da pintura contemporânea) para arquitetos." (LE CORBUSIER, 1931, p. 94)¹³

Como consequência de suas progressivas experiências, a maior parte delas ao lado de Ozenfant, Le Corbusier lança sua obra-prima *Polychromie Architecturale*¹⁴ (FIGURA 6), criando duas coleções de cores, a primeira em 1931 e a segunda em 1959. Nesse momento, a separação de Ozenfant e a dissolução da revista *L'Esprit Nouveau* haviam ocorrido, e é quando Le Corbusier coloca em prática o conhecimento de pesquisas e crenças acumuladas após anos de trabalho colaborativo.

Enquanto desenvolvia a primeira coleção de papéis de parede Salubra, a Villa Savoye, em Poissy, e seu manuscrito *Polychromie Architecturale* estavam em processo de finalização. Este serviria como um manual ilustrado com instrução de uso, seguindo os pensamentos da arquitetura policromática e acompanhando o lançamento da coleção Salubra I. Sua teoria estratégica das cores concentra alguns tons e suas derivações estéticas. A escolha e a padronização



FIGURA 7: Círculo cromático de Moses Harris (1766); Círculo cromático de Johann Wolfgang von Goethe (1793); Círculo cromático de Michel Eugène Chevreul (1839); Círculo cromático de Albert Henry Munsell (1905); Círculo cromático de Wilhelm Ostwald (1916); Círculo cromático de Johannes Itten (1961).
Fonte: SILVESTRINI/ FISCHER, 2011

de cores refletem suas experiências e estão relacionadas com tradição, com caráter arquitetônico apropriado, harmonia entre os tons e o efeito subjetivo sobre o expectador. São baseadas nas gamas naturais puristas.

“Com o pincel ou a espátula nas mãos, eu sentia, sem querer jamais me afofar com a idéia de que o Sr. Chevreul, antigamente, havia criado sozinho, mais de dez mil tons. Certamente, eu poderia ter muito mais tons, mas não quero me dispersar.” (LE CORBUSIER, 2006, p.134, tradução nossa)¹⁵.

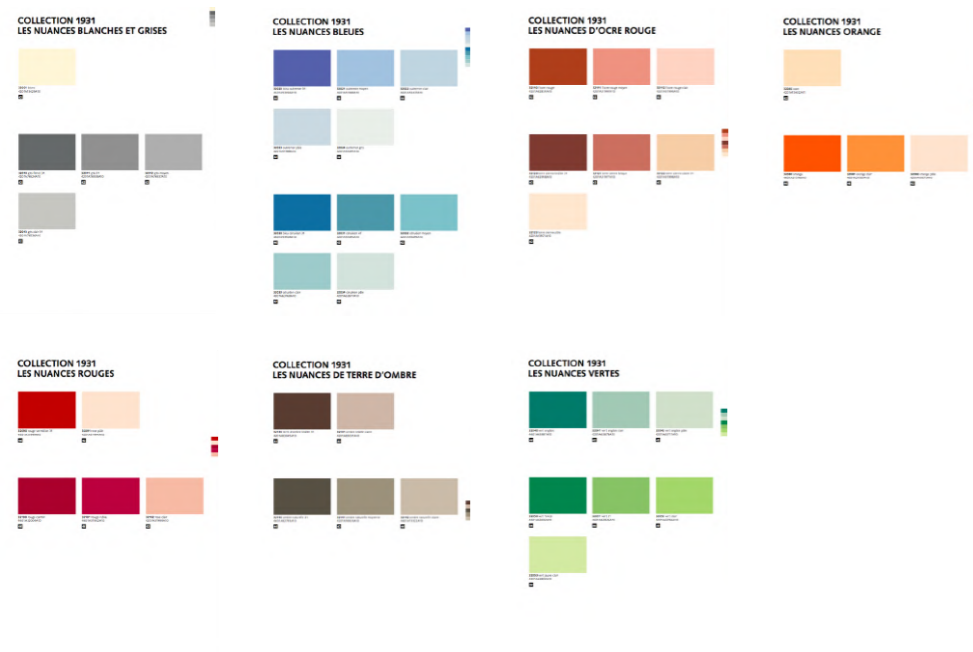
Seguindo um estilo quase ditatorial, condena veementemente o desenvolvimento das fábricas de tinta em direção à produção de cores eficiente e diversificada, iniciada naquela época e que avança até os dias de hoje. A gama de cores é limitada, em ambas as coleções, oferecendo uma base sistemática para escolhas personificadas, o que, ao mesmo tempo, garante um resultado acurado pelo método aplicado. Seu conceito de policromia defende a estética e a qualidade em primeiro lugar.

As cartelas de cores da coleção intitulada Claviers de Couleurs têm sua apresentação pautada no arranjo do teclado do piano, considerado por Le Corbusier o instrumental que produz a mais bela música moderna. Em *La Peinture Moderne*, os autores fazem analogia da pintura com a música, comparando as cores das tintas com as teclas do piano e considerando que a quantidade limitada de notas no teclado é suficiente para tocar a música de Bach e Puccini, Beethoven e Satie, podendo até mesmo serem criadas novas composições. O mesmo deve ser aplicado ao uso das cores, que, limitadas a uma quantidade específica, devem ser capazes de gerar uma variedade de belas pinturas (OZENFANT; JEANNERET, 1925).

Para que o usuário dos teclados de cores seja guiado adequadamente e produza acordes harmoniosos, a coleção Salubra conta com dois “óculos” com recortes diferentes. As máscaras permitem a visualização isolada de uma, duas, três cores, com dois fundos distintos. A intenção da prévia coordenação da mistura das cores da paleta mostra que a sequência de tons do teclado foi minuciosamente estudada antes de sua definição. Ainda que Le Corbusier tenha anunciado que todos os tons das coleções poderiam ser usados harmonicamente em conjunto, qualquer cor com qualquer outra cor, preferiu garantir o máximo de controle possível na indicação de suas composições.

Previamente, e também simultaneamente, ao desenvolvimento da *Polychromie Architecturale*, elaboraram-se, através de pesquisas científicas, sistemas de classificação de cores, como círculos e atlas, sistematizando e organizando as cores de acordo com seus matizes, luminosidades e saturações. Os sistemas foram criados por empresas para atender à demanda da produção industrial e seus novos projetos, oferecendo ao mercado uma vasta gama de tons para variadas possibilidades de composição, considerando, inclusive, o uso de pigmentos artificiais. Os sistemas visavam, prioritariamente, à garantia de controle da reprodução fiel de cores predeterminadas, de forma que pudessem ser reproduzidas em qualquer lugar e em qualquer período de tempo. Alguns sistemas tornaram-se padrões internacionais e são utilizados até os dias de hoje como referência para a anotação e a reprodução de cores (FIGURA 7).

¹⁵ Do original, em francês: “*Le pinceau ou la spatule à la main, je sentais, sans vouloir jamais m'affoler à l'idée que Mr. Chevreul, autrefois, avait créé, à lui seul, plus de dix mille nuances! Ceci faite, j'avais 43 tons. Je pourrais en avoir davantage, certainement, mais je ne désire pas me disperser*” (LE CORBUSIER, 2006, p. 134).



FIGURAS 8: Paletas de cores Salubra I Coleção de 1931, catálogo IGP Powder Coatings.
Fonte: IGP POWDER COATING, 2019.

FIGURA 9: Coleção Salubra I (1931) formato 23,6 x 29 cm.
Fonte: BUKOWSKIS, 2019.

1.5 Salubra I, 1931

Contrariamente aos sistemas citados anteriormente, a proposta de Le Corbusier para o uso de cores na arquitetura esforça-se para assegurar que a escolha da paleta seja a mais assertiva possível, oferecendo uma gama limitada a poucos tons e considerando os critérios da *Polychromie Architecturale*. O apelo naturalista limita as cores aos tons de pigmentos naturais, demonstrando uma identidade tradicional, conectada com padrões internacionais das belas artes e da pintura europeia, ainda atrelando sua nomenclatura aos nomes das tintas. Para o máximo controle da produção da cor, a paleta para Salubra I é usada em uma coleção de papéis de parede, evitando, assim, as surpresas da mistura de cores nas obras e, conseqüentemente, a possibilidade de alteração da cor desejada, ou, então, a possibilidade de criação de uma nova cor.

No outono de 1931, a empresa suíça Salubra lança a primeira coleção de revestimentos de parede Le Corbusier: o catálogo Salubra I. Contendo os notáveis *Claviers de Couleurs* – que foram inspirados nos teclados do piano e fazem alusão a eles –, apresentam a paleta de cores que resume as experiências e as pesquisas de Le Corbusier sobre cores arquitetônicas, considerando, principalmente, os tons da *grande gamma*.

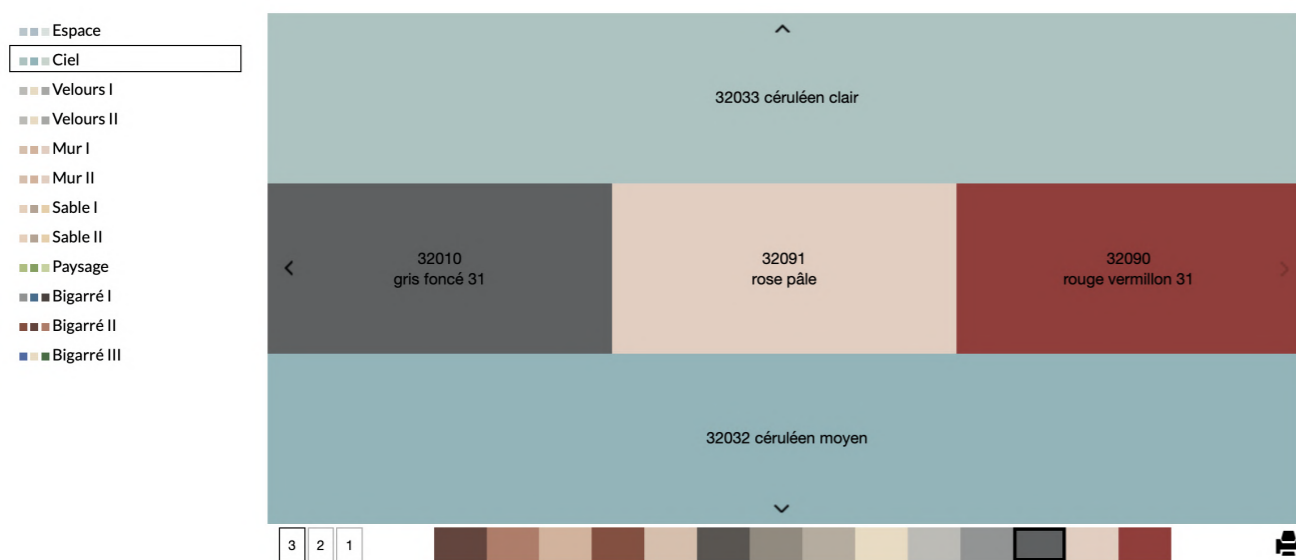
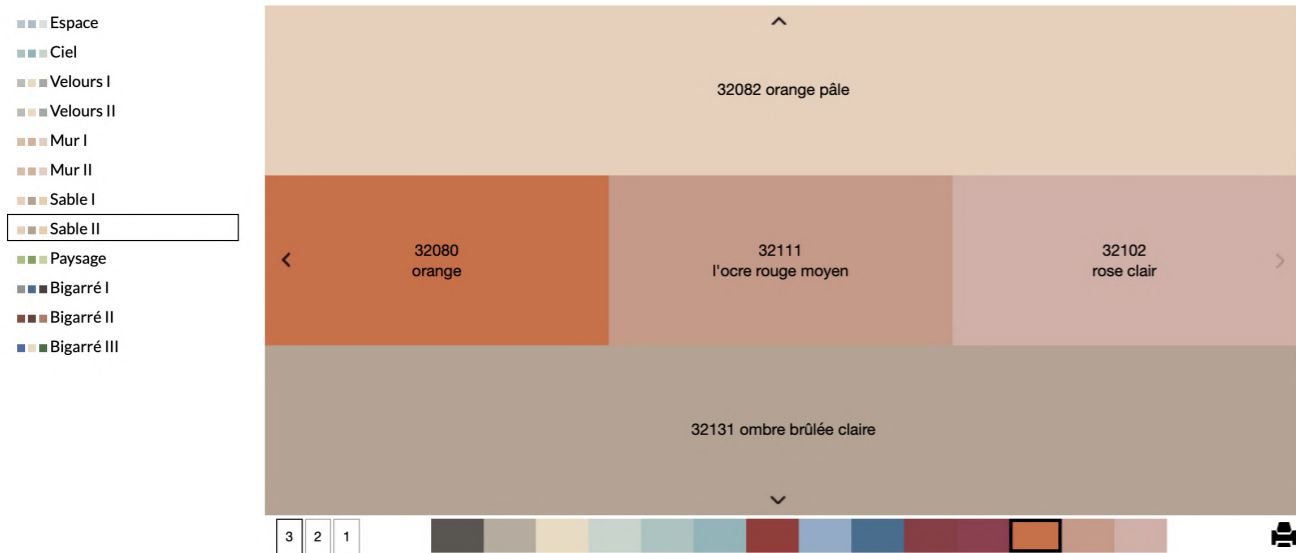
O catálogo foi projetado para servir como uma ferramenta acessível a um vasto público, favorecendo a seleção e a harmonização de cores para espaços interiores. Por se tratar de uma coleção de papéis de parede, foram chamados de “*la peinture à l’huile vendue en rouleaux*” (LE CORBUSIER, 1931) e se propunham a evitar as complicações e as incertezas das misturas de tintas feitas no local da obra, onde a precisão do resultado era comprometida em virtude das misturas dos pigmentos em pó, tudo em meio ao caos e à poeira das construções:

“Cada um de nós, de acordo com nossa própria psicologia, é controlado por uma ou mais cores dominantes. Cada um vai em direção a tal ou qual harmonia que sua natureza profunda precisa. Era uma questão de colocar todos em um estado de conhecimento, reconhecendo suas cores.” (LE CORBUSIER, 1931)¹⁶

A coleção conta com um total de 43 cores lisas (FIGURA 8), uma folha com padrão romboide, nove folhas com grandes grades pontilhadas e nove folhas com pequenas grades pontilhadas. Acompanham a coleção de amostras 12 teclados de cores *Claviers de Couleurs*, que habilitam o usuário a selecionar específicos tons de diferentes bases por meio de um cartão deslizante com uma máscara recortada (FIGURA 9). Há um total de quinze grupos de cores, cada uma delas derivada de pigmentos naturais e baseada na Grande Gamma desenvolvida com Ozenfant durante a década de 1920. Com algumas exceções, a cada matiz saturado atribuem-se três ou quatro diferentes tons luminosos. Além dos teclados de cores e suas combinações, há também as cores puras, apresentadas seletamente para a coleção, de forma a garantir que a expressão arquitetônica seja preservada nas paredes.

A apresentação, assim como a seleção das cores, foi feita pelo próprio autor, que reconhece a subjetividade e a justifica, considerando que, com as

¹⁶ Do original, em francês: “Chacun de nous, suivant sa psychologie propre, est commandé par une ou plusieurs couleurs dominantes. Chacun va vers telle ou telle harmonie dont a besoin sa nature profonde. Il s’agissait de mettre chacun en état de se reconnaître soi-même en reconnaissant ses couleurs.” (LE CORBUSIER, 1931 Catálogo Salubra).



paletas oferecidas, tem-se uma grande variedade de soluções espontâneas. Contrariando a prática da apresentação de paletas em cadernos ou leques, cria a amostragem das 43 cores organizadas em temas, com diversas atmosferas, sendo que cada uma está correlacionada a uma virtude ou ação específica da cor e, ao mesmo tempo, a manifestações sensíveis fundamentais.

As atmosferas são apresentadas pela repetição em três faixas horizontais, com três diferentes tons do mesmo matiz. Abrangendo essas três faixas, cada uma reagindo de maneira distinta, passam a representar duas vezes 14 outros tons, sugerindo um quadro com muitas possibilidades compositivas: “É um teclado e cada um de nós será afetado por este ou aquele acorde.” (LE CORBUSIER, 2006, p.136, tradução nossa)¹⁷.

As paletas são nomeadas de acordo com a intenção proposta em cada atmosfera, mantendo a questão arquitetural e evitando que a policromia caia no campo da decoração ou da moda. Assim, as manifestações das ações policromáticas nomeiam as 12 atmosferas e suas paletas: Espace (Espaço), Ciel (Céu), Velours I (Veludo I), Velours II (Veludo II), Mur I (Parede I), Mur II (Parede II), Sable I (Areia I), Sable II (Areia II), Paysage (Paisagem), Bigarré I (Variegada I), Bigarré II (Variegada II), Bigarré III (Variegada III) - (FIGURA 10).

Com a intenção de oferecer um acesso rápido à composição de cor, Le Corbusier deseja que o leitor se defina em dois possíveis caminhos de atitudes extremas: a total monocromia ou a múltipla policromia.

1.6 Obras selecionadas | Villa Savoye

Antes mesmo que se desenvolvam textualmente as questões cromáticas aplicadas à Villa Savoye, faz-se necessário apresentar as observações sobre a série de casas puristas, em especial a Villa La Roche- Jeanneret, experimento precursor de *Les cinq points d'une architecture nouvelle*¹⁸ e de *La promenade architecturale*¹⁹.

1.6.1 Villa La Roche - Jeanneret, 1923-1925

Construída entre 1923 e 1925 por Le Corbusier e Pierre Jeanneret, originalmente foi projetada para atender a dois programas com funções distintas: uma residência para o colecionador Raoul La Roche (1889-1965) e uma galeria de arte que abrigasse sua coleção pessoal. Adjacente à residência de Raoul La Roche foi projetada a residência Jeanneret para seu primo Albert Jeanneret (1886-1973) e sua esposa Lotti Raaf (1887-1973). Como precedente-chave para a Villa Savoye, Le Corbusier pôde colocar em prática o que viria a definir em 1927 como *Les cinq points d'une architecture nouvelle* (LE CORBUSIER, 1927): a fachada livre, a planta livre, longas janelas horizontais, o terraço jardim e os pilotis.

Uma série de casas puristas foi construída na década de 1920, antes que os princípios formais de Le Corbusier culminassem na Villa Savoye, em 1928. As residências privadas estavam localizadas em Paris e seus arredores. Inicia

¹⁷ Do original, em francês: “C’est un clavier, et chacun de nous sera touché par tel ou tel accord” (LE CORBUSIER, 2006, p. 136).

¹⁸ *Les cinq points d'une architecture nouvelle*: manifesto publicado por Le Corbusier em Œuvre Complète V.1, na revista L'Esprit Nouveau e em seu livro *Vers une architecture*, no qual define os princípios de sua arquitetura.

¹⁹ *Promenade architecturale*: termo usado por Le Corbusier, definindo a experiência de passeio arquitetural aplicada em suas obras, externa e internamente, valorizando o percurso como estratégia conceitual.

FIGURA 10: Paletas Ciel e Sable II de Les Claviers de couleurs de 1931. Fonte: LES COURLEUS, 2019.



FIGURA 11: Galeria de arte, La Roche-Jeanneret Fonte: MARTIN-GAMBIER, 2016.

²⁰ Do original, em francês: "A l'intérieur les premiers essais de polychromie, basés sur les réactions spécifiques des couleurs, permettent le camouflage architectural, c'est à dire l'affirmation de certains volumes ou, au contraire, leur effacement. L'intérieur de la maison doit être blanc, mais, pour que ce blanc soit appréciable, il faut la présence d'une polychromie bien réglée: les murs en pénombre seront bleus...; on fait disparaître un corps de bâtisse en le peignant en terre d'ombre naturelle pure et ainsi de suite" (LE CORBUSIER, 1925, *apud* SBRIGLIO 1997 p.125).

²¹ Do original, em inglês: "Everything, especially in architecture, is a question of circulation" (LE CORBUSIER, 1928, p. 78).

em Paris, no ano de 1922, com o estúdio para o pintor e seu colaborador Ozenfant, talvez a primeira obra de policromia, juntamente com a Villa Berques e com a residência Besnus, em Vaucresson. O estúdio Lipchitz-Miestchaninoff é construído em Bologne, em 1923, e a residência Stein-de-Monzie em Garches, em 1926.

Foi durante a primavera de 1923 e a construção da Villa La Roche que Le Corbusier confrontou pela primeira vez o trabalho do grupo De Stijl, que, nesse momento, apresentava sua policromia na construção da Maison Paritculière, enquanto que a Villa La Roche-Jeanneret tornava-se a precursora dos primeiros testes de policromia de Le Corbusier. Sbriglio (1997) aponta que, havia uma ponte de convergência entre o trabalho de De Stijl e Le Corbusier, e, certamente, seria em relação aos efeitos das mudanças de percepção que a cor pode provocar na arquitetura.

"No interior, as primeiras tentativas de policromia, baseadas nas reações específicas das cores, permitem camuflagem arquitetônica, ou seja, afirmação de certos volumes ou, pelo contrário, apagamento. O interior da casa deve ser branco, mas, para que este branco seja apreciável, é necessário ter uma presença de policromia bem ajustada: as paredes com iluminação parcial serão azuis...; fazemos desaparecer o corpo de um edifício pintando-o em pura sombra natural e assim por diante." (LE CORBUSIER, 1925, *apud* SBRIGLIO, 1997 p. 125, tradução nossa)²⁰.

O conceito de *promenade architecturale* é cristalizado primeiramente na Villa La Roche- Jeanneret, por um espetáculo arquitetônico criado através de um percurso planejando previamente, com pontos de vista sequenciais, brincando com a incidência de luz nas paredes e suas sombras. O exterior pode ser visto através dos recortes estratégicos das janelas, resultando na percepção da unidade da obra. A circulação interna passa a ser uma questão, que Le Corbusier perseguirá até o final de sua carreira: "Tudo, especialmente na arquitetura, é uma questão de circulação" (LE CORBUSIER, 1928, p. 78, tradução nossa)²¹.

O princípio do passeio arquitetural foi inspirado na arquitetura árabe, que, segundo o arquiteto, ensina uma lição valiosa, a de ser apreciada caminhando e delineando os detalhes arquitetônicos. Existem três elementos essenciais aplicados na Villa La Roche que se encaixam nesse princípio: a entrada, que a aguça a curiosidade do visitante e o convida a seguir um percurso; os múltiplos e sucessivos pontos de vista; e a relação entre diversos componentes e a arquitetura como unidade.

A organização interior da Villa La Roche atende ao programa de espaços privado e público, convida o visitante a percorrer o *hall* de entrada e a se deparar com o principal elemento que simboliza a *promenade architecturale*: a rampa que liga a galeria de arte à biblioteca. A rampa flui de maneira sólida no espaço, conectando dois níveis de pisos e orquestrando uma sequência de pontos de vista ao usuário.

O acesso ao interior da casa ocorre pelo hall de entrada, primeiro contato do pedestre com o interior da residência e localizado sob a ponte de pedestres e à sua sombra, sendo impactado pelo contraste luminoso que banha de



FIGURA 12: Sala de jantar, La Roche-Jeanneret Fonte: MARTIN-GAMBIER, 2016.

FIGURA 13: Nature morte au siphon, Charles-Edouard Jeanneret, 1921, Paris
Fonte: FLC/ADAGP, 2019.

forma intensa todo o volume do espaço a sua frente. Do piso inferior, avista-se uma sacada ao alto, na busca do acesso ao piso superior. As escadas que levam aos espaços superiores estão estrategicamente ocultas atrás da parede do saguão, evitando que tenham um papel ostensivo e monumental. A rampa assume o acesso e o percurso e é responsável pelo passeio arquitetônico, mudando constantemente a visão do pedestre enquanto caminha por ela (FIGURA 11).

A sala de jantar, localizada no primeiro piso da área privada, possui uma vista ampla do exterior e decoração minimalista. As paredes e o teto são pintados em um tom de terra de Siena queimado claro (FIGURA 12). A pintura que se encontra na parede é de Le Corbusier, de seu período purista *Nature morte au siphon* (1921), e as cores combinam com as utilizadas nas paredes da casa (FIGURA 13).

A Villa La Roche é uma importante obra onde Le Corbusier experimenta sistematicamente a introdução da cor na arquitetura, colocando em prática suas duas funções, pintor e arquiteto. As cores são escolhidas de acordo com o conceito purista e aplicadas dentro das diretrizes da *Polychromie Architecturale*. A arquitetura é dramaticamente envolvida pelas cromaticidade, criando novas relações visuais e espaciais, envolvendo elementos e objetos. Os tons são escolhidos por suas qualidades, a fim de suprir as necessidades das volumetrias arquitetônicas; no entanto, a seleção de cores não se pode descrever como resultante de uma análise objetiva, mas subjetiva.

O tom monocromático de terra de Siena cru claro do *hall* de entrada adentra continuamente ao interior da casa, como que se estendendo à fachada, criando, assim, uma passagem fluída do exterior ao interior. O branco predominante das paredes internas afirma-se em contraste com a policromia (sombra queimado, azul claro, cinza claro, amarelo ocre), o que evoca e instiga a percepção do espaço. As paredes e seus recortes não são mais considerados limites espaciais necessários, mas passam por um processo de transformação em direção a uma maior transparência espacial, consequentemente levando o esquema de cores a um novo contexto. A composição de cores da Villa La Roche indica uma nova preocupação artística, que reverbera em projetos futuros e que, eventualmente, se expandirá para as fachadas.

Houve uma transformação significativa na galeria de arte no ano de 1928, quando Le Corbusier e sua colaboradora Charlotte Perriand reconsideraram o sistema de iluminação e investem em sua melhoria, adicionando uma luminária à parede leste, que passa a proteger as obras de arte da incidência solar direta. Cobrem o piso original de *parquet*, com ladrilhos de pedras pretas, e instalam uma mesa de tampo em mármore preto, com pés de aço. Para solucionar o problema acústico, instalam uma prateleira baixa, debaixo da rampa. Em 1936, painéis em madeira de alta densidade são presos às paredes e ao teto, de modo a reforçar o isolamento térmico.

Raoul La Roche doa sua casa ao amigo Le Corbusier, um pouco antes de sua morte, em 1965, para que lá se instale a Fundação Le Corbusier. Algumas intervenções foram feitas para que a obra viesse a comportar a nova instituição, iniciando a primeira reforma em 1970. O arquiteto e chefe dos monumen-

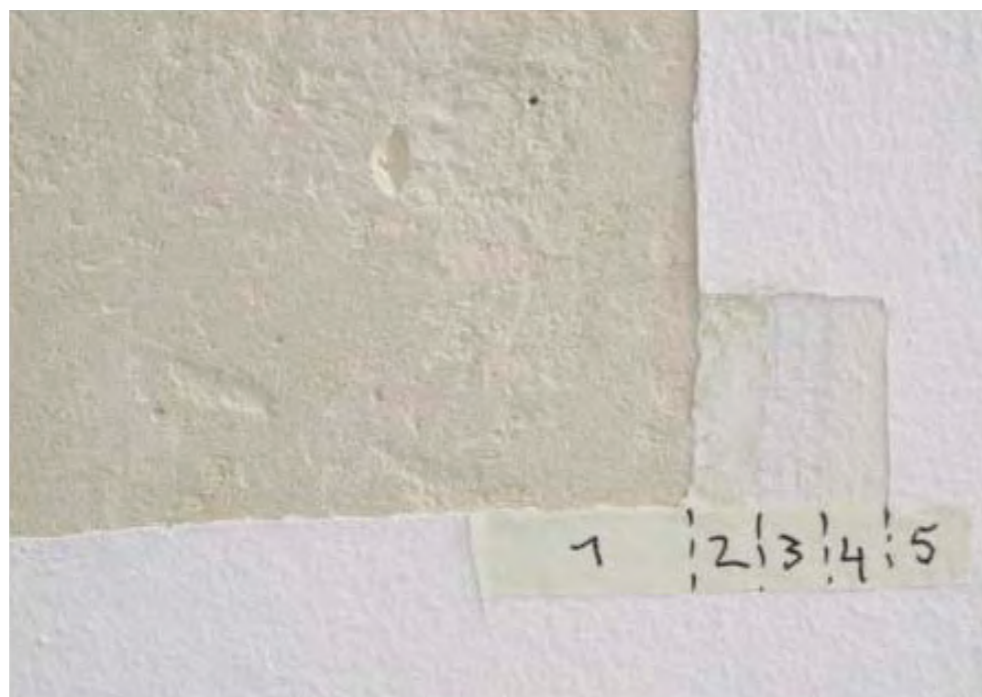


FIGURA 14: Painéis de restauração na fachada principal da Villa La Roche, Ariel Bertrand.
1. Base de cimento (1924) 2. Revestimento base 3. Camada de tinta cinza clara (1936)
4 e 5. Camadas de tinta acrílica branca moderna. Fonte: FOUNDATION LE CORBUSIER, 2019.

FIGURA 15: Pesquisa de cores realizadas durante a restauração interna de 2009 da Villa La Roche – sala de jantar. Fonte: FOUNDATION LE CORBUSIER, 2019.

tos históricos de Paris, Pierre-Antoine Gatie, lança uma campanha de restauro em 2008 e 2009, o que exige um estudo exaustivo das cores e dos materiais originais. Os restauradores realizam pesquisas nas paredes, que permitem que a cronologia das camadas de tintas aplicadas desde 1923 fosse refeita. A pesquisa em documentos de arquivos, incluindo cotações comerciais e fotografias antigas, possibilita a conclusão do levantamento cromático (FIGURAS 14, 15).

O estudo de Barbara Klinkhammer (2011) apresenta uma investigação sobre o esquema de cores da Villa La Roche, considerando que o que pode ser visto hoje por visitantes é o produto de uma série de transformações, ocorridas desde o início da construção, em 1924. De acordo com Sbriglio (1977), o esquema de cores da galeria de arte está baseado na renovação de 1928. Uma conta paga pelo trabalho de pintura em 12 de março de 1925 comprova que o esquema de cores foi baseado na paleta purista; no entanto, a disposição das cores é desconhecida. Uma vez que a documentação original do esquema de cores está perdida, não é possível reconstruí-lo fielmente. A autora da pesquisa destaca que tanto Siegfried Giedion – que visitou a casa antes da renovação de 1928 e que publicou na revista *Kunstblatt* um artigo intitulado *Das neue Haus*, em 1926 – quanto Stehen Eiler Rasmussen, não mencionam o esquema de cores, sendo que a policromia do grupo De Stijl estava sendo discutida na imprensa arquitetônica. A autora questiona se a Villa La Roche teria passado por uma mudança cromática interna significativa durante a reforma de 1928, que foi executada e supervisionada por Le Corbusier.

Em 1936, devido a questões térmicas, as paredes da galeria foram cobertas com placas de madeira Isorel, alterando significativamente a impressão espacial. Segundo Klinkhammer (2001), Le Corbusier pensou em mudar a cor das paredes externas para um cinza claro, porém não chegou a executar. Uma anotação de Le Corbusier sobre as mudanças no esquema de cores, datada de 21 de maio de 1954, aponta que o arquiteto ainda estava envolvido com as questões cromáticas da Villa La Roche-Jeanneret, mesmo depois de 30 anos de sua construção.

Contrariando a definição do papel da cor nos primórdios purista, quando Le Corbusier e Ozenfant afirmam que a forma precede a cor, duas décadas mais tarde e com uma coleção de obras realizadas, Le Corbusier emprega a cor como uma ferramenta modificadora do espaço. A *camouflage* corrige a relação de espaço e volume e se equivale à forma:

“Essa policromia é absolutamente nova. É racional, basicamente. Traz elementos de extremo poder fisiológico para a sinfonia arquitetônica. A gestão das sensações fisiológicas de volume, superfícies, contornos e cores, pode levar a intenso lirismo.” (LE CORBUSIER, 1910-1929 apud BOESIGER 1995 p. 85, tradução nossa)²².

1.6.2 Les heures claires, 1928-1931

Atendendo ao desejo de sua esposa Eugénie, que gostaria de ter uma casa de campo para abrigar a família e receber amigos, Pierre Savoye, diretor e sócio da companhia de seguros Gras Savoye, adquire sete dos 52 hectares das

²² Do original, em francês: “*Cette polychromie est absolument neuve. Elle est rationnelle, fondamentalement. Elle apporte à la symphonie architecturale des éléments d’une extrême puissance physiologique. La conduite concertée des sensations physiologiques de volume, des surfaces, des contours, et des couleurs, peut conduire à un lyrisme intense*” (LE CORBUSIER, 1910-1929 apud BOESIGER 1995 p. 85)

terras de Châteu de Villiers em Poissy, a 30 km de Paris. O casal, receptivo às novas criações de seu tempo e acompanhando a expansão oeste do subúrbio da capital francesa, contrata o arquiteto Le Corbusier, já estabelecido e que havia desenvolvido projetos públicos e residências privadas, particularmente estúdios e Villas, para exponenciais clientes.

Pierre Savoye, profundamente afetado pelas consequências da Primeira Guerra Mundial, recusava-se a possuir novas propriedades, acreditando que o conflito não havia cessado e que seria retomado em um futuro próximo. No entanto, disposto a atender a vontade de Madame Savoye financia o programa para construção da Villa, que ela descreve detalhadamente através de trocas de cartas com os arquitetos Pierre Jeanneret e Le Corbusier. Inicia-se, então, o projeto Les Heures Claires, que, futuramente, seria conhecido como Villa Savoye do arquiteto Le Corbusier (AMOUROUX, 2011).

A Villa Savoye é considerada a última da série de casas e estúdios de artistas, projetadas por Le Corbusier e Jeanneret e conhecidas como “*maisons blanches*”. As casas do período *Whitewash*²³ estão estabelecidas na cidade de Paris e em seus arredores; com exceção da Villa Church, que foi destruída, as demais resistem ao tempo e estão localizadas como segue, de acordo com a ordem cronológica de suas construções:

- **Villa Besnus (1923)**, que foi massivamente alterada de seu projeto original: 85 boulevard de La République, Vaucresson, Hauts-de-Seine;
- **Ozenfant estúdio (1923-1925 e 1928)**: 8-10 carré du Docteur-Blanche, Paris, 16th arrondissement;
- **Villa Jeanneret-Raaf (1923-1925)**: 8-10 carré du Docteur-Blanche, Paris, 16th arrondissement, sede da Fondation Le Corbusier;
- **Lipchitz estúdio (1924-1925)**: 9 allée des Pins, Boulogne-Billancourt, Hauts-de-Seine;
- **Miestchaninoff estúdio (1924-1925)**: 7 rue des Arts, Boulogne-Billancourt;
- **Villa Ternisien (1925-1927)**: 5 rue Denfert Rochereau/ allée des Pins, Boulogne-Billancourt;
- **Villa Planeix (1925-1928)**: 24 bis boulevard Masséna, Paris, 13th arrondissement;
- **Villa Cook (1926-1927)**: 6 rue Denfert Rochereau, Boulogne-Billancourt;
- **Villa Stein-de-Monzie, conhecida como Les Terrasses (1926-1928)**: 17 rue du Professeur-Victor-Pauchet, Vaucresson;
- **Villa Savoye (1928-1931)**: rue 82, chemin de Villiers, Poissy.

Durante o período de desenho e construção da Villa Savoye, entre 1928 e 1931, a produção de Le Corbusier é intensa, tanto no âmbito de projetos executados quanto de textos e conceitos aplicados nas artes, no desenho de mobiliário, na arquitetura e no urbanismo. Funda o CIAM (Congrès Internationaux d'Architecture Moderne), tendo sua primeira conferência em La Sarraz,

na Suíça. Desenha o Centrosoyuz, em Moscou, constrói o edifício Clarté, em Genebra, e o Pavilhão Suíço na Cité Universitaire Internationale de Paris. Desenvolve propostas para o planejamento urbano de Argel e ganha a competição para a sede da League of Nations, em Genebra. Junto com Charlotte Perriand, apresenta no Salon d'Automne a *chaise long* LC4, a cadeira LC1, a poltrona LC2 e a mesa LC6. Viaja para o oriente, para América Latina, incluindo o Brasil, e para a América do Norte. Publica *Précisions sur un état présent de l'architecture et le l'urbanisme*, em Paris, em 1930 e o primeiro volume de sua obra completa *Œuvres récentes de Le Corbusier et P. Jeanneret*, em 1929.

A Villa Savoye marca também o final da fase Purista de Le Corbusier, culminando no pico da arquitetura do século XX: um manifesto da arquitetura moderna do período entre guerras e o resultado de anos de pesquisa e desenvolvimento de fundamentos que definem uma linguagem arquitetônica. As experiências coletadas anteriormente em pinturas e edifícios são compiladas nesta obra que, se torna o símbolo da nova arquitetura na idade da máquina: “Uma casa é uma máquina viva.” (LE CORBUSIER, 1924, P. 73, tradução nossa)²⁴

Como modelo definitivo da vila purista, a Villa Savoye concretiza uma série de princípios arquitetônicos publicados na revista *L'Esprit Nouveau*, de 1927, e na coleção de ensaios *Vers une Architecture*, assim como os ideais apresentados nos CIAM e na Carta de Atenas. As palavras que refletem a ideia do novo espírito são o funcionalismo e o racionalismo, associados às novas técnicas de construção, ao concreto armado, às grandes superfícies envidraçadas. Da mesma forma que ocorre em Villa La Roche-Jeanneret, são aplicados aqui, porém integralmente, *Les cinq points d'une architecture nouvelle*, o passeio cadencioso da *Promenade architecturale* e, então, com mais maturidade, a *Polychromie architecturale*. Considera-se então, a Villa Savoye como o manifesto da arquitetura moderna.

Entre muitas qualidades, Le Corbusier vê no concreto armado a capacidade de realizar seus ideais projetuais. No período do pós-guerra, explora significativamente o potencial do concreto, apropriando-se do monumentalismo clássico, refletido na escala dos edifícios, e da linguagem vernacular, na expressividade da aparência pura e primitiva. É a era da máquina, do mecanismo que invade a concepção arquitetural de maneira racional e poética (LE CORBUSIER, 1925, p. 73):

“A estética do engenharia e a arquitetura – duas coisas que marcham juntas e seguem uma a outra – uma em sua altura máxima, a outra em um estado infeliz de retrocesso. O engenheiro, inspirado na lei da economia e governado pelo cálculo matemático, nos coloca de acordo com a lei universal. Ele alcança a harmonia. O arquiteto, por seu arranjo de formas, realiza uma ordem que é pura criação de seu espírito; por formas e formatos ele afeta nossos sentidos em um grau aguçado e provoca emoções plásticas; pelas relações que ele cria, desperta em nós profundos ecos, ele nos dá a medida de uma ordem que sentimos estar de acordo com a do nosso mundo, ele determina os vários movimentos do nosso coração e do nosso entendimento; é então que experimentamos o senso de beleza.” (LE CORBUSIER, 1931, p. 17, tradução nossa)²⁵

²⁴ Do original em francês “*Une maison est une machine à habiter.*” LE CORBUSIER, 1925, P. 73.

²⁵ Do original, em inglês: “*The Engineer's Aesthetic and Architecture - two things that march together and follow one from the other - the one at its full height, the other in an unhappy state of retrogression. The Engineer, inspired by the law of Economy and governed by mathematical calculation, puts us in accord with universal law. He achieves harmony. The Architect, by his arrangement of forms, realizes an order which is a pure creation of his spirit; by forms and shapes he affects our senses to an acute degree, and provokes plastic emotions; by the relationships which he creates he wakes in us profound echoes, he gives us the measure of an order which we feel to be in accordance with that of our world, he determines the various movements of our heart and of our understanding; it is then that we experience the sense of beauty.*” (LE CORBUSIER, 1931, p. 17).

²³ “Uma mistura de cal com água, geralmente com adição de pó de giz e cola, usada para branquear paredes, cercas e outras estruturas.” (AMERICAN HERITAGE, 2011, tradução nossa). Do original, em inglês: “*A mixture of lime and water, often with whitening, size, or glue added, that is used to whiten walls, fences, or other structures.*” *Whitewash* é também um termo utilizado por Le Corbusier para rejeitar o uso de decoração em detrimento à purificação do edifício.



FIGURA 16: Villa Savoye, a casa do jardineiro. Fonte: METZ, 2019.

FIGURA 17: Villa Savoye, pavillon du jardinière. Poissy. Fonte: A autora.

Na Villa Savoye, o concreto ainda não se apresenta aparente, seguindo as diretrizes das *maisons blanches*, mas possibilita, através de sua tecnologia estrutural, que os cinco pontos da nova arquitetura sejam empregados. O uso do concreto armado permite que o sótão seja eliminado e substituído por um jardim suspenso. As lajes de concreto dos pisos são apoiadas sobre pilotis dispostos de maneira regular, que elevam o volume do solo, liberam as fachadas e as plantas, para uma melhor disposição dos espaços internos. As fachadas livres, invólucros não estruturais, recebem aberturas longilíneas, abrem-se à iluminação natural e à fluidez do interior e exterior.

O concreto também concebe a rampa, o principal elemento que gera a *promenade architecturale*, iniciando seu percurso no térreo e alcançando o solário, no último nível, onde se encontra o jardim suspenso: “Será um jardim suspenso, cujo solo é seco e saudável e é desse solo que veremos toda a paisagem, melhor do que se estivéssemos embaixo.” (LE CORBUSIER, 1929-1934 *apud* BOESIGER, 1995, p. 24, tradução nossa)²⁶.

A *promenade* desdobra-se no esquema de cores da Villa Savoye, a última manifestação purista de Le Corbusier, que, após finalizá-la, abandona a desmaterialização através da cor rumo ao reconhecimento de seu valor material e de um papel principal na arquitetura. A Villa Savoye atinge o ponto de transição entre a fase purista e a *polychromie architecturale*.

A finalização da Villa Savoye culmina com o término do manuscrito purista *Polychromie Architecturale* e com o lançamento da coleção de papéis de paredes Salubra I. O manuscrito apresenta-se como um manual para aplicação das cores da coleção, e o esquema cromático da Villa Savoye, como a aplicação na prática.

1.6.3 O exterior da Villa

Pela rua principal, adentrando ao lote da Villa Savoye, de imediato se encontra um edifício menor, o *pavillon du jardinière*. Apresentando os mesmos princípios formais da casa principal, é considerado um arquétipo da moradia mínima, ilustrando a busca pela arquitetura universal e sem distinção social (RAGOT, 2014 *apud* FLC/ADAGP, 2014). Restaurado em 2015, recupera seu estado original de 1931. Esse alojamento de 35 m² é um dos primeiros experimentos de Le Corbusier com unidades habitacionais, o único exemplo de moradia mínima construído por ele, antes da guerra.

A casa do jardineiro tem a base de seu volume em tom de verde escuro, reforçando a intenção de *camouflage*, pilares brancos e o volume branco superior, tem como exceção a parede face sul, em tom de verde mais claro – a parede que faceia o passeio de quem se dirige à casa principal. Nela está inserido o caixilho que recorta toda a largura do volume, metálico pintado de preto e com vidros translúcidos (FIGURAS 16, 17).

Logo à frente está o majestoso cubo branco flutuando sobre pilotis. À depender das estações do ano, a percepção do grande volume branco pode ser alterada, mimetizando com o entorno branco coberto pela neve ou contrastando com a vegetação que destaca o volume branco superior e dissolve a base verde, projetando o volume à soltura (FIGURAS 18, 19). A aproximação à residência

²⁶ Do original, em francês: “Ce sera un jardin suspendu dont le sol est sec et salubre et c’est de ce sol qu’on verra bien tout le paysage, mieux que si l’on était resté en bas” (LE CORBUSIER, 1995, p. 24).



FIGURA 18: Villa Savoye. Fonte: EMDEN, 2012.



FIGURA 19: Villa Savoye, assim que avistada pelo pedestre. Fonte: A autora.



FIGURA 20: Villa Savoye, paredes verde e detalhes de fechamentos. Fonte: A autora.

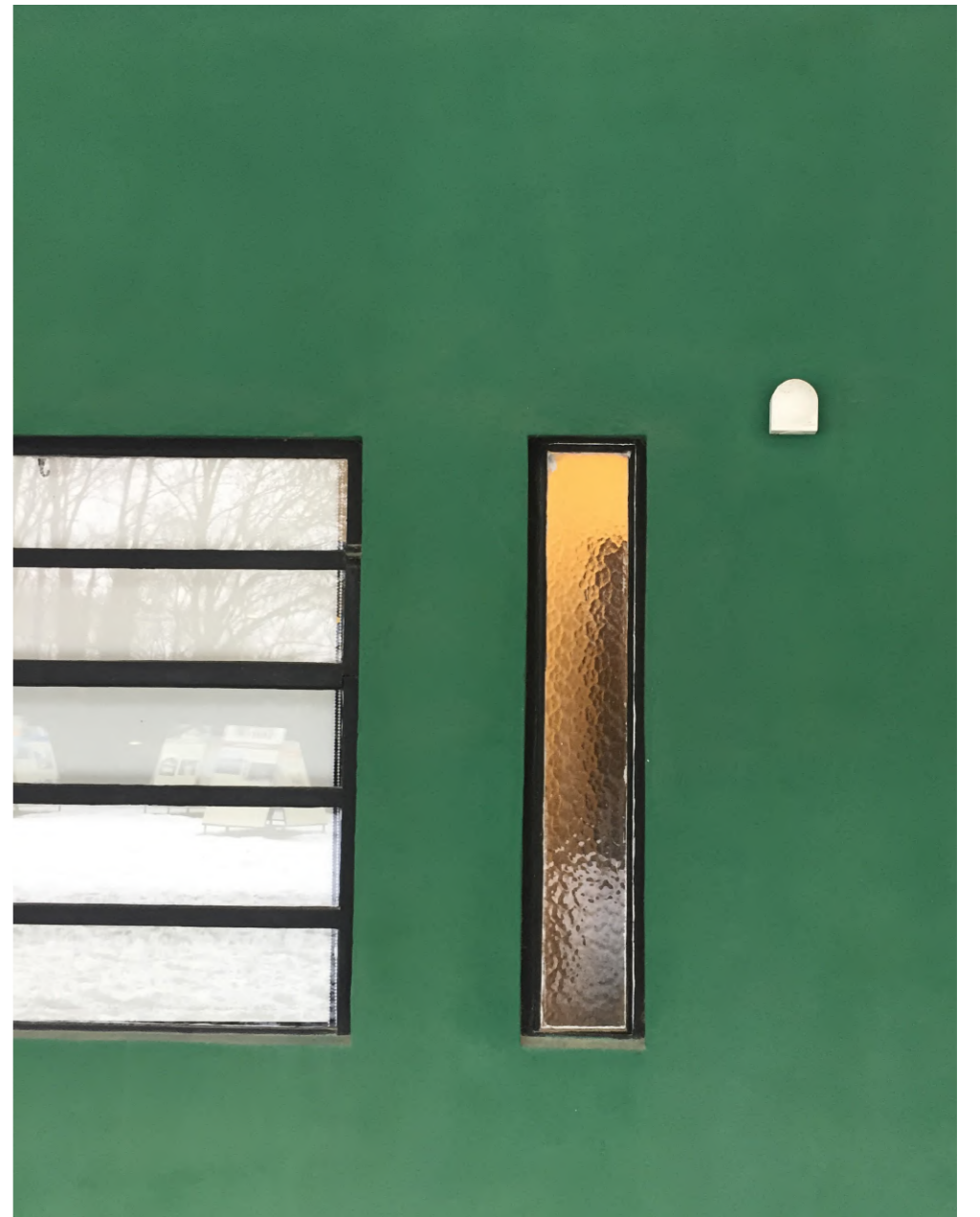




FIGURA 21: Villa Savoye, parede verde fachada oeste, fechamento garagem. Fonte: A autora.

FIGURA 22: Villa Savoye, fachadas leste e sul. Fonte: A autora.

dos Savoye se dá através do jardim frontal, com um percurso que favorece o automóvel a alcançar o abrigo para ele projetado e o pedestre ter acesso à porta principal que, propositalmente, está colocada no lado oposto, para que se complete o passeio ao redor do edifício. O deslocamento coloca o volume em perspectiva axial, sendo possível avistar a única fachada que parece tocar o solo, no mesmo branco do volume superior, expondo a assimetria como exceção.

Sob a laje do primeiro piso, em continuidade à *promenade architecturale* do exterior, o passeio com piso em pedrisco em tons de ocre claro segue delimitado, pela parede verde à esquerda e à direita, por uma fileira de colunas delgadas de concreto armado – os pilotis brancos, que sugerem a interpenetração de interior e exterior. A parede verde transforma-se em uma sequência de vidros curvos que garantem, através de seu raio, que o motorista leve seu automóvel de 1929 até uma das três vagas destinada a ele. A preocupação com o automóvel acena o interesse de Le Corbusier pelo novo desafio das moradias e das cidades e também por sua tecnologia e *design* (FIGURA 21).

O verde que cobre as paredes do térreo se mostra mais intenso quando mais próximo. Os recortes emoldurados em perfis pretos, colaboram para que a transparência dos vidros, quebrem a monocromia da superfície verde da fachada leste, que no seu início, é recuada até a porta de madeira preta, que dá acesso à área de serviços. A parede verde leste é interrompida pelo caixilho curvo que leva à parede verde da fachada oeste, esta, totalmente monocromática e tomada por este matiz que reveste também, o fechamento em madeira dos vãos da garagem, provocando uma sensação de continuidade (FIGURA 20).

Ao se distanciar do edifício, com exceção da fachada sul dos fundos – que abriga internamente a área de serviços do térreo – e toca o chão com uma superfície branca e grande caixilho preto, as três outras elevações associam-se à simetria da perspectiva axial, quando o térreo é recuado e coberto com tinta verde escura, intensificando a sensação de soltura do volume branco superior e o efeito de *camouflage* na paisagem (FIGURA 22).

Do lado de fora, o cubo manifesta a modernidade arquitetônica a que se propõe. A originalidade da forma reafirma-se em um volume branco, um cubo branco sobre pilotis, com quatro fachadas quase que idênticas, perfuradas por janelas envidraçadas rasgando o volume ininterruptamente. Através das janelas, a policromia dos espaços internos penetra o cubo branco, alcançando o exterior.

1.6.4 O interior da Villa

A organização interna ocorre pela distribuição espacial dos três níveis, claramente definidos: térreo com um *lobby*, área de serviços e garagem para três carros. O primeiro andar abriga os espaços que têm vista para a natureza e são organizados de acordo com a visão e a orientação solar. A sala de estar tem vista para o noroeste, enquanto o terraço fica para o sul; a cozinha está ao norte, e os quartos recebem insolação de leste e sudeste. O nível superior comporta o terraço jardim e o *solarium*.

A entrada social fica no lado noroeste, oposto ao acesso da rua e do *pavillon du jardinière*, é acessada ao final dos corredores externos laterais, lade-



FIGURA 23: Villa Savoye, percurso da rampa interna. Fonte: A autora.

ados pelos pilotis. Ao final das paredes verdes, o fechamento em caixilhos de vidro arredonda o volume, e, ao centro, está a porta para acesso ao *lobby*. A porta com folhas em ferro pintadas em preto, tem bandeiras em vidro e uma viga branca atravessa a bandeira superior, se apoiando em um dos pilotis.

O primeiro espaço está isento de materiais ou elementos nobres – a Villa foi construída com acabamentos prosaicos, comumente usados em casas de classe baixa parisienses da época. As paredes são brancas e o piso é composto por ladrilho cerâmico bege claro. A utilização de materiais simples permite que os visitantes se concentrem nos efeitos da luz e na contemplação do espaço. Os espaços dedicados aos serviços não estão visíveis ao visitante, já a transparência dos caixilhos envidraçados transpassam o interior e o exterior mutuamente.

O acesso ao primeiro andar é permitido pela escada caracol e pela rampa; esta insinua a continuidade do caminho percorrido pelo carro e inicia a *promenade architecturale*, o passeio pelos espaços internos. A rampa está posicionada simetricamente no eixo médio e faz a divisão do interno com o externo. Assim como na Villa La Roche-Jeanneret, a rampa determina a percepção espacial do edifício, promovendo recortes e enquadramentos de cores durante o deslocamento, a compreensão da policromia através da dissolução das cores, a interpenetração entre interior e exterior. Os princípios da percepção simultânea da pintura cubista e purista são transferidos para a arquitetura.

Os volumes da rampa e da escada são pintados de branco; paredes e tetos contrastam com o corrimão preto e com os perfis pretos metálicos e delgados dos caixilhos. Revestidos com ladrilhos escuros cerâmicos, no mesmo preto das portas de madeira internas, são os pisos da rampa e da escada, em oposição ao piso cerâmico claro do *lobby*, que se assemelha ao tom do cascalho bege claro do acesso para carros (FIGURA 23).

Alcançando o primeiro piso, a rampa abre-se para um patamar amplo e luminoso, de onde é avistada a sala de estar e suas paredes laterais tratadas em tons pastéis de rosa e azul. As portas abrem-se para o terraço e permitem que a luz natural infiltre no ambiente. Ao norte, uma janela deslizante com extensão horizontal total recorta a paisagem com o Sena ao fundo, reforçando a ideia de permeabilidade entre o interior e exterior, o que caracteriza a Villa (FIGURA 24). O lustre pendente Thomson-Houston em material cromado tem forma de uma longa calha e está instalado no sentido da maior extensão da sala, tendo sido escolhido pela Sra. Savoye. Os móveis, lançados para o Salon d'automne de 1929 e relançados pela Cassina, foram projetados pela arquiteta Charlotte Perriand, que colaborava com o escritório de Le Corbusier e Pierre Jeanneret. A estrutura tubular metálica atesta o fascínio dos designers de vanguarda desse período em relação ao mundo da indústria (SBRIGLIO, 2008).

Lateralmente à sala está a cozinha, considerada por Le Corbusier como um dos espaços mais importantes. Concebida como um espaço funcional, higiênico e moderno, é revestida com azulejos cerâmicos brancos e possui gabinetes em marcenaria branca, com portas metálicas em tom cinza. As janelas horizontais repetem-se para o Vale do Sena, favorecendo a qualidade da luz e o



FIGURA 24: Villa Savoye, sala de estar. Fonte: A autora.



FIGURA 25: Villa Savoye, cozinha. Fonte: A autora.

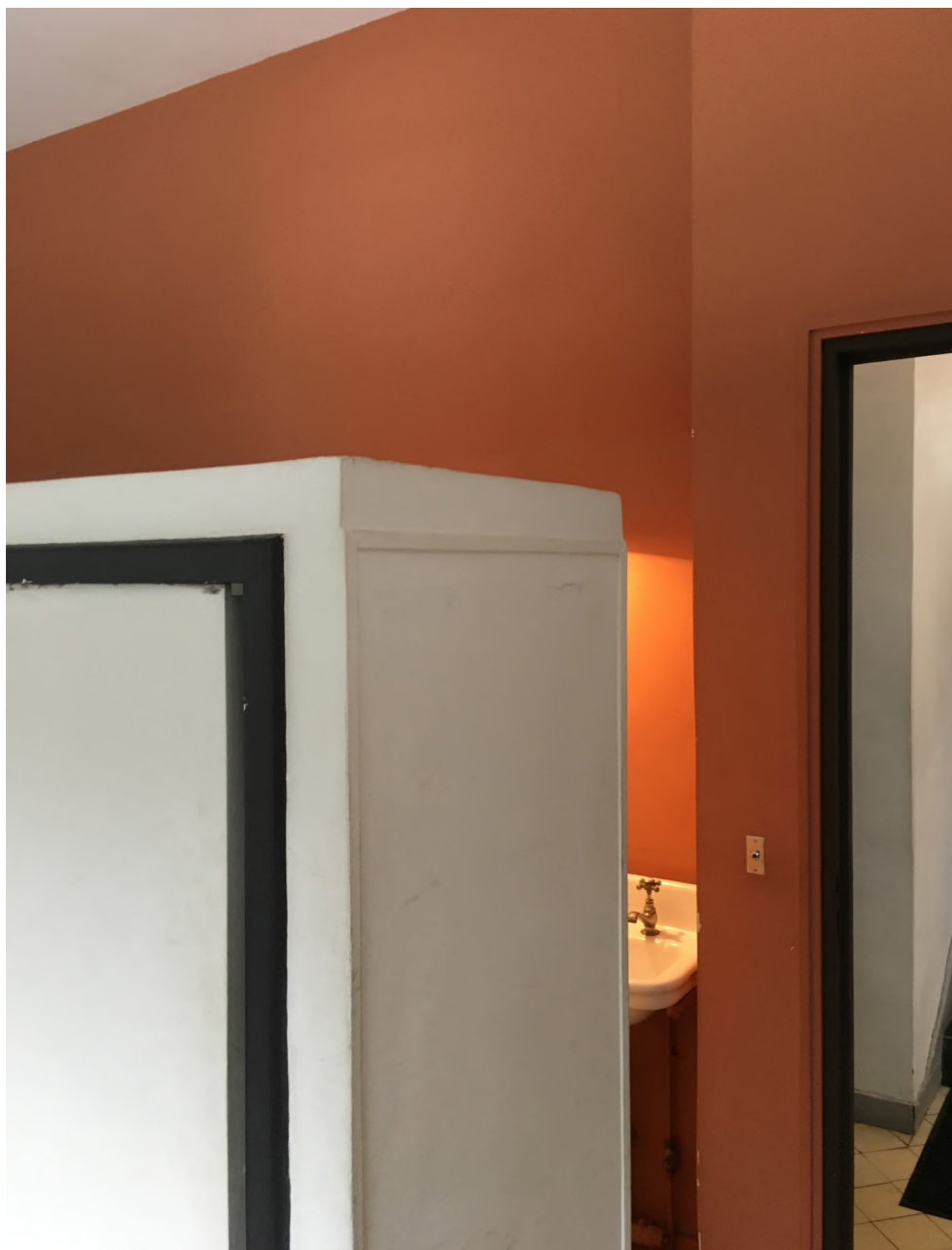


FIGURA 26: Villa Savoye, quartos. Fonte: A autora.

volume espacial (FIGURA 25). É originalmente equipada com eletrodomésticos modernos e tecnológicos. Seu desenho associa-se a um laboratório: “A cozinha não é o santuário da casa... Cozinha e sala, ambas são peças onde se vive.” (LE CORBUSIER, 1929-1934 *apud* BOESIGER, 1995, p. 29 nossa tradução)²⁷

Da cozinha para os dormitórios, há, no caminho, a escada de linhas curvas e volume branco. Logo à esquerda e antes do corredor azul, está o quarto dos amigos, composto da mesma cromaticidade do quarto do filho: paredes e tetos brancos, e paredes específicas *terre sienne brique* (em terra de siena tijolo), de acordo com as regras puristas. A parede que recebe a cor *terre sienne brique* faz fundo também para o lavabo localizado dentro do dormitório, ambos se separam por um armário que não toca o teto, dando mais fluidez ao ambiente e preservando a integridade do espaço. Dessa forma, a parede com cor poder ser percebida em toda sua extensão. Armários com portas brancas e corpo no mesmo tom de preto e na mesma altura das portas internas assumem a função de armazenagem e de limitadores de espaços. O piso é em tacos de madeira, e, sob as aberturas das janelas horizontais, está a bancada em cinza claro com portas em alumínio (FIGURA 26).

O corredor que leva à sala de banho e ao quarto do filho é alto e estreito, tem piso claro com paginação diagonal às paredes e aos demais pisos de outras cores, que encontra pela sua extensão. A parede azul, em um tom médio escuro de *bleu outremer* (azul ultramarino), produz um efeito que contrasta com a abundância de luz refletida nas paredes brancas da circulação que dá acesso à rampa e à escada. Ao final do corredor, é avistado um efeito de luz natural adentrando através de uma abertura superior. A mesma abertura se repete sobre o lavatório do banho do casal (FIGURA 27).

O ápice da policromia purista acontece no dormitório do casal, em que os volumes espaciais dissolvem-se em planos através da interação com as cores. O deslocamento pelo espaço cria perspectivas que se renovam constantemente, gerando relações espaciais diversas – que é quando o princípio do retângulo elástico de Fernand Léger é transferido para a arquitetura (LÉGER, 1933):

“Como criar um sensação de espaço, de ruptura de limites? Simplesmente pela cor, pelas paredes de cores diferentes. O apartamento que eu chamaria de “retângulo habitável” vai se transformar em “retângulo elástico”(…) A cor é uma poderosa forma de ação, ela pode destruir uma parede, ela pode embelezá-la, ela pode fazê-la recuar ou avançar, ela cria esse novo espaço” (LÉGER, 1933, p. 100, tradução nossa)²⁸.

O acesso ao dormitório ocorre por um pequeno corredor, em que há um armário branco suspenso à direita sobre parede em rosa claro. Logo à esquerda está a banheira em pastilhas de vidro revestida em tons de ultramarino e cerúleo aberta ao banheiro; este, com cerâmica branca revestindo a parede de extensão maior, tem também uma parede em terra de Siena tijolo. A banheira possui um banco anexo, também em pastilha e em tons de cinza e sombra. Alinhada ao banco está a cortina branca que cerra, oportunamente, a visão do dormitório para o banho. O piso do banheiro é revestido em cerâmica branco marfim e delimita esse espaço, enquanto o corredor e o dormitório recebem

²⁷ Do original, em francês: “La cuisine n’est pas le sanctuaire de la maison... Cuisine et salon, l’un et l’autre sont des pièces où l’on vit” (LE CORBUSIER, 1929-1934, p. 29)

²⁸ Do original, em francês: “Comment créer un sentiment d’espace, de rupture des limites? Tout simplement par la couleur, par des murs de différentes couleurs. L’appartement que j’appellerai «rectangle habitable» va se transformer en «rectangle élastique» (...) La couleur est un puissant moyen d’action, elle peut détruire un mur, elle peut l’ornier, elle peut le faire reculer ou avancer, elle crée ce nouvel espace” (LÉGER, 1933, p. 100).



FIGURA 27: Villa Savoye, corredor dos quartos. Fonte: A autora.

piso em madeira (FIGURA 28). A parede que abriga a cabeceira da cama é coberta com tinta cinza clara, assim como o pilar próximo à banheira. Ao final do dormitório, em trajeto contrário ao banho, é revelada nova parede azul através da porta entreaberta, no mesmo azul ultramarino do corredor. Lá está o toucador, que encerra os ambientes íntimos desse piso (FIGURA 29).

Ao passar pelo toucador, o terraço é acessado, e as cores da sala de estar, em direção oposta, abrem-se para o pátio. O percurso externo ocorre pela rampa que leva ao terraço-jardim; todas as paredes externas expressam a força do *Whitewash* purista e estão tomadas por uma cobertura de tinta branca. O piso em placas de concreto da rampa não interfere cromaticamente na composição, se comportando com neutralidade, como os pedriscos que forram as lajes do jardim, e deixam o verde da paisagem de fora contrastar com o branco das paredes, e o branco da neve, se misturar com elas (FIGURAS 30, 31, 32). Através dos caixilhos perfilados em metal negro e selados em vidro, o interior e o exterior da Villa Savoye seguem seus jogos cromáticos.

A pintura purista de Le Corbusier aplica as cores diretamente nas áreas do desenho de acordo com as técnicas de sobreposição. As cores criam relações espaciais entre a representação dos objetos e suas formas, privando-os de sua fisicalidade. O sistema espacial então criado não representa mais um momento capturado, mas ilustra a representação de uma presença que se modifica ao longo do tempo. Esse aspecto de tempo e movimento é transferido para a criação de espaço na Villa Savoye. Na pintura, objetos do dia a dia são sobrepostos, enquanto que, na arquitetura, os volumes espaciais são sobrepostos. O exterior e o interior se justapõem criando uma interpenetração. A cor é aplicada diretamente nas paredes, identificando cada uma com uma unidade e de acordo com os princípios puristas (KLINKHAMMER, 2003).

1.6.5 O histórico das cores

No início do movimento moderno, os registros fotográficos retratavam a arquitetura através de imagens em preto e branco. Simultaneamente às publicações sobre o *International Style* – que assumia uma postura oposta à arquitetura tradicional, sem adornos e com referência ao uso do branco de forma abstrata nas fachadas – Le Corbusier lança seu texto *Le lait de chaux: la loi du Ripolin*, reforçando a ideia de limpeza, higiene, claridade e honestidade atribuídas ao branco. Para além das declarações, o volume branco passa a ser a representação do novo movimento, e o significado simbólico da cor branca, a sua nova mensagem.

No texto *Creation of the Myth: "White" Modernism*, Barbara Klinkhamer (2004) trata da relação do registro fotográfico em preto e branco com a identidade do branco no movimento moderno. Especula-se que a acromatidade das imagens teve um importante impacto sobre a percepção dos edifícios, uma vez que a predominância da produção de filmes nas décadas de 1920 e 1930 eram em preto e branco. A autora observa que Le Corbusier usa uma policromia sutil em sua produção arquitetônica desse período, que consiste



FIGURA 28: Villa Savoye, aposentos dos Savoye. Fonte: A autora.



FIGURA 29: Villa Savoye, o tocador e o terraço. Fonte: A autora.



FIGURA 30: Villa Savoye, o terraço-jardim. Fonte: A autora.



FIGURA 31: Villa Savoye, acromaticidade do terraço-jardim. Fonte: A autora.



FIGURA 32: Villa Savoye, vista do recorte do terraço-jardim. Fonte: A autora.

em cores neutras e suaves, percebidas nas fotografias em preto e branco, como mudanças sutis de luminosidade. Define cores de luminosidades equivalentes e coloca-as lado a lado, criando a ilusão de volume consistente, sabendo que, quando fotografadas, as diferenças seriam percebidas como brancos sombreados. Essa análise reduz a representação da policromia e assume a percepção plástica do volume branco abstrato, resultando na percepção parcial da policromia desenvolvida na década de 1920, em detrimento dos registros em preto e branco. A fotografia em associação à lei de *Whitewash* cria a percepção da arquitetura branca, abstrata, que contraria a realidade policromática dos edifícios de Le Corbusier (KLINKHAMMER, 2004).

De acordo com o artigo *Machine a Habiter ou Œuvre Plastique? The Color Concept of the Villa Savoye* de Klinkhammer (2003), embasado em pesquisas apoiadas em documentos disponíveis na Fondation Le Corbusier, é possível que, em 1931, algumas paredes externas da Villa Savoye tenham sido pintadas com cores em tons considerados neutros. Correspondências trocadas entre os Savoye e Le Corbusier, assim como contas enviadas por contratados, revelam a sequência e o tempo da construção e sua finalização. O arquiteto declara a entrega da construção em 15 de junho de 1930, e, em julho de 1930, os Savoye passam a ocupar a casa. Porém, em julho de 1931, contas do pintor Celio apontam que os trabalhos de pintura, tanto do interior quanto do exterior, estavam por finalizar.

Klinkhammer (2003) ressalta que dois artigos indicam a presença de policromia nas paredes do *solarium*. Julius Posener²⁹ descreve-a detalhadamente em *La Maison Savoye à Poissy*, publicado em 1930: “Essas partes superiores são de cores muito claras: azul, rosa e amarelo. O piso térreo... pintado de verde escuro, enfatiza energicamente a impressão de leveza que o piso quadrado causa em suas colunas minadas.” (POSENER, 1930, p. 20-21)³⁰. Outro artigo publicado em outubro de 1930, no periódico alemão *Der Baumeister*, menciona que as paredes do jardim superior eram multicoloridas, fundindo-se com as cores do céu (VON HARBERS, 1930 p. 412-420).

Há ainda, o registro das cores da maquete executada por Theodore Conrad e Pierre Jeanneret para a exposição *Modern Architecture: International Exhibition* (1932) no Museum of Modern Art de New York, sob curadoria Philip Johnson e Henry-Russell Hitchcock, que apresentavam na exposição, o estilo arquitetônico emergente da época, nomeado então como *International Style* (FIGURA 33). Segundo a carta enviada pelos organizadores da exposição ao responsável pela execução da maquete, é de grande importância o fato de que a maquete deverá ser executada assim como a Villa foi concluída e não de acordo com os planos (KLINKHAMMER, 2003).

No documento das *mémoires* do pintor Celio, datado de outubro de 1930, há uma confirmação de que as paredes do térreo haviam sido repintadas em verde inglês, as quais haviam sido, primeiramente, pintadas de vermelho. Segundo Klinkhammer (2003), tanto Rüegg quanto Benton concluem, com base em uma estimativa da construtora Cormier de 1929, que Le Corbusier teria substituído o uso da cal *Whitewash* por uma mistura especial de cimento com pedras limes-

²⁹ Julius Posener (1904-1996), autor, historiador de arquitetura alemã, professor de ensino superior e colaborador da revista *L'Architecture d'Aujourd'hui*.

³⁰ Do original, em francês: “*Ces parties supérieures sont de couleurs très claires: bleu, rose et jaune. Le rez-de-chaussée... peint vert foncé, souligne énergiquement l'impression de légèreté, que fait l'étage carré sur ses colonnes minées*” (POSENER, 1930, p. 20-21).

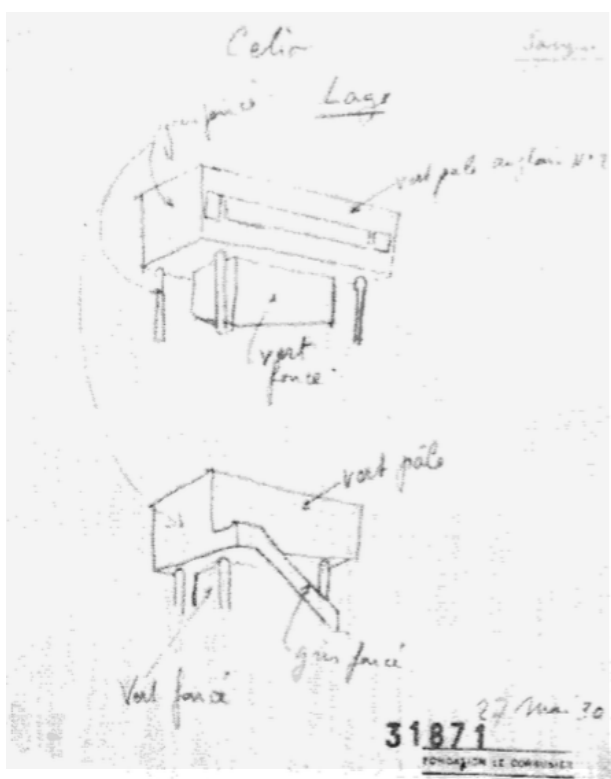


FIGURA 33: Maquete da Villa Savoye para a exposição no MoMA (1932). Fonte: MoMA, 2019

FIGURA 34: Instruções de Pierre Jeanneret ao pintor Celio. Fonte: KLINKHAMMER, 2003, p. 191.

FIGURA 35: Paleta das cores do pavillon du jardinière. Fonte: LES COULEURS®, 2019.

tone Jurassite. Em uma carta datada de 24 de janeiro de 1931, Le Corbusier escreve à Sra. Savoye que a pintura externa havia sido, inicialmente, atribuída ao pedreiro, mas que, naquele momento, recomendava de maneira indispensável o uso de uma tinta a óleo especial e que a pintura deveria ser executada pelo pintor. No artigo, a autora relata não poder concluir, baseada nos documentos, se a obra foi finalizada com Jurassite *off-white* ou com tinta à óleo branca.

No estudo *Le Corbusier e la superficie* de Rosellini (2013), Jurassite é descrito como uma versão suíça do cimento com adição de calcário amarelo. O documento menciona que, por volta dos anos 1930, Le Corbusier começa a experimentar um novo tipo de superfície que determinaria as qualidades formais do volume. Seria utilizado o Cimentol, uma tinta a óleo projetada especificamente para ser aplicada em superfícies de cimento, sem que fosse alterada pelos componentes químicos dessa base. Dessa maneira, a superfície deixa de ser lisa e polida para se tornar um plano entrelaçado por linhas, uma nova face da superfície corbusiana, o Texturique (ROSELLINI, 2013).

Uma carta com o esboço do *pavillon du jardinière* - datada de 27 de maio de 1930 - ainda existe conservada sob os cuidados da Fondation Le Corbusier, na qual há um desenho de Pierre Jeanneret para o pintor Celio com instruções claras sobre a definição das cores para as paredes externas. No esboço, Jeanneret faz anotações de *gris foncé* (cinza escuro), *vert pâle anglais n. 2* (verde inglês pálido) e *vert foncé* (verde escuro) para as paredes externas (FIGURAS 34, 35). No sentido purista da *polychromie architecturale* e relacionando com o conjunto habitacional Frugès em Pessac de 1925, as cores são escolhidas para plainar o volume branco e camuflar a base com as cores da pradaria e do pomar (KLINKHAMMER, 2003).

1.6.6 Os restauros

A Villa é habitada pelos Savoye em julho de 1931, e rapidamente apresenta problemas técnicos de impermeabilização e aquecimento das paredes, precisando de reparos nos anos de 1931 e 1932. Cartas enviadas pela família Savoye a Le Corbusier registram pedidos de ajuda desde as primeiras chuvas de outono. Em 07/09/1936, Sra. Savoye escreve: “Está chovendo na entrada, está chovendo na rampa e a parede da garagem está absolutamente encharcada. Por outro lado, sempre chove no meu banheiro, que é inundado a cada chuva; a água atravessa a janela do teto.” (SAVOYE, 1936 *apud* SBRIGLIO, 1999 p. 111, tradução nossa)³¹.

Os Savoye ocupam a Villa por nove anos, até o ano de 1940, quando o exército alemão a confisca, devido à sua posição estratégica com vista para o vale do Sena. Quando retornam à casa, em 1945, encontraram-na degradada. Em virtude dos altos gastos de manutenção durante o período habitado, os Savoye optam por não restaurar o edifício. Mais tarde, em 1959, a Villa Savoye é desapropriada pela prefeitura de Poissy e destinada à demolição para construção de um centro educacional. Devido a uma campanha de arquitetos e intelectuais notáveis, entre eles o próprio Le Corbusier, o governo francês é convencido a torná-la um monumento e a restaurá-la.

³¹ Do original, em francês: “Il pleut dans l’entrée, il pleut dans la rampe et le mur du garage est absolument trempé. D’autre part, il pleut toujours dans ma salle de bains qui est inondée à chaque pluie; l’eau passe par la fenêtre du plafond.” (SAVOYE, 1936 *apud* SBRIGLIO, 1999 p.111).

O histórico de restauros da Villa inicia entre 1963 e 1967 com a primeira de três campanhas, quando o arquiteto Jean Dubuisson conduz os trabalhos e Le Corbusier é excluído da operação por temerem que ele alterasse a obra. Entre 1985 e 1993, é necessária uma segunda grande restauração nos elementos estruturais e revestimentos. Na terceira intervenção de restauro, entre 1996 e 1997, já com planos de abertura à visitação pública, as pesquisas sobre policromia se aprofundam, a fim de recuperar as cores originais. Os responsáveis recorrem a três fontes: fotografias e filmes da época, analisando os contrastes dos tons em preto e branco; os registros dos trabalhos das empresas que fizeram as primeiras modificações de 1931, sob a direção de Le Corbusier; e as sondagens nas paredes para encontrar a camada inicial. Os arquitetos também se apoiaram na gama de cores dos *papiers peints au rouleau* Salubra, desenvolvido por Le Corbusier em 1931, para concluir o trabalho (CENTRE DES MONUMENTS NATIONAUX, 2019).

Da mesma forma que a Villa, o *pavillon du jardinière* é restaurado entre 1964 e 1967 por Jean Dubuisson, com adaptações significativas para servir como apoio administrativo até 2010, quando o Centre des Monuments Nationaux decide restaurá-lo ao estado original, incluindo a recuperação da policromia, e, então, abri-lo para visitação. Entre 2011 e 2012, é elaborado um diagnóstico para marcenaria, equipamentos sanitários, movelaria, porém a policromia exigia mais pesquisas, realizando-se os complementos de estudos. Em 2013, o projeto é finalizado e, em 2015, executado por um período de seis meses. A restauração é realizada sob a supervisão de Pascal Prunet, arquiteto-chefe dos monumentos históricos franceses, juntamente com um comitê de especialistas composto por representantes da Fondation Le Corbusier, do Centre Pompidou e da DRAC Île-de-France, além do laboratório de pesquisas criado para monitorar o local. A operação ajudou a aprimorar o conhecimento dos processos de construção implementados por Le Corbusier na Villa Savoye. O trabalho consistiu em remover a maioria das modificações de Dubuisson e resgatar as características da década de 1930, como os gabinetes, que, originalmente, eram em madeira e foram substituídos por alumínio, e os demais arranjos, de forma que ficassem adequados à tecnologia e a restrições construtivas do período da reforma. Quanto à policromia, investigações são realizadas em todo o canteiro de obras, incluindo as fachadas externas, encontrando vestígios de pinturas iniciais aplicadas por Le Corbusier, como verde zinco e cinza médio. (AMC, 2015).

Recentemente, alguns estudos sobre a Villa Savoye questionam a autenticidade das restaurações aplicadas ao longo dos anos nesse edifício, considerado o ícone da arquitetura moderna e o mais emblemático de Le Corbusier. Após significativa colaboração de autores como Sbriglio (1999) e Benton (2007), novos estudos de Quetglas (2009), Olmo e Caccia (2017) e do arquiteto-chefe dos monumentos históricos Pascal Prunet (2015), na ocasião da restauração do *pavillon du jardinière*, baseiam-se em documentos do período da construção e dos restauros, em cartas, fotografias e, agora, no filme digitalizado de Ernest Weissmann (1930). Colaborador do Atelier Le Corbusier, Weis-

smann registrou diferentes estágios da construção entre 1929 e 1930. Com a recente digitalização do filme, é possível acessar detalhes construtivos, complementando a documentação para futuras renovações da Villa Savoye (BOONE; GANDINI, 2018).

Em 2016, a Villa Savoye passa a fazer parte da lista do Patrimônio Mundial da UNESCO, uma forma de garantir sua preservação a longo prazo. O encontro de estudos promovido pela Fondation Le Corbusier e pela Université Paris 1 Panthéon-Sorbone, na Maison du Brésil (Cité Internationale Universitaire de Paris), em 21 de abril de 2017, reuniu historiadores e especialistas, incluindo Élise Guillerm, com o tema *La première restauration de la villa par Jean Dubuisson (1964-1967)*, para atualização do contexto e um balanço das contribuições históricas e científicas sobre esse edifício (FIGURA 36). Hoje, a Villa Savoye ocupa apenas um dos sete hectares iniciais, o bairro ainda conserva a quietude típica do subúrbio, e o terreno está cercado por árvores altas. O Centre des Monuments Nationaux está encarregado de sua conservação e das atividades oferecidas no local.

1.7 Policromia: pós-purismo e o pós-guerra

Caivano distingue as cores em duas diferentes classes, cores cromáticas como vermelho, verde, azul etc. e cores acromáticas, como branco, preto e cinzas. As cores cromáticas têm matizes definidos e a eles são adicionados algum grau de saturação e também luminosidade. Já as cores acromáticas, não possuem um matiz definido e sua saturação é nula, se distinguem apenas pela luminosidade. Quando cores cromáticas de diferentes matizes aparecem juntas, forma-se uma composição de policromática.

A policromia refere-se à combinação de muitas cores em uma cena visual, seja uma paisagem natural ou um arranjo artificial feito pelo homem, por exemplo, uma obra de arte, um design, objeto, um edifício, uma paisagem urbana, etc. A palavra é formada pelas palavras gregas poly (muitos) e chroma (cor)". (CAIVANO, 2015, p. 1, tradução nossa)³².

A *Polychromie Architecturale* não era um assunto teórico nos anos 1920-1923, quando Le Corbusier publica *Vers une architecture (Towards a New Architecture)*, no qual não se encontra nenhuma nota sobre cor na arquitetura. Há um capítulo inteiro tratando sobre a superfície dos edifícios, suas funções técnicas, como iluminação e proporções de acordo com as leis da geometria, mas nenhuma menção sobre cor nas superfícies. Em outro âmbito, sob o selo do Purismo, na pintura de Jeanneret-Le Corbusier e Amedée Ozenfant é observada a predominância da forma e da monocromia (RÜEGG, 2006).

A conclusão da Villa Savoye completa o ciclo purista e, ao mesmo tempo em que declara a *Polychromie Architecturale* como o manual para aplicação de cores, inaugura um novo ciclo cromático nas obras de Le Corbusier. Enquanto a fase purista elabora uma paleta sofisticada de tons pastéis, baseada nas qua-

³² Do original, em inglês: "Polychromy refers to the combination of many colors in a visual scene, whether it is a natural landscape or a man-made arrangement of things, for instance, a piece of art, a design, an object, a building, an urban landscape, etc. The word is formed by the Greek words poly (many) and chroma (color)." (CAIVANO, 2015, p. 1).



FIGURA 36: Villa Savoye, 1984. Catálogo da programação do *Journée d'étude "La villa Savoye: histoire(s) et perspectives de restauration"* da Fondation Le Corbusier, em 21/04/2017. Fonte: DANCY, 1984.

lidades construtivas da *La Grande Gamme*, na espacialidade e no dinamismo das cores, a próxima fase cromática de Le Corbusier gera uma paleta vibrante, de cores vivas e puras, com alta saturação. A cor deixa de ser aplicada apenas em paredes estrategicamente eleitas aos efeitos puristas e passa a vibrar em contraste com a rusticidade do concreto, podendo, neste momento, ser usada lado a lado com outra cor, compondo a policromia interna e externamente.

Le Corbusier nunca publicou o *Polychromie Architecturale*, produzido na década de 1930, embora seja seu único texto abrangente sobre policromia arquitetural. A primeira edição desse texto é publicada por Arthur Rüegg, juntamente com a coleção Salubra, em 1997. As mudanças no uso das cores nos edifícios construídos após a Villa Savoye são substanciais.

Enquanto a Villa Savoye estava em construção, em 1931 Le Corbusier inicia o projeto do Pavillon Suisse de la Cité Universitaire de Paris e, também, a nova fase de seu trabalho. Contrastando com a Villa Savoye, o foco do Pavillon Suisse afasta-se da expressão escultural do espaço para a produção do espaço como um *produit standard*. As cores passam a ser definidas em um novo conceito, independentes do plano e da insolação. Essa mudança sinaliza o início de uma nova era no tratamento da cor na arquitetura, deixando de ser protagonistas, as propriedades de articulação das cores e modificação dos espaços. Essa interrupção não acontece pela primeira vez nos projetos do pós-guerra, como parece indicar a mudança da paleta para cores brilhantes, mas no início dos anos 1930, como consequência das ideias de Le Corbusier sobre pré-fabricação e padronização da habitação, o que resultou na necessidade de variar módulos de construções uniformes através da cor (KLINKHAMMER, 2011).

De acordo com a documentação e os relatos de Klinkhammer (2011), um inventário de cores datado de 27 de setembro de 1957 – produzido pelo escritório de Le Corbusier como um documento-base para a renovação do Pavillon Suisse e o desenvolvimento de um novo conceito de cor, vinte e cinco anos após sua inauguração – comprova que o rompimento ocorre ainda na década de 1930. Em 1932, Le Corbusier descreve a definição de arranjo de cores para os dormitórios dos estudantes, assumindo um sistema complexo que afeta o todo o edifício, contrariando o manual que havia acabado de definir. Os croquis mostram que os dormitórios se alternariam entre unidades com paredes e tetos pintados em cinza intenso e outras com paredes revestidas em cores intensas, da paleta de papéis de parede Salubra. As paredes teriam cores distintas, mesmo estando próximas uma das outras, compondo uma colagem com os elementos em madeira natural. Apesar de não aplicar por completo seu projeto de cores no Pavillon Suisse, Le Corbusier antecipa desde então a alteração nos princípios que virá a aplicar de forma definitiva em seus projetos no pós-guerra.

A ideia de colagem aparece novamente no projeto Usine Claude et Duval, e a mudança nos esquema de cores surge em definitivo. A nova paleta de cores é aplicada pela primeira vez, com destaque para o teto da área principal de trabalho na fábrica. As cores são luminosas e vibrantes, justapostas e contrastantes à robustez do concreto e de outros materiais naturais. Le Corbusier apresenta um plano para recuperação da cidade de Saint-Dié, onde a fábrica

estava localizada e havia sido, assim como a cidade, destruída pelos alemães durante os bombardeios. O plano é rejeitado em 1945, e, então, as oito unidades de habitação planejadas para o local deixam de ser construídas. Os esboços mostram a natureza dessas unidades pela primeira vez, e a Unité d’Habitation de Marseille é construída, enquanto o jovem industrial Jean Jacques Duval, proprietário da fábrica de chapelaria e simpatizante do plano proposto para a cidade de St-Dié, encomenda um projeto de reconstrução da fábrica a Le Corbusier. Marseille luta contra os ataques que a cercavam até o dia de sua inauguração, em 14 de outubro de 1952. A ordem cronológica é revertida: Marseille deveria ter sido construída em 1946, e St-Dié, em 1952. A fábrica é concluída antes da Unité d’Habitation de Marseille, e ambas são intensamente coloridas, expressando-se através do esquema de cores e do caráter bruto do concreto (LE CORBUSIER, 1946-1952 *apud* BOESIGER, 1995).

Enquanto a fábrica é planejada e construída, Le Corbusier publica seu livro *Le Modulor* e considera que a pequena fábrica carrega certos elementos pertinentes à arquitetura moderna:

“Mas a pequena manufatura Duval de St. Dié traz em si alguns elementos pertinentes da arquitetura moderna: 1* uma modulação completa ao Modulor; 2* uma expressão surpreendente do corte; 3* uma manifestação intensa da policromia dos tetos, marcenaria, tubulação e revestimento em pleno acordo com a robustez do cimento bruto: a manufatura de St. Dié passou despercebida antes da *Unité de Marseille*. Todas as duas expressam uma notável saúde na sua epiderme e suas cores surpreendentes foram exacerbadas nas suas mais potentes intensidades» (LE CORBUSIER, 1946-1952 *apud* BOESIGER, 1995, p. 12, tradução nossa)³³.

Ainda que tivessem diferentes funções e usos, St-Dié e as Unités d’Habitation, foram projetadas com algumas características e princípios comuns: a aplicação do Modulor, a construção em esqueleto de concreto com grandes vãos, os terraços-jardim destinados a espaços úteis e a policromia baseada na nova paleta. A nova policromia vem acompanhada de materiais em sua aparência natural, como o concreto, a madeira e as pedras. As cores claras da paleta purista são substituídas por tons primários e saturados, como amarelo, vermelho, azul, verde e marrom, ainda com superfícies brancas e elementos em preto. No entanto, o preto dos caixilhos metálicos puristas são substituídos pelos caixilhos em madeira natural.

Há uma mudança de paradigma: o espaço e a forma não são mais determinados apenas pela planta-baixa e pelos cortes; assim como a cor não depende mais da forma, a cor passa a produzir a expressão espacial final.

Durante o período de transição pós-purismo, Le Corbusier escreve, em 1937, uma monografia para a exibição do Pavillon des Temps Nouveaux. Em um capítulo intitulado *Polychromy = Joy*, associa as fases criativas da arquitetura à vitalidade cromática da cor e relaciona o academicismo estagnado ao cinza triste (LE CORBUSIER, 1938).

O trajeto teórico e o histórico de obras executadas por Le Corbusier mostram a evolução da consciência do arquiteto em relação ao poder de trans-

³³ Do original, em francês: “*Mais la petite manufacture Duval de St-Dié porte en soi certains éléments pertinentes d’architecture moderne: 1* une modulation complète au Modulor; 2* une expression saisissante de la coupe; 3* une manifestation intense de la polychromie des plafonds, menuiserie, tuyauterie et gaines, en plein accord avec la robustesse du béton brut: la manufacture de St-Dié fut achevée avant l’Unité de Marseille. Toutes deux expriment une rude santé dans leur épiderme, et leurs couleurs saisissantes poussées à la plus puissante intensité*” (LE CORBUSIER, 1946-1952 *apud* BOESIGER, 1995, p.12).

³⁴ Do original, em francês: « L’apparition du thème de l’Unité d’Habitation remonte à une première *visite à la Chartreuse d’Ema en Toscane en 1907. Ce thème est dans mes plans de 1922 au Salon d’Automne: une Ville Contemporaine de 3 millions d’habitants: «les Immeubles-Villas». Il réapparaissait au Pavillon de l’Esprit Nouveau en 1925. Il ne cessait de me hanter à travers toutes les études sans commande qui furent poursuivies inlassablement durant trente années (les plans d’urbanisation de grandes et de petites villes, etc...) ».* (LE CORBUSIER, 1957-1965 *apud* BOESIGER, 1995 p.189).

³⁵ Do original, em francês: “*Je voudrais tout ma vie habiter ce qu’ils appellent leurs cellules. C’est la solution de la Maison type unique ou plutôt du paradis terrestre*” (SERENY, 1967, p. 277).

formação espacial que a cor pode provocar – o que fica especialmente evidente nos edifícios projetados e construídos após a Segunda Guerra Mundial, no período chamado brutalista (CAIVANO, 2015).

1.8 Obras selecionadas | Unité D’Habitation de Marseille

“O início do tema da Unité d’Habitation data de uma primeira visita ao Chartreuse d’Ema na Toscana em 1907. Esse tema está nas minhas plantas de 1922 no *Salon d’Automne*: uma Cidade Contemporânea de 3 milhões de habitantes: “*Les Immeubles-Villas*”. Esse tema reaparece no Pavillon de l’Esprit Nouveau em 1925. E não cessa de me assombrar através de todos os estudos sem encomenda que foram desenvolvidas incansavelmente durante 30 anos (as plantas de urbanização de grandes e pequenas cidades, etc. ...)”. (LE CORBUSIER, 1957-1965 *apud* BOESIGER, 1995, p.189 nossa tradução)³⁴

1.8.1 Cité Radieuse, 1946-1952

Em 15 de setembro de 1907, durante viagem ao norte da Itália, Le Corbusier visita o Chartreuse Saint-Laurent de Galluzzo no vale da Ema, arredores de Florença, mosteiro que lhe permite ter contato com uma de suas maiores experiências arquitetônicas, ao qual passa a chamar de Chartreuse d’Ema. A arquitetura do mosteiro revela a possibilidade de coexistência entre o individual e o coletivo, conectando, para Le Corbusier, as necessidades espaciais para as Villas e, futuramente, para as *Unités de Habitation*, que seriam desenvolvidas no Pós-Segunda Guerra Mundial. Suas cartas declaram encantamento com o modo de vida dos monges Cartuxos, reproduzindo, através de desenhos, a disposição dos espaços das celas designadas à vivência diária dos monges: “Gostaria de morar toda a minha vida naquelas que eles chamam de as suas celas. É a solução da casa, tipo único ou mais ainda do paraíso terrestre” (SERENY, 1967, p. 277 tradução nossa)³⁵.

O mosteiro cartuxo Chartreuse d’Ema, diferentemente de outros, não organiza as habitações com celas de apenas um quarto, mas acomodam os espaços como em uma modesta casa, com lareira, porão, sótão, terraço e um pequeno jardim privado com flores, vegetais e árvores frutíferas. Um passeio em forma de ponte conecta a casa com a parede externa do claustro (uma indicação referencial à *promenade architecturale*), que, por sua vez, é perfurada por uma janela sem vidros, de onde é possível contemplar a paisagem distante, como na Villa Savoye (1929) e na residência dos pais de Le Corbusier, em Corseaux-Vevey (1923) (BROOKS, 1997). O terraço-jardim da Unité d’Habitation de Marseille recebe um pequeno recorte posicionado na parede, que oferece a vista para o mar.

Em 1935, Le Corbusier publica *La Ville Radieuse*, um plano urbano que não é construído, mas que influencia o planejamento urbano moderno e as novas tipologias de habitação de alta densidade. O plano propunha um zoneamento em malha cartesiana, de forma que as funções da cidade ocupassem áreas pré-determinadas, definidas para residências, comércio e serviços, negócios e lazer. Apesar de Le Corbusier nunca ter implementado seu projeto de

cidade, oportunamente aplica seus conceitos em Chandigarh (1949) e testemunha a criação e a construção de Brasília (1956-1960), onde Lúcio Costa e Oscar Niemeyer materializam os princípios da Ville Radieuse. A Unité d'Habitation de Marseille é a primeira experiência concreta de edificação do projeto para as Unités que atende às habitações da cidade, porém com uma organização mais complexa. Por esse motivo, Le Corbusier a apelidou de Cité Radieuse.

No final da Segunda Guerra Mundial, em meio a um cenário europeu de destruição, a urgência de reconstrução e produção de novas moradias é instalada na França. Em 1944, Raoul Dautry, então Ministro da Reconstrução e Urbanismo, atribui a Le Corbusier a construção de um edifício experimental, que seria o protótipo de uma nova proposta de habitação social. O projeto propõe um novo sistema de distribuição de bens e serviços que suporta a unidade de auto-habitação e as necessidades dos moradores, garantindo autonomia operacional, uma cidade vertical e independente.

É quando Le Corbusier coloca em prática o projeto da Cité Radieuse. Não sendo possível a utilização do aço, devido ao alto custo de produção durante o período sensível da economia do pós-guerra, opta pelo uso do concreto aparente. Surge, então, o Brutalismo, através da associação que Le Corbusier faz à expressão *béton brut*, que se refere ao aspecto do concreto aparente e bruto, passando a perdurar em suas futuras obras.

A primeira Unité d'Habitation (UH) é inaugurada em Marseille em 1952, tornando-se um ícone do Movimento Moderno para um novo tipo de habitação coletiva. Quatro outras UHs são construídas posteriormente seguindo os mesmos princípios projetuais e construtivos: em Nantes-Rezé (1953), Berlim (1957), Briey en Forêt (1959) e Firminy (1965).

O projeto da UH em Marseille é a primeira experiência de Le Corbusier com habitação coletiva em grande escala e, também, a primeira na implementação das teorias da proporção em escala humana, que daria origem ao Modulor. Seguindo as investigações de Vitruvio, Da Vinci e Leon Battista Alberti, Le Corbusier desenvolve um sistema de medidas morfológicas humana, publicando o primeiro Modulor em 1948 e o segundo (Modulor 2) em 1953. Opondo-se ao sistema decimal, o Modulor baseia-se na proporção áurea renascentista e em um indivíduo de 1,83 metros de altura e 2,26 metros com os braços levantados, medida que corresponde à altura do teto de um apartamento. Projetos como a UH de Marseille, a Capela de Rochamp (1950-1954) e a cidade de Chandigarh na Índia são baseados no sistema Modulor.

A UH está situada em um grande parque reservado no *boulevard Michélet*, na região de Marseille-Sud, próximo aos pés das montanhas, região para a qual Le Corbusier desenvolve um projeto de planejamento urbano não executado, contemplando quatro UHs. Ela está implantada no lote, de maneira que as fachadas principais e mais extensas orientam-se para leste e oeste; a fachada norte é completamente fechada aos ventos frios deste lado. A estrutura independente contempla pilares e vigas em concreto armado, apoiadas em 17 pórticos. A estrutura geral apresenta-se em concreto, e a dos apartamento, em madeira e metal, que compõem elementos padronizados e montados no local.

O edifício está compreendido em 137 metros de comprimento, 24 metros de largura e 56 metros de altura, podendo acomodar de 1.500 a 1.700 habitantes. O projeto apresenta 337 apartamentos com 23 tipologias distintas, classificados de A a H. Projetados para acomodar famílias de 1 a 10 pessoas e afigurando-se em diversas metragens, tem como módulo-base a célula A, que possui 15,50 m². O apartamento tipo B é composto por duas células A, e assim sucessivamente, até que o tipo H tenha 203 m². Desenhado para quatro habitantes, o apartamento tipo E é o mais frequente e mede 98 m². Existem algumas especificidades entre os tipos; por exemplo, o tipo ES é o tipo E mais alto, e o tipo EL é o tipo E mais baixo. São identificados nas ruas internas através das numerações, sendo que os números pares descem e os ímpares sobem. Os corredores, oito ruas internas (nos andares 2, 5, 7, 8, 10, 13 e 16), conectam os 17 andares através do jogo de duplex, sendo que cada rua serve a três andares. Com os corredores compartilhados, é possível que as unidades atravessem o edifício de leste a oeste (21 metros de comprimento e 4 metros de largura), obtendo o máximo de luz solar e minimizando espaços desperdiçados para circulação. As cores são distribuídas pelas portas e armários localizados nos corredores internos, compondo uma sinfonia policromática de identificação das habitações (FIGURA 37).

O volume do edifício apoiado sobre pilares libera o térreo, deixando espaço para o tráfego e estacionamento de bicicletas e circulação de pedestres, com exceção do *hall* de entrada. Abaixo do primeiro andar estão as instalações de ar condicionado, as máquinas de elevadores e os geradores a diesel. Além das células habitacionais, a UH possui uma área comercial em dois andares intermediários (7º e 8º), estendendo-se na largura de todo o edifício, sendo ocupada por um restaurante, um hotel de 16 quartos, lavanderia, livraria, padaria, sala de reuniões e salas de prestação de serviços, como escritórios e consultórios. No 16º está instalada a creche; no 17º, o jardim de infância; e, no 18º, um terraço-jardim com *playground*, uma pista de atletismo de 300 metros, uma piscina rasa, um ginásio coberto e o centro de arte MAMO (Marseille Modulor ou Marseille Main Ouverte, no seu duplo sentido). Esse último andar apropria-se da visibilidade que a altura do edifício proporciona, enriquecendo a experiência dos moradores com as vistas da serra e do mar. Possui torres de ventilação esculturais que lembram as chaminés dos transatlânticos, um aceno para a moderna *Machine Age*.

Internamente, os apartamentos revelam as leis da arquitetura naval e monástica, racionalismo e simplicidade. Os apartamentos, em sua maioria, são duplos, com exceção das células localizadas no lado sul. O *brise-soleil* em concreto fecha as *loggias*, prolonga a estadias ao lado de fora e modula a entrada do sol. Os apartamentos são protegidos com vidros duplos; as salas de estar, quando instaladas em apartamento duplo, possuem pé-direito aberto aos dois níveis. Assim como na Villa Savoye, a cozinha é equipada como um laboratório, de acordo com as medidas humanas e proporções do Modulor, com *cooktop* elétrico, balcão refrigerado sob a bancada, calha de lixo e armários para armazenamento (RAGOT, 2014).

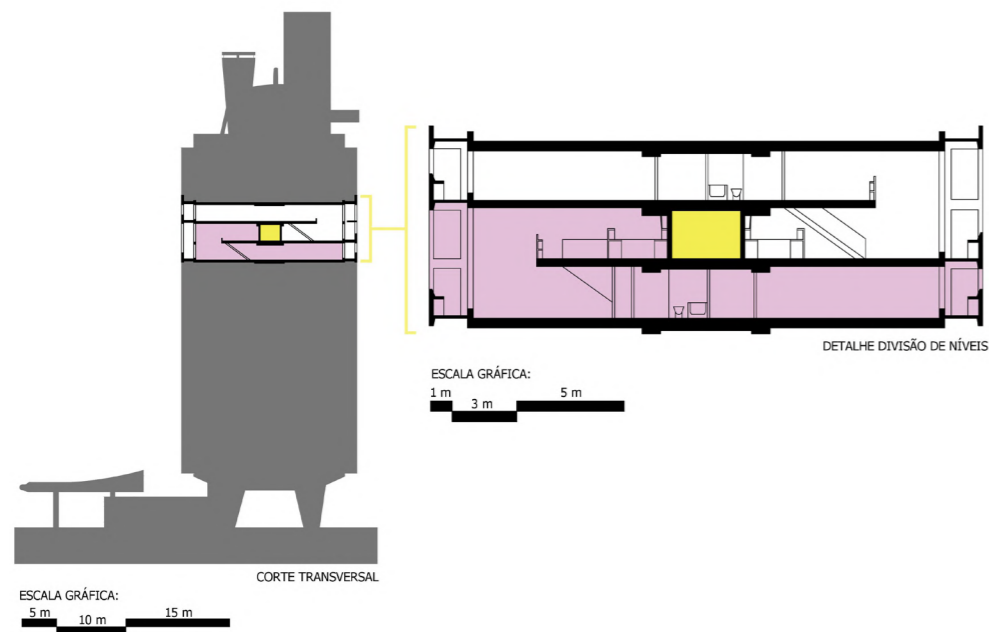


FIGURA 37: Disposição dos apartamentos duplos (corte e perspectiva) e corredor interno. Fonte: 99% INVISIBLE, 2018.

FIGURA 38: Réplica do apartamento duplo da Unité d'Habitation d'Marseille (escada de Jean Prouvé e cozinha de Charlotte Perriand) por Pascal Mory para Cité de l'Architecture et du Patrimoine Paris. Fonte: MODARCHITECTURE, 2013.

³⁶ Do original, em francês: "MAISONS EN SÉRIE Une grande époque vient de commencer. / Il existe un esprit nouveau. / L'industrie, envahissante comme un fleuve qui route à ses destinées, nous apporte tes outils neufs adaptés à cette époque nouvelle animée d'esprit nouveau. / La loi d'Économie gère impérativement nos actes et nos pensées. Le problème de la maison est un problème d'époque. L'équilibre des sociétés en dépend aujourd'hui L'architecture a pour premier devoir, dans une époque de renouvellement, d'opérer la révision des valeurs, la révision des éléments constitutifs de la maison. La série est basée sur l'analyse et l'expérimentation. / La grande industrie doit s'occuper du bâtiment et établir en série les éléments de la maison. Il faut créer l'état d'esprit de la série. / L'état d'esprit de construire des maisons en série, L'état d'esprit d'habiter des maisons en série. / L'état d'esprit de concevoir des maisons en série. / Si l'on arrache de son cœur et de son esprit les concepts immobiles de la maison et qu'on envisage la question d'un point de vue critique et objectif on arrivera à la maison-outil, maison en série, saine (et moralement aussi) et belle de l'esthétique des outils de travail qui accompagnent notre existence. (LE CORBUSIER, 1923, p.10).

A cozinha e muitos acessórios internos da UH são projetados por Charlotte Perriand (1903-1999), arquiteta e *designer* que participou extensivamente do processo criativo de Le Corbusier, contribuindo com o desenho e a produção do mobiliário das unidades. Jean Prouvé (1901-1984) também colaborou com o desenvolvimento dos apartamentos da UH: com aptidões de arquiteto, *designer* e engenheiro, é responsável pelo projeto da escada dos duplex e por detalhes funcionais, como as maçanetas e as ferragens das portas e janelas das *loggias*. A equipe modernista, com ideias criativas e inovadoras, constrói elementos que transformariam o cotidiano dos habitantes da UH em uma "ma-chine à habiter" (FIGURA 38).

Alguns dos principais conceitos que estruturaram *Vers une Architecture*, em 1925, são aplicados nessa obra: o plano livre, que está associado aos grandes vãos de fachada, otimizando a insolação; a elevação do edifício sobre pilotis, liberando a circulação e a vista; o terraço-jardim, que oferece um espaço de uso comum e recreação, protegido do barulho da cidade e favorecendo a vista do horizonte distante; e os brises, que protegem o edifício do sol no verão e favorecem a entrada de sol no inverno. A verticalidade é aplicada ao edifício, a fim de favorecer a distribuição da luz, em oposição à cidade horizontal, que consome o espaço.

CASAS EM SÉRIE

Uma grande época acaba de começar.

Existe um espírito novo.

A indústria invadindo como um rio que se encaminha ao seu destino, nos traz ferramentas novas adaptadas para a nova época animada pelo espírito novo.

A lei da Economia gera imperativamente nossos atos e nossas ideias.

O problema da casa é um problema da época. O equilíbrio das sociedades depende hoje da arquitetura, que tem como seu primeiro dever, numa época de renovação, operar a revisão dos valores, a revisão dos elementos constituintes da casa.

A série é baseada sobre análise e experimento.

A grande indústria deve se ocupar da construção e de estabelecer os elementos da casa.

É preciso criar o estado de espírito da série.

Essa mentalidade de construir casas em série, esse estado de espírito de habitar nas casas em série.

A mentalidade de conceber casas em série.

Se arrancamos do coração e de nossas ideias os conceitos firmes da primeira casa e que consideramos a questão de um ponto de vista crítico e objetivo, chegaremos à casa – instrumento, casa em série, saudável (e moralmente também) e bela de estética de ferramentas de trabalho que acompanham nossa existência.

(LE CORBUSIER, 1923, p. 10, tradução nossa)³⁶.

Sob a bandeira do Modernismo, Le Corbusier defende os princípios da modernidade: racionalismo, liberalismo, investimento em ciência e tecnologia, industrialização. A especificidade de suas ideias coloca a arquitetura no centro desses princípios, racionalizando o *design* e a produção da arquitetura,

assim como o planejamento urbano. Deliberadamente classifica sua produção sob a óptica da tecnologia, da ciência e industrialização, com foco no conforto das habitações e no acesso ao lazer, munindo os habitantes de bem-estar (DENÈFLE, 2006).

Em *Vers une Architecture*, Le Corbusier discorre que o problema da moradia é o problema da época, dos períodos de pós-guerra, quando a sociedade depende de soluções rápidas e eficientes para produção de casas em série. A UH de Marseille é a conjunção da necessidade e da indústria, que é capaz de criar ferramentas para solver o déficit habitacional com métodos de resolução em escala. A engenharia colabora com o cálculo inspirado na lei da economia; a arquitetura cria na ordem das formas e da plasticidade. O ferro e o cimento possibilitam à construção o desenvolvimento e a revolução (LE CORBUSIER, 1923): “Essa opinião é tão falsa como dizer que uma cor é triste, em si mesma.

Uma cor precisa estar próxima de outras cores. (LE CORBUSIER, 1952, p. 190, tradução nossa)³⁷.

Em seu discurso ao Sr. Ministro da Reconstrução e Urbanismo, na ocasião da entrega da UH de Marseille, em 14 de outubro de 1945, Le Corbusier declara que o esplendor do concreto armado manifesta-se no edifício, implementado como matéria-prima assim como a pedra, a madeira ou a terracota. Para Le Corbusier, a experiência em Marseille é importante, parecendo possível considerar que o concreto se apresente como uma pedra reconstituída, digna de ser mostrada em seu estado bruto. Nega a aparência triste do cimento – quando condenam o cinza do concreto. Relata que a UH foi construída durante cinco anos difíceis e perigosos, submetendo-se a circunstâncias confusas e não havendo harmonia entre os trabalhadores e sua coordenação, resultando em avarias e prejuízos, a exemplo dos fabricantes de cimento e concreto e dos carpinteiros da cofragem, que executaram seus trabalhos acreditando que a obra seria feita como de costume, finalizando o concreto com espátula, usando argamassa, gesso e tinta. Le Corbusier, após muito tempo, abdica da tentativa de corrigir o problema que parecia insolúvel, assumindo a aparência bruta do concreto, com as marcas das juntas das tábuas, das fibras e dos nós da madeira, reconhecendo sua riqueza plástica. Como argumento contra as acusações de ter uma obra mal-executada, compara o concreto bruto com as grandes pedras dos castelos ou, então, com as imperfeições do corpo humano, que devem ser ignoradas. Diante de avarias mais expressivas, faz uso de ideias e invenções a favor da beleza, utilizando uma espátula de “escultor” e estabelecendo um diálogo entre a aspereza e a sutileza, entre a precisão e o acidente. Então, aqui, a policromia triunfa e propaga-se, pelas fachadas da UH de Marseille, em contraste com o esplendor do concreto bruto (LE CORBUSIER, 1952).

“Eu vou fazer uma beleza por contraste, eu encontrarei uma compensação, estabelecerei um diálogo entre a aspereza e a delicadeza entre o suave e o intenso, entre a precisão e o acidente. E assim conduzirei as pessoas à observar e refletir. E é de lá que veio a policromia violenta, alegre, triunfante como as fachadas de Marselha – graças à coragem e graças à um produto novo, magnífico: Matroil.” (LE CORBUSIER, 1952, p. 90, tradução nossa)³⁸.

³⁷ Do original, em francês: “*Cette opinion est aussi fausse que de dire qu’une couleur est triste, en soi. Une couleur ne vaut que par son voisinage.*” (LE CORBUSIER, 1952, p. 190).

³⁸ Do original, em francês: “*J’en ferai une beauté par contraste, je trouverai la contrepartie, j’établirai un dialogue entre la rudesse et la finesse, entre le terne et l’intense, entre la précision et l’accident. Et je conduirai ainsi les gens à observer et à réfléchir. C’est de là qu’est venue la polychromie violente, claironnante, triomphante des façades de Marseille – grâce à beaucoup de courage et grâce à un produit nouveau, magnifique: le matroil.*” (LE CORBUSIER, 1952, p. 90).

1.8.2 Collage

As novas características da policromia arquitetônica de Le Corbusier tornaram-se evidentes no momento em paralelo ele define também a composição cromática da l’Usine Claude et Duval (Saint-Dié). Em ambos os projetos, há o contraste da paleta de tons intensos e saturados, com materiais em seu estado natural, o concreto, a madeira, a pedra. Na UH de Marseille, as cores e os materiais, sobrepostos e justapostos em módulos, marcam a repetição e o ritmo, gerando padrões através da sequência de cores. A policromia cadenciada mostra-se nas fachadas e nos corredores internos, criando um sistema sequencial de cores.

As investigações artísticas de Le Corbusier são testadas em grande escala na UH de Marseille, como o sistema de proporções justapostas e as formas esculturais. A modularidade e a repetição necessárias em uma estrutura multifamiliar de larga escala são interrompidas pela inserção de espaços públicos e pelos andares que abrigam serviços e comércio. O terraço é definido como um espaço plurivalente, ocupado por diversos usos e esculturas figurativas. Em oposição às *Maisons Blanches* – com volumes e planos de fachadas tomados pelo *Whitewash*, apesar dos registros de estudos de cores não aplicados –, a UH de Marseille é um laboratório para os arranjos de cores, usados nas fachadas e nos interiores.

Em *Collage and Architecture*, Shields (2014) descreve a presença do tema de transparência, a inversão de figura/fundo e a simultaneidade nas obras arquitetônicas modernistas e destaca as de Le Corbusier, tanto no campo da pintura quanto no da arquitetura, em conjunto com questões de espaço e medida e da forte Gestalt, presente em sua arquitetura. As qualidades da colagem cubista estão representadas no conceito de cidade vertical, permitindo a manipulação do espaço e da forma através da fragmentação e da sobreposição do programa projetual. Segundo Shields (2014), a conexão dessa obra com os cubistas é capturada através de uma fotografia tirada durante a visita de Picasso, Le Corbusier e Bernhard Hoesli³⁹ à UH de Marseille, após sua conclusão, em 1952, evidenciando a relação pessoal e profissional relatada em *Œuvre Complete*. O trabalho artístico e arquitetônico de Le Corbusier (FIGURAS 39, 40), assim como o dos cubistas, experimenta temas de transparência fenomenal, ambiguidade de figura e fundo, destilação e síntese, que posteriormente impactaram a colagem, o *design* e a pedagogia de Bernhard Hoesli e muitos outros (SHIELDS, 2014).

Rowe e Slutzky (1963) diferem e definem a transparência literal e a transparência fenomenal. A transparência literal é perceptual, uma qualidade inerente ao material ou substância, como a transparência do vidro. Já a transparência fenomenal é conceitual e está associada à qualidade espacial e à organização volumétrica. Enquanto a pintura pode apenas sugerir a terceira dimensão, a arquitetura não pode suprimi-la. Provida mais de realidade do que de simulação tridimensional, a transparência literal na arquitetura sugere uma propriedade física, ao passo que a transparência fenomenal, segundo os autores, é mais difícil de alcançar.

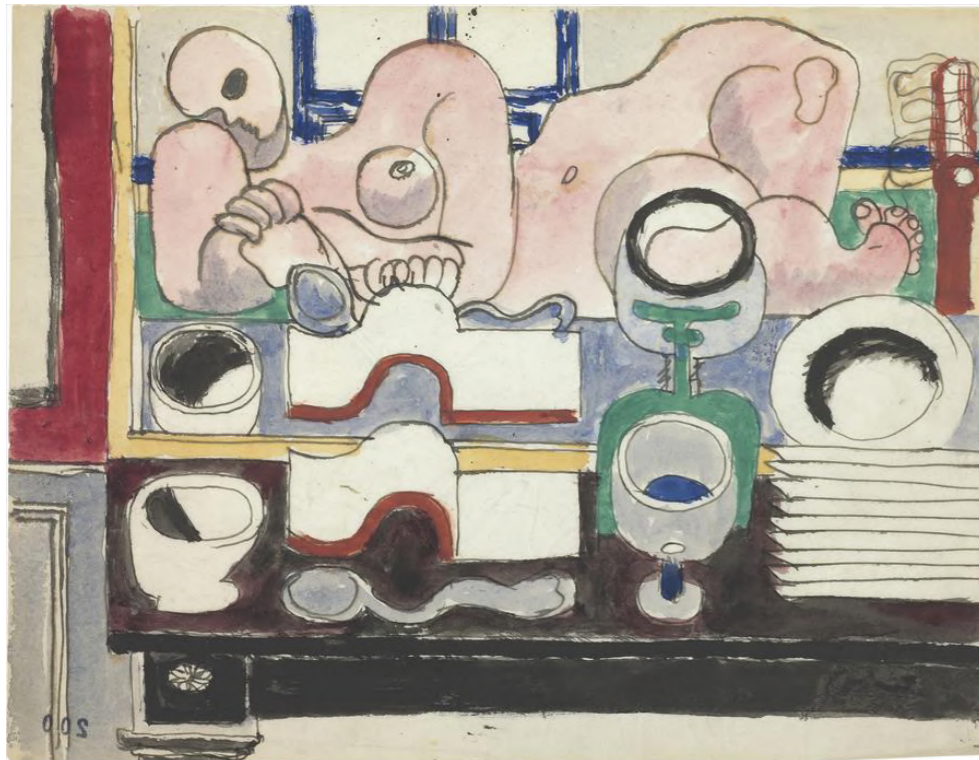


FIGURA 39: Detalhe da escada da UH de Marseille. Fonte: A autora.

FIGURA 40: Femme couchée avec livre, verres et pile d'assiettes, 1929, Le Corbusier. Fonte: FLC/ADAGP, 2019.

De acordo com Rowe e Slutzky (1955), citados por Shields (2014), a figura é simultaneamente estática e posta em movimento, estando a imagem do plano frontal no ataque e por trás, um território complicado e serpentino. Nesse contexto, evidenciam as condições espaciais dinâmicas alusivas às composições de colagem bidimensional, relacionando-as à Casa Curutchet, à Villa Stein e à UH como aplicação do conceito na arquitetura de Le Corbusier (FIGURAS 41, 42). Tanto a Villa Stein quanto a UH de Marseille revelam temas de transparência fenomenal, manifestando uma compressão espacial através da percepção frontal e requerendo uma interpretação das complexidades espaciais.

A imagem purista de Le Corbusier é construída em camadas em consonância à tradição cubista. A tentativa de dividir a organização formal de forma clara e inequívoca em planos reais demonstra que é impossível fixar todas as formas claramente no espaço. É típico da transparência, no sentido figurado, que a situação das formas individuais no espaço seja ambígua.

As transparências fenomenais comuns à Villa Stein em Garches (1927) e à UH de Marseille (1952) divergem pela policromia de ritmo sequencial, empregada nas fachadas leste e oeste da UH, marcando, assim, uma mudança no papel da cor nas obras de Le Corbusier. Ao passo que a Villa Stein e a Villa Savoye dispõem de fachadas brancas, inseridas na fase purista, a UH de Marseille rompe com os princípios estabelecidos no manuscrito *Polychromie Architecturale*, de 1931, e emancipa a cor de sua vinculação à forma.

Após o rompimento com Ozenfant, em 1925, Le Corbusier deixa de limitar o uso de cores da *Grande Gamme* em suas pinturas, iniciando uma mudança profunda em suas obras. A *Gamme Dynamique* passa a compor a paleta de obras após 1928, emprestando tons de vermelho e amarelo, que não fazem parte da *Grande Gamme*. Na arquitetura, a mudança é percebida logo após a finalização da Villa Savoye, no início da década de 1930, e com a construção do Pavillon Suisse, em 1931. A arquitetura do pós-guerra reforça a presença das texturas dos materiais e das cores fortes, da inserção do preto ao lado do branco, transferindo para os edifícios as experiências da pintura. Assim como os recortes de jornais – justapostos às linhas e com planos de cores que compunham a pintura –, as superfícies pintadas das paredes foram recortadas por painéis em madeira natural e posicionadas entre a modulação estrutural do concreto bruto.

Os módulos repetidos das *loggias*, dimensionados pelo sistema Modulor, configuram uma ordenação matemática que contrasta com o ritmo sequenciado das cores. A policromia das *loggias* dissolve a rigidez estrutural e a grande dimensão que se estende por 137 metros de comprimento e 56 metros de altura, organizando, nas duas maiores fachadas, as 337 células de mesmo módulo, com uma grande variação cromática. Essa dinâmica repete-se nas UHs subsequentes: Réze-les-Nantes, Briey-en-Forêt, Berlin e Firminy.

Esboços de Le Corbusier acenam a preocupação com a combinação de cores de suas obras, a busca por equações harmônicas ou equilíbrios coloridos. Além do dinamismo que as cores emprestam à fachada da UH, parece haver uma preocupação semelhante à policromia adotada nos conjuntos ha-

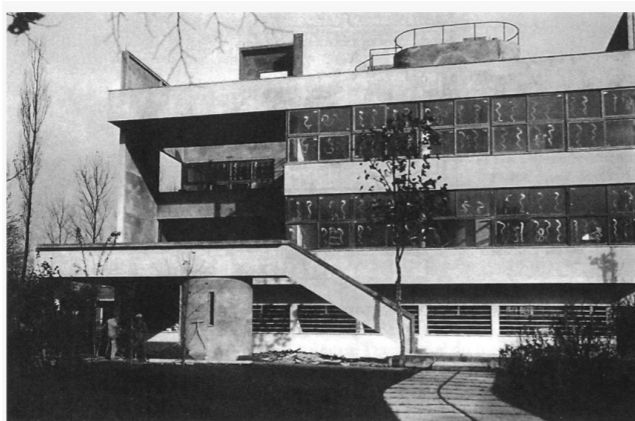
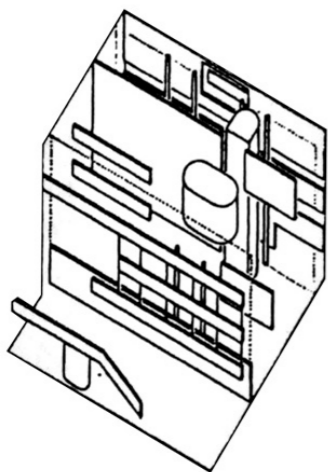
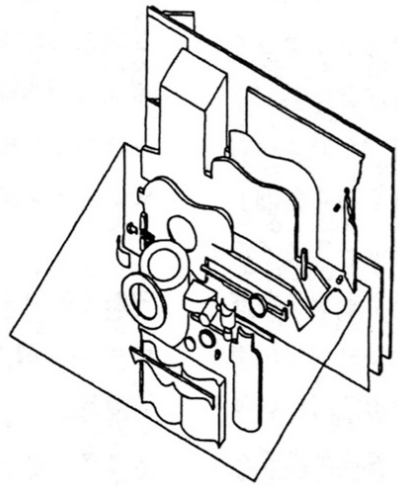


FIGURA 41: Axonométrica da natureza morta Still Life, 1920, camadas de planos frontais (esquerda) e Still Life, 1920 (direita). Fonte: ALO, 2011.

FIGURA 42: Axonométrica da Villa Stein em Garches, 1927/28, camadas de planos frontais (esquerda) e Villa Stein em Garches, 1927/28 (direita). Fonte: ALO, 2011.

FIGURA 43: Registro fotográfico panorâmico do acesso à UH pelo boulevard Michelet. Fonte: A autora.

⁴⁰ Do original, em inglês: “to offer to the inhabitants as identification with their relatively modest living environment through the use of color” (RÜEGG, 2006, p. 85).

⁴¹ Do original, em francês: “Marseille, boulevard Michelet, c’est la cité radiieuse. Ou encore un monument historique de luxe. À moins d’être paralysé par une vision distraite opiniâtre, la vue de l’unité de Marseille ne laisse pas indifférent. Parce que, dans cette large artère, où le bâti ne parvient pas à ses dimensions monumentales, l’insolite est là: un vaste espace libre, de grands arbres derrière un rideau de cyprès formant écran, et les formes minérales de l’unité, en retrait de l’avenue, dans un lieu dont on ne sait s’il est privé ou public. Des masses, un volume, des épaisseurs minérales formidables qui distinguent l’édifice de son environnement. Sur le côté: un étrange blockhaus, dont les courbes semblent dessinées par Miró; une construction mirabolante donc, tout à fait à sa place, comme cet abominable calembour lui-même, dans ce monde qui semble venu d’ailleurs. Par devant: un parvis ponctué d’objets improbables. De loin: des pilotis massifs qui laissent courir le regard, au-delà d’un parc, parvis paisible et sans protocole, d’où s’écartent les voitures, dont les couleurs vives sont entr’aperçues plus

bitacionais da década de 1920, quando a cor auxilia na identificação e na individualização da célula enquanto espaço habitado, tendo nas obras de Bruno Taut um dever social, quando Taut menciona: “oferecer aos habitantes, identificação com seu ambiente relativamente modesto, através do uso das cores” (RÜEGG, 2006, p. 85, tradução nossa)⁴⁰. A simbiose entre arquitetura, música, matemática e poesia, estabelecida em algumas obras de Le Corbusier através da colaboração de Iannis Xenakis (1922-2001), parece também refletir no tratamento cromático e na composição gráfica das *loggias* da UH de Marseille.

1.8.3 Exterior e interior da UH

Como descreve Monnier, o edifício monumental de concreto inserido no vasto espaço livre e arborizado é notado de forma automática (FIGURA 43). De fato, sua escala à distância é perdida no extenso boulevard Michelet. O que muda a percepção da Cité Radiieuse é a aproximação ao caminhar pela área livre do terreno – o lugar público/privado que conceitua, desde então, o uso desse grandioso edifício (MONNIER, 2002). Ainda a certa distância, o volume bruto de acabamento acinzentado expõe a composição policromática que contrapõe suas dimensões (FIGURA 44). Apesar da distância a ser percorrida, a mutação que as fachadas propõem aos olhos faz do percurso ao redor do edifício uma surpreendente e inesperada percepção de sequência das cores (FIGURA 45).

“Marselha, boulevard Michelet, é uma cidade radiante. Ou também um monumento histórico de luxo. Por mais que estejamos distraídos ou paralisados, a vista total de Marselha não nos deixa indiferente. Devido ao fato que nessa larga artéria, onde o construído não chega às suas dimensões monumentais; o insólito está aí; um vasto espaço livre, grandes árvores atrás da cortina de ciprestes formando uma tela, e as formas minerais do total, afastadas da avenida, num lugar onde não se sabe se é privado ou público. Blocos, um volume de espessuras minerais formidáveis que distinguem o edifício no seu ambiente. Sobre a lateral: um estranho bunker, onde as curvas parecem desenhadas por Miró; é uma construção mirabolante, tudo feito no seu lugar, como esse abominável trocadilho; nesse mundo que parece vindo de outros lugares. Pela frente: um pátio pontuado de objetos improváveis. De longe: estacas maciças que deixam nosso olhar passear por todos os lugares, além do parque, pátio tranquilo e sem protocolo, de onde se afastam os carros, cujas cores vivas são vistas um pouco mais longe, mais além.

Acima: uma elevação alveolada, cujas múltiplas células dão a dimensão; à esta distância, o cimento bruto e seu mineral agregado, com sua textura violenta, seus pés direitos e seus guarda-corpos de galerias, afirma sua rudeza defensiva, numa espécie de distanciamento; que cessa, quando o olhar se fixa sobre as paredes lisas das galerias, sobre a introdução de cor franca, aberta, clareada pelo branco, uma visão de espaços serenos onde se imagina dedicados à vida doméstica. Então o olhar desliza sobre as repetições cromáticas que não são em ritmos; o equivalente ótico de uma pauta musical. Mais perto, insólita, a imagem esquemática do Modulor, grafite moldado em côncavos na parede de cimento, próxima da entrada; em seguida o pavimento, e a pedra inaugural, onde colocam os signos e as palavras: um pensamento.” (GÉRARD MONNIER, 2002, p.45, tradução nossa)⁴¹.



FIGURA 44: Aproximação ao edifício e percepção da extensão da fachada leste. Fonte: A autora.

FIGURA 45: Aproximação ao edifício e percepção da policromia e do concreto. Fachada leste. Fonte: A autora.

loin, au au-delà. / Plus haut: une élévation alvéolaire, dont les multiples cellules donnent l'échelle; à cette distance, le béton brut et son agrégat minéral, avec sa texture violent, dans les pieds droits et les garde-corps des loggias, affirme sa rudesse défensive, dans une sorte de mise à distance; qui cesse, lorsque le regard se fixe sur les parois lisses des loggias, sur leur mise en couleur franche, éclairée par le blanc des sous-faces, une vision d'espaces paisibles qu'on devine voués à la vie domestique. PUES, le regard glisse sur des répétitions chromatiques qui n'en sont pas, sur des rythmes, l'équivalent optique d'une portée musicale. Plus près, insolite, l'image schématique du Modulor, graffiti moulé en creux dans la paroi de béton, proche de l'entrée; puis le dallage, et la pierre inaugurale, où se posent les signes et les mots: une pensée." (GÉRARD MONNIER, 2002, p. 45).

⁴² Vladimir Bodiánsky (1894-1966), engenheiro francês de origem russa, com formação em aviação e director da ATBAT, colaborou com Le Corbusier nas principais obras executadas. Foi responsável pelas equipes de engenheiros e arquitetos na execução da obra da UH de Marseille.

⁴³ Do original, em francês: "Une atmosphère de cohérence règne de haute n bas (...) à

A sinfonia das fachadas – com a paleta de cores definida e codificada por Le Corbusier e Wogenscky (1916-2004) (SBRIGLIO, 1992) – é composta por cores vivas: um verde intenso, um azul saturado e vivo, um marrom neutro, mas levemente avermelhado e dessaturado, um vermelho puro e aceso, um amarelo iluminado, com todas elas inseridas cuidadosamente nas *loggias*. As *loggias* são delimitadas como células desenhadas ortogonalmente, por vigas e pilares de concreto aparente, em um tom acinzentado, irregular e característico da rusticidade desse material. Uma observação mais atenta avista no interior das células caixilhos de vidro e madeira em seu estado natural, também com desenhos ortogonais e preenchidas interiormente com cortinas coloridas.

Percorrendo a extensão das fachadas, leste e oeste, em ambos os sentidos, é observada a mutação melódica das cores que se alternam em uma composição de efeito plástico e irregular, interferindo na percepção da dimensão do edifício. A fachada norte fecha-se em um plano denso e esguio de concreto, ornamentado pela escada externa anexada a meia altura, reservando a policromia para as demais fachadas, de intensidade consoante com as horas do dia e sua iluminância (FIGURAS 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53).

As cores estão aplicadas às superfícies das paredes laterais internas das *loggias* por debaixo das bancadas que marcam horizontalmente a fachada, sublinhando-a como *brise-soleils* em concreto, podendo também aparecer em toldos e fechamentos que protegem esse espaço do sol do verão. Em dias nublados, o céu esbranquiçado mimetiza-se com o concreto e esmaece as cores, o concreto parece mais claro e homogêneo; os dias de sol e céu de azul intenso, acentuam o contraste das cores e do fundo azul com o concreto, que, aparentemente, torna-se mais amarelado e luminoso na fachada com a incidência de sol.

A policromia das *loggias* surge após um desentendimento entre Le Corbusier e Bodiánsky⁴², os quais, por uma série de razões, atrasam a obra da UH e desacordam em questões de execução. Descreve Sbriglio (1992) que Le Corbusier havia sido tomado por muitas tarefas durante a evolução da construção, ausentando-se por longos períodos do canteiro e deixando a cargo de Bodiánsky a incumbência da execução do projeto. Mediante imprevistos comuns a obras e a necessidade de tomadas de decisão imediatas, visando a não atrasar o cronograma, Bodiánsky realiza tarefas, inclusive a nível de projeto, que não são apreciadas por Le Corbusier.

"Uma atmosfera de coerência reina de alto á baixo (...) com exceção de duas liberdades de um em engenheiro desatento que lançam a vergonha, para quem sabe detectar a consequência: vidraças fora da proporção regulamentar e azulejos todos em cimento de um módulo estranho. Eu estava em Nova York, nessa época, absorvido pelos planos da O.N.U. Esta irresponsável revolta de números, no meio de harmônicas do Modulor, foi para mim tão aflitiva, que me leva à exasperação da invenção da policromia externa da Unidade." (LE CORBUSIER 1955, p. 239, tradução nossa)⁴³.

Considerando que Le Corbusier entende como erro inaceitável as dimensões e o desenho dos vidros dos caixilhos instalados entre as *loggias* e as habitações, a policromia seria usada para disfarçar a situação, pois distrairia



FIGURA 46: Detalhes da fachada leste. Fonte: A autora.



FIGURA 47: Detalhes da fachada leste, com o Modulor em relevo. Fonte: A autora.



FIGURA 48: Fachada norte. Fonte: A autora.

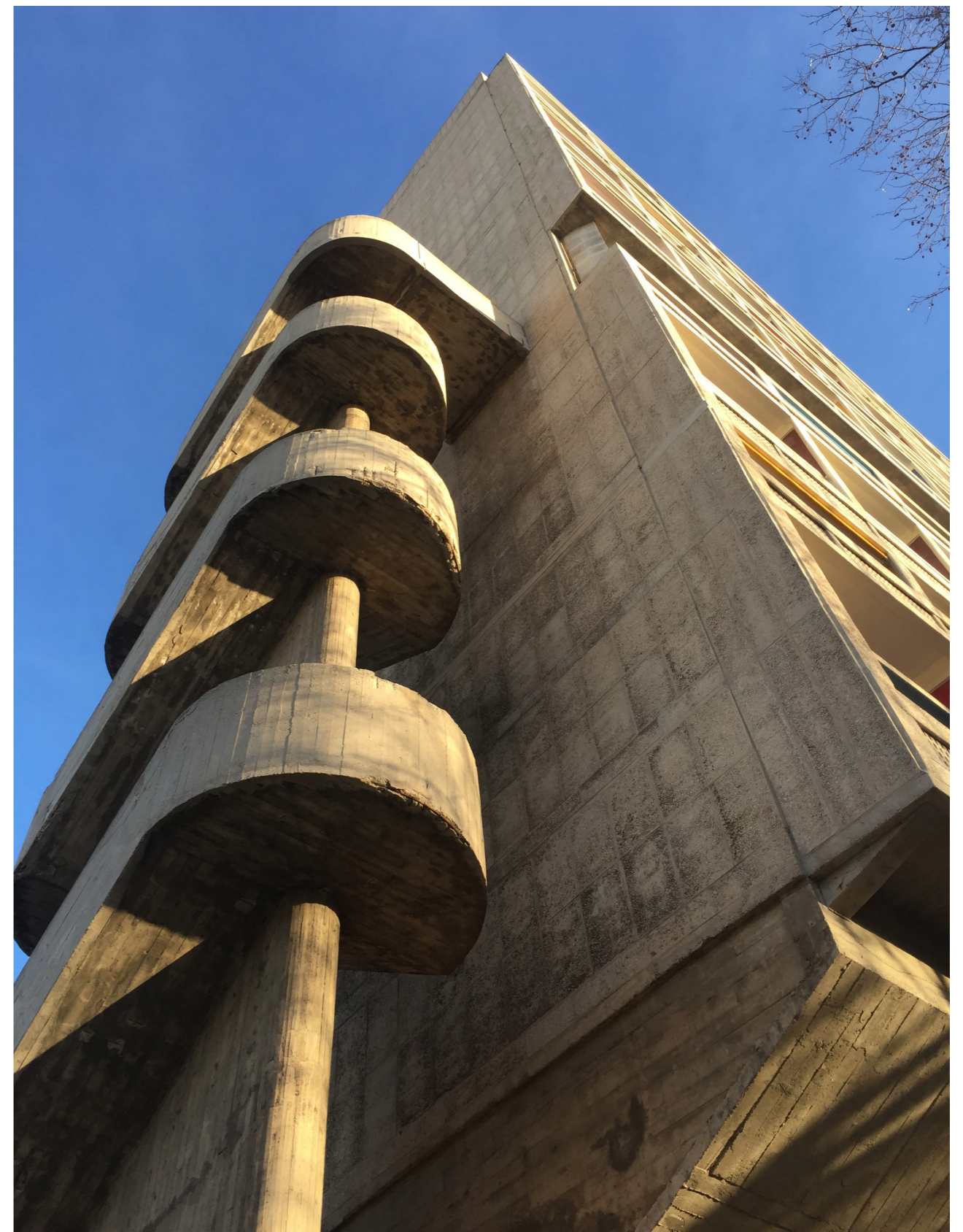


FIGURA 49: Detalhe da fachada norte, escada externa e acromaticidade do concreto. Fonte: A autora.



FIGURA 50: Fachada oeste. Fonte: A autora.

FIGURA 51: Fachada oeste. Fonte: A autora.



FIGURA 52: Fachada sul. Fonte: A autora.

FIGURA 53: Fachada sul, policromia. Fonte: A autora.



FIGURA 54: Térreo. Pilares e passagem público-privada, sob o edifício. Fonte: A autora.

l'exception de deux libertés d'un ingénieur inattentif qui jettent la disgrâce pour qui sait en déceler la cause : vitrages hors de la proportion régulatrice et carreaux de béton coulé d'un module étranger. J'étais à New York en ces temps-là, absorbé par les plans de l'O.N.U. Cette désinvolte révolte de chiffres ou milieu des harmoniques du Modulor fut pour moi si affligeante qu'elle provoque à bout d'exaspération l'invention de la polychromie extérieure de l'Unité". (LE CORBUSIER 1955, p. 239).

⁴⁴ Do original, em francês: "A colour only acquires value as result of the colours in its surroundings" (LE CORBUSIER, 1952 *apud* HEER, 2009, p. 179)

os olhos do observador. A técnica de camuflagem testada e usada durante a década de 1920 seria uma opção confiável para retificar o erro tecnicamente incorrigível. Heer (2009) acrescenta que, devido à influência da nova visão de Le Corbusier no que concerne o uso da cor, o arquiteto vê na policromia aplicada às fachadas a revitalização do ambiente sombrio do *béton brut*. O autor destaca o pensamento de Le Corbusier – “Uma cor só adquire valor como resultado das cores ao seu redor.” (LE CORBUSIER, 1952 *apud* HEER, 2009, p. 179)⁴⁴ – associando-o à *Polychromie Architecturale*, quando Le Corbusier considerava esse fenômeno para a pintura, e não para a arquitetura. Para Heer (2009), Le Corbusier observa o significado das cores adjacentes relacionando-as com os contrastes simultâneos traçados por Chevreul e, ainda, faz uma correspondência com as opiniões de Ozenfant, que, na década de 1930, propunha a separação das cores vivas. As separações das cores nas *rues intérieures* pelas superfícies de concreto cinza lembram a proposta de Ozenfant (HEER, 2009).

Além da policromia das *loggias*, os pilares do térreo são elementos que contribuem para a leveza do volume da edificação. Ainda que sejam fabricados do mesmo concreto com aparência bruta e em tons neutros de cinza, os pilares permitem a abertura dos espaços ao redor, gerando transparência e fluidez. Assim, a base do edifício transmuta o exterior e o interior, o público e o privado. O terreno e seu jardim arborizado atravessam o edifício. Além da sequência de pilares, também em concreto aparente, no térreo estão as escadas e uma cobertura que protege o acesso ao grande *hall* da UH (FIGURAS 54, 55).

O terraço-jardim, assim como o pavimento térreo, faz-se todo em concreto aparente. Como extensão das habitações, Le Corbusier provém instalações no topo da UH, onde os habitantes podem usufruir de espaços de lazer e onde estão também as instalações técnicas, como o volume que abriga a caixa d'água e a caixa dos elevadores, e as duas torres esculturais de ventilação. Prevalece a cor do concreto nos volumes de um modo geral, com exceção da piscina rasa revestida em pastilhas esverdeadas, dos caixilhos em madeira natural, que recortam os grandes planos de concreto, e das superfícies das paredes que recebem cerâmicas quadriculadas, em tons de verde, amarelo e branco, trabalho do ceramista francês Philippe Sourdive. A sutileza ornamental das pastilhas coloridas, inseridas com uma organização geométrica, rompem com o aspecto duro do concreto com a inserção da arte, humanizando o espaço. O terraço abriga volumes lúdicos dispostos por toda a área superior do edifício, como peças de um *playground*. Complementando a organização dos elementos arquitetônicos, o guarda-corpo, que protege da altura eminente aos limites da UH, limita o espaço físico e, simultaneamente, acessa o horizonte, com visão para as montanhas e o mar distantes. Assim como se manifesta na arquitetura de Barragán, o terraço também se abre para a infinitude do céu azul (FIGURAS 56, 57, 58, 59).

Os caixilhos em madeira natural e vidros de grandes dimensões, instalados em um plano inserido na face interna da estrutura de concreto (*brise-soleil*) da fachada, também são vistos na obra de Saint-Dié, que é projetada e construída enquanto é desenvolvida a UH de Marseille. As paredes em concreto pontilhadas com cerâmicas verdes, amarelas e brancas são outro ponto



FIGURA 55: Detalhes, térreo, áreas externas. Fonte: A autora.





FIGURA 56: Toit-Terrasse. Creche e a pequena piscina. Fonte: A autora.



FIGURA 57: Toit-Terrasse. Torre de ventilação, creche e ginásio. Fonte: A autora.



FIGURA 58: Toit-Terrasse. Detalhe das pastilhas coloridas aplicadas sobre o concreto, do ceramista francês Philippe Sourdive. Fonte: A autora.



FIGURA 59: Toit-Terrasse. Ginásio e pista de corrida. Fonte: A autora.

em comum dessas obras. A sobreposição e o ritmo de cores dimensionadas pelas proporções do Modulor estão presentes também no teto da fábrica, assim como nas fachadas da UH de Marseille. Boesiger (1995) observa os elementos modernistas de Saint-Dié, a intensidade das cores aplicadas em forte concórdia com o concreto, e as compara com as cores usadas na UH. Segundo o autor, em ambas as obras, as cores se expressam com uma saúde rude, com seus esquemas sendo levados a uma intensidade muito poderosa.

A relação entre o exterior e o interior, transmuta e vai além dos materiais aparentes como o concreto e a madeira, e é reforçada pela cromaticidade das fachadas, que se repete internamente. É possível que as fachadas tenham recebido as cores previamente escolhidas para os interiores, considerando o pensamento de Le Corbusier: “O plano precede de dentro para fora; o exterior é o resultado de um interior.” (LE CORBUSIER, 1923, p. 10 tradução nossa)⁴⁵.

A dramaticidade cromática atinge o ápice na circulação que acessa as células de habitação; o piso escuro e a iluminação cênica reforçam a intenção das *rues intérieures*. Considerando a absorção do piso preto e o cinza médio das paredes, a sensação é de privacidade e de privação do controle das horas. O reflexo da sequência das cores das portas sobre o piso preto brilhante, alternadas e em desencontro, produz um efeito fascinante de luzes coloridas (FIGURA 62, 63).

Le Corbusier dá instruções sobre os esquemas de cores das sete ruas internas em um de seus croquis. Assim como as cores das fachadas e dos apartamentos, tais cores não são escolhidas de maneira aleatória e seriam aplicadas às caixas de correspondências como identificação de cada pavimento. Cada rua teria uma cor, ficando definido que a primeira seria azul ultramarino; a segunda, verde; a terceira, amarela; a quarta, laranja; a quinta, vermelha; a sexta, violeta; e a sétima, azul cerúleo. Para as portas de entrada dos apartamentos, Le Corbusier define que devem receber a aplicação da mesma tinta utilizada nas *loggias* das fachadas, o produto Matroil das Peintures Berger, com uma sequência de cores que seguem a seguinte ordem: amarelo cromo/ verde/ laranja/ vermelho/ marrom/azul médio. Para as portas da frente, do lado oposto do corredor, ele também define uma sequência que seria reversa à primeira: azul médio/marrom/vermelho/laranja/verde/ amarelo cromo (SBRIGLIO, 2004).

Heer (2009) considera que Le Corbusier distribui as cores das *rues intérieurs* de acordo com o Spectrum de Newton, localizando, de baixo para cima, as sete cores: azul ultramarino, verde, amarelo, laranja, vermelho, violeta e azul céu. Já para as portas das habitações, Le Corbusier reduz a paleta para vermelho, laranja, amarelo, verde e azul. Para as cores básicas usadas nas tipologias das habitações, reduz ainda mais a variação: rosa, amarelo claro, verde claro e azul claro. Coordenadamente, o arquiteto determina uma cor interna para cada habitação, de acordo com a cor da porta frontal. Dessa forma, por trás de uma porta azul há sempre um apartamento verde claro; atrás da porta vermelha, um apartamento azul claro. Nesse sentido, a porta laranja indica um apartamento rosa, e, atrás das portas amarelas e das portas verdes, há um apartamento amarelo claro. Do outro lado do corredor, os espaços onde estão

⁴⁵ Do original, em francês: “*Le plan procède du dedans au dehors; l’extérieur est le résultat d’un intérieur.*” (LE CORBUSIER, 1923, p. 10)

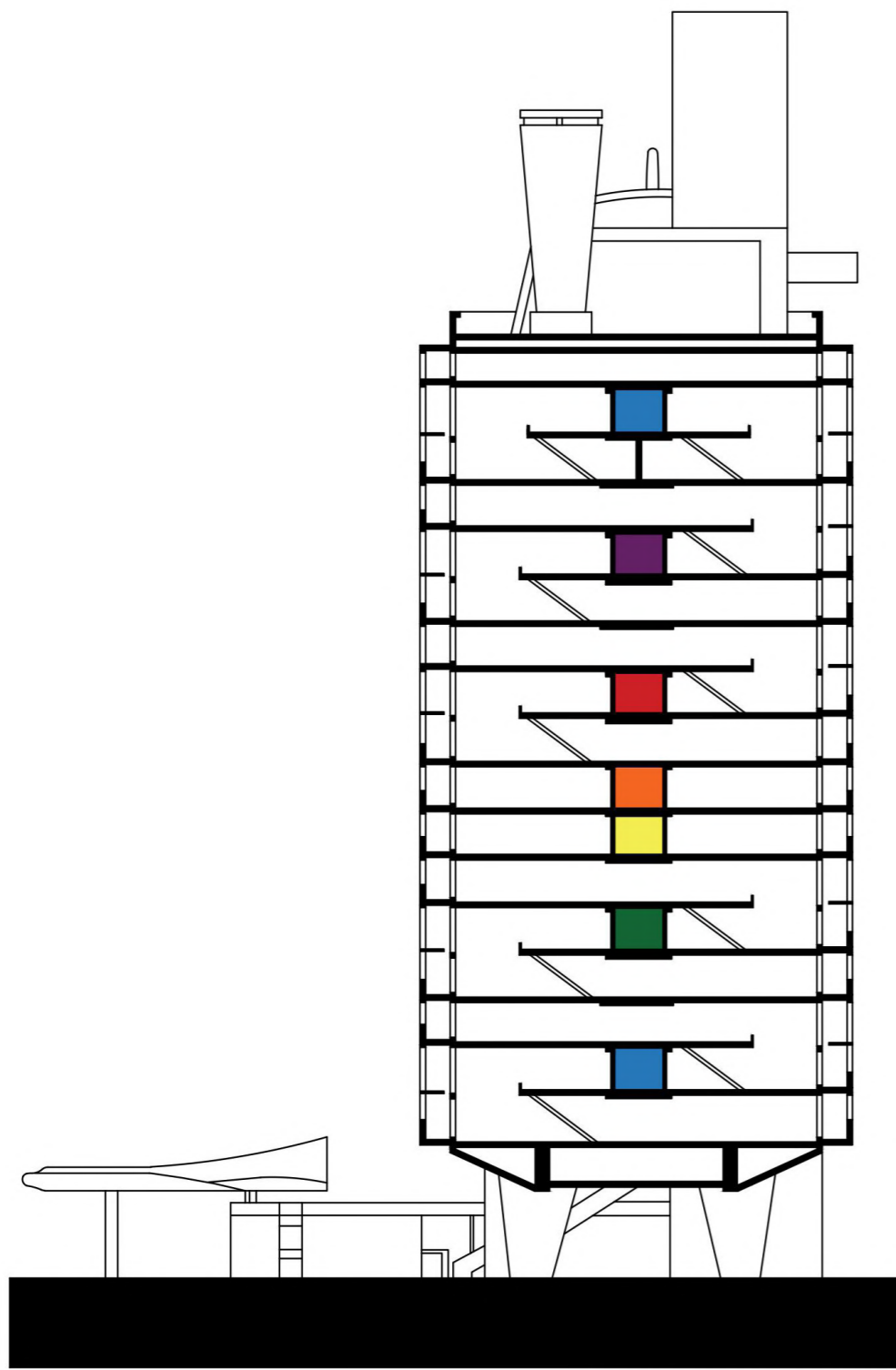
as escadas e os elevadores interrompem a sequência de cores das portas, quebrando a conexão entre as cores das portas e das habitações (FIGURA 60).

Os demais espaços internos de circulação que levam aos ambientes comuns e de serviços recebem luz natural e paredes com grandes extensões coloridas em tons vívidos de verde e vermelho, ou em azul-acinzentado. Há transparência em fechamentos em vidro e a inserção de materiais naturais, como os caixilhos em madeira. As paredes e as estruturas seguem se expressando na brutalidade do concreto aparente, contrapondo com a sinfonia de elementos cromáticos e com as texturas de diferentes materiais. O piso cerâmico nesses setores possui um tom médio de ocre, peças grandes instaladas ortogonalmente, respeitando a ordem dos caixilhos da fachada que permitem a entrada de luz que reflete no chão. O mesmo piso pode ser encontrado em dimensões menores nos corredores mais estreitos (FIGURA 64, 65, 66).

No nível da rua interna que abriga as lojas, o grande *brise* vertical de concreto da fachada leste é complementado com caixilhos de madeira e vidro, através dos quais se enquadram imagens da cidade, trazendo para o interior da Cité Radieuse a relação com a paisagem urbana externa. Um grande banco de concreto percorre toda essa extensão e tem seu material construtivo aparente, sendo todo pontilhado com pequenas gotas de cerâmicas verdes, amarelas e brancas. Nessa área de lojas, o pé-direito duplo da circulação permite que alguns espaços sejam fechados com elementos vazados cerâmicos, que, em sua cor natural, imprimem uma nova textura. É possível notar outras texturas nos espaços comuns, como tetos brancos com chapiscos ou o aspecto liso e polido do mármore branco, que reveste as paredes externas dos elevadores. Os elevadores possuem portas coloridas por tintas de acabamento brilhante nos mesmos tons vibrantes das portas das habitações (FIGURA 65, 66).

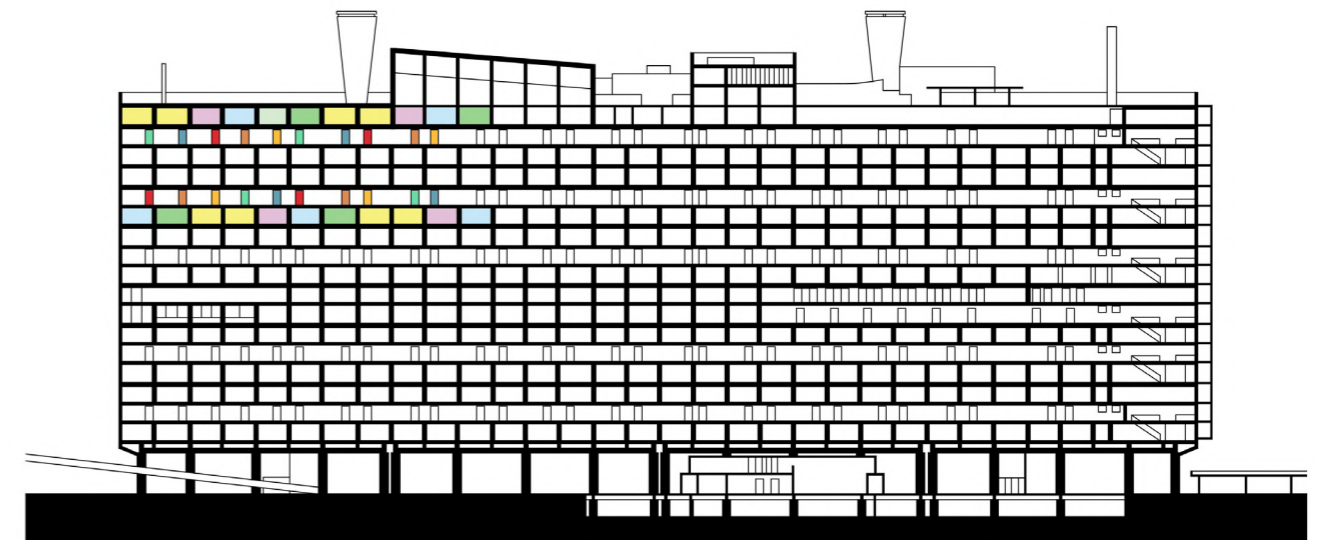
As portas corta-fogo em tom de azul-acinzentado sinalizam as saídas para as escadas de incêndio. Emolduradas por esquadrias de carvalho maciço, possuem bandeiras laterais com vidro texturizado, que permite a passagem de luz para os corredores. As escadas de incêndio possuem paredes também revestidas em concreto e seixos, piso de granilite em tom de bege e corrimão metálico pintado em vermelho brilhante. As luminárias destacam-se pelo amarelo vivo, também metálicas e com lâmpadas aparentes. O aspecto brutalista do edifício ganha intensidade nesse espaço por seus materiais aparentes e pelo desenho industrial (FIGURA 67).

As *loggias*, que são extensões das habitações ou apenas compõem os níveis dos pavimentos nas fachadas, são iluminadas pela insolação leste e oeste, tendo as cores das paredes refletidas com intensidade. O piso cerâmico – vezes na cor natural, outras pintado em ocre – é instalado com desenho ortogonal; perpendicular a ele está o *brise-soleil* em concreto vazado quadriculado, projetado por Roger Aujame (1922-2010), que faz o fechamento da sacada e adorna a fachada. O fechamento das *loggias* dá privacidade ao morador e, ao mesmo tempo, permite a passagem da luz, que gera efeitos com as sombras e a movimentação do sol. A bancada horizontal inserida no fechamento pré-moldado possui pequenas cerâmicas inseridas, como o grande banco do setor das lojas; porém, aqui, estão nas



CORTE TRANSVERSAL

ESCALA GRÁFICA:



CORTE LONGITUDINAL

ESCALA GRÁFICA:

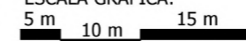


FIGURA 60: Distribuição das cores nas *rues intérieures*, Unité d'Habitation de Marseille. Fonte: A autora.



FIGURA 61: *Rues intérieurs.* Fonte: A autora.

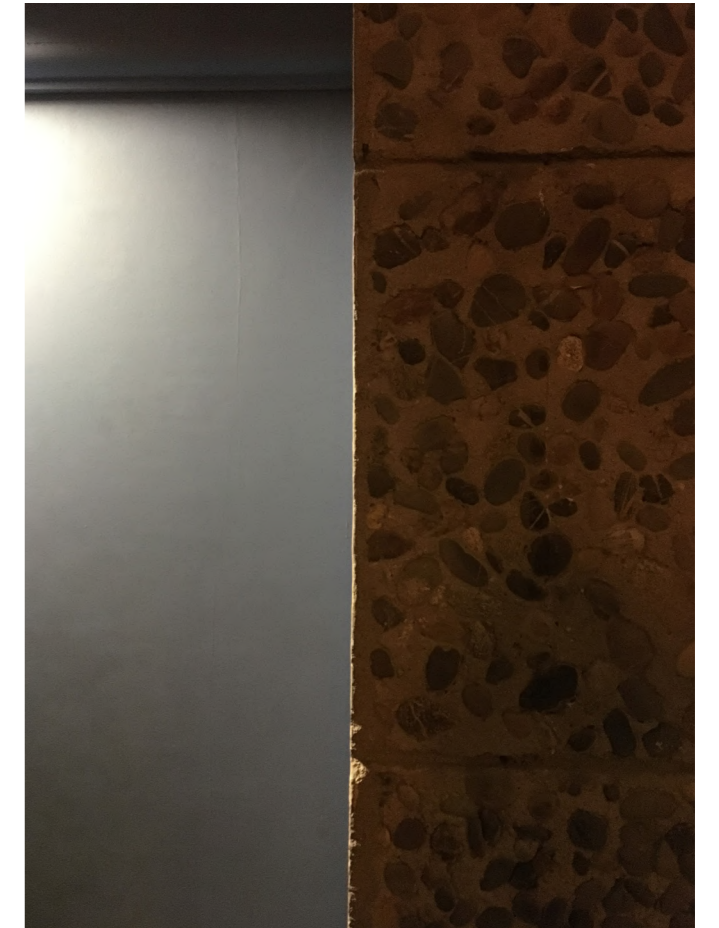


FIGURA 62: *Rues intérieurs.* Detalhes, paredes, portas, piso. Fonte: A autora.

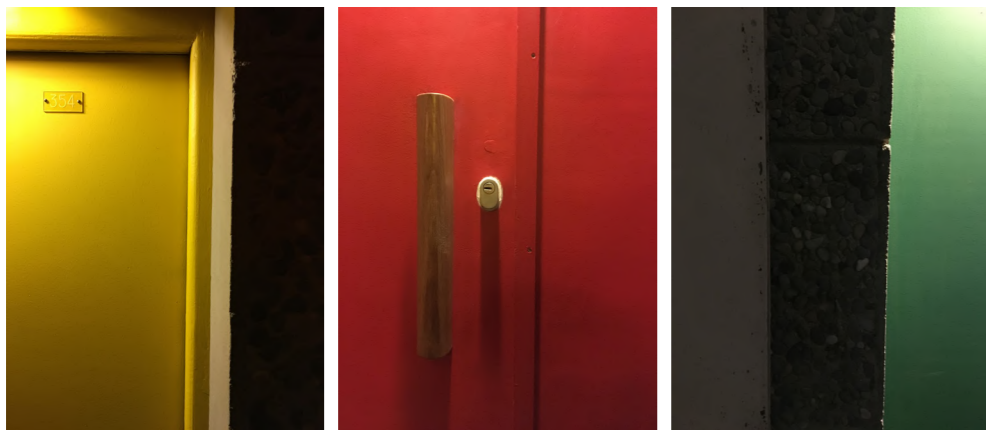


FIGURA 63: *Rues intérieures*. Detalhes, paredes, piso, móveis, portas. Fonte: A autora.

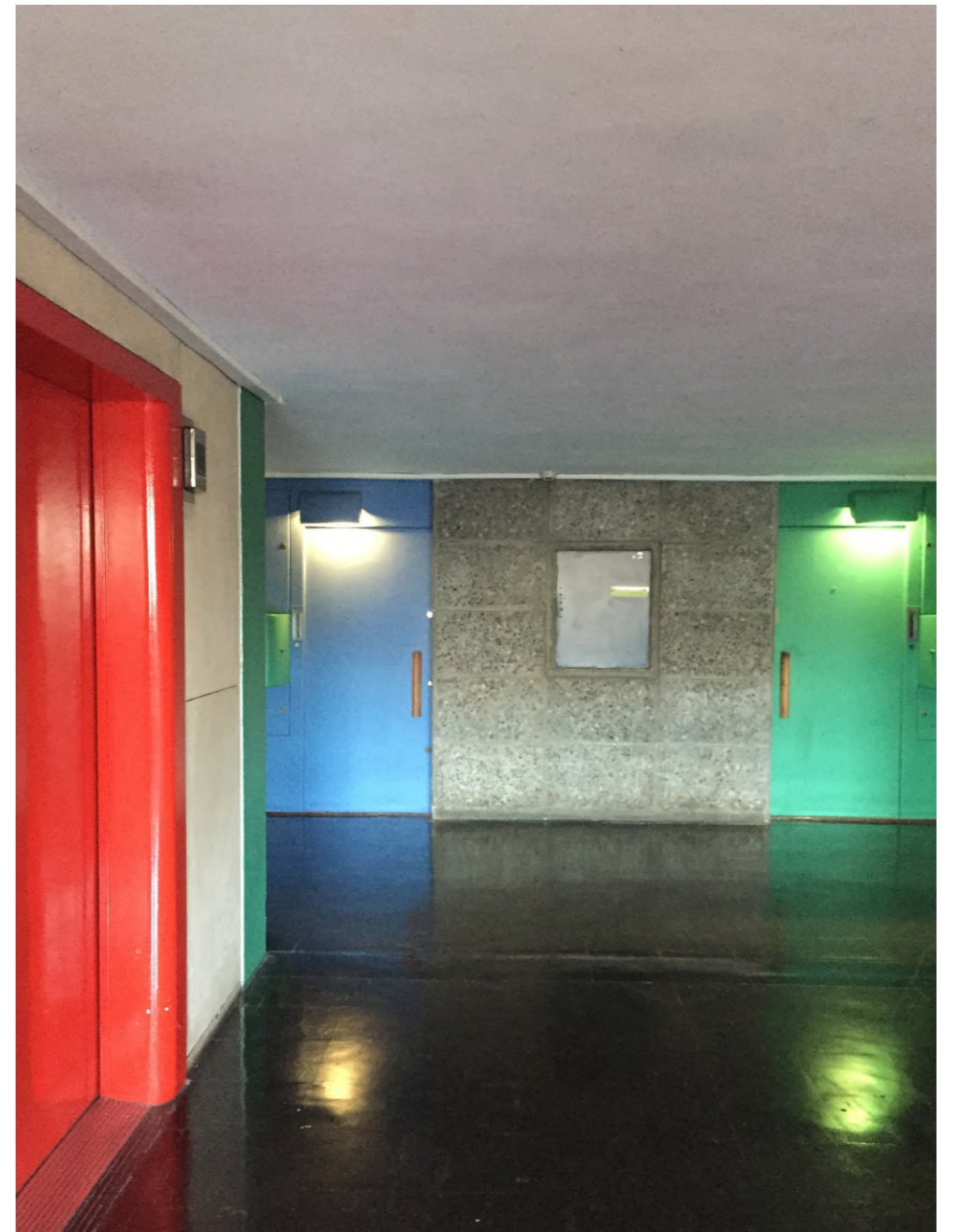


FIGURA 64: *Rues intérieures*. Elevadores e MAMO. Fonte: A autora.



FIGURA 65: *Rues intérieurs.* Comércio. Fonte: A autora.



FIGURA 66: *Rues intérieurs.* Cores e texturas. Fonte: A autora.

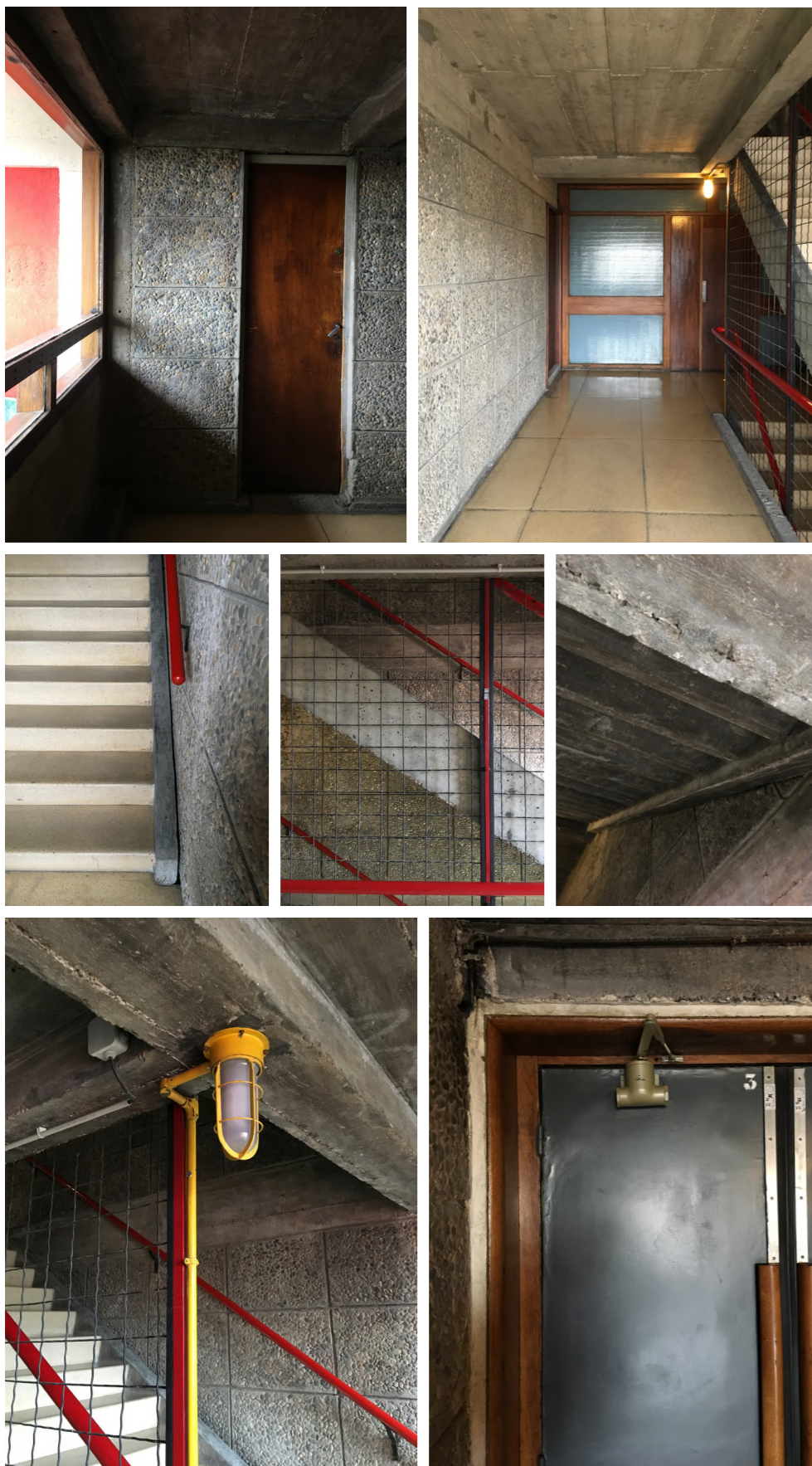


FIGURA 67: Porta corta-fogo, escada de incêndio e acesso à *loggias* da fachada oeste. Fonte: A autora.

⁴⁶ “J’imagine donc une cellule dont la coupe est caractérisée par ceci : la cellule a deux planches, deux hauteurs d’étage. Dans le bloc inférieur, derrière, je taille une rue. (...) Cette rue en l’air se répètera, les six mètres. (...) Ces rues en l’air aboutissent, à distance utile, à des groupes d’ascenseurs établissant la liaison avec le sol de la ville. (...) L’œuvre est là : «L’Unité d’Habitation de Grandeur Conforme», érigée sans règlements - contre les règlements désastreux. Faite pour les hommes, faite à l’échelle humaine. Faite aussi dans la robustesse des techniques modernes et manifestant la splendeur nouvelle du béton brut. Faite enfin pour mettre les ressources sensationnelles de l’époque au service du foyer - cette cellule fondamentale de la société.” (LE CORBUSIER, 1952 apud SBRIGLIO, 2004, p. 74).

⁴⁷ Novbeton é uma empresa francesa criada a partir da junção de duas empresas atuantes no mercado de restauração do patrimônio e monumentos históricos franceses Lefevre Renovation e Renofors. (NOVBETON, 2019).

cores branco, amarelo e preto, tendo sido executado também por Philippe Sourdivé. Os tetos são pintados com tinta branca, assim como as vigas internas. O caixilho de madeira natural e dimensões generosas, permite que a luz do dia invada o interior da habitação através do vidro, que, internamente, conta com cortinas coloridas para fechamento, ao mesmo tempo em que complementa a policromia da fachada. As cores das tintas aplicadas nas paredes das *loggias* se revezam em tons de amarelo, azul, verde, vermelho e marrom (FIGURAS 68, 69, 70).

“Eu imagino então, uma célula cujo corte é caracterizado por isto: a célula tem duas pranchas, duas alturas de andar. No bloco inferior, atrás, eu corto uma rua. (...) Esta rua para cima se repetirá, seis metros (...) essas ruas para cima conduzem numa distância útil, à grupos de elevadores criando a ligação com o solo da cidade. (...) A obra está aqui: A “Unité d’Habitation de Grandeur Conforme”, erigida sem regulamentos - contra os regulamentos desastrosos. Feita por homens, feita à escala humana. Feita também na robustez de técnicas modernas, manifestando o esplendor novo do concreto bruto. Feita enfim para colocar os recursos sensacionais da época ao serviço do lar - esta célula, fundamental da sociedade.” (LE CORBUSIER, 1952 apud SBRIGLIO, 2004, p. 74, tradução nossa)⁴⁶.

1.8.4 Restauração e preservação

A manutenção do concreto é um desafio para a maioria das obras modernistas, assim como para a UH de Marseille. Chamada de Maison du Fada pelos habitantes, por representar a inovação de sua época, é construída em concreto armado e com a tecnologia e conhecimento do momento de sua construção. De acordo com a empresa francesa Novbeton, que participou da restauração do edifício, os métodos de implementação e a baixa qualidade do revestimento das armaduras geram consequências no estado atual do concreto, requerendo trabalhos regulares de manutenção.

Uma das principais fraquezas do concreto está relacionada ao fenômeno da carbonatação. Essa reação química entre os compostos da pasta de cimento e o CO₂ presente no ar causam a diminuição do pH do concreto e ocorre com frequência em túneis e viadutos em decorrência de fissuras que permitem a entrada de água.

O artigo publicado pela Novbeton (2019) indica que é possível tratar essa patologia elevando o pH das armaduras acima do valor de proteção, fazendo uma calibração e tornando-as resistentes à corrosão. Após estudos e diagnósticos, é feito o tratamento nas três chaminés e no teatro da UH de Marseille, optando pela realcanilização e também pelo tratamento de inibição à corrosão. Segundo a empresa responsável pelos reparos, as duas soluções implementadas têm a vantagem de não afetarem a aparência do concreto, preservando, assim, o caráter autêntico do monumento histórico⁴⁷.

Desde 1986, a UH de Marseille é listada como monumento histórico e ganha o título de *Patrimoine du XXe Siècle*, honorada pelo Ministério da Cultura francês. Em 2016, é reconhecida como Patrimônio Mundial pela UNESCO, inserida entre as dezessete obras do dossiê *The Architectural and Urban Work of Le Corbusier*.



FIGURA 68: Loggias da fachada oeste, vistas da escada de incêndio. Fonte: A autora.
FIGURA 69: Loggias da fachada oeste, textura, cores, brise-soleil, piso. Fonte: A autora.



FIGURA 70: Loggia da fachada leste. Detalhe de tintas no piso cerâmico. Fonte: A autora



FIGURA 71: Fachada oeste, posicionamento da área de restauro para remoção seletiva de painéis a serem repostos. Fonte: BOTTON, 2018.

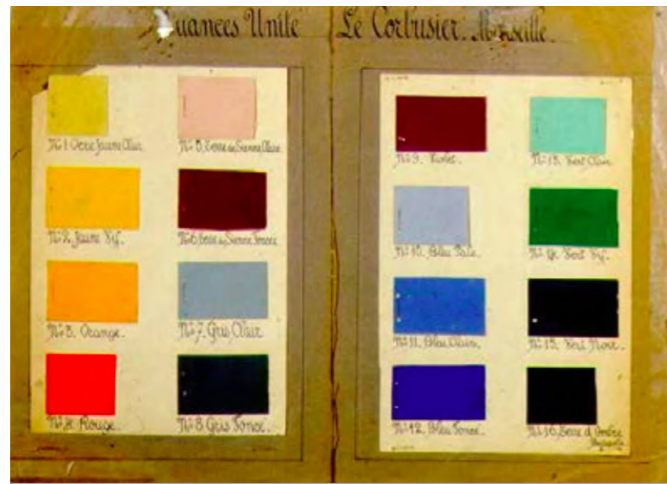
François Botton - arquiteto do Patrimoine desde 1986 e arquiteto-chefe de Monuments Historiques desde 1991 - foi responsável por uma intervenção dedicada ao projeto de restauração da UH de Marseille, iniciando os estudos preliminares entre 2000 e 2001. Entre 2003 e 2017, uma série de técnicas de reparo e conservação foram implementadas, inicialmente, em áreas triadas e, posteriormente, em grandes áreas das fachadas. Entre 2004 e 2006, foram feitos reparos e testes em partes dos pilares e das fachadas. De 2007 a 2010, o projeto investiu na conservação da fachada oeste (FIGURA 71), e a fachada leste foi então trabalhada de 2015 a 2016. O projeto tem início em 1999, quando é contratado como arquiteto-chefe dos monumentos históricos no distrito de Bouches-du-Rhône. Ele relata que, naquele tempo, os coproprietários empreendem em reparos pontuais em virtude da degradação das fachadas. Os reparos incluem, por exemplo, a remoção manual de áreas de concreto com risco de queda, resguardando a segurança pública. O ciclo de degradação/reparo local/degradação não considera de forma mais ampla a conservação da estrutura como um todo, mas tem como foco a prevenção aos prejuízos das pessoas, deixando a questão de deterioração do concreto de lado. Para Botton (2018), essa dinâmica implica em uma perda progressiva de quantidades de materiais originais, eventualmente requerendo a substituição de todo o concreto das fachadas, um grave comprometimento em termos de autenticidade. Os estudos apontam problemas adicionais, como a perda da policromia original das *loggias* e a modificação das portas externas e das molduras das janelas (BOTTON, 2018).

O artigo publicado em *Concrete Case Studies in Conservation Practice* (BOTTON, 2018) apresenta a investigação para a recuperação e a conservação do concreto da UH de Marseille com apoio das instituições LERM (laboratório privado de estudos e pesquisa de materiais) e IRMH (laboratório público de pesquisa dos monumentos históricos), com foco principal na identificação dos tipos de concreto, definição das metodologias a serem aplicadas, baseadas nas técnicas que permitam produzir e reproduzir novos elementos em conformidade com o concreto original, sem que se perca a estética a ser conservada (FIGURA 71).

No artigo *La Restauration des façades de l'Unité d'habitation Le Corbusier de Marseille*, Botton (2016) anota que as questões sobre a policromia das *loggias* e a modificação da marcenaria externa são identificadas e tratadas durante os estudos. O artigo publica a relação de tintas Berger utilizada originalmente e também a policromia da paleta através da relação das cores, das amostras e do desenho das fachadas apontando a posição das cores.

Os documentos relacionados por Botton (2016), apresentam os produtos da empresa Peintures Berger, Matroil e Matone. A paleta Matroil é selecionada para interiores e exteriores, tratando-se de uma tinta lavável à base de óleo. A linha Matone tem os produtos com acabamentos *matte* (fosco), desejados e muito utilizados por Le Corbusier. Os vernizes utilizados para proteção das madeiras também estão listados nesse documento. Um desenho que remete às fachadas oeste e sul, aponta a localização das cores a serem aplicadas nas *loggias* das fachadas FIGURAS 72, 73).

Matéria	Quantidade	Preço
Matéria 1	100 kg	1000
Matéria 2	200 kg	2000
Matéria 3	300 kg	3000
Matéria 4	400 kg	4000
Matéria 5	500 kg	5000
Matéria 6	600 kg	6000
Matéria 7	700 kg	7000
Matéria 8	800 kg	8000
Matéria 9	900 kg	9000
Matéria 10	1000 kg	10000



1.9 Peintures Berger – Palette Le Corbusier

No início dos anos 1930, enquanto desenvolve a coleção Salubra I, Le Corbusier busca um controle no processo tradicional de mistura de tinta da época devido às dificuldades que enfrenta para produzir as cores nos canteiros de obra. Durante o período entre as duas grandes guerras mundiais, as opções disponíveis no mercado limitavam-se às tintas pigmentadas a base de cola e a base de óleo. Durante a construção da UH de Marseille, a execução das cores escolhidas por Le Corbusier ficaria comprometida considerando a relevante área a ser revestida pelas tintas e as superfícies de diversos materiais.

A coleção de papéis de parede Salubra I auxilia Le Corbusier em questões cromáticas para ambientes internos. Entretanto, os ambientes externos permanecem com as mesmas limitações e inconvenientes gerados pelo preparo da tinta *in loco* e pela falta de controle do resultado da cor. Outro ponto é a discordância das cores escolhidas para ambas as situações, não sendo possível reproduzir com segurança o mesmo tom do papel de parede para interiores na mistura da tinta a ser utilizada nas paredes externas.

A tecnologia para fabricação de cores também evolui nesse período; as tintas fabricadas com pó e pigmentos naturais são substituídas pelas tintas de resina e emulsão sintética. A partir de então, as novas tintas produzidas em fábricas passam a ser vendidas prontas para o uso, evitando o preparo no local da obra. O novo cenário permitiria o controle da reprodução da cor e adicionaria inúmeras possibilidades de cores, abrindo, ainda, a competitividade entre fabricantes que apresentariam opções exclusivas de cores em suas cartelas. Surge uma nova limitação: a dificuldade de obter superfícies com acabamento fosco. Em princípio, Le Corbusier passa a utilizar as tintas do fabricante Peintures Berger, que se dispõe a reproduzir os tons escolhidos por ele nas linhas de produtos Matroil e Matone, esta última oferecendo o acabamento fosco. Nesse padrão, são determinadas as cores especificadas nos documentos da UH de Marseille (FIGURA 74). Le Corbusier também indica as tintas Berger para o apartamento de seu amigo Marcel Levaillant em Genebra (RÜEGG, 2006).

⁴⁸ Do original, em francês: “L’essentiel de ma lettre est pour te dire que si tu veux être dans une ambiance colorée admissible, tu ne peux et ne dois employer que les couleurs Matroil des Etablissements < Peintures Berger > (...) Tu auras avec le Matroil une satisfaction extraordinaire; il n’y a pas d’autre couleur à opposer à celle-là et si ton peintre fait des objections, fous-le à la porte.” (LE CORBUSIER, 1956, apud RÜGG, 2006 p. 72).

“O essencial da minha carta é para te dizer que se você quer estar num ambiente colorido aceitável, você não pode e não deve usar cores que não sejam Matroil de Estabelecimentos < Peintures Berger > (...) Você terá com o Matroil uma satisfação extraordinária; não há outra cor como essa e se teu pintor fizer objeções, manda ele embora.” (LE CORBUSIER, 1956, apud RÜGG, 2006 p. 72, tradução nossa)⁴⁸.

Estudos de Klinkhammer (2011) apontam que o primeiro contato entre Le Corbusier e Peintures Berger pode ter ocorrido durante a seleção de cores para a Usine Claude et Duval em St-Dié. Um documento preservado e intitulado “Couleurs St. Dié 1950” contém uma lista de cores escolhidas por Le Corbusier, anotadas a mão por seu funcionário Gardien, indicando os códigos das cores Berger e datado de 16 de junho de 1950. Correspondências trocadas entre Le Corbusier e a fabricante de tintas apontam uma produção especial de cores – um

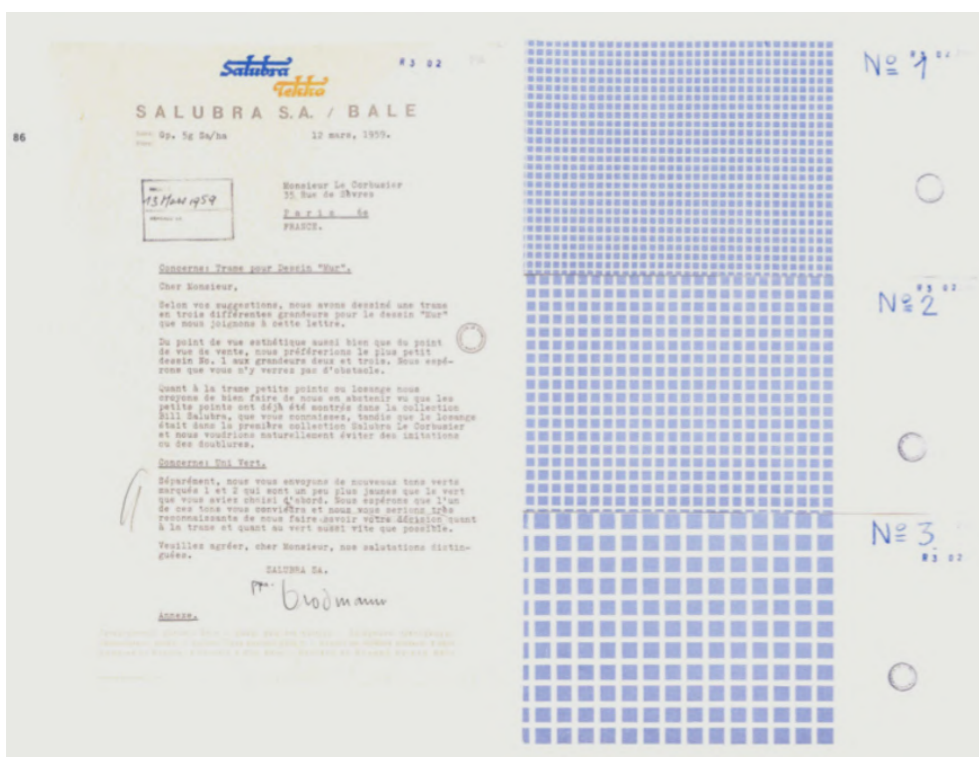
FIGURA 72: Relação dos materiais de pintura e paleta com policromia original da l'Unité d'Habitation de Marseille. Fonte: BOTTON, 2016.

FIGURA 73: Policromia original da l'Unité d'Habitation de Marseille. Fonte: BOTTON, 2016.



ocre e um *violine* (roxo escuro) – desenvolvidas para atender às ideias de Le Corbusier nesse projeto.

Le Corbusier segue em contato próximo a Peintures Berger nos anos seguintes e desenvolve uma paleta que chega a 40 tons: *Le Corbusier Series* nas linhas Matroil e Matone. No escritório de Le Corbusier, uma lista de cores com amostras cortadas a mão é chamada de *Peintures Berger – Palette Le Corbusier* e é utilizada em 1963 para a renovação do Swiss Pavillion. Essa lista contém oito grupos com 16 tons numerados consecutivamente. As cores básicas desdobram-se em dois ou três tons mais luminosos da mesma cor, de maneira similar à paleta Salubra I, com exceção de algumas cores únicas: vermelho, laranja, amarelo vivo, amarelo ocre claro, roxo e sombra natural. Roxo e verde preto são as duas únicas cores que não aparecem nas coleções Salubra. Algumas cores já pertenciam à coleção Salubra I e são novamente encontradas na paleta Berger de Le Corbusier: terra de Siena claro e os três tons de azul, azul pálido, azul claro e azul escuro. (KLINKHAMMER, 2011).



1.10 Salubra II, 1959

Em outubro de 1957, representantes da empresa Salubra visitam Le Corbusier com uma proposta para desenvolvimento de uma pequena coleção com 15 papéis de parede monocromáticos, porém não chegaram a um acordo nas negociações, e o contrato acontece apenas em março de 1959. O gerente de estúdio da Salubra é enviado a Paris com uma primeira sequência de cores e pigmentos a ser trabalhada com o estúdio de Le Corbusier. Rüegg (2006) sugere que, posteriormente, o diretor da empresa interfere sobre as cores brilhantes e saturadas sugeridas, solicitando a adição de alguns tons da antiga cartela de cores, justificando a vendabilidade da coleção. O novo catálogo é finalizado com 20 cores, algumas com características da coleção de 1931 (RÜEGG, 2006).

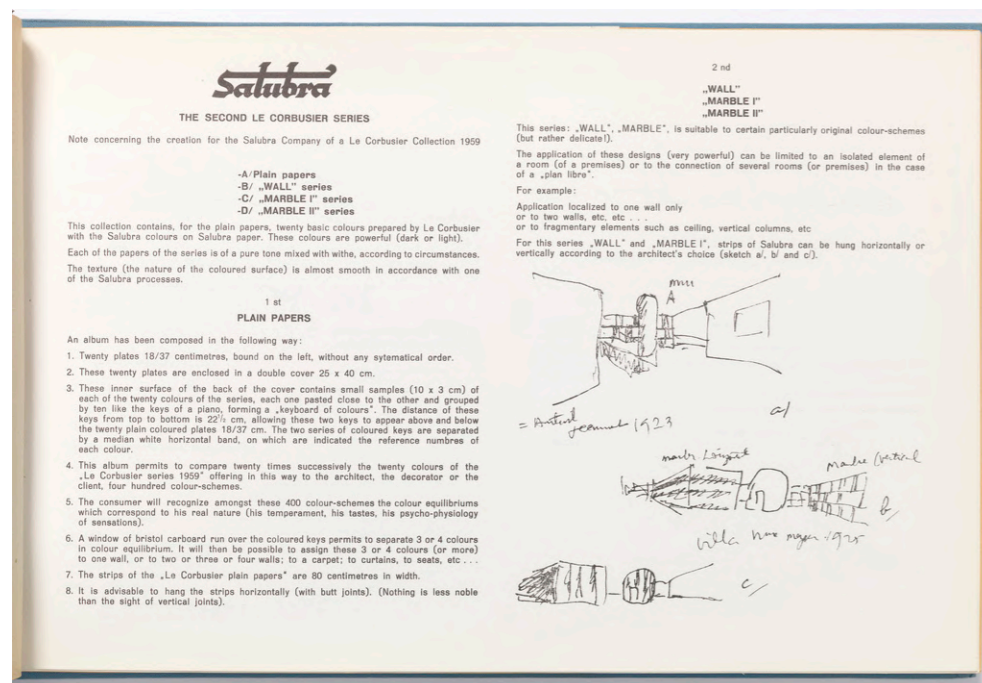
Em 12 de março de 1959, Salubra envia duas amostras de verde para a aprovação de Le Corbusier, que responde em 16 de março com uma carta e uma amostra do verde Matroil. Le Corbusier transfere nove tons da paleta de Peintures Berger – Palette Le Corbusier para a nova coleção de papéis de parede: amarelo ocre claro, amarelo brilhante, laranja, vermelho, terra de Siena escuro, cinza claro, cinza escuro, verde brilhante, sombra natural.

A carta enviada a Salubra contém também amostras com sugestões para três tamanhos de grades para a série Mur (FIGURA 75), que é apresentada para ser adicionada às amostras monocromáticas como especialidades. Le Corbusier acaba escolhendo apenas o tamanho menor. Simultaneamente, são também criadas as séries de mármore Marbre I e Marbre II; segundo documentos registrados pela Salubra, as séries foram desenvolvidas a partir de desenhos feitos à mão por Le Corbusier, executados com pinceladas meticulosas.

De acordo com o material comercial Salubra The Second Le Corbusier Series (FIGURA 76), o álbum está composto da seguinte maneira:

FIGURA 74: Estudo de Le Corbusier para a Unité d'Habitation em Marseille, 1950. Fonte: RÜEGG, 2006.

FIGURA 75: Carta de Le Corbusier a Salubra, de 13 de março de 1959, e amostras dos três tamanhos de grades da Série "Mur". Fonte: LE CORBUSIER, 1959 *apud* RÜEGG, 2006.



1. Vinte lâminas de 18 x 37 centímetros, encadernados à esquerda, sem uma ordem sistemática;
2. As vinte lâminas estão anexadas a uma capa dupla de 25 x 40 cm;
3. A superfície interna da parte de trás da capa contém pequenas amostras (10 cm x 3 cm) de cada uma das vinte cores das séries, cada uma colada ao lado da outra em grupos de dez, como as teclas de um piano, formando *les claviers de couleurs*. A distância dos teclados de cima para baixo é de 22,5 cm, permitindo que essas duas teclas apareçam acima e abaixo das vinte placas de cores lisas de 18 cm x 37 cm. As duas séries de teclados coloridos são separadas por uma faixa horizontal em branco médio, onde estão indicados os números de referência de cada cor;
4. Esse álbum permite comparar vinte vezes sucessivamente as vinte cores da coleção Le Corbusier series 1959, oferecendo, dessa forma, ao arquiteto, ao decorador ou ao cliente quatrocentos esquemas de cores;
5. O consumidor reconhecerá entre os 400 esquemas de cores o equilíbrio de cores correspondente à sua real natureza (seu temperamento, seus gostos, suas sensações psicofisiológicas);
6. Uma placa de Bristol desliza sobre os teclados de cores, permitindo separar três ou quatro cores em equilíbrio cromático. Assim é possível atribuir três ou quatro cores (ou mais) a uma parede, ou duas, ou três, ou quatro paredes, ao carpete, às cortinas, aos assentos, etc.;
7. As tiras do Le Corbusier series 1959 possuem 80 centímetros de largura;
8. É aconselhável pendurar as tiras horizontalmente (com juntas de topo). (Nada é menos nobre do que juntas verticais). (SALUBRA, 1959).



FIGURA 76: Texto do catálogo comercial “Salubra The Second Le Corbusier Series”.

Fonte: SMITHSONIAN DESIGN MUSEUM, 2019.

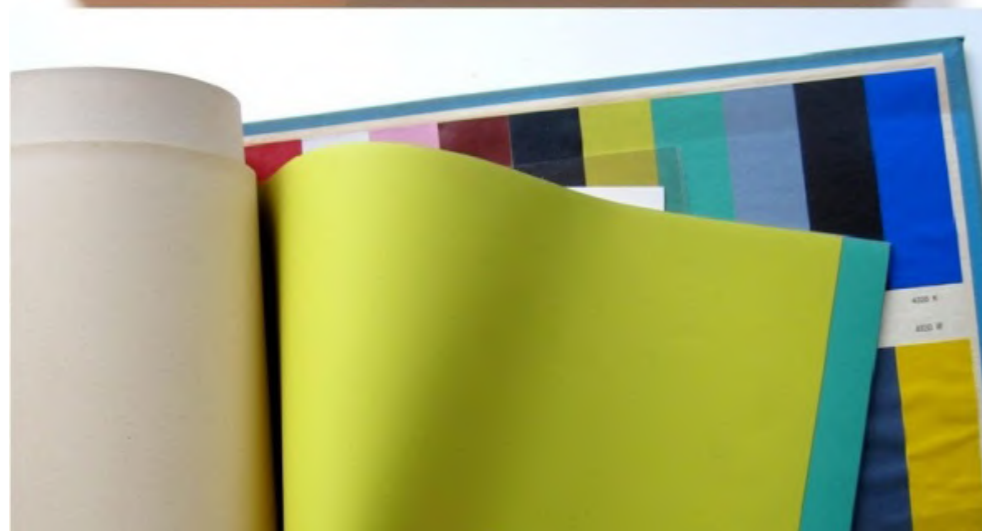
FIGURAS 77: Paletas de cores Salubra II Coleção de 1959, catálogo IGP Powder Coatings.

Fonte: IGP POWDER COATING, 2019.

Ao comparar as coleções de 1931 e 1959, é encontrada uma redução no número de cores lisas, iniciando com 43 tons na coleção Salubra I e limitando a segunda para 20 tons. Os tons mais luminosos e suaves tendem a não se repetir, deixando espaço para as cores mais vibrantes (FIGURA 79).

Nas nuances de brancos e cinzas, Salubra II ganha um preto, que não existia na primeira versão. Os azuis claros perdem lugar e entra um tom mais escuro de ultramarino. O verde inglês se mantém, e um tom amarelado de verde paisagem é adicionado. Um amarelo puro entra para a nova coleção, o amarelo brilhante, e um tom mais intenso de laranja o acompanha. Dos marrons, é mantido apenas um tom de terra de Siena queimado (FIGURAS 77; 78).

As coleções de papéis de parede Salubra em parceria com Le Corbusier não foram aplicadas muito além de suas próprias obras, mas suas cores reverberam até hoje através de novos produtos e novas marcas. Les Couleurs Suisse AG concede o direito de uso das cores de *Polychromie Architecturale* a empresas selecionadas de diferentes áreas da indústria da arquitetura e *design*, que adotam as 63 nuances em seus produtos. Os itens disponíveis englobam desde opções de tintas para paredes e elementos construtivos, sistemas de mobiliários e cozinhas planejadas, mobiliário solto, até carpetes, revestimentos cerâmicos e uma linha de interruptores. Desta forma, o legado cromático de Le Corbusier se multiplica e ganha novas possibilidades.



COLLECTION 1931



COLLECTION 1959

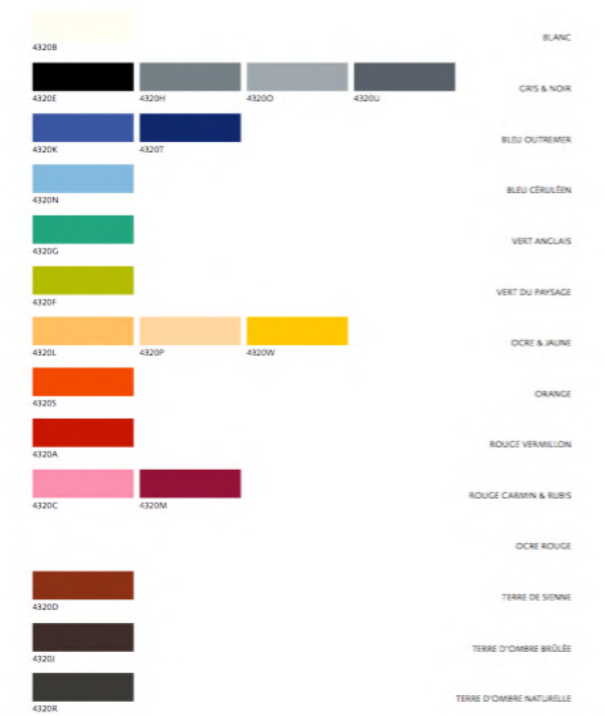


FIGURA 78: Catálogo de amostras de papel de paredes Salubra. Basel, Suíça, 1959. Fonte: AVERY ARCHITECTURAL & FINE ARTS LIBRARY, COLUMBIA UNIVERSITY, 2019.

FIGURAS 79: Paletas de cores Salubra I (1931) e Salubra II (1959). Fonte: IGP POWDER COATING, 2019.

2

PRITZKERS

PANORAMA
CROMÁTICO

Além da policromia particularmente aplicada à arquitetura de Le Corbusier, durante o século XX houveram outras manifestações cromáticas, a começar pela notável profusão de cores presentes nos movimentos Art Nouveau e Art Déco, que apresentaram formas e paletas inspiradas em folhagens, flores, cisnes, labaredas e animais, se utilizando de metais e pedras em suas cores naturais. Nesta mesma perspectiva, o uso das cores – como exemplo as cores primárias – foi amplamente adotado também por outros movimentos, como o De Stijl e o Neoplasticismo, nas obras de Gerrit Rietveld e Van Doesburg, que exploravam cores puras em tons de amarelo, vermelho, azul. Da mesma forma, a arquitetura Orgânica narrada pelas obras de Frank Lloyd Wright (1867-1959) renunciava a cor aplicada e fazia uso dos recursos naturais dos materiais, que têm papel primordial nos projetos e exibem suas cores intrínsecas. FLW complementava a cromaticidade de suas obras com os *leaded glass*, criando janelas e portas com vidros translúcidos que recebiam cores em tons de outono em seus detalhes, reforçando os desenhos geométricos.

O que se nota nestes movimentos é uma ampla diversidade de uso de cores e o que se mantém, invariavelmente, à diversidade cromática moderna é a ideia de que a cor modifica a percepção do espaço, diferencia e/ou evidencia materiais e elementos construtivos, define funções e não é aplicada como simples ornamento, rompendo, desta forma, com as correntes e pensamentos anteriores.

A arquitetura Pós-Moderna propõe uma outra abordagem sobre a cor e as composições policromáticas, considerando referenciais históricos e do meio em que a obra será inserida. Caivano destaca alguns arquitetos expressivos desta fase, como os americanos Charles Moore, Robert Venturi, Michael Graves e Stanley Tigerman e os europeus Paolo Portoghesi e Aldo Rossi (Itália), Aldo van Eyck (Holanda) e Mario Botta (Suíça). Na América Latina, aponta para Carlos Raúl Villanueva (Venezuela), Clorindo Testa (Argentina) e Luis Barragán (México) como mestres da arquitetura que são paradigmáticos por suas concepções e aplicações da policromia.¹

Este estudo selecionou alguns expoentes arquitetos que tiveram suas produções arquitetônicas reconhecidas e premiadas, com o intuito de entender a presença da cromaticidade em suas obras. Sobre os critérios de escolha, como já abordado e detalhado anteriormente, entre outras características, todos são arquitetos premiados pelo The Pritzker Architecture Prize com uma rica diversidade de conceitos de projeto e uma notória aplicação da cor, objeto desta investigação. Destes, alguns vinculando a cor ao lugar, outros ao conceito do projeto, ou ainda trabalhando a transparência para que o edifício reflita as cores do entorno. Sendo assim, este capítulo, baseia-se, portanto, na observação de múltiplos aspectos do projeto destes arquitetos: inicia-se com as observações e considerações do júri do The Pritzker Architecture Prize, sobre as obras selecionadas para premiação; observa-se a obra, a partir de um olhar exploratório, considerando o percurso do usuário e percepção do espaços e por fim, a observação gerada a partir da aferição da cromaticidade de seus materiais, resultado de levantamentos cromáticos, realizados presencialmente.

¹ CAIVANO José Luis. Polychromy. Secretaria de investigaciones FADU-UBA, Universidad de Buenos Aires, and Conicet, Buenos Aires, Argentina. Springer science+Business Media New York 2015. R. Luo (ed.), Encyclopedia of Color Science and Technology, DOI 10.1007/978-3-642-27851-8_248-1

2.1 Oscar Niemeyer | Pritzker 1988

Oscar Ribeiro de Almeida Niemeyer Soares Filho (1907-2012)

Rio de Janeiro, Brasil.

Há um momento na história de uma nação, em que um indivíduo captura a essência de sua cultura e dá forma à ela, através da música, pintura, escultura ou literatura. Para o júri do The Pritzker Architecture Prize, Niemeyer capturou a essência do Brasil e a transformou em arquitetura, através do projeto de seus edifícios que destilam as cores, luzes e a sensualidade de seu país.

O texto citado pelo júri, destaca o reconhecimento de Le Corbusier por Niemeyer, e a colaboração de Niemeyer em uma de suas obras mais importantes e simbólicas, a Sede da Organização das Nações Unidas (1952) em Nova York. É também reconhecido pela construção de Brasília, sua obra-prima e capital do Brasil. O júri o destaca ainda, como pioneiro na criação de novos conceitos arquitetônicos em seu hemisfério, por um desenho de gestos artísticos sublinhado por lógica e substância. Revela Niemeyer como um perseguidor da arquitetura conectada com as raízes brasileiras, que resulta em novas formas plásticas e líricas, não apenas no Brasil mas ao redor do mundo. (PRITZKER, 1988)

“Seus projetos de construção são a destilação de cores, luz e a imagem sensual de sua terra natal.” (PRITZKER, 1988 tradução da autora)²

As suas três obras selecionadas pelo The Pritzker Architecture Prize são: Congresso Nacional, Brasília, 1960; Catedral Metropolitana, Brasília, 1970; Museu de Arte Contemporânea MAC, Niterói, 1996.

Símbolo da superação daqueles que lhe serviram de mestre e mestre de toda uma geração, assim Niemeyer é definido no texto que o homenageia com a exposição “Oscar Niemeyer: trajetória e produção contemporânea 1936-2008”. (SILVA, 2008)

Defendendo a bandeira da liberdade plástica, Niemeyer rompe com o racionalismo moderno e o lema “a forma deve seguir função”, criando edifícios de plasticidade surpreendentes e declaradamente abandonando a linha reta imposta pela doutrina modernista de Le Corbusier. O conjunto de suas obras remete, primeiramente, ao uso da cor branca sobre as grandes superfícies, que enfatiza o vocabulário plástico do concreto armado. Desta forma, a associação à acromaticidade é inevitável. Entretanto, um olhar mais aproximado revela a aplicação da cor em alguns momentos e com uma certa variação. Nos edifícios da década de 1950, localizados no centro de São Paulo, é notado o uso de cores neutras e discretas – alguns casos como o Edifício Copan (1954), com seus brises horizontais revestidos com pastilhas cerâmicas cinza médio e o Edifício Eiffel (1955), com pastilhas de vidro brancas e levemente esverdeadas. O Edifício Residencial projetado para o bairro de Hansa (Interbau - 1955) em Berlim, tem paredes no térreo, pontuadas nas cores azul, amarelo e vermelho e fechamentos nas sacadas em azul e amarelo claros. Em edifícios corporativos, a exemplo dos Ministérios, em Brasília o concreto aparente foi largamente utilizado, assim como o concreto pintado com o branco e alguns outros materiais,

² Do original em inglês: “His building designs are the distillation of colors, light and sensual imagery of his native land.” (PRITZKER, 1988)



FIGURA 1: Edifícios Montreal, Califórnia e Eiffel. Fonte: A autora.

tais como vidros esverdeados ou mármore, também em tons neutros. Os grandes murais que revestem algumas obras adicionam cor ao branco dominante das superfícies, como os painéis de Portinari na Igreja da Pampulha (1943) e os murais de Athos Bulcão, presentes em diversas obras. A cor aparece com mais intensidade e de forma pontual em obras mais recentes, sendo o vermelho e o amarelo os tons mais usados. No caso do vermelho, em projetos no Brasil, está presente na marquise metálica que cobre a entrada do Auditório do Ibirapuera (2002) em São Paulo, na rampa que dá acesso ao Museu de Arte Contemporânea (1991) em Niterói, no Parque Boa Viagem (2011) em Recife e em outros projetos, como o Serpentine Gallery (2003), em Londres, Inglaterra. O amarelo marca volumes e planos de duas obras realizadas no Brasil, como a base central que estrutura o Museu Oscar Niemeyer (2001), em Curitiba, e as paredes do Caminho Niemeyer (2002), em Niterói.

2.1.1 Edifício de Escritórios Montreal (1950); Edifício Califórnia (1951); Edifício Eiffel (1955); São Paulo, Brasil.

No centro da cidade de São Paulo estão alguns exemplares projetados por Niemeyer na década de 1950. Entre eles, o primeiro projeto do arquiteto nesta cidade, o Edifício Montreal (1950), localizado na esquina das avenidas Ipiranga e Cásper Líbero e inaugurado em 1954. É também a primeira vez que utiliza a técnica dos brises horizontais curvos que, posteriormente, são aplicados na fachada do Edifício Niemeyer (1954) em Belo Horizonte - também revestidos com tinta - e no Edifício Copan (1954) em São Paulo, já adotando o revestimento de pastilhas cerâmicas (FIGURA 1).

O Edifício Montreal possui três painéis de mosaico no hall de entrada, do artista plástico Di Cavalcante. Os brises são pintados em ocre, tendo como cor aproximada - aferida à distância com o sistema NCS Exterior - os códigos NCS S 5030-Y30R e NCS S 5030-Y40R, que indicam 30% de cromaticidade variando entre 9 a 12% de vermelho, 18 a 21% de amarelo, e em torno de 35% de branco e 35% de preto.

O Edifício e Galeria Califórnia, localizado próximo ao Montreal, à rua Itapetininga e com ligação para a rua Dom José de Barros, possui um tom mais luminoso de ocre aplicado sobre os icônicos pilares de Niemeyer. Um brise perfurado e no mesmo tom dos pilares, cobre horizontalmente e à meia altura, os andares do edifício. Utilizando o catálogo de cores impresso NCS Exterior, foi possível identificar dois tons próximos à cor da fachada, NCS S 2030-Y30R e NCS S 2020-Y30R. Basicamente se trata de um ocre, com cromaticidade em torno de 25% e predominância de amarelo, com apenas 20% de preto. O branco se aproxima de 50% e garante maior luminosidade, se comparado ao ocre do Edifício Montreal.

Se diferenciando cromaticamente dos dois exemplos acima citados, porém localizado muito próximo a eles e em frente à Praça da República, o Edifício Eiffel (1955) está bem próximo ao Copan e tem sua fachada revestida com pastilhas de vidro. Sua forma de implantação no terreno e a disposição dos apartamentos com pé-direito duplo - o primeiro a introduzir o conceito

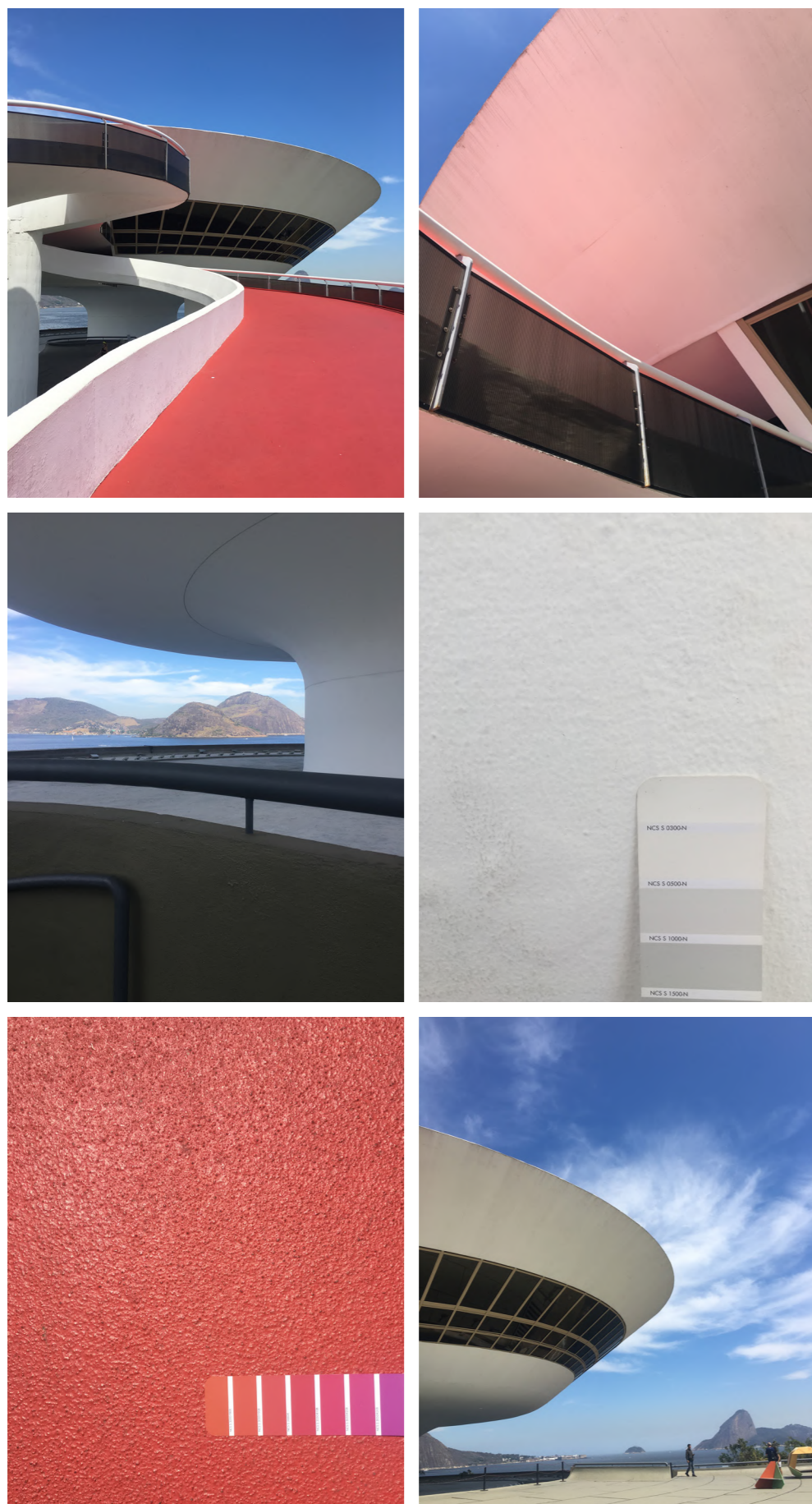


FIGURA 2: Museu de arte Contemporânea de Niterói. Fonte: A autora.

“duplex” na cidade - cria um aspecto irregular e personificado à fachada. Em sua base, é possível acessar as pastilhas de vidro que possuem cromaticidade naturalmente inconstante, conduzindo a aferição de cores para uma paleta de tons, que representa a percepção geral da cor visualizada na fachada.

Os tons sugeridos foram acessados com o sistema NCS Exterior e contemplam os seguintes códigos: NCS S 1000-N, NCS S 1500-N, NCS S 2000-N, NCS S 2500-N, NCS S 1005-G30Y, NCS S 1010-G30Y, NCS S 2010-G30Y. A paleta se inicia com um tom neutro, com 0% de cromaticidade, 90% de branco e 10% de preto e chega à um verde muito luminoso e pouquíssimo saturado, com apenas 10% de cromaticidade (3% de amarelo e 7% de verde) e 70% de branco, garantindo uma fachada clara e aparentemente, branca.

2.1.2 Museu de Arte Contemporânea de Niterói (MAC), 1991-1996, Niterói, Brasil.

O MAC de Niterói está inserido no conjunto de obras monumentais de Niemeyer, que se apropria do espaço urbano, criando áreas livres para circulação do pedestre. Através de seu apoio único e central, o museu se solta do piso e abre a visão para o horizonte da Baía de Guanabara, envolvendo a arquitetura com a paisagem. Em sua base, o espelho d’água traz a conexão com as águas da baía e o perfil da arquitetura acima, exhibe o mesmo ângulo do distante Pão de Açúcar. (CAVALCANTI, 2008).

O terreno era estreito, cercado pelo mar e a solução aconteceu naturalmente, tendo como ponto de partida o apoio central inevitável. Dele, a arquitetura ocorreu espontânea como uma flor. A vista para o mar era belíssima e cabia aproveitá-la. E suspendi o edifício e sob ele o panorama se estendeu mais rico ainda. Defini então o perfil do museu. Uma linha que nasce do chão e sem interrupção cresce e se desdobra, sensual, até a cobertura. A forma do prédio, que sempre imaginei circular, se fixou e, no seu interior me detive apaixonado. À volta do museu criei uma galeria aberta para o mar, repetindo-a no segundo pavimento, como um mezanino debruçado sobre o grande salão de exposições. (NIEMEYER, 1997)

O branco tem dominância e envolve o volume do museu, com exceção do recorte em vidro escuro, que percorre toda a circunferência. O piso da praça que abarca todo o térreo é claro, um tom de cinza levemente amarelado e luminoso, neutro como concreto aparente. As muretas que amparam as escadas e o caminho para o auditório, a cafeteria e o restaurante do no pavimento inferior semienterrado, recebem o mesmo tom de cinza neutro. O piso das escadas e circulação é revestido por granilite cinza neutro.

O ponto focal cromático está na rampa, que surpreende com o piso vermelho, intensamente saturado. O branco que está sob a rampa, assim como o branco do volume do museu, ganha falso tom rosado, quando o sol ilumina o vermelho do piso e o reflete no branco (FIGURA 2).

A rampa vermelha convida para o percurso que leva ao acesso do museu, que acontece pelo piso superior. O caminho é um passeio sinuoso que eleva, a cada passo, o olhar para as montanhas e o mar, e a cidade do Rio de

Janeiro. Niemeyer desenha aqui, a *Promenade Architecturale* de Le Corbusier, com a irreverência das curvas – tão opostas à linha reta da modernidade racional. O branco imponente que valoriza as linhas e formas do MAC respeita ainda as regras do International Style, do *whitewash* da Villa Savoye, quando o edifício não se propõe a mimetizar com a natureza e seu entorno, mas se sobrepõe e se destacar à ela.

O código do vermelho aferido no piso da rampa NCS S 3050-Y90R indica que a cor possui 50% de cromaticidade, sendo 45% vermelho, 5% amarelo, 30% preto e 20% branco. O aspecto vívido e saturado do vermelho se acentua pela proximidade e contraste com o branco, que assume a maior área do volume arquitetônico. O branco aferido NCS S 0300-N aponta para cromaticidade nula, e presença de 3% de preto, com a dominância de branco a 97%. O tom de concreto do piso da grande praça, NCS S 5005-Y20R tem apenas 1% de vermelho, 4% de amarelo e o restante da composição se divide igualmente entre branco e preto, resultando em um cinza neutro.

2.2 Frank Gehry | Pritzker 1989

Ephraim Owen Goldberg (1929 -) Toronto, Canadá.

O júri do The Pritzker Architecture Prize salienta a importância de honrar Frank Gehry, em um momento artístico em que mais se olha para trás do que em direção ao futuro, quando a retrospectiva prevalece em relação à tomada de risco.

Nascido no Canadá, nacionalizado norte-americano do sul da Califórnia, o trabalho de Gehry possui um frescor de originalidade, uma estética refinada e sofisticada, aventureira, que enfatiza a arte da arquitetura de vanguarda. O júri elogia seu espírito inquieto, seu trabalho por vezes controverso e criticado como iconoclasta, indisciplinado e impermanente, mas sempre cativante. Um espírito que fez de seus edifícios, uma expressão única da sociedade contemporânea e de seus valores ambivalentes.

Sempre aberto à experimentação, ele tem também uma certeza e maturidade que resiste, da mesma maneira que Picasso o fez, à aceitação crítica e aos seus sucessos. Seus edifícios são colagens justapostas de espaços e materiais, que fazem os usuários apreciarem tanto o teatro quanto os bastidores, revelados simultaneamente. (PRITZKER, 1989 tradução da autora)³

O Prêmio reforça que a eleição de Gehry, é um incentivo à continuação de seu extraordinário *“work in progress”* e deseja que o arquiteto siga contribuindo significativamente com a arquitetura do século XX. (PRITZKER, 1989)

As suas quatro obras selecionadas pelo The Pritzker Architecture Prize são: Gehry Residence, Santa Monica, 1978; California Aerospace Museum, Los Angeles, 1984; Guggenheim Museum, Bilbao, 1997; DZ Bank, Berlim 1999; Pritzker Pavillon, Chicago, 2004.

Frank Gehry não só continuou contribuindo para a arquitetura do século XX, como era a intenção do júri do The Pritzker Architecture Prize na época da premiação, mas o arquiteto ainda mantém aceso o seu espírito inovador e ousado, no atual século XXI. Sua originalidade reafirma um estilo próprio de arquitetura, que desvincula a forma da função sempre que desejável e deixa emergir uma arquitetura de volumes multiformes e dissonantes, se apropriando da leveza e da transparência do vidro, e das inovações tecnológicas para propor edifícios únicos.

Para produzir uma arquitetura de geometria e volumes complexos e dar suporte às estruturas metálicas, foi um dos pioneiros no uso de *softwares* para construção e sempre se apoiou em modelos tridimensionais e maquetes em madeira, plástico, papelão e metal, para avaliar diferentes aspectos do edifício. Porém, antes de ter suporte tecnológico em seus projetos, os desenha à mão, assim como fez Niemeyer. Ambos, Gehry e Niemeyer, romperam com a rigidez formal moderna e se colocaram no cenário arquitetônico contemporâneo, afirmando suas expressões únicas de linhas livres e plásticas.

A riqueza plástica é consoante na obra destes dois arquitetos e ao mesmo tempo são opostas no uso dos materiais. Niemeyer tem como aliado o concreto armado, que carrega uma certa simplicidade e contrapõe a estética luxuosa das estruturas metálicas revestidas com vidros e materiais de alta tecnologia das obras de Frank Gehry. Outro ponto comum entre eles, é que ambos utilizam as cores de maneira bastante moderada, sendo lembrados no cenário arquitetônico como acromáticos.

De fato, algumas obras emblemáticas de Frank Gehry - ou Gehry Partners, seu atual escritório em Los Angeles – são absolutamente acromáticas, a exemplo do Vitra Design Museum (1989) em Weil-am-Rhein na Alemanha, em que o branco prevalece, acompanhado de placas de zinco em cinza médio, que remetem à fábrica da Vitra, localizada nas proximidades. A identidade cromática do conjunto de suas obras estabelece forte relação com os edifícios revestidos por placas metálicas e vidro, materiais adotados pelo arquiteto por permitirem maior flexibilidade formal. Algumas obras características deste modelo são, The Guggenheim Museum (1997) em Bilbao Espanha, Walt Disney Concert Hall (2003) em Los Angeles EUA e a Fondation Louis Vuitton (2004) em Paris, França. Estes dois primeiros edifícios são revestidos com painéis finos de titânio; no terceiro é utilizado o vidro curvo de alta tecnologia, e as bases são revestidas com limestone em tom de ocre claro.

Já o projeto do Hotel Marqués de Riscal (2006) em Elciego, Espanha resgata a cromaticidade através da aplicação das cores sobre as placas metálicas, neste caso em titânio e aço inoxidável. As cores foram escolhidas em concordância com as tonalidades presentes nas garrafas do vinho Marqués de Riscal, rosa (relacionado à bebida), ouro (da malha que cobre a garrafa) e prata (das cápsulas que envolvem o gargalo). O projeto está implantado no coração da região vinícola de La Rioja e o complexo atende às atividades de produção e lazer da Adega Marqués de Riscal (FIGURA 3).

³ Do original em inglês: “Always open to experimentation, he has as well a sureness and maturity that resists, in the same way that Picasso did, being bound either by critical acceptance or his successes. His buildings are juxtaposed collages of spaces and materials that make users appreciative of both the theatre and the back-stage, simultaneously revealed.” (PRITZKER, 1989)

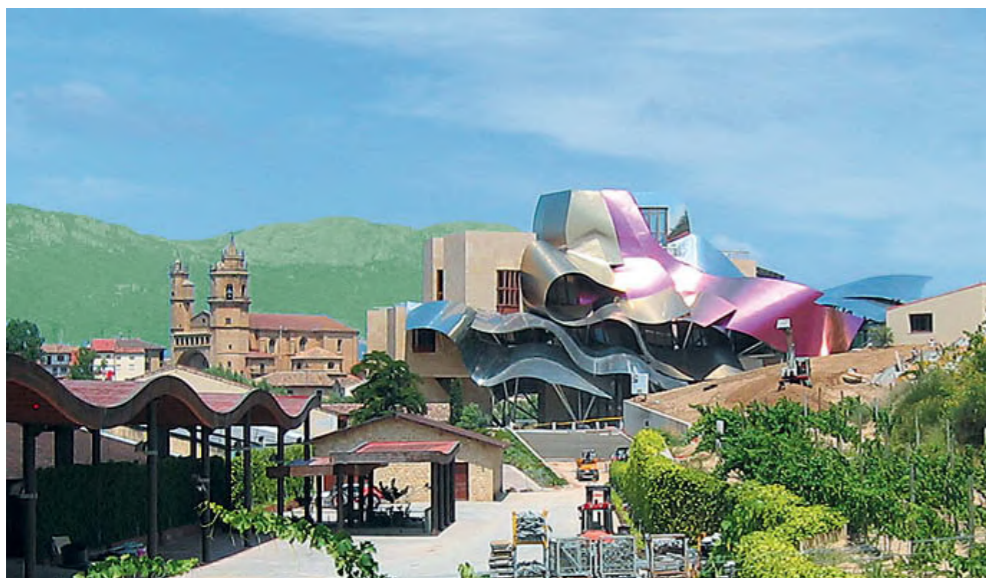


FIGURA 3: Hotel Marqués de Mariscal, Elciego 2006. Fonte: Moura, 2007.

FIGURA 4: Museo de la Biodiversidad, Panamá 2014. Fonte: Moré, 2014.

Outro projeto que rompe com a acromaticidade de Frank Gehry é o Museo de la Biodiversidad (2014), na Cidade do Panamá. Carregado de cores saturadas, o espaço cultural, que tem também fins educacionais, exhibe em suas fachadas, irregulares e desconstruídas, quatorze painéis coloridos, que fazem referência ao entorno tropical. O edifício foi concebido para contar a história de como o istmo do Panamá surgiu do mar, unindo dois continentes e separando um grande oceano em dois, mudando para sempre a biodiversidade do planeta (FIGURA 4).

2.2.1 Fondation Louis Vuitton (FLV), 2014, Paris, França

Com um programa múltiplo, além de galerias para exposição de arte, a FLV deveria atender a um centro educativo, com espaços destinados à *workshops*, palestras e performances. Para tanto, foi escolhida uma área no centro do Jardin d'Acclimatation no Bois de Boulogne em Paris, onde Frank Gehry esboçou um navio magnífico que simbolizasse a vocação cultural da França. O Jardin d'Acclimatation é um parque paisagístico perto do hipódromo de Longchamp, projetado à pedido de Napoleão III e da imperatriz Eugénie, inaugurado em 1860.

Para refletir nosso mundo que muda constantemente, queríamos projetar um edifício que mudasse de acordo com o tempo e a luz, a fim de criar uma impressão de algo efêmero e de mudança contínua. (Gehry, 2014 tradução nossa)⁴

A cobertura da FLV compreende doze volumes sobrepostos - doze velas do navio - compostos por 3.600 painéis de vidros curvos, instalados sobre um conjunto de blocos que abrigam as galerias de arte, e que estão revestidos com 19.000 painéis de fibra de concreto brancos, chamados de *icebergs*.

O volume do edifício se adapta, externa e internamente ao ambiente natural em virtude da transparência e espelhamento do vidro. No piso superior, sob as coberturas curvas de perfis metálicos e de madeira, e os jardins internos iluminados pela transparência do vidro, permite-se um jogo de luzes naturais e a integração visual com o jardim externo. Do lado de fora, o edifício muda de aspecto durante a movimentação da luz solar e de acordo com as condições do céu, refletido nas velas da cobertura ou atravessando sua transparência (FIGURA 5).

O levantamento cromático executado com o leitor de cores NCS Colorpin, mostra que a paleta cromática se divide em dois grupos de neutros: os cinzas médios claros NCS S 3502-Y (estrutura metálica da cobertura) e NCS S 3005-G50Y (caixilhos metálicos) que apresentam baixa cromaticidade, 2 e 5% respectivamente, com uma pequena porção de amarelo nestes percentuais, 30 e 35% de preto e 63 e 65% de branco; neste primeiro grupo também está o NCS S 1002-Y um branco *off-white* pigmentado com apenas 2% de amarelo e 10% de preto, presente nos painéis de fibra de concreto que revestem os blocos das galerias de arte. O segundo grupo, dos códigos NCS S 2010-Y50R (limestone) e NCS S 4020-Y40R (estrutura de madeira da cobertura) são tons de cromaticidade mais avermelhada que o primeiro grupo, com valores entre

⁴ Do original em inglês: "To reflect our constantly changing world, we wanted to create a building that would evolve according to the time and the light in order to give the impression of something ephemeral and continually changing." (GEHRY, 2014)



FIGURA 5: Fondation Louis Vuitton, sob diferentes aspectos climáticos. Fonte: A autora.

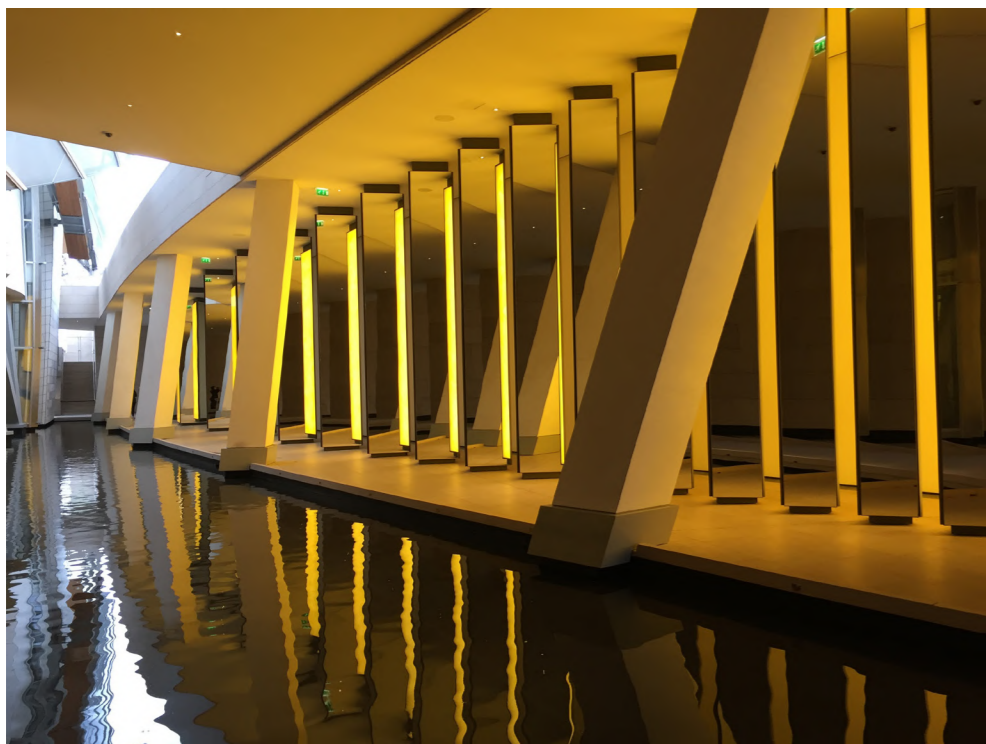


FIGURA 6: FLV: obra Spectrum VIII de Ellsworth Kelly (2014); obra Inside the Horizon de Olafur Eliasson (2013). Fonte: A autora.

5 a 8% de vermelho e também de amarelo, sendo que o limestone é uma pedra mais clara que a madeira da estrutura, que tem o dobro de preto em sua composição (FIGURA 5).

O que se nota ao percorrer a FLV é um edifício totalmente acromático, tendo dois pontos de cor que se destacam em seu interior, duas obras concebidas especialmente para a fundação: A primeira obra, chamada Colored Panels (2014), de Ellsworth Kelly engloba seis painéis monocromáticos (Red, Yellow, Blue, Green, Violet), de tamanhos diferentes, espalhados pelo auditório a fim de combinar o impacto visual com os desejados efeitos acústicos; incluindo Spectrum VIII que é o sexto painel, instalado sobre o palco do auditório, criando um efeito cromático espectral de doze cores. A segunda instalação de grande impacto cromático se chama Inside the Horizon (2013), de Olafur Eliasson, e que apresenta um halo de cor amarela flutuando pela gruta da fundação, transformando o caminho do visitante em um caleidoscópio de reflexos dourados, fragmentando e dissolvendo o espaço em centenas de facetas (FIGURA 6).

2.3 Rafael Moneo | Pritzker 1996

José Rafael Moneo Vallés (1937-) Tudela, Espanha.

Considerado pelo júri especializado do The Pritzker Architecture Prize, como um arquiteto de enorme alcance. Rafael Moneo é definido pelo júri como eclético, no sentido em que é capaz de selecionar e usar o que há de melhor em múltiplas fontes, com criatividade e flexibilidade, variando a aparência de seu trabalho de acordo com cada contexto e assumindo cada novo projeto como um estimulante exercício. Munido de um vasto reservatório de conceitos e ideias, filtra seu conhecimento para atender às especificidades do projeto, de acordo com o local, com o clima e de outras circunstâncias do projeto. Como resultado, produz edifícios únicos e ao mesmo tempo, reconhecíveis, como pertencentes à sua paleta.

Seus projetos são ousados e atemporais, qualidades indicativas de um arquiteto mestre, de talento óbvio, evidente desde o primeiro conceito até o último detalhe do edifício concluído. Sua paleta de infinitas variações abrange residências, apartamentos, museus de arte, estação ferroviária, aeroporto, fábrica, hotel, bancos, prefeitura e edifícios corporativos.

Moneo considera que, os materiais e as técnicas construtivas são tão importantes quanto o conceito e a visão do arquiteto. Dá extrema importância ao edifício construído, o colocando além da tradução do projeto. Esta visão torna a arquitetura de Moneo duradora e atemporal, atributos fundamentais na busca de seu trabalho.

O The Pritzker Architecture Prize ressalta as qualidades de escritor e crítico deste arquiteto, que dedica seu tempo aos projetos e à educação, moldando ainda mais a arquitetura através de suas palavras. Dá importância à sua profissão de professor, influenciador de estudantes e universidades na

Espanha e nos Estados Unidos, com seu firme compromisso com a tradição modernista. A carreira de Moneo é descrita como o exemplo ideal de conhecimento e experiência, de aprimoramento pela interação mútua entre teoria, prática e ensino. É homenageado pelo prêmio por seus esforços paralelos do passado, presente e futuro. (PRITZKER, 1996).

As seis obras selecionadas pelo prêmio Pritzker são: Congresso Nacional, Brasília, 1960; Logrono Town Square, Logrono, 1981; Bankinter, Madri, 1977; Prevision Espanola, Sevilha, 1988; Atocha Station, Madri 1992; L'illa Diagonal, Barcelona, 1993.

Premiado pelo The Pritzker Architecture Prize em 1996, em meio à produção arquitetônica de formas desconstruídas desta década, a arquitetura de Rafael Moneo se fez exceção à norma. Seus projetos pautam pelo programa e se relacionam com a paisagem de maneira orgânica e não contrastante, descobrindo a linguagem projetual apropriada para cada lugar e aplicando os materiais e as técnicas construtivas adequadas para cada projeto. A flexibilidade e o ecletismo de suas abordagens produzem uma arquitetura original e projetos únicos, distanciados dos arquétipos.

Campbell (1966) pontua que, quando Moneo escreve sobre seus edifícios, comporta-se como um novelista, tendendo a estabelecer um ponto de vista de onde a arquitetura é percebida. Raramente Moneo descreve o edifício como um artefato autônomo, mas coloca sempre a visão do visitante e faz de seus edifícios, um evento de exploração, testemunho e busca.

A identidade cromática do conjunto das obras de Rafael Moneo é tão respeitosa com o lugar e a paisagem, quanto o conceito individual de seus projetos. É notória a relação do material com a cor, uma característica modernista de preservação do aspecto cromático intrínseco do material construtivo utilizado. A recorrência de projetos de ampliação de edifícios de grande importância histórica, com materiais e sistemas construtivos preservados, faz com que os novos anexos ou as adequações e restaurações dos edifícios, mantenha os aspectos originais e conseqüentemente, sua cromaticidade original.

No contexto de projetos de reformulação de edifícios históricos, ampliações ou interferências arquitetônicas em edificações pré-existentes, temos como exemplo o Museu Nacional da Arte Romana (1986) em Mérida Espanha. O projeto surgiu após a escavação para construção de um muro de contenção para a Calle José Ramón Mérida, quando os arqueólogos encontraram um quarteirão inteiro com aquedutos, peristilos de casas romanas, fundações de pátios renascentistas e restos de uma igreja cristã primitiva. O museu então seria construído sobre o local ocupado por ruínas, um desafio que levou o projeto a adotar o uso dos métodos de construção romanos, com mecanismos arquitetônicos contemporâneos, resultando em uma harmonia de materiais de duas épocas distintas. As paredes internas - de pés-direitos altíssimos com referência à grandeza monumental do império - foram construídas em tijolos romanos aparentes, assim como os arcos que marcam as passagens e direcionam o percurso, iniciando no pavimento térreo, sobre as ruínas escavadas. Os tijolos aparentes também revestem as fachadas, paredes e sequência de colu-

nas, adicionando textura à monumentalidade do edifício. O piso de pedra tem tom de cinza médio e fica mais iluminado por conta das aberturas zenitais, aumentando seu contraste em relação aos tons dos tijolos. As passarelas que interligam e marcam os vãos e a circulação, são metálicas no mesmo cinza médio do piso, permanecendo na neutralidade cromática do conjunto.

Outro exemplo de ampliação e reforma é projeto para a estação de trem Atocha Madrid (1992-2012) em Madri Espanha, que foi reformulada em um primeiro momento pelo escritório de Moneo, ampliando e reformando o telhado histórico e criando uma estação de trem local em 1992 e ampliada no segundo momento a fim de atender as novas linhas de trem de alta velocidade (Barcelona-Valência), finalizando a obra em 2012. Para a segunda ampliação, Moneo dá uma nova geometria ao hall sustentando por colunas e aplica uma mudança de cor – a estrutura metálica da nova área que atende aos trens de alta velocidade, é pintada de branco – permitindo identificar as várias etapas de crescimento da estação.

2.3.1 Moderna Museet e Arkitekturmuseet (1991-1998). Estocolmo, Suécia.

O Moderna Museet está situado na ilha de Skeppsholmen em Estocolmo, local onde a marina sueca se estabeleceu até o final do século XIV. Após sua retirada, deixou para trás uma cidade paralela de muitos recursos, instalações de estaleiros, quartéis, lixões, hospitais, igrejas, oficinas, ginásios, que depois foram ocupados com novas funções e se tornaram museus, teatros, escolas e assim por diante. Uma dessas instituições se transformou no Moderna Museet, em 9 de maio de 1958. O Arkitekturmuseet chega com a ampliação de 1990, quando foi dado aos competidores do concurso, a permissão para escolha do local do projeto na ilha. A estratégia projetual de Moneo se mostra quando abre mão de posicionar o edifício à beira-mar - apesar da referência do Ópera House em Sidney, de Jørn Utzon com quem trabalhou – para dar ao projeto, familiaridade e relacionamento com os outros edifícios existentes na ilha.

O formato longo da ilha, 250 metros de comprimento, determinou a implantação do novo museu, que se adaptou à sua forma alongada ao se encaixar ao terreno - resolvendo a questão da iluminação através das claraboias – e não transformando a aparência de Skeppsholmen (FIGURA 7).

Embora construído ao mesmo tempo que o Museu Guggenheim de Frank Gehry em Bilbao, esta obra pretende ser sua antítese. Segundo Moneo, o Moderna Museet e o Arkitekturmuseet são um lugar do qual a beleza de Estocolmo pode ser apreciada, e não um lugar que deseja ser o centro das atenções (MONEO, 2019).

Assim como fez com a implantação dos museus, as cores escolhidas por Moneo para o Moderna Museet e o Arkitekturmuseet respeitaram a cromaticidade da arquitetura dos edifícios da ilha de Skeppsholmen.

Analisando o quadro de cores aferidas nos edifícios dos museus de Moneo e comparando com as cores aferidas nos edifícios anexos e vizinhos, podemos considerar, de acordo com os atributos da cor que:



FIGURA 7: Moderna Museet e Arkitekturmuseet na ilha de Skeppsholmen, Estocolmo.
Fonte: MONEO, 2019.

- o tom de terra avermelhado que reveste a maior área das fachadas do Moderna Museet e dá identidade cromática ao edifício, foi codificado por NCS S 5020-Y70R na leitura de cor, mostrando que esta cor possui 14% de vermelho, 6% de amarelo, 50% de preto e 20% de branco, ou seja, baixa cromaticidade porém avermelhada e de luminosidade média baixa; observando os tons aferidos nos tijolos⁵ das paredes e muros vizinhos, vemos que a predominância é também de vermelho, com luminosidade média e saturação em torno de 30%; avaliando a percepção de cor das superfícies de tijolos, consideramos o NCS S 4030-Y70R como tom dominante, e podemos afirmar o terra avermelhado das fachadas do Moderna Museet e Arkitekturmuseet, carrega a mesma cor dos tijolos;
- o espelhamento em alguns pontos das fachadas, ainda que de forma discreta e em pequenas superfícies, reforça a integração entre o museu e os edifícios vizinhos, reforçando a associação cromática entre eles; em um ponto, é possível visualizar o tom terroso das duas fachadas sobrepostas pelo espelhamento da obra de arte situada entre elas, as cores possuem a mesma aparência de cor, apesar da diferença de texturas (FIGURA 8);
- o tom de amarelo encontrado na parede revestida de tinta, do edifício vizinho, NCS S 2030-Y20R, tem interferência direta e participa cromaticamente do acesso principal aos museus, uma vez que sua empena acompanha a extensão da cobertura que dá acesso ao hall de entrada; este amarelo é notado em outros edifícios da ilha e pela cidade toda de Estocolmo (FIGURA 9), um ocre amarelado com 6% de vermelho e 24% de amarelo, 20% de preto e 50% de branco, mostrando ser mais luminoso que o terroso descrito anteriormente, com o qual tem proximidade nos planos que ocupam;
- os caixilhos metálicos são cobertos por discreto cinza médio claro NCS S 3502-Y, baixíssima cromaticidade tendo apenas 2% de amarelo na composição, não interferem na cor das fachadas e à distância, se parecem com os troncos das árvores ao redor; as claraboias e o telhado são da mesma cor, se mantendo igualmente neutros; os pilares que sustentam a cobertura da entrada principal, é revestido com a mesma cor dos caixilhos.

Internamente, os caixilhos se comportam da mesma maneira, de forma neutra, assim como os pilares de concreto aparente, compondo com o piso de pedra natural, no mesmo cinza neutro NCS S4005-Y50R com apenas 5% de cromaticidade, 40% de preto e 45% de branco. As paredes internas são brancas, deixando que o mobiliário e as obras de arte se destaquem. O teto branco ocupa todos os espaços e sobre as maquetes do Arkitekturmuseet, a estrutura do telhado é aparente, da mesma forma se mostram as instalações elétricas e hidráulicas, todas em branco (FIGURA 10).

⁵ se tratando de uma superfície cromaticamente irregular, devido ao aspecto natural de queima dos tijolos, foi necessário adotar uma variação de pontos para aferição, a fim de se ter uma composição de cores que formam o aspecto geral do material, percebido à uma certa distância.



FIGURA 8: Moderna Musset: a relação cromática com os edifícios vizinhos. Fonte: A autora.



FIGURA 9: As cores de Estocolmo no horizonte e a fachada posterior do Moderna Museet.
Fonte: A autora.

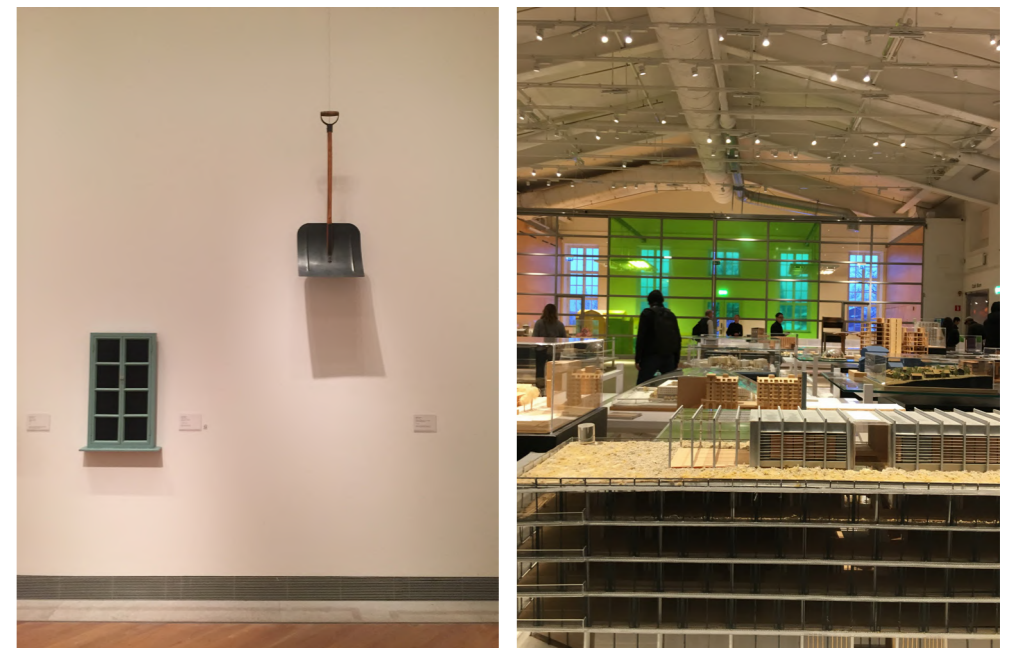


FIGURA 10: Moderna Museet: áreas internas. Fonte: A autora.

2.4 Paulo Mendes da Rocha | Pritzker 2006

Paulo Archias Mendes da Rocha (1928-) Vitória, Brasil.

Inspirado pelo modernismo e pelo uso de materiais simples, Paulo Mendes da Rocha, de São Paulo, Brasil, é reconhecido pelo The Pritzker Architecture Prize por uma produção arquitetônica que compreende profundamente a poética do espaço. O prêmio considera que seus edifícios modificam a paisagem e o espaço, ao mesmo tempo que busca atender às demandas humanas, nos âmbitos social e estético. Produziu nas últimas décadas, casas, apartamentos, uma igreja e um estádio esportivo, museu de arte, jardim de infância, showroom de móveis e praça pública e, em toda diversidade criou seus projetos orientado por um senso de responsabilidade aos usuários e habitantes.

O júri ressalta sua visão social que se concilia com o novo mundo, mostrando que a arquitetura é o principal esforço humano, inspirado na onipresença da natureza. Tendo o Brasil como vasto território de rica linhagem, ampliou as possibilidades de Mendes da Rocha reconciliar natureza com arquitetura, como forças congruentes.

O arquiteto criou edifícios de notória expressão e poder, através do uso do concreto como sua assinatura, utilizando métodos construtivos inteligentes e reconhecidos internacionalmente. O júri reforça ainda que, a matéria-prima usada para atingir resultados monumentais influenciaram a produção arquitetônica em todo o mundo.

Segundo o The Pritzker Architecture Prize, o arquiteto prova seu domínio da restauração e renovação e reafirma que compreende e respeita a história e o legado de seu país, e sua própria crença na relevância da arquitetura de seu tempo. Se dedica à busca de uma síntese de forma e design tão bela, quanto tecnicamente perfeita (PRITZKER, 2006).

As oito obras selecionadas pelo prêmio The Pritzker Architecture Prize: Clube Atlético Paulistano, São Paulo 1958; Chaise Lounge Paulistano, design 1957; Capela de São Pedro, Campos de Jordão 1987; Forma, São Paulo 1987; Museu Brasileiro da Escultura e Ecologia, São Paulo 1988; Praça do Patriarca, São Paulo 1992; Pinacoteca do Estado de São Paulo, São Paulo 1993; Residência Mario Masetti, Cabreúva 1995.

Arquiteto de formação e filho de engenheiro de portos e vias navegáveis, teve forte influência familiar que o conecta à engenharia e à natureza. Inicia sua carreira na década de 1950, fazendo parte do grupo de vanguarda então chamado de escola paulista, liderado por Vilanova Artigas (1915-1985), e neste contexto, é protagonista da arquitetura brutalista paulista ao lado de Artigas e Lina Bo Bardi (1914-1992). Ingressa como professor da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, em 1961.

Desde o início, a identidade de suas obras se releva pela acromaticidade do concreto aparente e bruto. O concreto está presente em uma ampla produção que se inicia, em 1958 com o concurso do Clube Atlético Paulistano, passando pela loja Forma, em 1987, o Museu Brasileiro da Escultura (MuBE), em 1988 entre muitas outras obras expressivas. Se destaca no cenário internacio-

nal pela racionalidade e essencialidade de suas soluções e métodos construtivos, pelo emprego de materiais e sua atualização ao contexto de seu tempo.

O conjunto de suas obras mostra que a cor não tem papel importante em seus projetos, uma vez que o material é o elemento dominante e então, dita as regras plásticas e cromáticas do acabamento. Optando o arquiteto pela utilização do concreto armado aparente, consideramos uma variação mínima de tons possíveis, a depender da composição do concreto. Existe ainda, a interferência das intempéries no decorrer do envelhecimento do concreto, alterando significativamente sua coloração, de forma irregular. Esse comportamento cromático do concreto foi observado durante o levantamento cromático no MuBE.

2.4.1 Museu Brasileiro da Escultura e Ecologia (MuBE), 1995

O Museu Brasileiro da Escultura e Ecologia foi projetado por PMR em 1988 e inaugurado em 1995. Está situado na esquina da Avenida Europa com a Rua Alemanha, em São Paulo, em terreno sob concessão da Sociedade dos Amigos dos Museus. O museu está implantado em meio ao jardim de Roberto Burle Marx (1909-1994) e se propõe a ser um espaço para exposição de esculturas também ao ar livre. As condições topográficas do terreno favorecem o desnível e o edifício se ajusta a ele, com uma praça e um teatro que ganham uma sombra resultante de uma cobertura de grande vão. A edificação principal que abriga as instalações do museu é semi-subterrânea – neste piso inferior estão as salas de exposições, os ateliês oficina e o auditório. Um corredor formado por paredes de concreto, leva a uma pinacoteca subterrânea. A expressão bruta do concreto que compõe o edifício é rodeada pelos verdes do jardim frondoso, que o envolve em meio a natureza, uma relação de vegetação e pedras.

O levantamento cromático do MuBE se deu durante a exposição intitulada Pedra no Céu: Arte e Arquitetura de Paulo Mendes da Rocha (2017), em que a artista Laura Vinci instala sua obra No Ar (2017) sob o grande vão da cobertura de concreto, uma nuvem de vapor que surge do piso e dissipa suavemente pela praça de concreto (FIGURA 12). A obra de Vinci reforça a intenção de PMR quando projeta o MuBE: criar um grande plano horizontal de concreto que serviria como cobertura da praça, uma alusão aos primórdios da humanidade, um abrigo elementar, uma pedra no céu (FIGURA 11).

“O museu da escultura e da ecologia será visto como um jardim, com uma sombra, e um teatro ao ar livre, rebaixado no recinto.” (MENDES DA ROCHA, 2012 p. 101)

A escolha do material e do sistema construtivo, foi determinante para que o conceito de PMR, “pedra no céu” fosse concebido. O concreto que possibilitou o grande vão com apoios distantes - promoveu a soltura da laje em relação ao chão, remetendo à flutuação - tem seu aspecto bruto associado ao aspecto natural da pedra. O exterior e o interior do MuBE são caracterizados pelo concreto aparente e o jardim de Burle Marx permeia todos níveis, com o verde das folhas e com o espelho d’água.

O concreto, prontamente identificado como um material acromático, quando analisado com maior aproximação, mostra um comportamento de

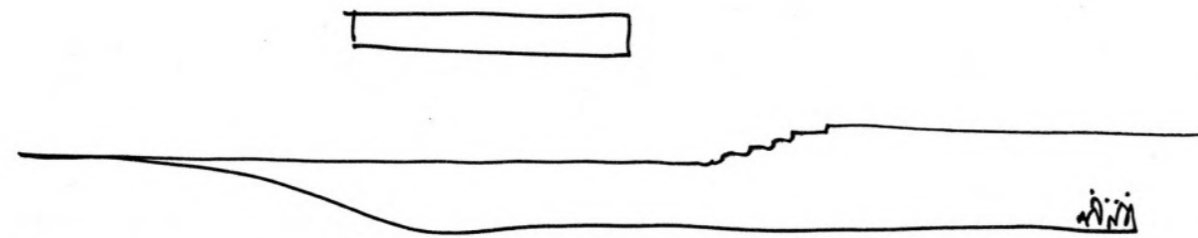


FIGURA 11: O MuBE: desenho de PMR. Fonte: PRÊMIO PIPA, 2017.

FIGURA 12: No Ar, de Laura Vinci. Fonte: Potyra Tamoyos, 2017.

poucas variações cromáticas, porém existentes. A leitura de cor do MuBE, vai de encontro com a provocação das possíveis nuances do concreto.

As possibilidades cromáticas do concreto se estendem para além dos tons de cinza gerados pelo traço tradicional deste material, que leva cimento, brita, areia e água em sua composição, mas que possibilita a adição de elementos compositivos que podem alterar sua cromaticidade. O uso de pedras ou pigmentos à base de óxidos são algumas opções para colorir o concreto. No caso do MuBE, não há adição de componentes especiais para mudança de cor, apenas a variação comum à inconstância cromática do concreto, que foi observada e aferida com o leitor de cor NCS, com o catálogo NCS Index e NCS Color Samples (FIGURA 13).

As notações feitas com o leitor de cor NCS em diferentes áreas do concreto do MuBE (NCS S 5010-Y30R; NCS S 4005-Y50R; NCS S 4005-Y20R; NCS S 3005-Y50R; NCS S 5502-Y; NCS S 3502-Y) mostram uma presença mínima de cromaticidade, variando de 2% a 10% e tendo o vermelho e o amarelo como matizes; a luminosidade é média, com alterações pontuais localizadas nas irregularidades do concreto. Os caixilhos, corrimão e guarda-corpo, são pintados em marrom NCS S 7010-Y90R, de baixa luminosidade e saturação, levemente avermelhado.

Além das leituras executadas com o scanner de cor NCS, dois outros registros foram adotados para anotar a percepção das variações de cores no concreto: a sobreposição das cores do NCS Index e NCS Color Sample e o registro fotográfico do mesmo ângulo do museu, em diferentes horários do dia.

A sobreposição dos catálogos de cores nas superfícies – paredes, pisos, muretas - nos permite detectar tons agrupados de cinzas e outras nuances, rosadas e alaranjadas em alguns momentos, em virtude do envelhecimento e desgaste do material, presença de ferrugem, intervenções de superfície e na composição cromática do concreto (FIGURA 13).

A incidência solar interfere diretamente na percepção das cores e até mesmo o concreto se modifica em relação à ela. Através da sequência de imagens da FIGURA 15, é possível notar a transformação cromática que se dá em decorrência da movimentação e incidência da luz solar. As fotografias foram feitas no dia 17-06-2017 nos seguintes horários: 11h12; 12h06; 13h15; 14h31; 15h03; 16h11 e 17h05 a fim de se observar a possível alteração cromática. Neste exercício, podemos notar a modificação das cores de acordo com a incidência direta do sol, a presença de sombra e também a proximidade à ela, o contraste entre luz e sombra modifica a percepção de cores em ambas as áreas. A FIGURA 14 mostra a mesma parede com as mesmas amostras de cor sobre ela, fotografada às 17h25 e às 17h55 no dia 16-04-2017. Neste caso, de recorte de superfície mais aproximado e de área menor, é possível notar com mais clareza a mudança das cores em relação à alteração de luz - as amostras estão à sombra nos dois momentos e as cores se mostram mais azuladas à medida que a luz do dia se enfraquece.

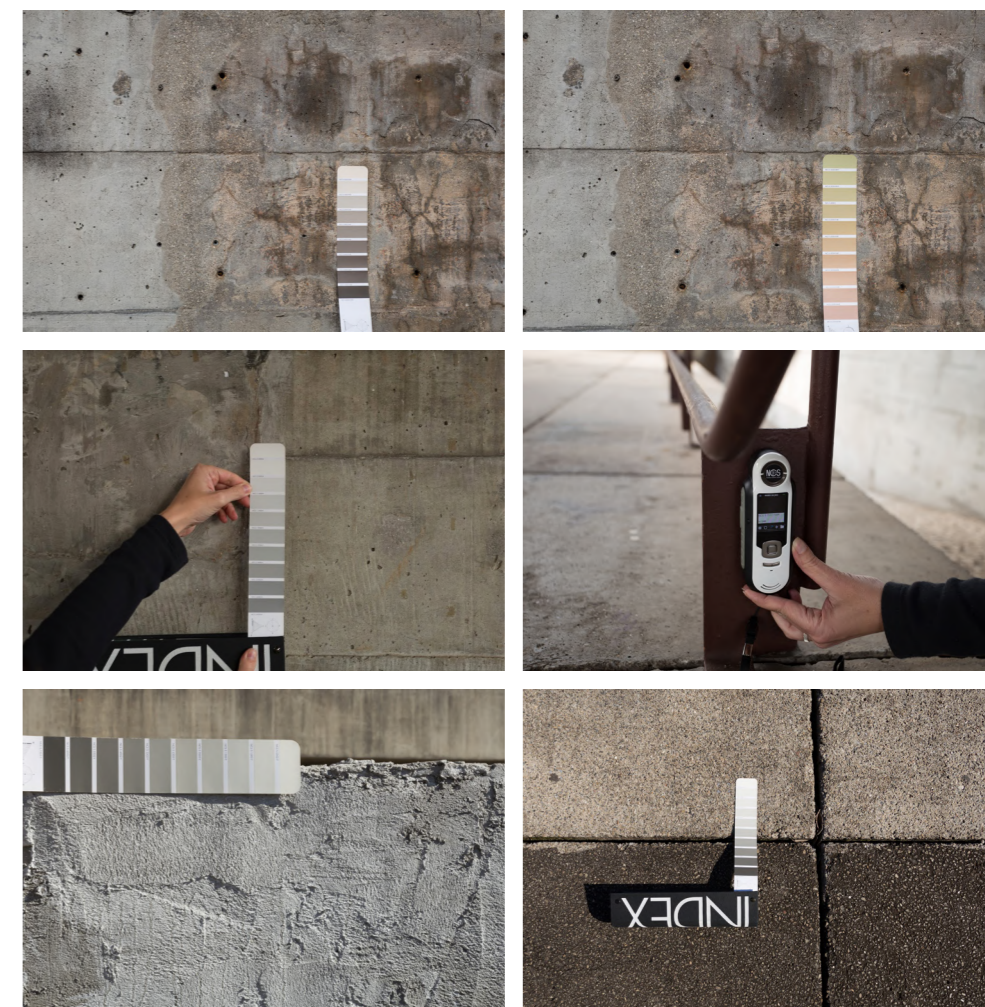


FIGURA 13: MuBE: paleta de cores aferida com materiais NCS. Fonte: Potyra Tamoyos, 2017.

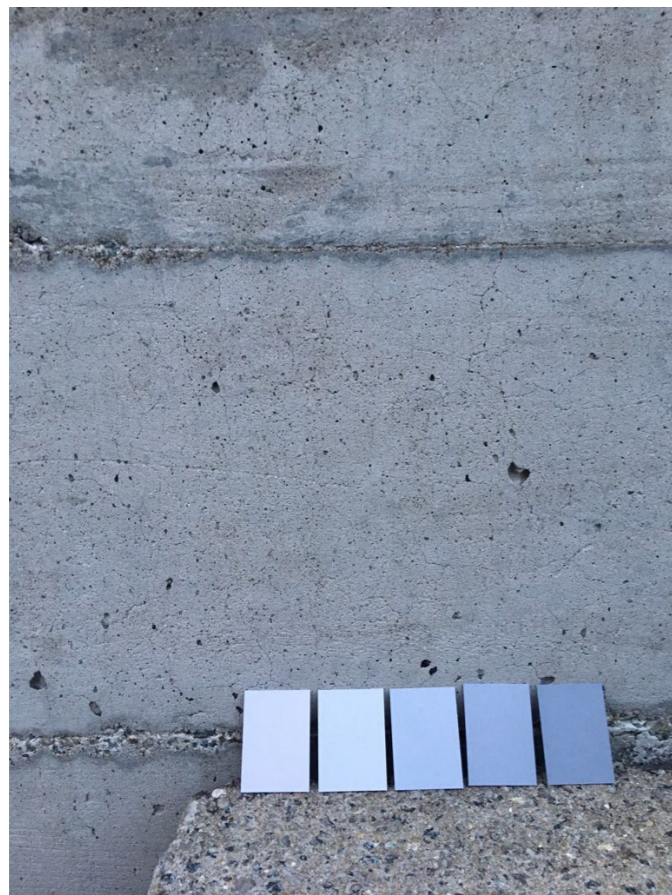
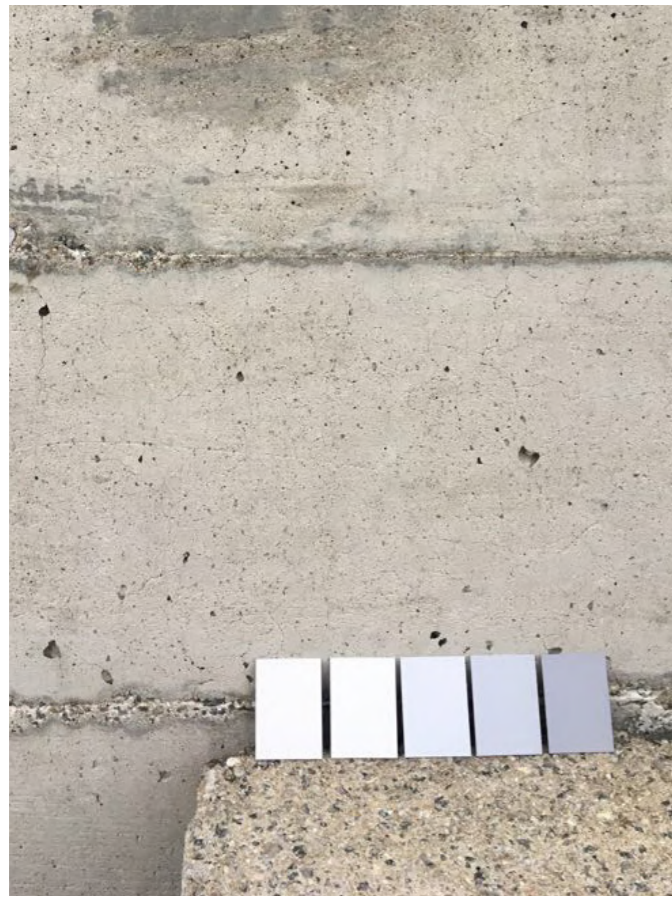


FIGURA 14: MuBE: 16-04-2017 | 17h25 e 17h55. Fonte: A autora.



FIGURA 15: MuBE: 17-06-2017 | 11h12; 12h06; 13h15; 14h31; 15h03; 16h11; 17h05. Fonte: Potyra Tamoyos, 2017.

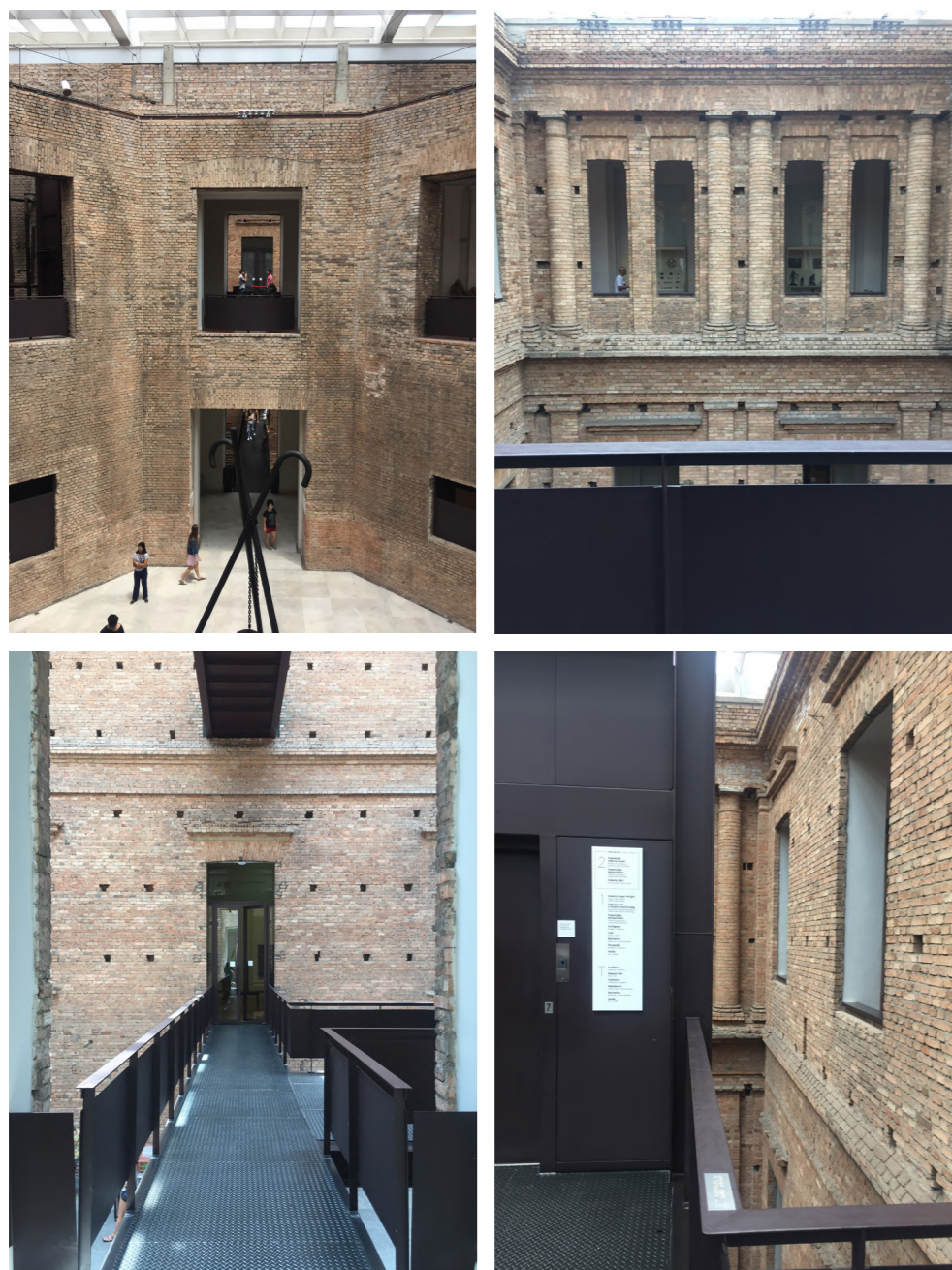


FIGURA 17: Pinacoteca: paredes internas de tijolos e elementos novos inseridos, na cor marrom.

Fonte: A autora.

2.4.2 Pinacoteca do Estado de São Paulo (1993-1988)

O edifício da Pinacoteca foi projetado por Ramos de Azevedo (1851-1928) em 1895 e primeiramente ocupado pelo Liceu de Artes e Ofícios, até que em 1901 passa a sediar a Pinacoteca do Estado e a Escola de Belas Artes, que foi retirada em 1993.

Segundo relatos de Eduardo Colonelli e PMR (COLONELLI, ROCHA, 2014) a obra iniciada para o Liceu de Artes e Ofícios nunca havia sido concluída e não havia documentação, tais como plantas ou levantamentos técnicos para início do novo projeto.

O edifício se encontrava com aspectos de degradação, foi sendo necessário recuperar o edifício que nunca havia sido terminado. O programa foi elaborado durante o projeto, desenvolvido dentro do edifício e durou cinco anos para ser finalizado. Por etapas, a obra foi sendo viabilizada e o projeto sendo ajustado, tudo acontecendo com a Pinacoteca em funcionamento. As propostas foram amadurecendo e intervenções estratégicas foram adotadas: cobertura dos pátios laterais, eliminando a umidade interna do edifício e o aumento de área: hoje se ocupa o que antigamente era apenas um poço de ventilação, e a ocupação do vazio central transformou o octógono em um auditório. Isso se deve às claraboias que permitem a entrada de luz natural nestes espaços; a circulação de ar foi resolvida com a instalação de sistema de ar condicionado pelo piso. Desta forma, as janelas puderam ser fechadas com chapas cegas metálicas nas áreas de exposição, adotando pinta-las de cor escura para que mantivessem o aspecto neoclássico do edifício. Outros caixilhos como o dos escritórios receberam desenho contemporâneo e vidros de cristal translúcidos para que fosse possível visualizar os operários trabalhando no funcionamento do museu. As claraboias foram construídas com estrutura metálica branca e vidros translúcidos.

As passarelas passaram a estabelecer uma nova lógica de circulação e os elevadores foram inseridos para soluções funcionais, para transporte das obras e de pessoas. Os caixilhos, passarelas e estrutura dos elevadores receberam tinta marrom escura, que marca com discrição as novas intervenções do edifício.

Além da inserção das claraboias e passarelas, a mudança mais significativa foi o deslocamento da entrada do museu que sai da Avenida Tiradentes e se instala na lateral do edifício, pelas varandas, para que se criasse acolhimento à quem chega ao edifício.

Segundo os arquitetos, as intervenções não mexem com os elementos estruturais do edifício, pois pouco se recuperou, mas houve uma intenção de consolidação e limpeza da construção, sem restauro ou maquiagem: uma conservação do que se manteve anteriormente por um século.

A estrutura funcional do museu se manteve, a planta paladiana clássica, com dois eixos e simetria e quatro escadas nos quatro cantos das extremidades foram conservados. Os tijolos aparentes da fachada são originais e foram mantidos como estavam. Internamente as paredes que já eram muito espessas, foram revestidas com tijolo espelho de pouca espessura, mantendo o ca-

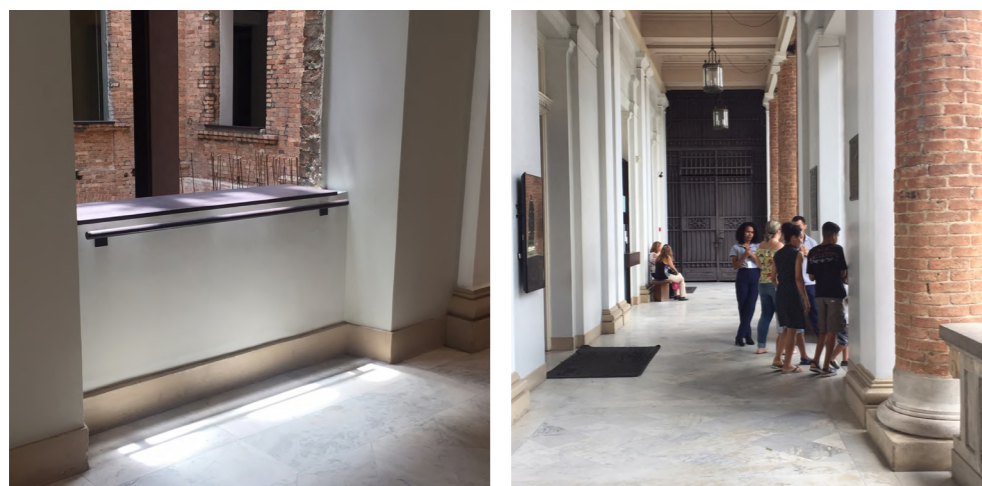


FIGURA 18: Pinacoteca: tons dos tijolos e corredores internos. Fonte: A autora.

ráter cromático original da obra. Para os detalhes neoclássicos das colunas e guarnições se manteve o aspecto original. Para o que o arquiteto PMR chamava de “buracos negros” – os vãos entre os caixilhos e guarnições e detalhes pelas paredes, sem intenção de ornamento - se adotou tinta escura, para disfarçar o que não era desejado na obra (FIGURA 17).

O acontecimento mais extraordinário de toda esta empresa está orientado pela ideia de construção da cidade como ação urgente no continente americano, desde de suas origens. Arquitetura e geografia. Sobretudo, porque este trabalho se desenvolve sobre um edifício onde o padrão de representação do projeto do arquiteto Ramos de Azevedo surge apoiado na tradição e nos cânones da arquitetura neoclássica. (MENDES DA ROCHA, 2012 p. 103)

O levantamento cromático mostra as qualidades irregulares dos tijolos, no mesmo aspecto já mencionada na obra do Moderna Museet de Moeneo, tendo a cor NCS S 2020-Y60R como dominante nas paredes que, internamente, possuem pé-direito de sete metros de altura (FIGURA 18). Este tom de marrom claro, levemente alaranjado, apresenta 12 % de vermelho e 8% de amarelo, com média-alta luminosidade de apenas 20% de preto. Os tijolos representam a maior porção cromática do edifício, no exterior e no interior. O piso de mármore interno aferido com NCS S 3005-Y50R colabora com a luminosidade dos espaços, que recebem interferência maior deste atributo, através das paredes em tom de *off white* na cor NCS S 1502-Y50R, das áreas de circulação e de exposições. O piso cerâmico, tem tom avermelhado NCS S 5030-Y80R com 24% de vermelho e 50% de preto, e faz contraste luminoso com as paredes claras. O marrom aferido nas passarelas, nos elevadores e caixilhos, NCS S 7502-R é escuro - possui 75% de preto em sua composição e apenas 2% de vermelho - e pontua cromaticamente as intervenções do novo projeto com a diferença de luminosidade de seu tom, comparado com todos os outros existentes no edifício. O piso das passarelas é preto NCS S 8500-N em chapa de metal com textura antiderrapante. Na varanda que protege o novo acesso à Pinacoteca, pode-se notar a cor NCS S 6005-Y20R no granito cinza escuro da mureta e o cinza claro NCS S 2005-Y50R na base das colunas de concreto. Salvo o preto totalmente acromático, todas as demais cores aferidas possuem algum percentual da cor vermelha ou ainda da cor amarela, se posicionando cromaticamente sempre entre elas., não havendo aferição de tons azulados ou esverdeados.

2.5 Jean Nouvel | Pritzker 2008

Jean Nouvel (1945-) Fumel, França

A citação do júri do The Pritzker Architecture Prize descreve a carreira de Jean Nouvel como uma busca corajosa por novas ideias, desafiadora às normas aceitas, em detrimento de se estender os limites do campo. De mente curiosa e ágil, Nouvel assume riscos em seus projetos e expande o vocabulá-

rio da arquitetura contemporânea. Abrindo mão de tipologias ou abordagens unificadas, busca novas possibilidades para as questões arquitetônicas convencionais, explorando escalas e formas, sensibiliza o espectador com sua estética apurada.

O The Pritzker Architecture Prize ressalta a recorrência da manipulação da luz e das camadas de transparência e opacidade no trabalho de Jean Nouvel. A fachada sul do Institut du Monde Arabe (1987) possui lentes de metal ajustáveis em sua treliça metálica, instalada sobre os vidros, a fim de controlar a luminosidade natural incidente nos espaços internos. A torre de 400 m de altura Tour Sans Fins (1989), localizada no La Defense ao redor de Paris, foi projetada com uma variação no revestimentos de suas fachadas, partindo do granito ao alumínio, do aço inoxidável ao vidro e tornando-se cada vez mais translúcido até que se desmaterializa. Da mesma forma, a Fondation Cartier pour l'art Contemporain (1994) exhibe fachadas de transparência sublime. Sobre a Tour Sans Fins, Jean Nouvel observa:

A mente humana é obcecada pelo infinito. Fascinada. É uma busca metafísica interminável: por onde começou? onde irá acabar? A torre é um objeto metafísico. É uma pergunta sobre limites. As respostas usuais da arquitetura são muito familiares: os pontos importantes de uma torre são a base e o ponto de corte dos andares superiores... Arquitetos americanos sabem disso... A proposta aqui apresentada baseia-se em apagar os limites e optar por uma expressão de tensão vertical conceitualmente infinita. A torre proposta é interminável: Ela desaparece no chão... Ela desaparece no céu. (NOUVEL, 2019 tradução nossa)⁶

O Musée du Quai Branly (2006) em Paris é arrojado e ortodoxo aos olhos do júri. Projetado para exibir a coleção indígena da África, Oceania, Ásia e Américas, possui espaços incomuns para exibição dos objetos e interior decorado com a arte de nativos, para evocação de seus países de origem. Pela insaciável experimentação criativa, persistência, imaginação e exuberância de suas obras, o The Pritzker Architecture Prize destaca e premia a arquitetura de Jean Nouvel no ano de 2008. (PRITZKER, 2008)

As oito obras selecionadas pelo The Pritzker Architecture Prize são: Institut du Monde Arabe (IMA), Paris, 1987; Nemausus I, Nimes, 1987; Fondation Cartier pour l'art Contemporain, Paris, 1994; Cultural and Conference Center, Lucerne, 2000; Agbar Tower, Barcelona, 2005; Guthrie Theater, Minneapolis, 2006; Musée du Quai Branly, Paris 2006; Tour de Verre, New York 2007.

A multiplicidade de estilos na arquitetura de Jean Nouvel reverbera nas possibilidades cromáticas de suas obras. Serão apresentadas neste estudo, duas obras com características acromáticas e duas outras, que têm a cor como elemento predominante em suas fachadas. A característica recorrente é a presença de materiais de fachada de alta tecnologia, personificados pelo traço inovador deste arquiteto francês.

O Institut du Monde Arabe (1987) e a Fondation Cartier (1994) se conectam com a tecnologia do vidro e dos perfis e malhas metálicos. Totalmente acromáticos, em tons acinzentados, fluem através da transparência e da refle-

⁶ Do original em francês: L'infini obsède l'esprit humain. Le fascine. Eternel questionnement métaphysique : quel commencement ? Quelle fin ? La tour est un objet métaphysique. Elle est question sur les limites. Les réponses architecturales sont connues : les points importants d'une tour, la base et l'arrêt des derniers étages... Les architectes américains savent cela... La proposition ici formulée est basée sur l'effacement des limites, au bénéfice de l'expression d'une tension verticale, conceptuellement infinie. La tour proposée est sans fins : Elles disparaît dans le sol... Elle disparaît dans le ciel. (NOUVEL, 2019)

xão. O Musée du Quai Branly (2006) e a Tour La Marseillaise (2018) em contraponto à transparência, foram projetados com materiais de fachada opacos e com alta cromaticidade, marcando seus volumes e a paisagem urbana com as cores empregadas.

2.5.1 Institu du Monde Arabe (1987)

Localizado em Paris, onde o bairro de Saint-Germain faz fronteira com o campus da Sorbonne Université, a implantação do Institut du Monde Arabe faz a transição entre o tecido urbano parisiense tradicional, com a fachada norte fazendo face para o rio Sena, e o modernismo brutal do campus da universidade, vizinho à fachada sul.

Para Jean Nouvel, o projeto do Institu du Monde Arabe foi o exercício de transformar a cultura árabe em arquitetura, entendendo que o edifício carregaria uma aproximação global desta cultura, inserida na cultura ocidental, na cidade de Paris. O conceito do projeto assume, sob o ponto de vista urbano, que o edifício é a articulação entre as duas culturas e as duas histórias. Enquanto a fachada sul, com muxarabis motorizados, é a expressão contemporânea da cultura oriental, a fachada norte é o espelho literal da cultura ocidental, refletindo a paisagem urbana de Paris em sua superfície de vidro. O tema da luz está presente na fachada sul, constituída por um grande painel de diafragmas parecidos com câmeras que possibilitam a abertura e o fechamento dos vãos. O uso do vidro e do esqueleto metálico da estrutura e dos caixilhos, corroboram com o jogo de luzes e transformam os espaços internos (FIGURA 19).

O levantamento cromático aponta para diferentes tons acinzentados, com cromaticidade entre 0% e no máximo 5%, no caso dos caixilhos da fachada. O aspecto metalizado dos revestimentos e estruturas, levam à leitura do NCS S 1502-Y para os pilares da fachada e para os painéis que formam o grande muxarabi metalizado. Trata-se de um cinza de baixíssima cromaticidade e alta luminosidade, com 2% de amarelo, 15% de preto e 83% de branco. Os pisos de pedra são mais escuros, NCS S 6000-N, NCS S 6500-N e NCS S 5502-Y, próximos de zero cromaticidade e luminosidade em torno de 60% de preto.

2.5.2 Fondation Cartier pour l'art Contemporain (1994)

A transparência e o reflexo das paredes e volumes, são os aspectos predominantes que apreendem o edifício da Fondation Cartier. O terreno é delimitado por um muro de vidro com oito metros de altura, que abriga, entre ele e a Fundação, o famoso cedro do Líbano plantado por François-René Chateaubriand em 1825, que recepciona os visitantes sob sua copa.

O terreno histórico em Paris, foi ocupado inicialmente pelo Le Parc Chateaubriand, passando por algumas instalações até que nos anos 1960, o centro de criação American Center passa a ocupar o local e permanece até ser demolido em 1986.

O jardim que hoje envolve a Fondation Cartier, intitulado Theatrum Botanicum, foi criado pelo artista Lothar Baumgarten (1944-2018) em 1992 e reúne 35 espécies diferentes de árvores e 200 espécies de plantas. O conceito do

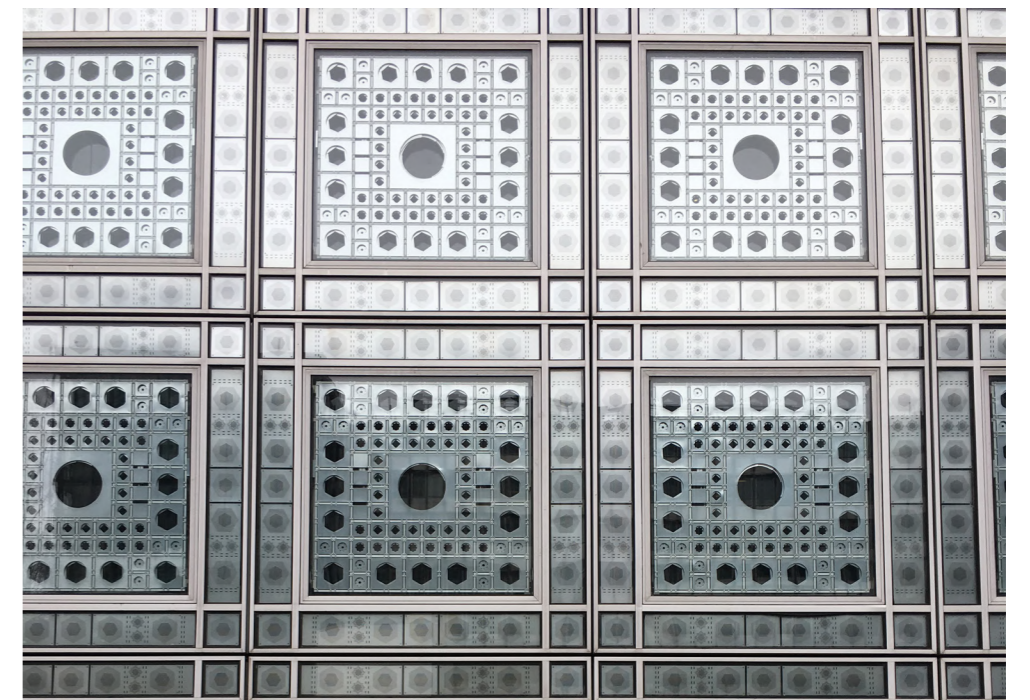


FIGURA 19: IMA: fachadas sul e norte Fonte: A autora.



FIGURA 20: Fondation Cartier: fachadas e jardim. Fonte: A autora.



FIGURA 21: Fondation Cartier: Freddy Mamani. Fonte: A autora.

jardim é de um permanente trabalho em progresso, construído para oferecer ao visitante, um espetáculo da natureza selvagem e ao mesmo tempo controlada pelas estações do ano.

A relação entre o edifício e o jardim é de penetração e transparência. Os planos envidraçados e estruturados por perfis metálicos que definem o volume do prédio, permitem que o jardim o transpasse visualmente. Quando não, reflete-se em sua superfície. A estrutura de perfis delgados, em aço inoxidável, refina e dá sustentação à leveza do vidro, dissipando os limites do edifício (FIGURA 20).

Uma arquitetura cujo jogo consiste em desfocar os limites tangíveis do edifício e tornar supérflua a leitura de um volume sólido em meio a poéticas de imprecisão e efervescência. Quando a virtualidade é atacada pela realidade, a arquitetura deve, mais do que nunca, ter a coragem de assumir a imagem da contradição. (NOUVEL, 2019 tradução nossa)⁷

Em concordância com o Institut du Monde Arabe, a Fondation Cartier é também um exemplar acromático de Jean Nouvel. A leveza e a transparência da Fondation Cartier exprime ainda mais a ausência de cor, pela relevância de sua desmaterialização.

Foram aferidos tons neutros com o leitor de cor NCS Colorpin. A predominância de cor das fachadas do edifício, se dá pelo tom dos caixilhos NCS S 2005-G (5% de verde, 20% de preto e 75% de branco) que contribuem de maneira discreta, uma vez que as superfícies são dominadas pela transparência do vidro incolor.

Na ocasião da visita para coleta de dados e levantamentos cromáticos para a pesquisa, a Fondation Cartier apresentava a exposição Géométries Sud du Mexique à la Terre de Fue (2018) e de maneira surpreendente, a arquitetura Boliviana de Freddy Mamani (1971-), ocupando uma área do térreo, transformava o espaço translúcido e acromático em uma revelação de cores e formas geométricas.

Da comunidade Aymara na região de La Paz, Bolívia, Freddy Mamani Silvestre se inicia nos ofícios da construção, alcançando um diploma técnico de engenharia em 1986 e de arquiteto em 2014, na cidade de El Alto. Nesta região dos Andes, tem seu trabalho reconhecido pelos bolivianos indígenas, e então, seus edifícios multicoloridos e incomuns surgem por todas as partes da cidade de El Alto, no final dos anos 1990. Com uma identidade arquitetônica própria, distingue seus edifícios das construções comuns de tijolos, típicas da região. Sua arquitetura é marcada por cores vivas e saturadas, pela simetria e pelos elementos decorativos extravagantes.

A arquitetura leve e sofisticada de Jean Nouvel, totalmente acromática da Fondation Cartier, em contraste com a geometria e as cores intensas de Mamani, mostra que o espaço destinado às artes, se justifica sendo neutro e translúcido, quando se pretende ser palco das artes. Mamani ocupou o espaço que lhe foi destinado na exposição, não com a mesma leveza do prédio onde se encontrava, mas com a originalidade e a sofisticação da cultura andina, traduzida na saturação absoluta de suas cores (FIGURA 21).

⁷ Do original em francês: Une architecture dont le jeu consiste à estomper les limites tangibles du bâtiment et d'en rendre superflue la lecture d'un volume solide dans une poétique du flou et de l'évanescence. Quand la virtualité s'attaque à la réalité, l'architecture plus que jamais se doit d'avoir le courage d'assumer l'image de la contradiction. (NOUVEL, 2019)



FIGURA 22: Musée du Quai Branly: desenhos e cores das fachadas, Jean Nouvel.
Fonte: NOUVEL, 2019.

FIGURA 23: Musée du Quai Branly: cores painéis Trespa. Fonte: TRESPA, 2019.

* Do original em francês: C'est un musée bâti autour d'une collection. Où tout est fait pour provoquer l'éclosion de l'émotion portée par l'objet premier ; où tout est fait, à la fois, pour le protéger de la lumière et pour capter le rare rayon de soleil indispensable à la vibration, à l'installation des spiritualités. C'est un lieu marqué par les symboles de la forêt, du fleuve, et les obsessions de la mort et de l'oubli. C'est l'asile où sont accueillis les travaux censurés ou méprisés, conçus naguère en Australie ou en Amérique. C'est un endroit chargé, habité, celui où dialoguent les esprits ancestraux des hommes qui, découvrant la condition humaine, inventaient dieux et croyances. C'est un endroit unique et étrange. Poétique et dérangent. (NOUVEL, 2019)

2.5.3 Musée du Quai Branly – Jacques Chirac (1994)

O presidente Jacques Chirac decidiu realizar um projeto ambicioso em 1990, reunindo as coleções francesas de artes de sociedades não europeias em uma instituição forte. Foi assim que 3.500 obras da Oceania, Ásia, África e Américas estão reunidas entre os 300.000 objetos coletados pelo Musée du Quai Branly em Paris (DEMEUDE, 2006).

O museu se localiza à margem esquerda do rio Sena e próximo à Torre Eiffel. A fachada que faceia com o rio, possui um muro longo de vidro delimitando o terreno e permitindo a visualização dos volumes coloridos. O edifício está construído sobre palafita, se estende à quinze metros acima do solo e toda sua área térrea é coberta pelo jardim projetado por Gilles Clement (1943-). Com 150 diferentes espécies de plantas, o botânico e paisagista Patrick Blanc (1953-) executa o jardim vertical que reveste a parede do prédio administrativo, que está alinhada ao muro de vidro da fachada, adicionando diferentes texturas e cores (FIGURA 24).

Na fachada principal do museu, estão distribuídas 29 caixas coloridas, de tamanhos e cores alternados, revestidas com painéis que recebem 11 cores diferentes (FIGURA 23). A fachada sul, da rue de L'Université é revestida com painéis em tons de vermelhos e marrons (FIGURA 22). As cores das fachadas estão também sob o grande volume do edifício, revestindo o teto do térreo da área externa, e descendo pelos pilares que sustentam o prédio.

Jean Nouvel conecta a riqueza cultural das etnias do acervo do museu ao conceito de seu projeto arquitetônico. A força das cores, a simbologia dos pilares externos, o percurso interno, são ferramentas de expressão desta conexão.

É um museu construído em torno de uma coleção. Onde tudo é feito para provocar a emoção do objeto primário; onde tudo é feito, tanto para protegê-lo da luz quanto para capturar o raro raio de sol essencial para a vibração, para a instalação da espiritualidade. É um lugar marcado pelos símbolos da floresta, do rio e das obsessões da morte e do esquecimento. É o asilo onde são recebidas obras censuradas ou desprezadas, anteriormente concebidas na Austrália ou na América. É um lugar ocupado e habitado, onde os espíritos ancestrais dos homens que, descobrindo a condição humana, inventaram deuses e crenças. É um lugar único e estranho. Poético e perturbador. (NOUVEL, 2019 tradução nossa)⁸

O levantamento cromático mostra que a composição de cores do Musée du Quai Branly tem alta saturação nos tons avermelhados, chegando à 40%. Nota-se também, que o vermelho é o matiz dominante, com tons de marrons e uma variedade de vermelhos intensos, como o NCS S 4040-Y90R e o NCS S 5030-R. Em contraponto aos vermelhos, um tom de amarelo e outro de ocre foram eleitos para cobrirem as caixas da fachada, enriquecendo o jogo cromático com tons mais luminosos. Os marrons e vermelhos têm baixa luminosidade, são cores escuras que se reparam no interior, nas paredes, pisos e tetos (FIGURAS 25).

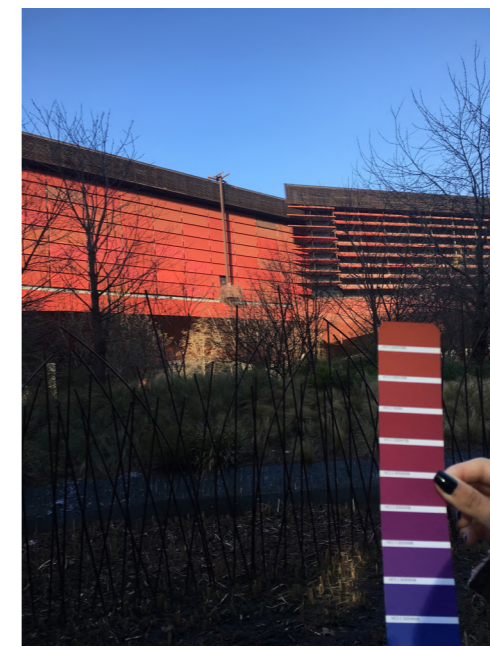
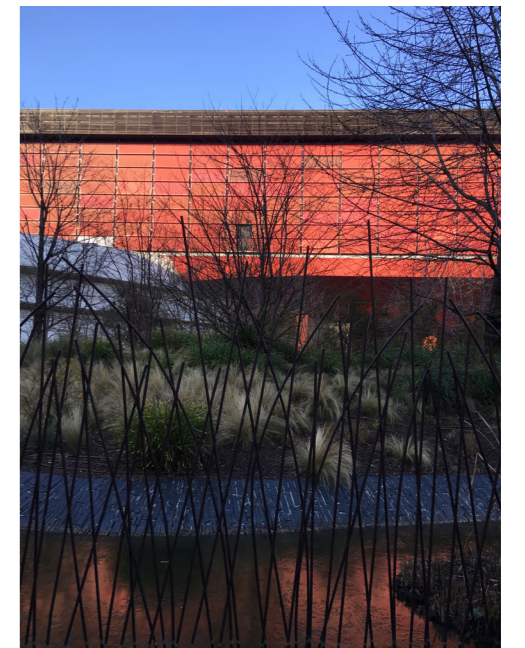


FIGURA 24: Musée du Quai Branly: fachadas norte e sul. Fonte: A autora.

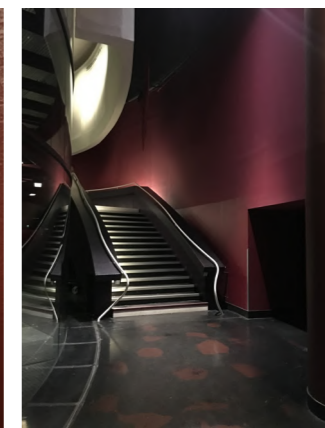
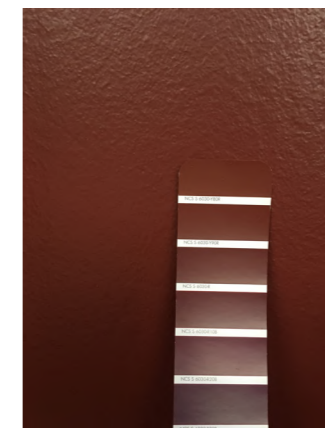


FIGURA 25: Musée du Quai Branly: cores externas e internas. Fonte: A autora.

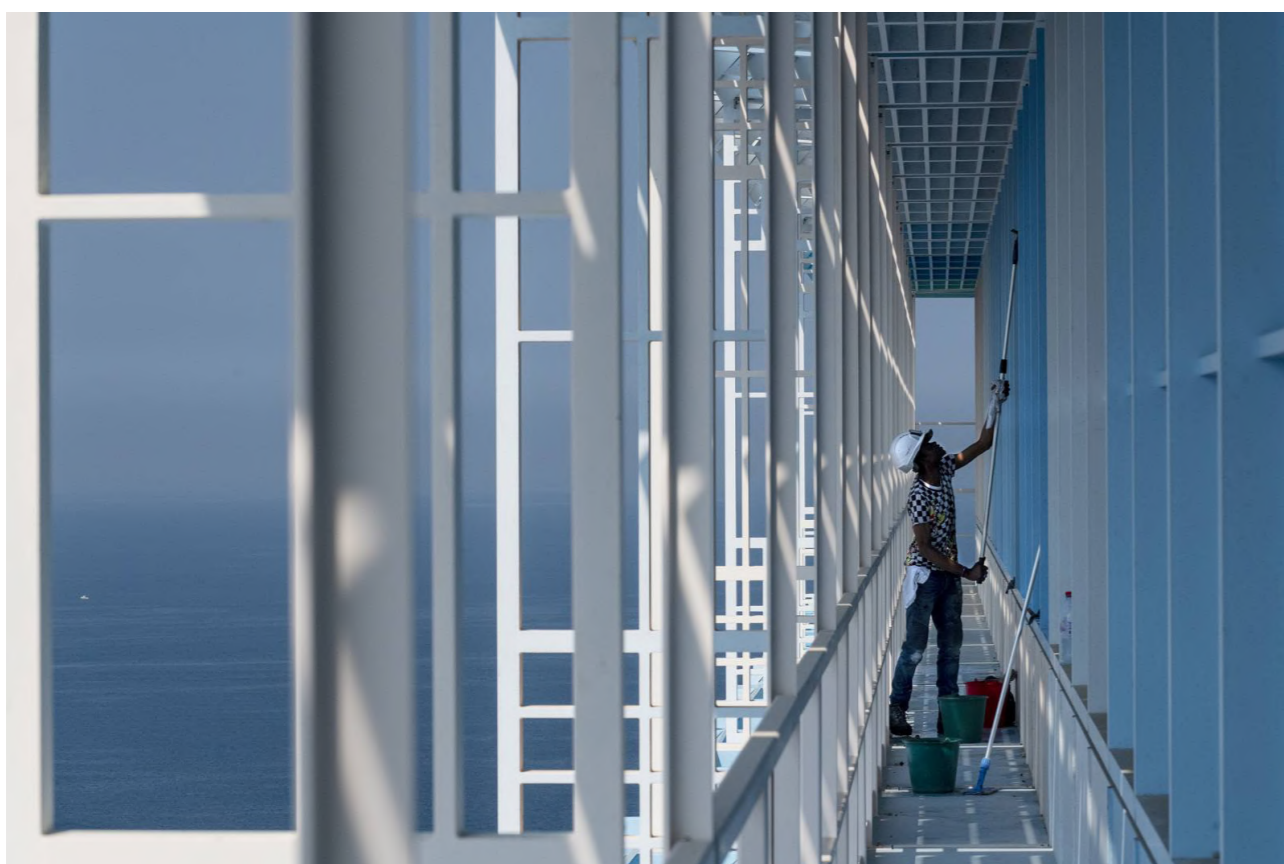


FIGURA 26: La Marseillaise: projeto. Fonte: NOUVEL, 2019.

2.5.4 La Marseillaise (2018)

Projetada para atender à escritórios corporativos, La Marseillaise é uma torre comercial localizada em Marselha, na região litorânea que faz parte da operação de recuperação urbana europeia Euromediterranée. A operação de interesse nacional, se inicia em 1995 e busca atratividade para o território. A região da La Marseillaise, está sendo ocupada por novas construções de edifícios residenciais e comerciais como a torre CMA CGM (2010) projetada por Zaha Hadid (1950-2016).

A proposta de Jean Nouvel para este projeto se apoia na tecnologia e no desenvolvimento sustentável do edifício, atendendo ao programa de uma torre comercial de 135 metros de altura, que oferece aos usuários a vista para o mar mediterrâneo. A torre tem estrutura em concreto leve, de geometria vazada por uma trama de linhas horizontais e verticais, uma malha tridimensional de 3.500 brises fabricados em concreto com fibra de alto desempenho. Os brises filtram a luz abundante da região e servem como tela para a aplicação das cores da bandeira da França, azul, vermelho e branco, que se desdobram em uma paleta policromática de 30 tons.

Jean Nouvel faz referência ao hino de seu país ao nomear a torre e manifesta um desejo do edifício ser um hino à luz, uma escada que leva ao céu por pontes suspensas. O projeto pretende inserir o edifício na atmosfera da paisagem e para isso, usa da matemática para criar traços de sombra e luz com o desenho dos brises, que são coloridos com as mesmas cores por dentro e por fora, brincando com os limites do edifício.

As cores escolhidas por Jean Nouvel têm simbologia com o lugar e seus elementos. O azul, ou melhor, os tons de azul, representam o céu da França, o branco está na nuvem e na impureza do horizonte, o vermelho-sangue se conecta com os ocres avermelhados e com o vermelho dos tijolos dos telhados e paredes da redondeza (FIGURA 26).

Visto à distância, La Marseillaise marca o céu com uma mistura de cores que se confunde com transparências e reflexos, com a contribuição dos tons de azul aplicados sobre as fachadas, como que fundindo com o azul do céu ao redor. O volume maciço à distância, ganha leveza quando próximo, a começar pelos pilotis esguios que soltam o edifício do chão e elevam o olhar para um jogo de brises que tomam as fachadas, com delicadas sobreposições de cores e sombras (FIGURAS 28, 29).

Os desenhos das elevações mostram a intenção projetual de ocupação das fachadas, com uma composição cromática previamente idealizada e de protagonismo projetual. Os brises das fachadas norte e leste são verticais, enquanto que os das fachadas sul e oeste são horizontais. A cromaticidade se alterna também neste sentido: as fachadas sul e oeste recebem tons mais luminosos e menos saturados, com predominância dos *off white*, e têm seus brises menos densos e instalados no sentido horizontal, criando maior espaçamento entre as cores. Já as fachadas norte e leste, de brises verticais, aproximam os traços que recebem tons mais saturados na maior parte de suas áreas, predominando o azul na fachada leste e os tons avermelhados na fachada norte (FIGURA 27).

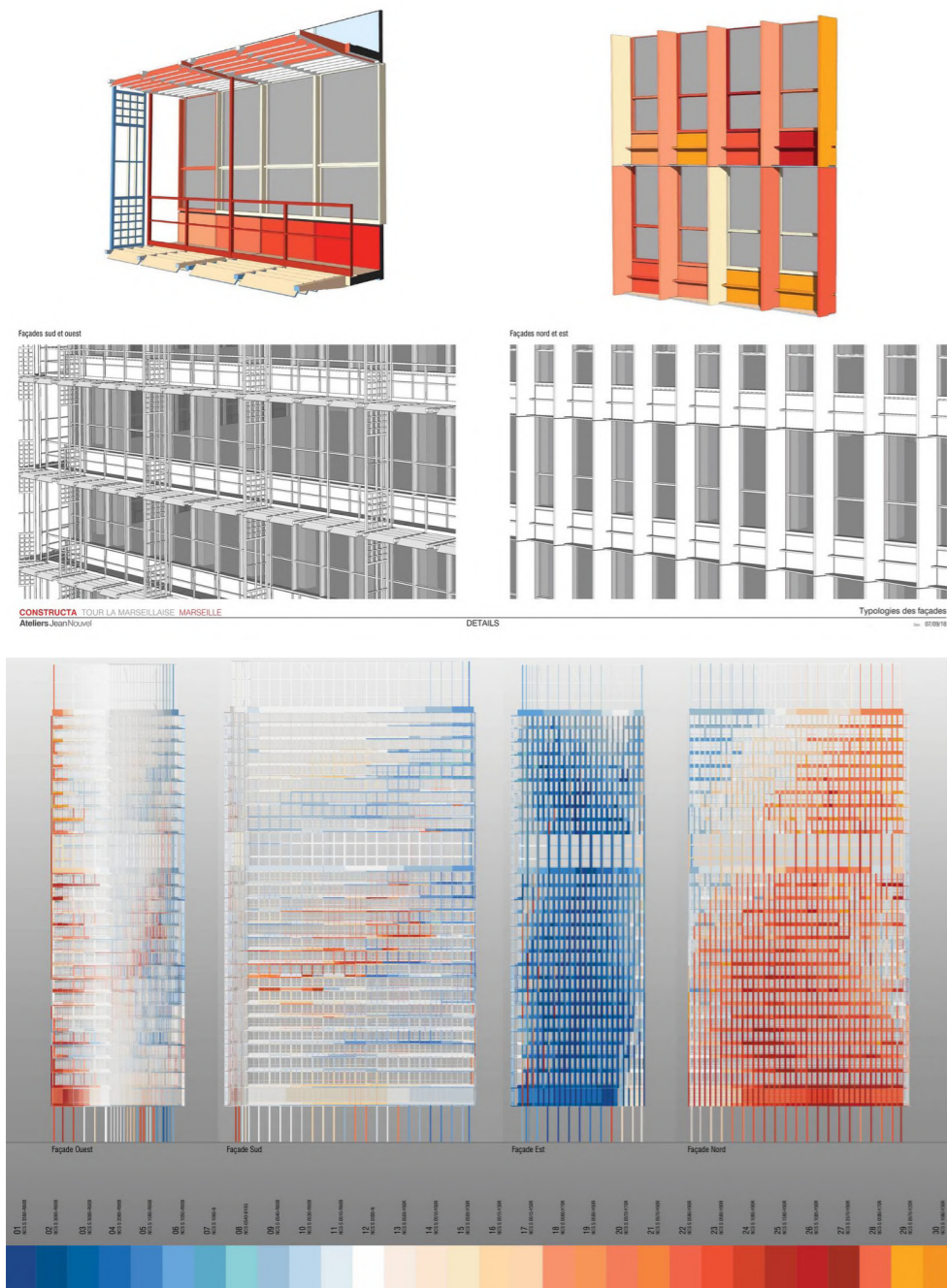


FIGURA 27: La Marseillaise: projeto. Fonte: NOUVEL, 2019.

Assim como ocorre no projeto do Musée du Quai Branly, La Marseillaise tem a cromaticidade como aspecto importante no desenvolvimento do projeto. Os materiais eleitos para compor suas fachadas foram escolhidos em detrimento de suas possibilidades cromáticas, as placas compostas para o museu e a tinta para as torres.

O levantamento cromático executado com NCS Colorpin, possibilitou aferir 22 tons nas fachadas, através do acesso aos pilares do térreo e à eles se limitando, uma vez que não houve permissão para acesso aos brises, o que impossibilitando a aferição direta destas superfícies externas.

Com acesso ao plano cromático do projeto de Jean Nouvel para La Marseillaise, que organiza os códigos NCS utilizados na policromia das fachadas (FIGURA 26), foi possível comparar os 30 tons indicados em projeto com os 22 tons levantados *in loco*, e listados na Ficha Cromática correspondente.

O quadro comparativo a seguir foi elaborado a fim de organizarmos as informações das cores do projeto e as do levantamento cromático, considerando os seguintes critérios:

- primeira coluna: numeração das cores por ordem indicada no projeto de Jean Nouvel, de 1-30 e adicionando de 31-33 as cores encontradas na medição e que não fazem parte da programação de projeto;
- segunda e terceira colunas: códigos NCS aferidos pela autora *in loco*, utilizando o sistema NCS Colorpin;
- quarta e quinta colunas: códigos NCS indicados no plano cromático do projeto de Jean Nouvel.

Analisando os dados comparativos, podemos perceber que:

- apenas 8 cores foram 100% compatíveis, ou seja, 8 tons NCS foram indicados no projeto e aferidos *in loco*; as cores compatíveis estão sinalizadas com *;
- 13 cores NCS não são 100% compatíveis, porém aproximadas; podemos considerar a interferência de superfícies sujas e, neste caso, descartar a possibilidade de desbotamento, uma vez que o prédio havia sido inaugurado em outubro/ 2018 e as aferições foram feitas em janeiro/ 2019; podemos considerar duas possibilidades de falha, sendo (1) na aferição com o mecanismo NCS Colorpin ou a (2) execução da pintura em tom não compatível com o indicado em projeto;
- 9 cores NCS estão indicadas em projeto e não foram aferidas *in loco*; analisando os desenhos das fachadas e o levantamento fotográfico, aparentemente estes tons não foram aplicados sobre os pilares, mas nos brises das fachadas; os tons amarelados e os alaranjados de alta cromaticidade parecem estar presente na policromia da fachada norte;
- 2 cores NCS foram aferidas *in loco* e não aparecem na relação de cores do projeto; aparentemente, trata-se de pequenas variações de tons aferidos: o vermelho NCS S 1080-Y90R está próximo da COR 26, NCS S 1085-Y90R (projeto) que foi relacionado com NCS S 0580-Y90R (Colorpin); e o branco NCS 0502-R que está próximo da COR 12, NCS S 0300-N (projeto) relacionada com NCS S 0500-N (Colorpin);

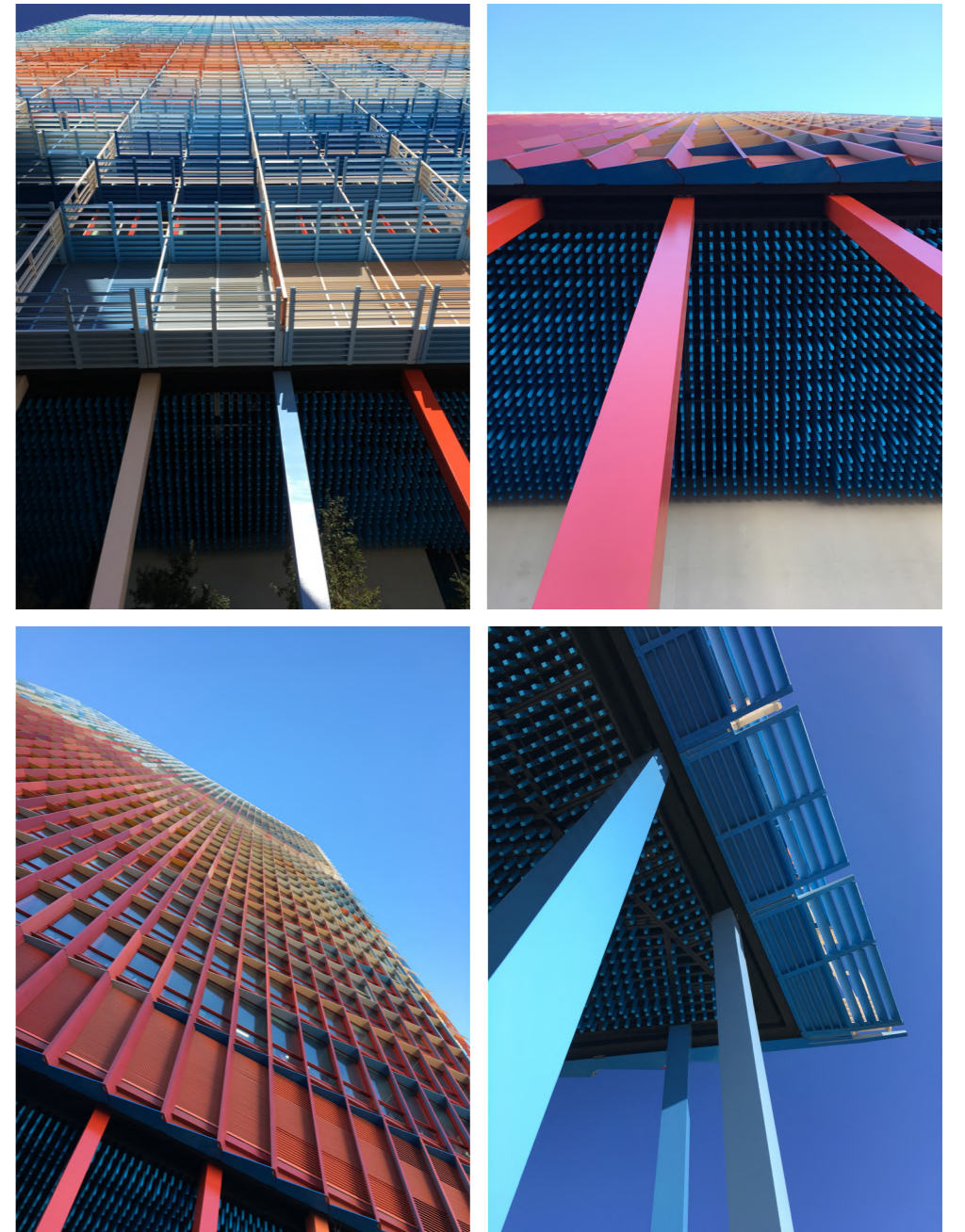


FIGURA 28: La Marseillaise. Fonte: A autora.

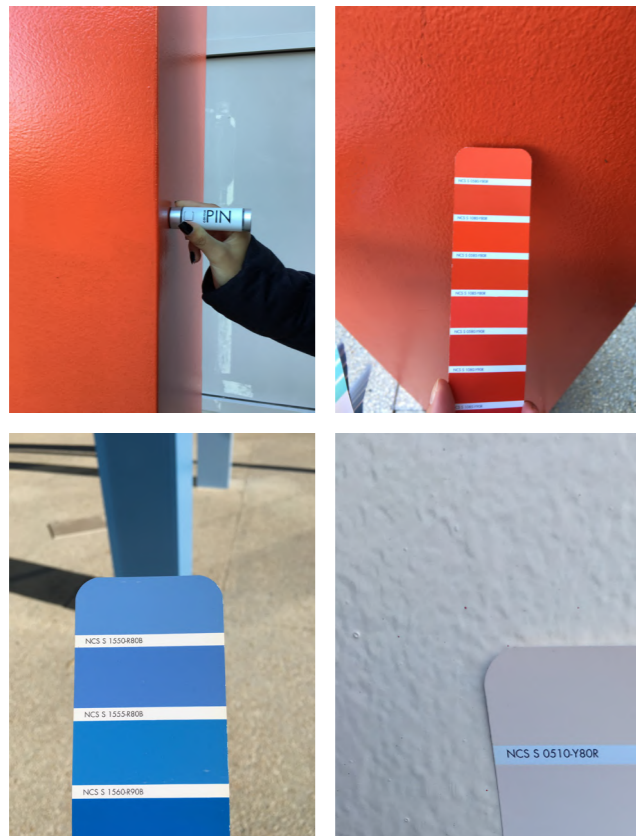
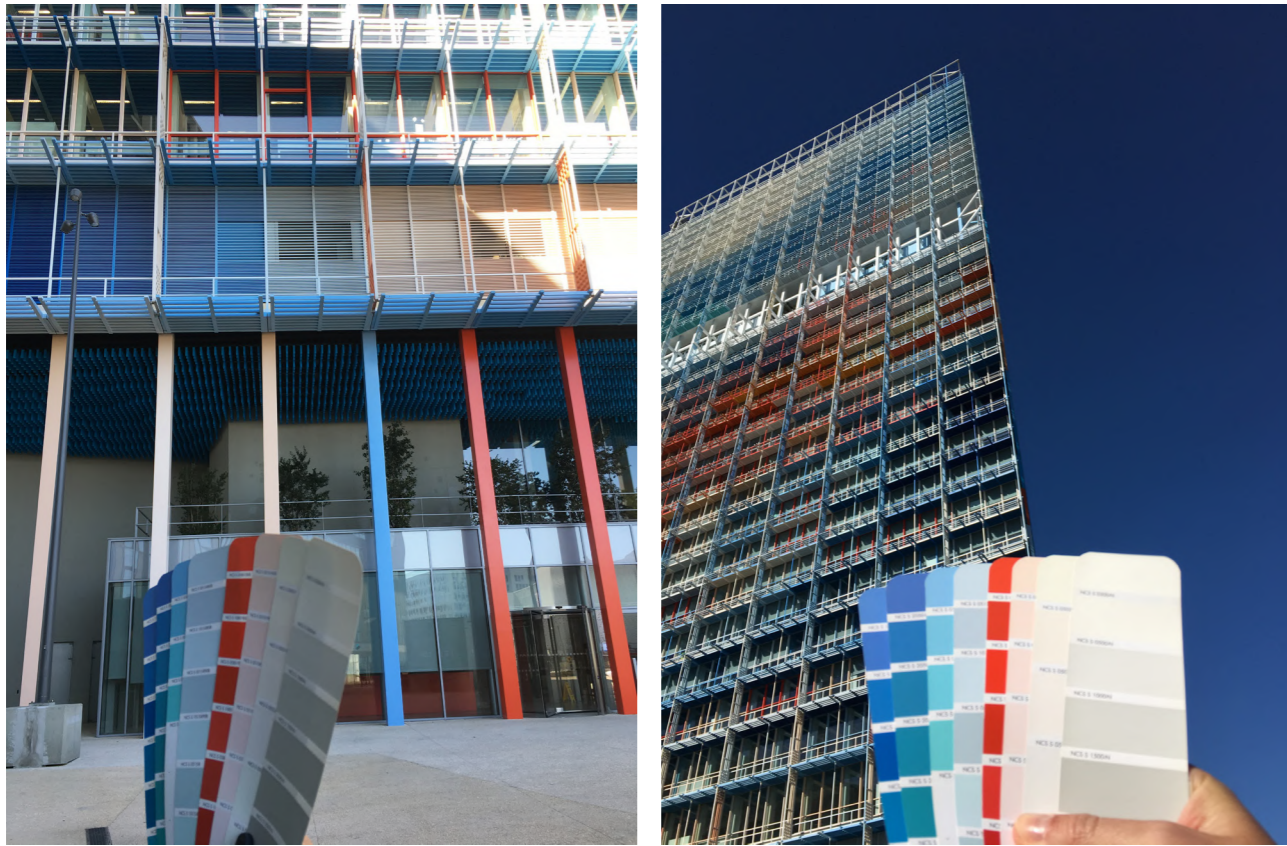










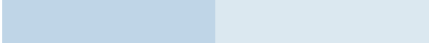


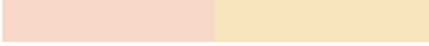
















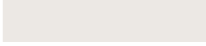
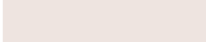


FIGURA 29: La Marseillaise. Fonte: A autora.

LA MARSEILLAISE _ CORES ENCONTRADAS

	NCS Colorpin		NCS Projeto
COR 1	S 4050-R80B		S 3560-R80B
COR 2	S 3050-R80B		S 3065-R90B
COR 3*	S 3060-R80B		S 3060-R80B
COR 4*	S 2065-R90B		S 2065-R90B
COR 5	S 2050-R90B		S 1560-R90B
COR 6*	S 1050-R90B		S 1050-R90B
COR 7			S 1060-B
COR 8			S 0540-B10G
COR 9*	S 0540-R90B		S 0540-R90B
COR 10			S 0630-R90B
COR 11	S 0515-R90B		S 0510-R90B
COR 12			S 0300-N
COR 13	S 0505-Y80R		S 0505-Y60R
COR 14	S 0510-Y70R		S 0510-Y60R
COR 15	S 0510-Y80R		S 0505-Y30R
COR 16	S 0515-Y40R		S 0515-Y30R
COR 17	S 0515-Y90R		S 0515-Y50R
COR 18*	S 0560-Y70R		S 0560-Y70R
COR 19			S 0560-Y60R

	NCS Colorpin		NCS Projeto
COR 20			S 0570-Y70R
COR 21			S 0570-Y60R
COR 22			S 0580-Y80R
COR 23*	S 0585-Y80R		S 0585-Y80R
COR 24*	S 1085-Y80R		S 1085-Y80R
COR 25*	S 1580-Y80R		S 1580-Y80R
COR 26	S 0580-Y90R		S 1085-Y90R
COR 27	S 2070-Y80R		S 2570-Y80R
COR 28	S 0580-Y80R		S 0580-Y70R
COR 29			S 0570-Y20R
COR 30			S 1060-Y30R
COR 31	S 1080-Y90R		
COR 32	S 0500-N		
COR 33	S 0502-R		

3

BARRAGÁN

*“A arquitetura é ação visual.
Devemos saber olhar espontaneamente
para que a análise não nos domine.”*

(BARRAGÁN, 1980, TRADUÇÃO NOSSA)¹

¹Do original, espanhol: *“La arquitectura es acción visual. Debemos saber mirar en forma espontánea para que no nos domine el análisis.”* (BARRAGÁN, 1980).

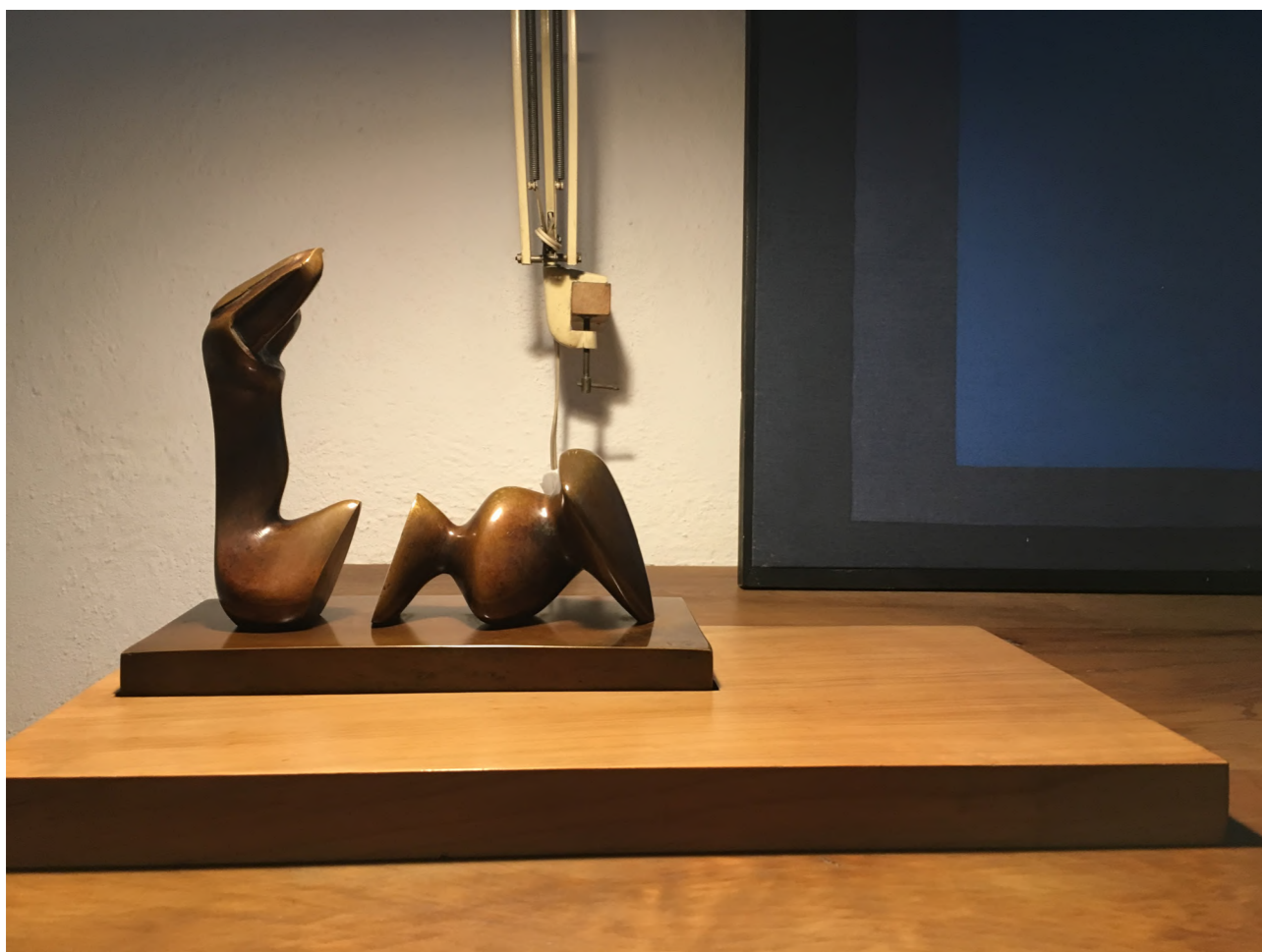


FIGURA 1: Prêmio Pritzker, sobre escrivaninha da Casa Barragán. Fonte: A autora.

3.1 Biografia de Luis Ramiro Barragán Morfin

Nascido em uma família aristocrata de Guadalajara em 1902, Luis Ramiro Barragán Morfin cresce em contato com a vida rural de Mazanitla, que fortalece sua identificação com a arquitetura popular mexicana e com os cavalos. Em 1923, gradua-se em Engenharia Hidráulica pela Escuela Libre de Ingenieros de Guadalajara, onde tem a oportunidade de cursar algumas disciplinas complementares para também se formar arquiteto, título que obtém mais tardiamente. Outros arquitetos mexicanos, como Pedro Castellanos, Rafael Urzúa e Ignacio Díaz Morales, também fazem parte dessa geração de engenheiros-arquitetos, que tem uma formação mais técnica; são todos alunos de Agustín Basave, a quem Barragán atribui sua influência pela arquitetura e pela arte. Juan Palomar (2015), estudioso de Barragán, credita a Basave a influência humanista vista na capacidade da Escuela Libre de Ingenieros de formar profissionais técnica e humanamente preparados para cuidar do futuro de suas cidades de maneira ampla.

Em sua primeira viagem à Europa, após sua formação universitária, Barragán amplia seu contato com a cultura de todas as épocas. Chega a Paris em 1925, durante a Exposition Internationale des Arts Décoratifs et Industriels Modernes, quando se depara com os pavilhões e as exposições vanguardistas e tem seu primeiro contato com a obra de Le Corbusier, o pavilhão L'Esprit Nouveau. Ao encontrar uma livraria aos arredores da exposição, tem o primeiro contato com a obra de Ferdinand Bac (1859-1952), alemão de formação intelectual francesa, escritor, desenhista, arquiteto, paisagista e diplomata, a quem Barragán toma como seu mestre. O contato com a obra de Bac faz com que ele conheça uma corrente arquitetônica enraizada nas tradições mediterrâneas, na arquitetura vernacular da península ibérica e do norte da África, nas ruínas gregas e romanas. Tal contato o faz identificar, nas formas e nos espaços das casas de San Pedro Tlaquepaque, a influência genética dessas culturas, que refletem também a arte e a arquitetura pré-colombiana do México.

3.2 A herança cultural mexicana e a influência européia

3.2.1 *Del rojo ao rosa mexicano*

A herança cultural mexicana que influencia a obra de Barragán, está presente nas manifestações artísticas dos povos pré-colombianos, nativos da América espanhola, que se apropriavam da cor como forma de expressão simbólica. Um exemplo é o uso do vermelho, que teve grande importância para os povos mexicanos pré-hispânicos e foi largamente empregado na cultura mesoamericana. Guilhem Olivier (2013) aponta o uso do sangue nos rituais de sacrifício como o início dessa conexão com a cor: o sangue era considerado uma verdadeira força vital, relacionando-o com a existência dos homens e sua fortaleza. Segundo o autor, a importância e o valor simbólico do sangue na cosmovisão mesoamericana, estavam atrelados aos mitos da criação. Várias

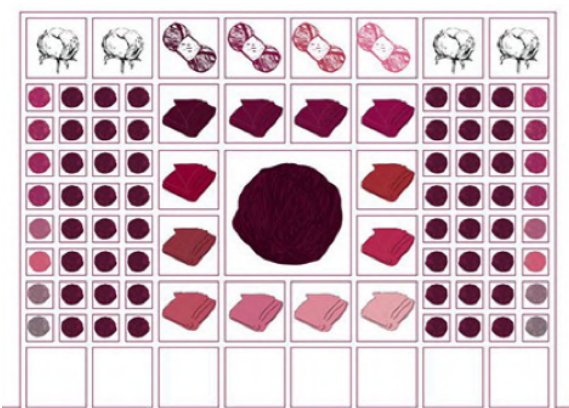


FIGURA 2: Gama de cores derivadas da Cochinilla, inseto parasita de alguns tipos de cactos. Fonte: MUSEO PALACIO DE BELLAS ARTES, 2018.

FIGURA 3: Pátio do Palácio de Quetzalpapálotl, na Zona Arqueológica de Teotihuacán, México. Fonte: A autora.



FIGURA 4: Mural retirado da Zona Arqueológica de Cacaxtla, hoje localizado no Museu Nacional de Arqueologia, Cidade do México, México. Fonte: A autora.

FIGURA 5: Mural de Los Bebedores de Cholula, hoje localizado no Museu Nacional de Arqueologia, Cidade do México. Fonte: A autora.



FIGURA 6: Casa Barragán: hall de entrada, sala de almoço e terraço. Fonte: A autora.

histórias descrevem os atos criativos do casal supremo e explicam como seus filhos - os deuses, e mais tarde os homens, começam a adorar este elemento ritualístico. Durante a Festa do Sol, celebrada no dia Cuatro-Movimiento (*nahui ollin*), os habitantes do México-Tenochtitlan realizavam autossacrifícios para nutrirem ao astro solar.

Segundo Magaloni (2013), no princípio dos tempos, contam os mitos da Mesoamérica que só havia uma humidade escura que emergia da terra como uma grande montanha. Sua imagem coincide com a da pirâmide, e, se tivesse que ser materializada, seria eleita alguma das cidades pré-hispânicas com seus templos cujo vermelho vivo reluzia. O local original onde foi criado o templo era também dessa cor, e os ossos dos mortos, em algumas ocasiões, eram cobertos com cinábrio e hematita, que os faziam parecer da mesma cor avermelhada. Dessa forma, para o homem mesoamericano, o vermelho possuía uma gama de tonalidades que transcendiam os limites da dimensão humana.

A natureza mexicana encarrega-se de oferecer uma abastada gama de rosas que vão até a púrpura, passando por tons acesos de vermelho. Muitos colorantes e pigmentos marcam a arquitetura, os objetos, as vestimentas e até a gastronomia mexicana, como a púrpura do caracol *plicopurpura*; o carmesim da *cochinilla* (FIGURA 2), pigmento derivado do inseto-parasita que viajou por todo o mundo através da pintura de artistas como Van Gogh, Renoir e Gauguin; o vermelho extraído do material vulcânico cinábrio e das sementes de *achiote* (urucum); o fruto roxo de cactos *tuna cardena oaxaqueña*, entre outros.

Enquanto o cinábrio está ligado ao uso cerimonial, a tezontle, uma pedra vulcânica avermelhada, leve, porosa, resistente e térmica, encontra uso na arquitetura desde as civilizações pré-colombianas até os dias de hoje. Numerosos edifícios que circundam o Zócalo (Praça da Constituição) no centro histórico da Cidade do México, onde foi o centro de Tenochtitlan (capital da civilização asteca), conservam a tezontle em suas fachadas, como as ruínas avermelhadas do Templo Mayor e o Palácio Nacional.

A Figura 3, a seguir, mostra o detalhe dos relevos de pedra das estruturas sobreviventes e das recuperadas do pátio do Palacio de Quetzalpapálotl (de 450 a 500 a.C.) na Zona Arqueológica de Teotihuacán, no México. O complexo foi redescoberto em 1962 e restaurado entre 2009 e 2011. O mural com técnica de afresco (650 a 700 d.C.) ainda conserva os pigmentos restaurados nas mesmas condições de quando foi retirado da Zona Arqueológica de Cacaxtla; a pintura descreve um combate entre *guerreros-jaguars* e *guerreros-pájaros*, reinterpretada em termos místicos (FIGURA 4). As cores também podem ser vistas no fragmento recuperado do mural de Los Bebedores de Cholula (FIGURA 5). Ambas as obras estão expostas no Museu Nacional de Arqueologia da Cidade do México.

O *rojo* que permeia a história da arquitetura mexicana, carregado de todo seu simbolismo, tem morada na arquitetura de Barragán. O tom de rosa - que deriva da paleta de *rojos* - eleito pelo arquiteto à partir dos anos 1960, toma as paredes do hall de entrada e da sala de almoço de sua casa na Calle Francisco Ramírez, assim como o muro do terraço em sintonia com o intenso



FIGURA 7: Casa Gilardi: fachada, porta da sala íntima e terraço. Fonte: A autora.



FIGURA 8: Cuadra San Cristóbal: rosas do pórtico e dos muros. Fonte: A autora.



FIGURA 9: Detalhe do jardim da Casa Barragán. Fonte: A autora.

FIGURA 10: Detalhe do jardim Les Colombières, Ferdinand Bac, década de 1920, Cote d'Azur, França. Fonte: LES COLOMBIÈRES, 2018.

laranja (FIGURA 6). A Casa Gilardi é igualmente banhada por outro tom de rosa, um pouco mais escuro e que leva a mesma pequena fração de azul, do rosa da Casa Barragán. Na Casa Gilardi, o rosa marca a fachada, está na porta interna da sala íntima e nos muros do pátio externo, que tem como aliado da composição, um azul que leva uma pitada de *rojo* e se transforma em um intenso roxo, os tons das flores do jacarandá (FIGURA 7). A Cuadra San Cristóbal é cenário para tons análogos de rosa, de pórticos e muros tomados por rosa intenso, e um canto onde o rosa se esmaece em um tom clareado, de acorde e conexão com o lilás inserido neste contexto (FIGURA 8).

Barragán, abarca o entrelace do interior com o exterior, e as cores, percorrem os dois universos de suas produções arquitetônicas. Abandonando as paredes internas, a cor invade os muros de forma abundante e se faz presente também nos detalhes dos jardins, como no rosa inserido no portão que dá passagem ao jardim íntimo da Casa Barragán (FIGURA 9).

3.2.2 Os jardins de Bac e o Modernismo

Com o olhar sempre guiado para o exterior e os jardins, desde seus primeiros projetos, é notada a interferência de Bac no encontro da própria identidade arquitetônica e do poder emocional que Barragán adota em suas criações. O resultado desta influência, é visto em seus jardins inspirados pela magia e o encantamento dos *jardins enchantés* de Bac, (FIGURA 11), que valorizam a intimidade dos pátios e terraços. Os potes de terracota ornamentam igualmente, o jardim da Casa Barragán (FIGURA 9); e de Les Colombières (FIGURA 10).

Segundo Palomar (2015), a produção e a identidade de Barragán são também influenciadas pela arquitetura funcionalista de Le Corbusier, assim como de Walter Gropius, Adolf Loos, Kiessler, Schindler, Mallet-Stevens e Irving Gill. Em referência ao Movimento Moderno, Barragán critica o uso excessivo de vidros, que expõem os espaços internos e desprotegem a privacidade de seus usuários, os moradores. Barragán preserva seus edifícios da invasão da cidade, de seus ruídos, com altos muros e pequenas aberturas nas fachadas, deixando com que os jardins internos de seus pátios banhem os interiores com luz natural e com suas cores, buscando proteger o homem da angústia e do temor, de forma que habite espaços que promovam ânimo e serenidade.

Desde sua primeira viagem à Europa, em que permaneceu durante 1924-1925, Barragán é impactado por leituras de textos cultivados pela modernidade do século XX e pela força propagandística e publicitária de um Le Corbusier, de um Gropius encabeçando a Bauhaus. Em 1931, Barragán retorna à Europa via New York e experimenta o impacto das obras fundamentais da arquitetura moderna. Segundo Curtis (1989), em um exame superficial de suas obras, é possível identificar influências óbvias dos mestres modernos.

Durante sua segunda viagem à Europa, encontra-se com Le Corbusier e é convidado pelo arquiteto francês a conhecer suas obras em Poissy e Garches, indicando os percursos através de desenhos que apontam o caminho à Villa Savoye e à Villa Stein de Monzie. Nas duas cartas com os desenhos

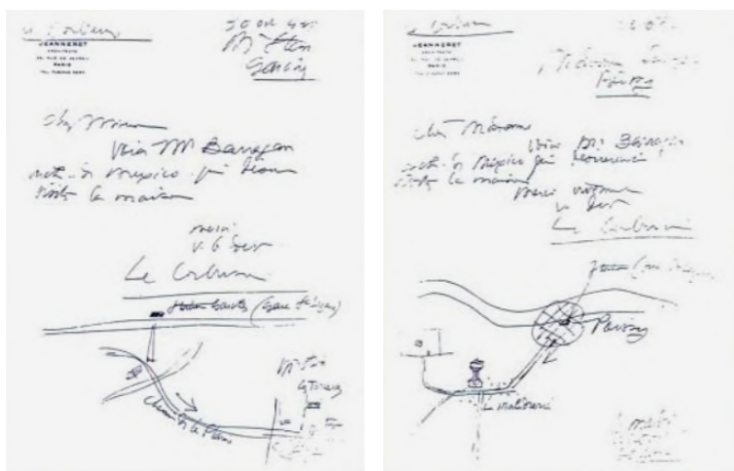
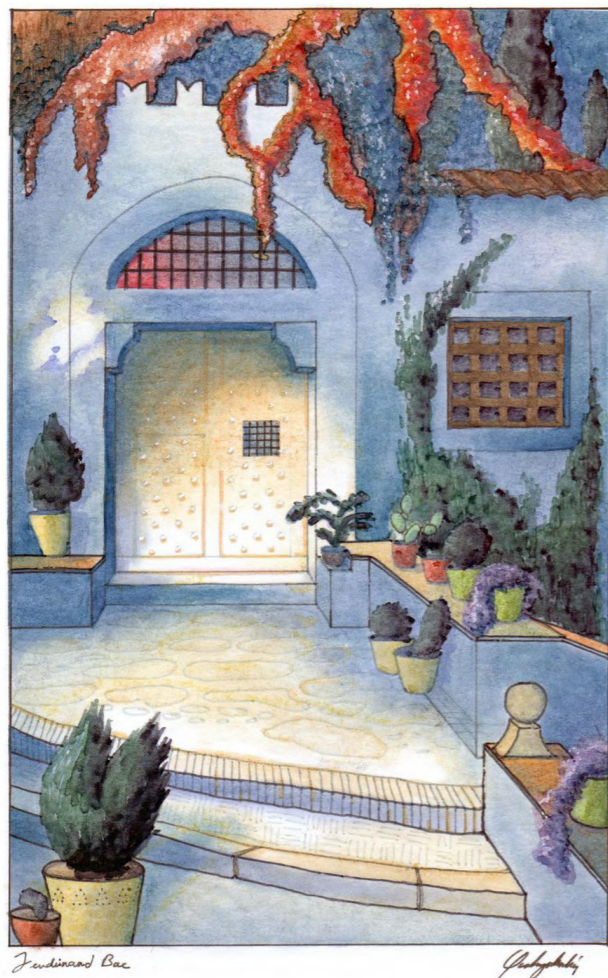


FIGURA 11: Jardins Enchantés 1925, Ferdinand Bac. Fonte: DEVIANT ART, 2020.

FIGURA 12: Cartas de Le Corbusier para apresentação de Barragán e desenhos indicando o caminho até as obras. Fonte: NOELLE, 1996, p. 40.

indicativos, Le Corbusier apresenta o Sr. Barragán, arquiteto mexicano, informando que o ele deseja conhecer a casa (LE CORBUSIER 1931, *apud* NOELLE, 1996):

Fui à vila de Poissy para ver uma casa de Jeanneret, muito moderna, me pareceu uma bela escultura. A paisagem ao seu redor serve como uma moldura verde, posso imaginar suas belas pinturas [...]. Todos falam sobre ele e eu apenas li algumas coisas, embora já tenha encomendado à um livreiro, tudo o que está publicado. Pude falar muito pouco com ele, e me desenhou o caminho até o vilarejo. Marie me disse que ele fez um projeto à um tal de Beistegui, em Champs Elysees. Estou curioso para ver o que ele fez para esse compatriota em Paris. Eu gosto das pinturas dele. (BARRAGÁN, 1931 *apud* RIGGEN 2000, p. 17, tradução nossa)².

As influências óbvias apontadas por Curtis (1989) são analisadas por Ricalde (2004), que relaciona os muros planos tratados como placas adicionadas à composição das fachadas de Rietvelt, às saliências forjadas em concreto, como as de Le Corbusier, às janelas de correr e de esquina de Frank Lloyd Wright e de Mies van der Rohe, às pérgulas nos tetos, às estruturas expostas no porão. Nessa fase, Barragán encontra uma nova maneira de compor, agregando elementos que contrastam fortemente com a composição corpórea massiva, densa e serena de suas interpretações decantadas do léxico colonial-popular de seu primeiro período formativo em Guadalajara. Ricalde (2004) ainda menciona as influências dessa segunda fase que recaem sobre o arquiteto jovem de trinta anos, que, envolvido com a provocação da arquitetura Modernista, tem contato, nesse mesmo período, com o uso da cor de tons intensos de Ernest May nas casas populares de Frankfurt (1928) e nas casas geminadas de Weissenhoff (1927). Ressalta, também, as cores neoplasticistas e o eco desse movimento teorizado pela integração plástica da cor, na composição dos planos coloridos presentes na obra madura “*del maestro*” (RICALDE, 2004, p. 36).

3.2.3 Goeritz, Chucho e Casillas

Mathias Goeritz (1915-1990) é arquiteto, pintor e escultor mexicano de origem alemã e amigo de Barragán. Goeritz influencia e colabora com o humanismo e a visão europeia de Barragán, sobre a concepção emocional e espiritual da arquitetura. Com isso, os projetos de Barragán são desenvolvidos a partir da análise das condições do terreno, da luz, do contexto físico e cultural do cliente. Considera o terreno como um sólido transparente definido pela incidência da luz, por sua configuração natural e por seus limites físicos no contexto dos edifícios de seu entorno. A concepção escultórica de volumes é evidente na obra de Barragán desde seu primeiro projeto residencial – a casa González Luna, em Guadalajara – até sua última residência projetada – para Francisco Gilardi, na Cidade do México. Com Goeritz, desenvolve, em 1957, as primeiras esculturas urbanas de grandes dimensões no México – as Torres de Satélite –, também com a colaboração do artista Jesús “Chucho” Reyes Ferreira (FIGURAS 13, 14).

² Do original, em espanhol: “Fui al Pueblo de Poissy a ver una casa de Jeanneret, muy moderna, me ha parecido una bella escultura. El paisaje a su alrededor sirve de mesa verde, se me figura sus belos cuadros [...]. Todos hablan de él, y yo apenas he leído unas cuantas cosas, aunque ya encargué a un librero todo lo que este publicado. Pude hablar con él, muy poco, y me dibujó el camino a la villa. Marie me dice que le hizo a un tal de Beistegui un proyecto por Campos Elíseos. Tengo curiosidad por ver lo que hizo a este paisano en París. A mí me gustan sus cuadros.” (BARRAGÁN, 1931 *apud* RIGGEN 2000, p. 17).

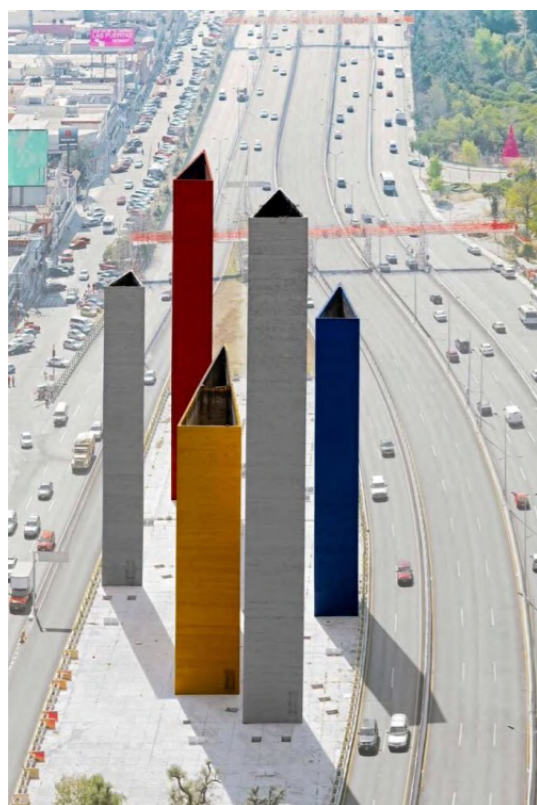


FIGURA 13: Torres de Satélite, Cidade do México. Foto: A autora.

FIGURA 14: Torres de Satélite, Cidade do México. Fonte: UMA VIDA MODERNA, 2020.

³ Do original, em espanhol: “*El arte en general, y naturalmente también la arquitectura, es un reflejo del estado espiritual del hombre en su tiempo. Pero existe la impresión de que el arquitecto moderno individualizado e intelectual, está exagerando a veces, por haber perdido el contacto estrecho con la comunidad, al querer destacar demasiado la parte racional de la arquitectura. El resultado es que el hombre del siglo xx se siente aplastado por tanto “funcionalismo”, por tanta lógica y utilidad dentro de la arquitectura moderna. Busca una salida, pero ni el esteticismo exterior comprendido como “formalismo”, ni el regionalismo orgánico, ni aquel confucionismo dogmático se han enfrentado a fondo al problema de que el hombre creador o receptor de nuestro tiempo aspira a algo más que a una casa bonita, agradable y adecuada. Pide o tendrá que pedir un día de la arquitectura y de sus medios y materiales modernos, una elevación espiritual; simplemente dicho: una emoción, como se la dio en su tiempo la arquitectura de la pirámide, la del templo griego, la de la catedral románica o gótica o incluso la del palacio barroco. Sólo recibiendo*

A concepção emocional da arquitetura de Goeritz causa um profundo impacto na percepção e na produção de Barragán. Deixando a imagem fora do protagonismo projetual, a arquitetura emocional valoriza os elementos materiais e espirituais, provocando emoções inesperadas ao se ter contato com os espaços. As sensações e as emoções, assim como a forma e a função, passam a ser prioridade no desenvolvimento do projeto. Goeritz, em 1953, constrói o Museu Experimental del Eco, na Cidade do México, colocando em prática, então, esse gênero de arquitetura experimental em que associa formas, cores e texturas para criar espaços capazes de desencadear sensações no expectador. A esse respeito, o autor afirma:

A arte, em geral, e naturalmente também a arquitetura, é um reflexo do estado espiritual do homem em sua época. Mas há a impressão de que o arquiteto moderno individualizado e intelectual às vezes está exagerando por ter perdido contato próximo com a comunidade, querendo destacar demais a parte racional da arquitetura. O resultado é que o homem do século XX se sente esmagado por tanto “funcionalismo”, por tanta lógica e utilidade na arquitetura moderna. Procura uma saída, mas nem o esteticismo exterior entendido como “formalismo”, nem o regionalismo orgânico, nem aquela confusão dogmática enfrentaram profundamente o problema de que o criador ou o receptor de nosso tempo aspira a algo mais do que uma casa bonita, agradável e adequada. Peça, ou você terá que pedir um dia, da arquitetura e de seus meios e materiais modernos uma elevação espiritual; simplesmente disse: uma emoção, como se deu em seu tempo a arquitetura da pirâmide, o templo grego, a catedral românica ou gótica ou até o palácio barroco. Somente ao receber emoções verdadeiras da arquitetura, o homem pode considerá-la novamente como uma arte. Deixando a convicção de que nosso tempo está cheio de grandes inquietudes espirituais, o museu experimental não quer ser mais do que uma expressão delas, aspirando não tão conscientemente, mas quase automaticamente à integração plástica, para causar ao homem moderno uma emoção máxima. (GOERITZ, 1953, *apud* AMIEVA 2012, p. 151, tradução nossa)³.

Em ocasiões de entrevistas, Barragán recorre a fundamentos de Le Corbusier, revelando uma identificação com sua postura frente à arquitetura ou ao urbanismo quando é examinada a questão das soluções técnicas *versus* beleza; dessa forma, manifesta sua intenção de optar por soluções projetuais que garantam a qualidade sensorial e a beleza:

Acredito na arquitetura emocional: é muito importante para os seres humanos que a arquitetura se mova por sua beleza, sei que existem muitas soluções técnicas para um problema, mas a mais válida é a que oferece ao usuário uma mensagem de beleza e emoção. Isso é arquitetura. (BARRAGÁN, 1981 *apud* BOJÓRQUEZ-MARTÍNEZ 2011, p. 183, tradução nossa)⁴.

A água é um importante elemento presente nos projetos de Barragán, que conecta a intenção sensorial da experiência emocional com sua formação acadêmica em Engenharia Hidráulica. Influenciado pelas necessidades projetuais das instalações da fazenda Corrales, de sua família, como barragens, aterros e aquedutos, e sendo ele um homem do campo e muito prático, Barra-



FIGURA 15: Detalhe, Casa Barragán, Cidade do México. Fonte: A autora.

FIGURA 16: Caballo Amarillo, Chucho Reyes. Guache sobre papel chinês, 1960. Fonte: INVERART, 2019.

FIGURA 17: Estábulo da Cuadra San Cristóbal (1964), Cidade do México. Fonte: A autora.

de la arquitectura emociones verdaderas, el hombre puede volver a considerarla como un arte. Saliendo de la convicción de que nuestro tempo este lleno de altas inquietudes espirituales, el museo experimental no quiere ser más que una expresión de estas, aspirando no tan conscientemente, sino casi automáticamente a la integración plástica para causar al hombre moderno una máxima emoción." (GOERITZ, 1953, apud AMIEVA 2012, p. 151).

⁴ Do original, em espanhol: "Creo en la arquitectura emocional: es muy importante para los seres humanos que la arquitectura se mueva por su belleza, sé que hay muchas soluciones técnicas para un problema, pero la más válida es la que ofrece al usuario un mensaje de belleza y emoción. Esto es arquitectura." (BARRAGÁN, 1981 apud BOJÓRQUEZ-MARTÍNEZ, p. 183).

⁵ Do original, em espanhol: "El agua es música, el agua es descanso, el agua es disfrute. Pero el agua también es luz... En el mar, las olas tienen su transparencia [...]. El agua es muy importante por razones estéticas en la piscina para los caballos; pero en la casa para Gilardi es aún más importante, pues existe la posibilidad de una inmersión."

gán sabe como planejar e executar suas fontes, implementando-as em muitos projetos, valorizando a água como base para a vida no planeta e como fonte de beleza visual e sonora inesgotável.

Os elementos aplicados à arquitetura de Barragán – jardins, água, cores e texturas – compõem espaços de alta qualidade sensorial, exprimindo o conceito de que serenidade, emoção e beleza elevam a arquitetura ao patamar da arte:

A água é música, a água é descanso, a água é desfrute. Mas a água também é luz. No mar, as ondas tem sua transparência [...]. A água é muito importante por razões estéticas na piscina dos cavalos; porém, na casa Gilardi é ainda mais importante, pois existe a possibilidade de uma imersão. (BARRAGÁN, 1981 apud MALUENDA 2016, p. 117 tradução nossa)⁵.

A maturidade leva as cores às obras do arquiteto. As cores passam a ser parte inseparável do edifício, expressando todos os conceitos aqui mencionados – não têm somente papel de ambientação ou decoração, mas de síntese conceitual. O reconhecimento e a consciência da cultura popular mexicana nutrem e sustentam a paleta de cores representadas nas obras. Os tons vívidos e saturados da natureza, de pedras, plantas e frutas, pigmentos e tecidos indígenas, a policromia tropical, tudo está representado nas paredes de Barragán, como ele mesmo afirma:

Brilham ao sol todos os esplendores da magenta, do solferino, dos azuis, das rosas, dos vermelhos e das violetas, formando ondulações com os amarelos, os verdes, os brancos e os negros, as pilhas de tecidos desenvolvidos espetacularmente para animar os espíritos de nossas mulheres indígenas, para cujas retinas a beleza suprema vibra com os mais ousados entusiasmos e contrastes da policromia tropical, policromia de pássaros e plantas tropicais. Mesmo quando viemos da arquitetura popular mediterrânea, que é branca, a do México, além de branca, é caracterizada pelo uso generoso das cores. Pode-se ver, assim, como um raro exemplo, que, na cidade de Jocotitlán, as cores foram usadas com muito bom resultado, alcançando um belo ambiente arquitetônico popular mexicano. (BARRAGÁN, 1980, apud BOJÓRQUEZ-MARTÍNEZ 2011, p. 183 tradução nossa)⁶.

Chucho Reyes Ferreira (1880-1977) é considerado um mestre da cor e influenciador sensível das obras de Barragán. Nascido também em Guadalajara, é reconhecido por promover e elevar a arte nacional através do artesanato tradicional mexicano no início do século XX ao se opor a adotar as referências artísticas importadas da Europa. Junto a Barragán, dividem seus interesses e produzem elementos da arte e arquitetura genuína mexicana (HELM, 1941). A Casa Estudio Luis Barragán possui uma coleção única contendo 194 obras peças desse artista, colecionadas e preservadas pelo proprietário. Seu ponto de vista estético é determinante também na arquitetura mexicana de Mathias Goeritz, Max Cetto, Juan Sordo Madaleno e Ricardo Legorreta.

Barragán considera Chucho um grande amigo e resgatador da riqueza cromática da arte de seu país, um ponto de referência para sua formação e inspiração. A cultura popular e a vida cotidiana estão impressa em suas obras,



FIGURA 18: Mexican Contemporary House, Andrés Casillas de Alba e Evolve Architects, 2015. Melbourne, Austrália. Fonte: GOLLINGS, 2015.

FIGURA 19: Hall de entrada da Casa Barragán, Cidade do México, 1947. Fonte: A autora.

(BARRAGÁN, 1981 apud MALUENDA 2016, p. 117).

⁶ Do original, em espanhol: “*Lucen al sol todos los esplendores del magenta, el solferino, los azules, los rosas, los rojos y los violetas, formando oleaje encrespado con los amarillos, los verdes, los blancos y los negros, los montones de telas desenvueltas espectacularmente para rendir los ánimos de nuestras mujeres indígenas, para cuyas retinas la belleza suprema vibra con los más audaces colores y contrastes de la policromía tropical, policromía de aves y plantas tropicales. Aun cuando nosotros venimos de la arquitectura popular mediterránea, que es blanca, la de México, además de ser blanca, se caracteriza por el generoso uso de los colores. Así puede verse, como raro ejemplo, que en el pueblo de Jocotitlán se han usado los colores con muy buen resultado, lográndose un bello ambiente arquitectónico popular mexicano.*” (BARRAGÁN, 1980, apud BOJÓRQUEZ-MARTÍNEZ 2011, p. 183).

que se expressa através das cores dos tecidos, das decorações festivas mexicanas, das frutas e flores dos mercados típicos populares.

Chucho Reyes colabora como assessor e conselheiro de Barragán no desenvolvimento criativo de aplicação de cores e inclusão de elementos decorativos de origem popular. O artista tem um gosto particular por antiguidades e objetos artesanais, que influem em suas criações, produzindo as pinturas com guache sobre papel china, proferindo sua vigorosa personalidade. Essa relação reforça o interesse de Barragán pelos elementos locais, especialmente da região de Jalisco, o que o fez experimentar diferentes texturas e um colorido cada vez mais amplo (NOELLE, 1996).

Relatos indicam que o processo de escolha das paletas das obras de Barragán decorrem de sua prática ao lado de Chucho, criando composições a partir de arranjos feitos com recortes de papéis de china, material usado amplamente na obra do artista. Emilia, guia e estudiosa da obra de Barragán e quem conduziu a autora desta tese pela visita à Casa Barragán, conta que, à época, com papéis espalhados sobre a bancada do estúdio, arquiteto e artista orquestravam novas composições, dialogando através do jogo de papéis coloridos. A Figura 15 mostra um detalhe da decoração da Casa Barragán com a escultura do cavalo sobre o tecido na cor rosa, que é encontrada também na obra de Chucho (FIGURA 16) e nos grandes muros da Cuadra San Cristóbal (FIGURA 17).

Andrés Casillas de Alba (1934), arquiteto mexicano ganhador do Prêmio Jalisco, de 2016, foi um grande colaborador e discípulo direto de Barragán, tendo desenvolvido um olhar próprio para a arquitetura por meio da influência do legado do arquiteto. Dois outros arquitetos que também carregam traços de ensinamentos de Barragán são Fernando González Gortázar (1942) e Alberto Kalach (1960), que reconhecem a qualidade climática das construções, com adequações audazes aos seus contextos e com aplicação de recursos construtivos contemporâneos.

Aspectos singulares das composições de Barragán são a busca pela intimidade e pela serenidade, pela magia e pela surpresa, e, acima de tudo, pela beleza duradoura – traços que são observados na produção de arquitetos contemporâneos a ele. No caso de Casillas, as Figuras 18 e 19, a seguir, mostram as referências no interior das residências, como o desenho da escada, a posição do mobiliário, os recortes de iluminação. A aplicação da cor nas fachadas, nos volumes e nos grandes planos carrega a influência de seu mestre, que tem a composição cromática como uma das características mais marcantes de seus edifícios. As Figuras 20 e 21, com obras de Casillas e Barragán, respectivamente, apresentam os caixilhos com desenhos em cruz, forte referência da religiosidade de Barragán expressa em suas obras.

Em 1976, Luis Barragán torna-se membro honorário da Academia e Instituto Americano de Artes e Letras de Nova York; recebe o prêmio Pritzker de arquitetura, no ano de 1980, pelo conjunto de sua obra; é intitulado Doutor Honoris Causa da Universidade de Guadalajara, em 1984; e é homenageado com o prêmio anual de arquitetura, Jalisco, em 1985. No México, é reconheci-



FIGURA 20: A janela com a discreta referência à cruz de Barragán. Mexican Contemporary House, Andrés Casillas de Alba e Evolve Architects, 2015, Melbourne, Austrália. Fonte: GOLLINGS, 2015.

FIGURA 21: Caixilho da sala de jantar, Casa Barragán (1947), Cidade do México. Fonte: A autora.

do por retratar as cores e a cultura de seus ancestrais, de seu povo e por deixar um legado de respeito à identidade cultural local.

Barragán não é um arquiteto com livros escritos ou com produção ativa para revistas de arquitetura, tão pouco deixa fundamentos ou regras a serem seguidas para que sua arquitetura tivesse continuidade. Ele não tem publicação de artigos ou participação em congressos, apesar de sua conhecida atividade intelectual, seu gosto e conhecimento musicais, seu aprofundamento religioso, sua vasta coleção de artes e sua rica biblioteca; a respeito de deste último aspecto, Emilia – a guia da Casa Barragán – conta curiosamente, que ele tinha por hábito comprar três exemplares de cada livro para que um ficasse disponível em sua biblioteca, outro fosse um regalo a um amigo e o terceiro, para ser recortado. Barragán não tem legado escrito. No entanto, tem espaços para serem sentidos, por meio dos quais suas intenções são contadas. Talvez seu discurso ao receber o prêmio Pritzker seja a compilação de toda sua produção arquitetônica ou de sua história, de uma vida privada, religiosa, serena e silenciosa.

3.2.4 Albers em Barragán

Que perfeita concorrência é para *Homage to the Square*, de Josef Albers, ser exibido na Casa Barragán. A arquitetura de Barragán é um receptáculo impecavelmente refinado, simples e alegre para a vida humana em toda a sua complexidade. Os Squares de Albers são receptáculos meticulosos, discretos e vibrantes para o desempenho da cor, suas muitas surpresas e multiplicidade surpreendente. Albers e Barragán adoravam ver, reverenciavam o artesanato e sentiam imenso prazer em sua tarefa de permitir que os olhos e a alma se deleitassem em condições idílicas. (WEBER, 2009, p. 6, tradução nossa)⁷.

O catálogo da exposição *Homage to the Square*, que aconteceu na Casa Barragán em 2009, reúne os contos que entrelaçaram a arte dos Albers e a arquitetura de Barragán.

O livro descreve o trabalho que Josef Albers (1888-1976) desenvolve durante vinte e seis anos, os últimos anos de sua carreira e antes de sua morte. Barragán conhece bem esse trabalho e foi por isso que adquire duas reproduções para sua casa-estúdio. Inicialmente, Albers não aprova as reproduções; porém, por se tratar de Barragán e de seu apreço por suas obras e produções, faz desta uma exceção. Talvez Albers imaginasse que sua obra estaria, precisamente, inserida em uma das imagens mais icônicas da arquitetura de Barragán (TERRAGNI, 2011).

A reprodução de *Homage to the Square* – instalado sobre a parede da sala, desalinhado propositalmente da mesa de jantar, para que se centralizasse visualmente em perspectiva – é também visto de fora para dentro através da transparência do caixilho estruturado pela grande cruz. O caixilho em cruz, que toma todo o vão, produz quatro grandes quadrados de vidro, que se encaixam perpendicularmente à parede onde a obra de Albers fazia. Em quatro tons de ocre e amarelo, o *Homage to the Square* equilibra-se com os tons amadeirados do mobiliário e amarelados dos carpetes e tapetes. No mesmo

⁷ Do original, em inglês: “What a perfect concurrence it is for Josef Albers’s *Homage to the Square* to be exhibited at the Casa Barragán. Barragán’s architecture is an impeccably refined, simple, joyous vessel for human living in all of its complexity. Albers’s squares are meticulous, pared down, vibrant vessels for the performance of color, its many surprises and astounding multiplicity. Albers and Barragán loved seeing, revered craftsmanship, and took immense pleasure in their task of allowing the eyes and soul to feast in idyllic conditions.” (WEBER, 2009, p. 6).

ambiente, Barragán possui duas outras reproduções em branco e preto: a litogravura *Casa y Mujeres*, de Orozco, e *Guernica*, de Picasso. O segundo *Homage to the Square* – sobre a escrivaninha da biblioteca contígua às salas, em tons de azul e cinzas – faz companhia ao Prêmio Pritzker, exibido sobre a mesma bancada. Emilia, guia que acompanhou a autora desta tese durante a visita à residência em 2018, menciona que Andrés Casillas, arquiteto e amigo de Barragán, relata que os exemplares de *Homage to the Square* são adquiridos por um dólar cada durante uma visita de Barragán a uma loja de departamentos nos Estados Unidos na década de 1960. As reproduções, emolduradas posteriormente, são estampas sobre tecidos das obras originais, de tinta a óleo sobre painel de fibra de madeira.

Promovidos por Anni Albers (1899-1994), os encontros entre Barragán e Albers são poucos, ocorridos no ambiente de trabalho de ambos e envoltos em suas atmosferas sublimes. A adoração pela cultura mexicana e as conquistas da civilização Maia e demais civilizações ancestrais levam os Albers a visitarem o país algumas vezes. A arquitetura esplendidamente bem concebida, visualmente encantadora e imaginativa, de forma e cor vibrantes de Barragán sela a empatia e o interesse do casal pela cultura e produção mexicanas. Como menciona Weber (2009), ambos os senhores não se sentem à vontade com o que está na moda em seus tempos e têm interesses em comum, além de técnicas e processos firmes e rigorosos.

Anni e Josef Albers visitam o México pela primeira vez em 1935, e o primeiro encontro com Barragán não está documentado. Danilowitz (2009) aponta que é provável que tenham sido apresentados pela *designer* Clara Porset (1895-1981), amiga próxima de ambos e colaboradora de Barragán no desenho de móveis. Josef, já renomado mestre de cores, e sua esposa Anni, *designer* têxtil, visitam frequentemente o México com um largo círculo social de artistas mexicanos e estrangeiros, arquitetos e *designers*.

O casal Albers bebe profundamente desse mundo que é a casa de Barragán, dos mosteiros de Actopan e Huejotzingo, das ruas ordinárias das cidades e vilas. Josef Albers fotografa a arquitetura antiga do México, investigando como a luz se forma sobre a geometria dos templos de pedra e cidadelas, capturando imagens sob as condições ideais de iluminação natural mexicana. Em Monte Albán, em 1936, relata rapsodicamente em carta sua experiência ao observar o espaço entre as pirâmides, a praça ensolarada em frente ao museu e os passeios pelas ruas e entre as igrejas de Oaxaca. Em 1947, em uma estadia mais extensa na Cidade do México, relata Anni que Albers, em uma intensa e prolífica exploração de cores, produz mais de uma centena de estudos de tinta a óleo sobre papel, que chama de *Variants*. Nesse trabalho, Albers investiga as propriedades instáveis e transformativas das cores através de variações sobre uma estrutura de tema único (DANILOWITZ, 2009): “O que me interessa... é mostrar que as cores mudam uma às outras... é terrivelmente emocionante... cores opacas aparentam transparentes apenas como um resultado da maneira como são combinadas... cores leves, pesadas e vice-versa, brilhante, fosca etc.” (ALBERS, 1947 *apud* DANILOWITZ, 2009, p. 12, tradução nossa)⁸.

⁸ Do original, em inglês: “What interests me... is show colors change one another... [it is] terribly exciting... opaque colors appear transparent only as a result of the way they are combined... light [colors] heavy and the other way round, shiny [colors] matt etc.” (ALBERS, 1947 *apud* DANILOWITZ, 2009, p. 12).

No período após os anos 1950, de forma progressiva até os anos 1960, é notada a mudança cromática nas obras de Barragán, que, além de manipular as cores, passa a revelar um refinamento em suas composições. O uso das cores adjacentes, por exemplo, na Cuadra San Cristóbal (1964-1968), leva à referência dos efeitos criados por Albers em *Variants*, buscando a dissolução das bordas e a impressão de que uma cor toca a outra quando em contato direto. A justaposição de retângulos é vista nos pórticos do estábulo e no desenho dos cochos, na variação quadriculada das aberturas das portas das baias. As cores das obras *Reds + Ochre with Pink* e *Red, Violet around Orange, Pink* (FIGURAS 22 e 23) podem ser associadas à paleta da Cuadra San Cristóbal: o rosa dos pórticos e do grande muro, o ocre da areia e das telhas do celeiro, o vermelho-laranja ferrugem da parede que contém o aqueduto e a queda d’água e o tom roxeadado do portão metálico (FIGURAS 24, 25). Nos detalhes vistos nas figuras 26, 27, 28 e 29, é notada a proximidade das cores adjacentes e os diferentes comportamentos em relação à luz e sombra que geram formas geométricas e tons variados do mesmo matiz. Também é visto o jogo de transparências quando os pórticos estão refletidos sobre o espelho d’água da piscina de cavalos (FIGURA 30).

Albers fotografa a arquitetura vernacular que encontra no México, cuja estrutura tem profunda influência em seu trabalho. Em suas imagens, registra a mesma arquitetura mexicana das cidades e vilas em Jalisco e Michoacán, que tanto interessam a Barragán, que também as fotografa quando jovem. A configuração retangular e de cores vívidas que compõem *Variants* é inspirada pela sequência de casas com telhas planas e suas grandes aberturas verticais, fotografadas sob o enigmático efeito da luz solar. Albers também se refere às *Variants* como “adobes”⁹ e aplica a elas todo o espectro de seu entorno. Barragán destaca em um dos volumes de sua vasta biblioteca uma ilustração dos adobes de Albers, em tons de vermelho e azul, o que fez a historiadora de arte Danièle Pauly sugerir que esta é uma das referências usadas por Barragán para o efeito criado na piscina da Casa Gilardi (PAULY, 2002). Danilowitz (2009) considera a probabilidade de Barragán também ter sido influenciado pelas práticas experimentais de *Interaction of Color* (1963), publicação de Albers que compila os exercícios aplicados com seus estudantes e, também, que Barragán dispunha em sua biblioteca.

Na década de 1960, Albers desenvolveu a série *Homage to Square* (FIGURAS 31-34), dando sequência às experimentações cromáticas. Há quatro formatos nas pinturas de Albers com os quais ele trabalha em tamanhos alternados, mantendo uma consistência de dimensões. Os quadrados são centralizados pela esquerda e pela direita, deslizando em direção ao fundo; as distâncias acrescidas abaixo dos quadrados centrais são duplicadas à esquerda e à direita e triplicadas acima. Havia um motivo para Albers seguir tantas regras: as cores lisas ganham um movimento extraordinário, além de tridimensionalidade. A interação das cores é mágica. Nos *Squares* de Albers, cores lisas parecem assombreadas, umas parecem estar à frente enquanto outras distanciam-se, tornam-se transparentes ou transluzentes, têm bordas escurecidas – enquanto, na verdade, são cores planas e homogêneas.

⁹ Adobe: é um material vernacular utilizado na construção civil, considerado uma forma rudimentar de alvenaria de barro.

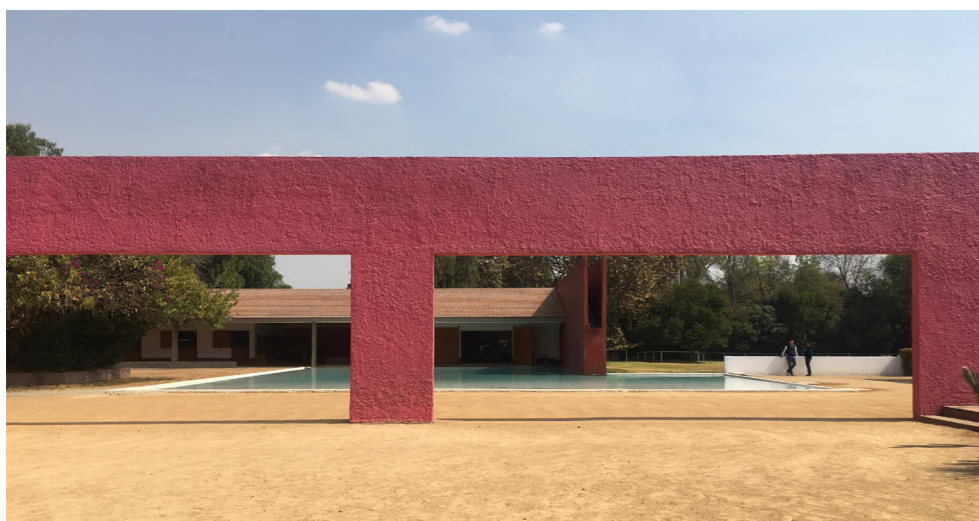
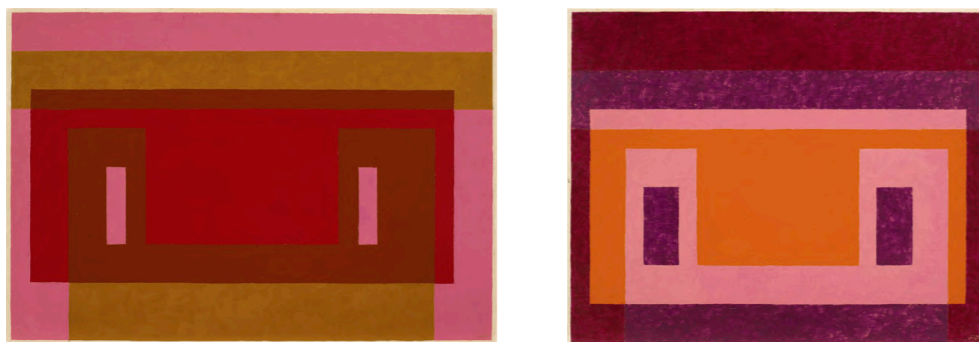
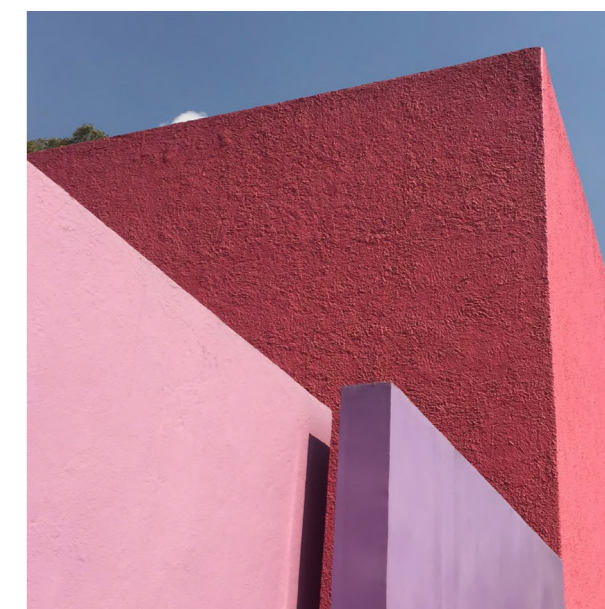
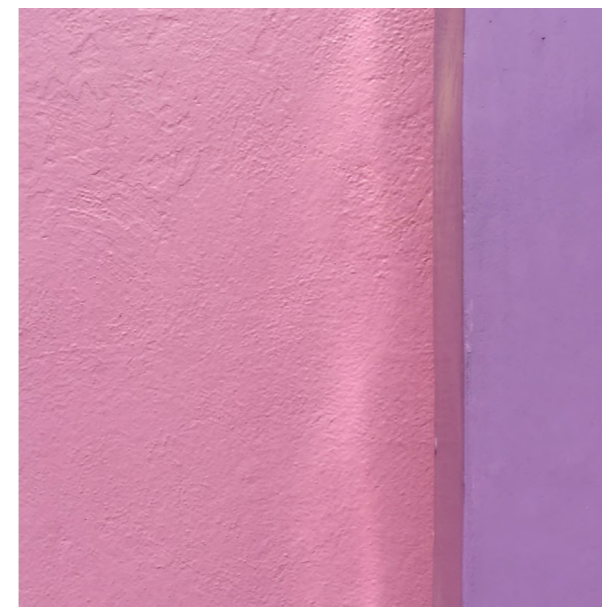


FIGURA 22: Josef Albers Reds + Ochre with Pink, 1948. Fonte: THE JOSEF AND ANNI ALBERS FOUNDATION, 2019.

FIGURA 23: Josef Albers Red, Violet around Orange, Pink, 1948. Exemplos da coleção Variants. Fonte: THE JOSEF AND ANNI ALBERS FOUNDATION, 2019.

FIGURAS 24, 25: Cuadra San Cristóbal. Fonte: A autora.



FIGURAS 26, 27, 28, 29: Geometria e cores, Cuadra San Cristóbal - 1. Fonte: A autora.



FIGURA 30: A transparência através do reflexo da geometria sobre a água, Cuadra San Cristóbal.
Fonte: A autora.

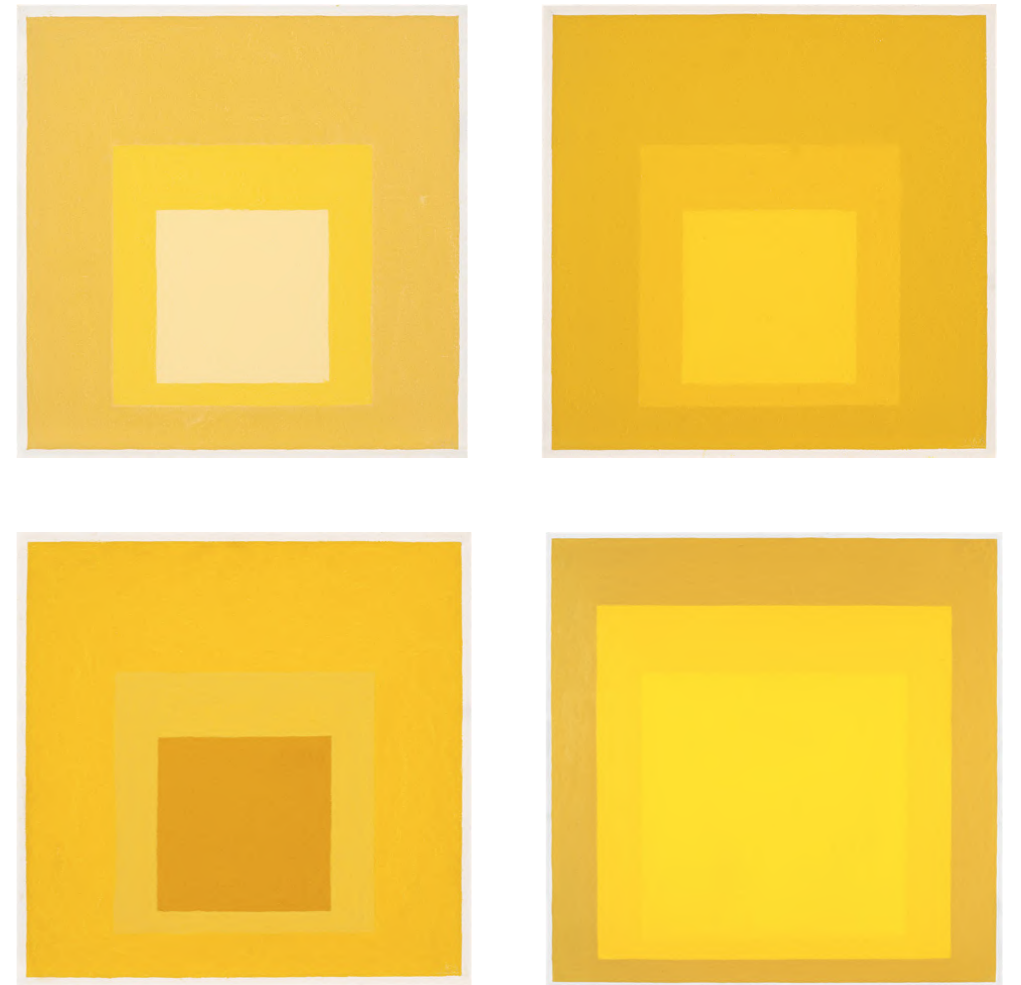


FIGURA 31: Josef Albers Homage to the Square, 1969. Fonte: THE JOSEF AND ANNI ALBERS FOUNDATION, 2019.

FIGURA 32: Josef Albers Study for Homage to the Square (Autumn Scent / Smell), 1966. Fonte: THE JOSEF AND ANNI ALBERS FOUNDATION, 2019.

FIGURA 33: Josef Albers Homage to the Square, 1964. Fonte: THE JOSEF AND ANNI ALBERS FOUNDATION, 2019.

FIGURA 34: Josef Albers Homage to the Square, 1965. Óleo sobre Masonite. Fonte: THE JOSEF AND ANNI ALBERS FOUNDATION, 2019.

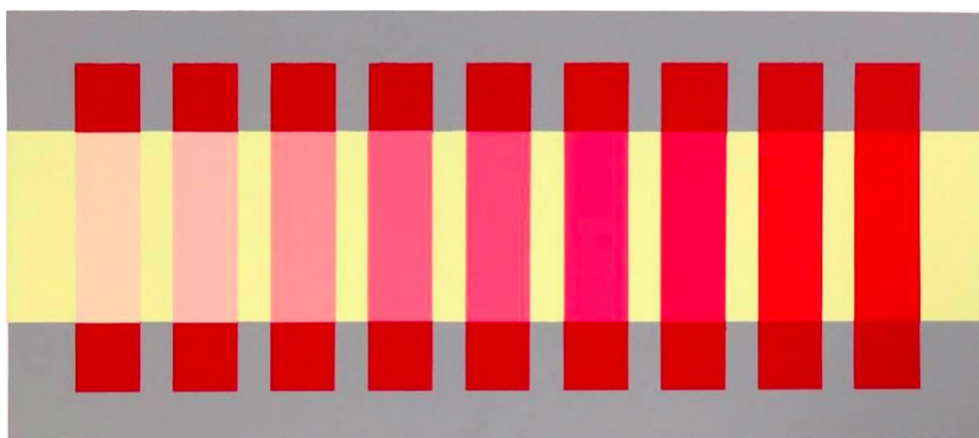
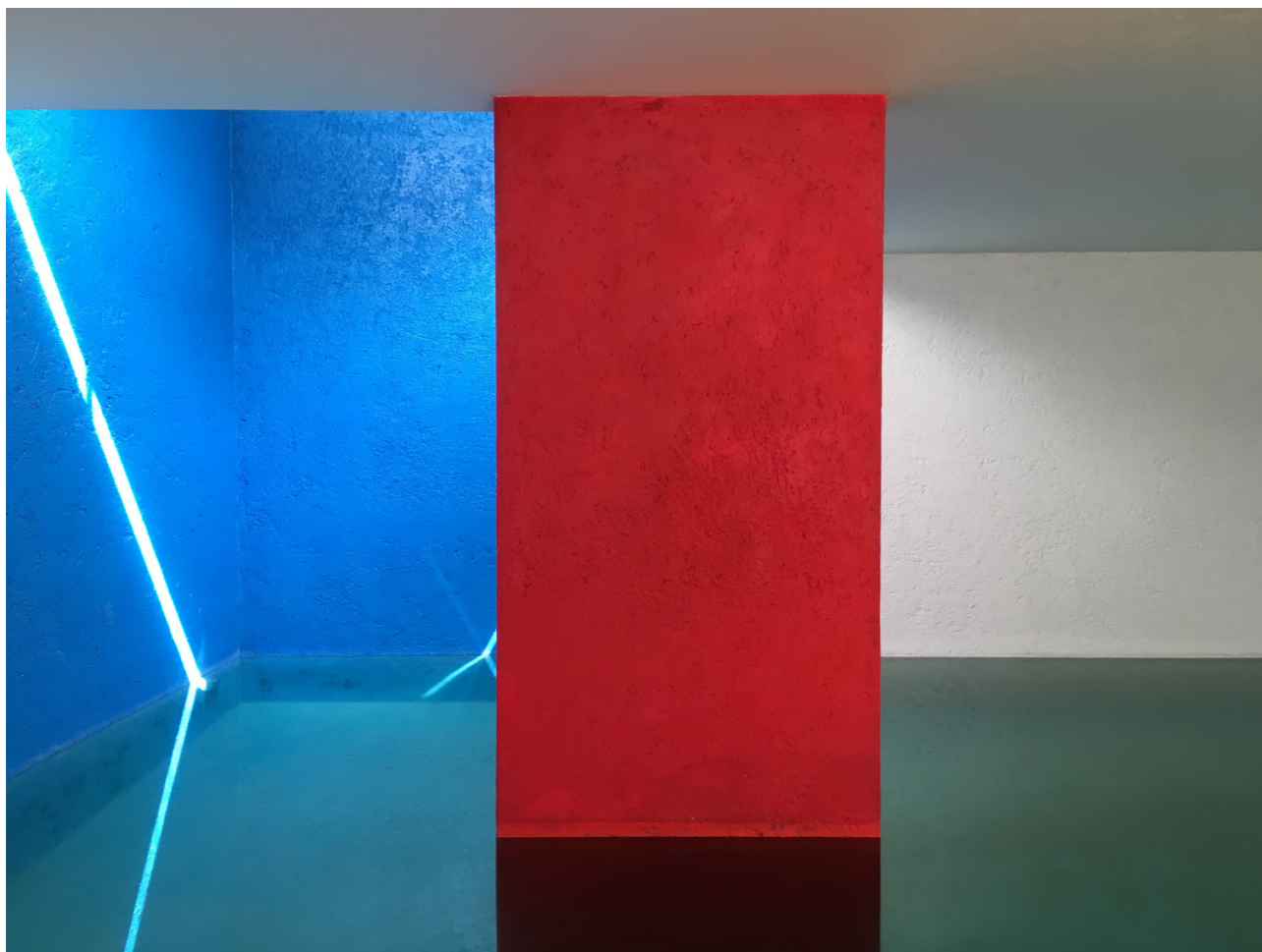


FIGURA 35: Efeitos de luz e cores, piscina da Casa Gilardi, Barragán. Fonte: A autora.

FIGURA 36: Josef Albers, litogravura de Interação das Cores, 1960. Fonte: 1STDIBS, 2020.

¹⁰ Do original, em espanhol: “*El color es un complemento de la arquitectura, sirve para ensanchar o achicar un espacio. También es útil para añadir ese toque de magia que necesita un sitio. Uso el color, pero cuando diseño no pienso en él. Comúnmente lo defino cuando el espacio está construido. Entonces visito el lugar constantemente, a diferentes horas del día, y comienzo a ‘imaginar el color’, a imaginar los colores, desde los más locos e increíbles. Regreso a los libros de pintura, a la obra de los surrealistas, voy en particular a De Chirico, Balthus, Magritte, Delvaux y a la de Chucho Reyes. Reviso las páginas, miro las imágenes y las pinturas y, de repente, identifico algún color que había imaginado, entonces lo selecciono. Posteriormente, en un pedazo de cartón grande, pido al maestro pintor igualarlos para colocar los cartones sobre las paredes incoloras. Los dejo por varios días y los cambio y contraste con otros muros; finalmente selecciono el que más me guste.*” (BARRAGÁN, 1999, p. 60).

Barragán visita Albers em seu estúdio em Connecticut em 1967 e, em seu retorno, escreve a Albers sobre sua impressão a respeito de seu processo de profundo *insight*. Barragán – assim como Albers ao produzir os mágicos *Square* cromáticos – persegue, na prática arquitetônica, o processo criativo, subjetivo e demoradamente contemplativo de exploração interminável e construção empírica de espaço e volume.

A água é um elemento presente nas criações de Barragán e na piscina da Casa Gilardi (1976-1978) e tem um papel de mutação que não se vê em outras obras. As paredes que comportam as quedas d’água ou que estão imersas em espelhos e piscinas não apareciam até então, alterando suas cores quando debaixo d’água. Na Figura 35, há duas paredes em tom de azul cor do céu e uma parede vermelha em um plano que sobrepõe o fundo azul (à esquerda). À direita da parede vermelha, também no plano dos fundos, há uma parede branca. No fundo, imerso na água, está o azul-esverdeado que acompanha toda a profundidade da piscina. São notados alguns efeitos nessa composição de contrastes cromáticos: o teto branco torna-se azul-esverdeado em tom bastante iluminado; a parede vermelha escurece expressivamente quando submersa no azul-esverdeado da água; o azul-esverdeado da água parece mais verde à direita da parede vermelha; e, à esquerda, parece surgir um terceiro tom de azul, mais próximo do azul-céu das paredes e mais distante do esverdeado.

Esse resultado do arranjo de cores surge de uma composição complexa e extremamente elaborada, podendo ser analisado através dos experimentos de Albers com as muitas faces da cor e seus efeitos, como a transparência e a ilusão de espaço (FIGURA 36), o uso de fundos invertidos ou de cores relativas organizados em *Interação da Cor* (ALBERS, 2009). A composição espacial de Barragán vai além do jogo de cores e conta com justaposição real de superfícies, adicionando ainda uma fantástica interação de luzes naturais.

A relação com a cor e a relação entre as cores é a preocupação que mais evidentemente une o trabalho de Albers e Barragán. O processo de aplicação das cores também tem sua congruência. Primeiramente, Albers sistematiza a composição dos quadrados, definindo as dimensões progressivas e harmonização minimalista. As primeiras composições dos adobes recebem preto, branco e cinza, como se Albers precisasse, antes, perceber e relacionar as forma para, então, estabelecer a introdução das cores, que gradualmente se tornam saturadas e interagem com as formas e as cores adjacentes em um processo de transformação de novas percepções visuais. Para Barragán, o processo de introdução da cor acontece também posteriormente à definição de volumes, recortes e luzes, tendo a arte de Jesús Reyes Ferreira como sua maior inspiração, contando com a colaboração do artista em inúmeras ocasiões. O arquiteto Armando Chávez Cervantes faz alusão à Chucho como influxo sensorial à produção cromática de Barragán, enquanto que Albers seria a porção racional.

Nesse prisma, Barragán (1999, p. 60, tradução nossa)¹⁰ afirma que



FIGURA 37: Fachada frontal Casa Barragán, Rua General Francisco Ramirez, 12-14, Tacubaya, Cidade do México. Fonte: A autora.

A cor é um complemento da arquitetura, serve para ampliar ou reduzir um espaço. Também é útil para adicionar a magia de que um lugar precisa. Uso a cor, mas quando desenho não penso nela. Costumo defini-la quando o espaço é construído. Então, visito o lugar constantemente, em diferentes horas do dia, e começo a ‘imaginar a cor’, a imaginar as cores, das mais loucas e incríveis. Volto aos livros de pintura, à obra dos surrealistas, em particular às de De Chirico, Balthus, Magritte, Delveaux e à de Chucho Reyes. Reviso as páginas, olho as imagens e as pinturas e, de repente, identifico alguma cor que havia imaginado e, então, seleciono. Posteriormente, em um grande pedaço de papelão, peço ao mestre pintor que os combine para colocá-los sobre as paredes incolores. Eu os deixo lá por vários dias, os troco e contrasto com outras paredes; por fim, seleciono o que mais gosto.

Com pontos de vista e perspectivas distintas - a notar o contraste que há entre Albers a Chucho Reyes - a ligação mais intensa entre Albers e Barragán foi a paixão pela cor. Na arquitetura de Barragán, assim como nos quadros de Albers, nota-se a presença de técnicas rigorosas produção cromática, com resultados de extraordinária poesia.

Em 1967, em uma carta resposta a Barragán, Anni conta a ele que havia telefonado a Arthur Drexler, então chefe do departamento de arquitetura e *design* do Museum of Modern Art de Nova York, propondo uma exibição. O curador do museu pensa que seria uma excelente ideia; no entanto, a exposição leva mais de dez anos para acontecer. Em 4 de junho de 1976, simultaneamente à exposição, é lançado o livro *The Architecture of Luis Barragán*, projeto do curador da exposição de *design* e diretor da exposição, Emilio Ambasz.

Quarenta anos após a última visita de Anni e Josef Albers ao México, como nota Danilowitz (2009), a exposição *Homage to Square Josef Albers* inserida na casa Barragán, torna-se uma reunião perfeita e há muito esperada, para celebração destes espíritos da mesma natureza.

3.3 Obras selecionadas | Casa Luis Barragán (1947)

Construída em 1948, a Casa Barragán representa uma das obras arquitetônicas contemporâneas de maior importância no contexto internacional. Em 2004, é incluída na lista de Patrimônio Mundial da Unesco por ser considerada a obra-prima que representa o Movimento Moderno. Concebida através da síntese da arte, da arquitetura, do *design* e do paisagismo conceituados por Barragán, que ali viveu até sua morte em 1988, essa casa proporcionou a experimentação do desenho e do refinamento da arquitetura desse mestre, que combina o modernismo europeu com os muros protetores e intimistas do estilo regional mexicano e trabalha os limites do interior/exterior com sofisticação projetual.

A fachada da casa é discreta, não é pintada e conserva o tom acinzentado do concreto. Suas janelas e portas seguem a mesma linha sóbria: são pequenas e de formas simples, recortadas em um plano único que faz divisa com a calçada, onde a diferença nas alturas do volume marca visualmente a



FIGURA 38: Rua General Francisco Ramirez, Tacubaya, Cidade do México.

Fonte: A autora.

área destinada ao escritório (n. 12) e à residência (n. 14) do arquiteto (FIGURA 37). Os portões que dão acesso à moradia no número 14 da rua, são de um tom de amarelo claro desvanecido. O entorno é de uma vizinhança sem traços residenciais, e a Casa Barragán se harmoniza com ela, na forma e nas cores, sendo discreta e simples, como foi projetada (FIGURA 38).

O *hall* de entrada pequeno, primeiro espaço de quando se adentra a casa, possui uma porta amarela clara, teto branco, piso escuro, assim como uma das paredes, sendo outra de madeira e uma terceira na cor branca. Os tons sóbrios e o silêncio fazem pensar que é uma preparação para o segundo espaço, o vestíbulo. Este, por sua vez, tem intenso tom rosado, vibrante, banhado pela luz que entra da abertura no alto da escada, onde está uma tela dourada de Mathias Goeritz. É nesse local em que se tem a primeira experiência do notável diálogo entre a luz e o espaço que essa arquitetura promove e da maneira como a cor se relaciona com as formas e os materiais (FIGURA 39, 40).

A pedra vulcânica que cobre o piso do *hall* entra pelo vestíbulo, contrastando com o branco das paredes e do teto e com o rosa, que recebe a luz natural diretamente desenhada em sua superfície, refletindo sua cor acolhedora de volta para as superfícies brancas. A madeira dos móveis e o tapete em um bege neutro de diferentes texturas aumentam a receptividade experimentada no espaço.

Barragán desenha a maioria dos móveis da casa com linhas simples e tradicionais da cultura anônima mexicana e com a colaboração da *designer* Clara Porset, que tem também suas peças autorais espalhadas pela casa. Os móveis são fabricados em pinho, e, em alguns, há a aplicação da tela de *ixtle*, fibra vegetal resistente retirada principalmente do agave *lechuguilla*, muito utilizada no México desde os tempos antigos. O mobiliário e os objetos decorativos são predominantemente artesanais, expondo a simplicidade da influência franciscana, religiosidade que o morador preserva nas esculturas do santo a quem é devoto e nas peças de arte sacra, que ocupam os cantos da casa e provocam uma contradição estilística e semântica com a arquitetura moderna (FIGURAS 40, 41).

O cotidiano do arquiteto é rodeado de poucas peças, como havia aprendido com seu mestre espiritual São Francisco: é necessário ter pouco para não distrair o espírito e praticar o desapego às coisas materiais, tendo profundo amor pelos objetos que o servem. Uma única luminária de teto está instalada na residência, contradizendo o conceito de iluminação indireta, que se aplica nos demais ambientes – a exceção ocorre por ter sido um presente recebido de um amigo especial. A luminária está instalada no *desayunador*, cujas paredes levam o mesmo rosa do vestíbulo e tem uma cruz esculpida sobre seu batente (FIGURAS 42, 43).

Essa cor rosa invade a casa com enorme expressão, desmaterializando detalhes e ressaltando objetos cotidianos, como as prateleiras do nicho da sala de jantar que recebem as louças. A guia Emilia ressaltava, durante a visita, que a cor rosa passa a fazer parte da residência apenas na década de 1960. Anteriormente a essa data, todo o interior da casa, assim como o exterior, era branco.



FIGURA 39: Hall de entrada, Casa Barragán. Fonte: A autora.

FIGURA 40: Detalhes dos móveis do Hall, Casa Barragán. Fonte: A autora.



FIGURA 41: Hall. Fonte: A autora.



FIGURA 42: Detalhe nicho do comedor. Fonte: A autora.



FIGURA 43: *Desayunador.* Fonte: A autora.

Na Figura 45, a seguir, pode ser observada que a parede branca à direita está banhada com a cor rosa da parede da esquerda, refletindo a luz que infiltra pela janela e modifica cromaticamente o ambiente. As portas da parede branca são pintadas em um tom de bege dessaturado, contribuindo com o efeito da sobreposição do rosa refletido, que suaviza as bordas das cores adjacentes (rosa refletido e bege), homogeneizando-as. O piso negro vulcânico emoldura o desenho das paredes e reforça os contrastes e os efeitos luminosos.

Um amarelo vivo e radiante também é protagonista nessa casa, emprestando sua luminosidade para efeitos refletivos e contrastantes, revestindo paredes e portas no mesmo tom. Subindo o próximo lance de escadas em direção aos dormitórios e às áreas íntimas, o amarelo aparece na face que não recebe luz direta, enquanto que a parede branca, à sua frente, reflete os raios solares que são retribuídos com um tom dourado (FIGURA 44).

A presença do amarelo apresenta conexão com crença religiosa e está intimamente ligada à espiritualidade, da qual seu desenhador busca se aproximar. Além do amarelo, esculturas e objetos sacros correlacionam-se conduzindo à atmosfera meditativa (FIGURAS 46-49). Relatos informais mencionam que a casa é projetada com portas mais baixas que o padrão para que o próprio projetista e morador, com estatura de aproximadamente 1,90 m, se recordasse de reclinar-se em agradecimento espiritual. É também dito pela guia Emilia, que o aparador baixo do quarto principal está localizado logo abaixo da tela do anjo com a madona, para que Barragán dobrasse os joelhos ao alcançar os livros e discos que ali se encontrassem (FIGURA 50).

No *hall* do dormitório de hóspedes, de paredes brancas e com marcenaria revestindo as prateleiras de objetos, um rasgo com vidro amarelo permite que a luz zenital banhe uma escultura de anjo dourado barroco, transformando as paredes neutras em amarelas e derramando um faixo de luz pontual e poético sobre o anjo. É um encantamento meditativo para quem se demora nesse espaço de passagem, que conecta o observador com valores religiosos típicos de Barragán (FIGURA 49).

O mesmo amarelo das portas e das paredes do pavimento superior cobre as vigas e o forro de madeira sobre os espaços destinados ao escritório de arquitetura (FIGURAS 51, 52). Recortes deixam a luz natural entrar através de vidros que dissipam a luz e distribuem-na uniformemente, criando o contraste com o azul do céu. A face oeste possui uma janela de grandes dimensões que permite que os raios de sol filtrados pelas folhas das árvores do jardim penetrem o ambiente, iluminando a parede branca e o piso de madeira. Aqui também o mobiliário segue com linhas simples e singelas.

O diálogo permanente entre a casa e o jardim coloca o verde em contato com as cores das paredes, invadindo os espaços com a permissão do arquiteto, que declara não utilizar essa cor em seus projetos para que fique a cargo da natureza (FIGURAS 53-55).

O jardim interno, localizado aos fundos do lote, tem vegetação farta e selvagem, com traços e vestígios de espécies plantadas com controle prévio e planejamento, mas que, em algum momento, passam a crescer e se apropriar naturalmente dessa morada. A fachada que faz face com o jardim não valori-



FIGURA 44: Hall de entrada visto da escada. Fonte: A autora.

FIGURA 45: Escada vista do hall dos dormitórios com parede amarela à esquerda. Fonte: A autora.

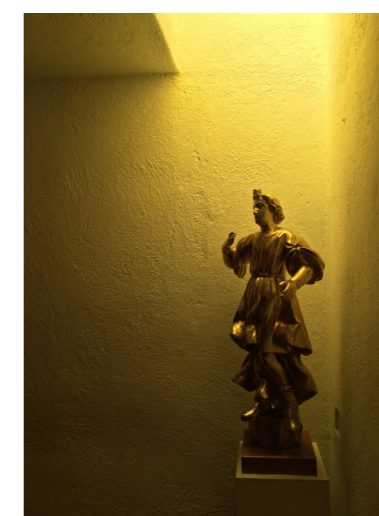
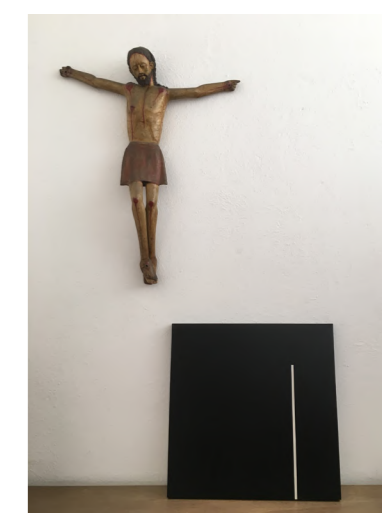


FIGURA 46: Objetos, quarto principal. Fonte: A autora.

FIGURA 47: Objetos, *Tapancol*. Fonte: A autora.

FIGURA 48: Objetos, *Cuarto del Cristo*. Fonte: A autora.

FIGURA 49: Detalhe da escultura dourada que recebe a luz zenital amarela, *hall* do quarto de hóspedes. Fonte: A autora.

FIGURA 50: Quadro do anjo e a madona, quarto principal. Fonte: A autora.



FIGURA 51: Taller com vigas amarelas. Fonte: A autora.

FIGURA 52: Detalhe porta amarela, piso superior, Casa Barragán. Fonte: A autora.



FIGURA 53: Vista do jardim para a estância. Fonte: A autora.

FIGURA 54: Vista do *desayunador* para o jardim. Fonte: A autora.

FIGURA 55: Vista da estância para o jardim. Fonte: A autora.



FIGURA 56: Canto do jardim com espelho d'água, dos tachos de terracota, piso de pedra vulcânica e paredes patinadas, *fuelle y patio de las ollas*. Fonte: A autora.



FIGURA 57: Iluminação natural e artificial, *desayunador*. Fonte: A autora.

FIGURA 58: Iluminação natural, quarto branco. Fonte: A autora.

FIGURA 59: Iluminação em cruz, luminária desenhada por Barragán, quarto de hóspedes. Fonte: A autora.

FIGURA 60: Luminária desenhada por Barragán, *habitación de huéspedes*. Fonte: A autora.

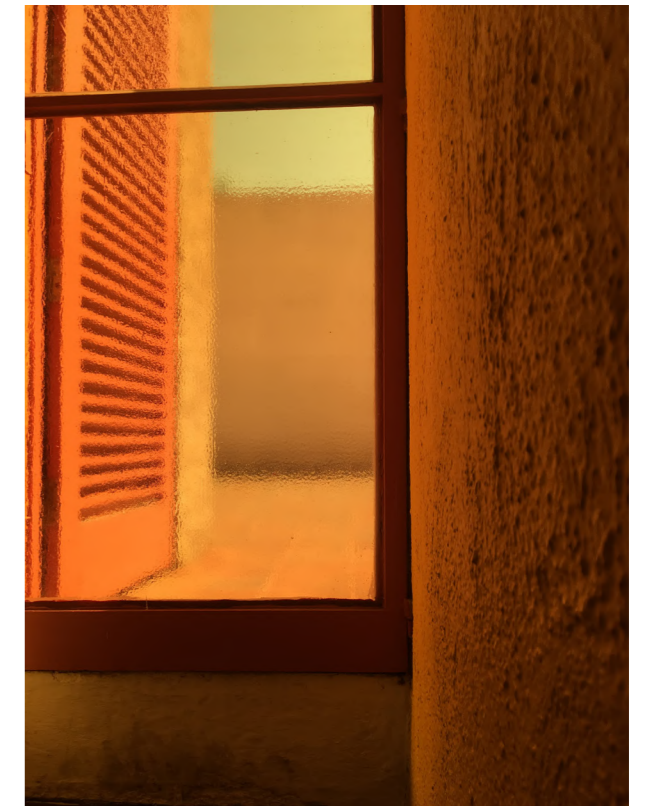


FIGURA 61: Iluminação. Fonte: A autora.

FIGURA 62: Paredes terraço superior. Fonte: A autora.

FIGURA 63: Composição cromática terraço superior. Fonte: A autora.



FIGURA 64: Muros da Casa Barragán e o céu. Fonte: A autora.



FIGURA 65: Acesso ao terraço superior, porta laranja e céu azul. Fonte: A autora.

za esteticamente suas aberturas, deixando compreensível que são recortadas para atenderem aos espaços internos, e não aos externos.

O branco reveste e domina as paredes internas da casa, que eventualmente recebem a aplicação das cores e dos raios de luz, que atendem aos cenários delineados por Barragán. As aberturas nas paredes e nos tetos e os desenhos nos recortes dos caixilhos são calculados para favorecer a dança da luz nos ambientes, contextualizando a intimidade e a introspecção. O branco também é fundo para as texturas, variadas nos pisos, no mobiliário, nos objetos. Além disso, permite que a luz faça sombra sobre as superfícies, desenhando cenários múltiplos e alternados, como nos jardins externos e em seus reflexos nos interiores da casa (FIGURAS 56-61).

Finalizando a observação cromática desse projeto, há o registro das cores do terraço superior, onde a poesia espacial da Casa Barragán se completa. Registros fotográficos mostram que as paredes do terraço passam a receber cor após os anos 1960 e, que primeiramente, foi adicionada a cor laranja em uma das paredes e, mais tarde, a cor rosa de mesma intensidade. O rosa e o laranja dos muros, com o terracota da cerâmica do piso, criam uma composição de cores adjacentes, que contrastam com o muro branco e, principalmente, com o azul intenso do céu mexicano. O resultado harmonioso das composições dos volumes, das cores e da luz é inquietante e encantador. Os muros altos confirmam a introspecção, o isolamento e a intenção do contato com o universo celeste, para onde se olha além dos muros (FIGURAS 62-65).

3.4 Obras selecionadas | Cuadra San Cristóbal (1964-1968)

Barragán promove o loteamento de Los Clubes e vende um terreno à família Egerström, amigos que compartilham o gosto pela equitação. O pedido dos Egerström para o projeto da casa surge durante um passeio: queriam uma “granja sueca” que recordasse o país de origem do casal. Barragán os convenceu de que uma casa mexicana com características do lugar traria mais significado e originalidade para receber seus familiares, originários da Suécia, quando os visitassem.

Andrés Casillas, colaborador de Barragán nessa obra, explica que o projeto para a Cuadra San Cristóbal é um presente de Barragán à família Egerström, sob a condição de que um grande lote de terra fosse adquirido (TOSTADO, 2004). Antes do projeto, Barragán visita vilarejos e fazendas no estado do México, de onde surgiram esboços em perspectivas e maquetes. A primeira maquete do complexo é exatamente construída, com exceção da grande parede rosa com dois rasgos verticais de ventilação, que precisa de, aproximadamente, 70 esboços antes da proposta final. De acordo com Casillas (2004), para Barragán não havia proposta ruim, todas deveriam ser consideradas; assim, desenvolve o projeto em momentos isolados e de forma individual, integrando, depois, as partes em um todo. É sabido que o arquiteto admite mudanças de projeto durante a construção – não é um problema para ele desmanchar uma parede para mudá-la de lugar ou tamanho. Em San Cristobál, simula o posicionamento de paredes amarrando tecidos em tocos

de madeira; dessa forma, define as paredes da entrada do complexo. Também, aqui, as cores são definidas com provas de papéis coloridos fixados sobre as paredes ainda incolores, experimentando as luzes e o entorno (TOSTADO, 2004).

A Cuadra San Cristóbal está inserida em Los Clubes, localizada entre as terras do Club Hípico Francés, ao leste, e a Calle del Parque, a oeste. Ainda em Los Clubes está localizada a Fuente de Los Amantes (1964), uma praça pública com fonte e bebedouro para os cavalos, e anexa à Cuadra San Cristóbal está a Residência Egerström.

O projeto da Cuadra consiste em um complexo para criação e treinamento de cavalos puro-sangue, abrigando estábulos, celeiros, uma piscina para cavalos e, ao redor dela, um recinto limitado por baias, além de um campo adjacente com uma pista de treinamento. A quadra é desenhada como um grande palco para o passeio dos cavalos, e a arquitetura respeita a escala correspondente aos animais, protagonistas desse espaço.

No texto do catálogo da exposição de Barragán no Museu de Arte Moderna de Nova York, exposição que apresenta Barragán à arquitetura internacional, Ambasz (1976) define a Casa Egerström como a mais complexa criação desse arquiteto. Associa os elementos dos *pueblos* que conheceu na infância, a casa, a praça, os cavalos, as árvores e a água (que vinha de tão longe) ao conjunto da Cuadra San Cristóbal, que entende ser uma recriação desse universo, executada com extraordinária disciplina e poucos elementos arquitetônicos. E sobre a queda d’água que surge de forma surpreendente por entre os muros, observa: “A visão alquimista de todos os surrealistas é comprovada aqui: a matéria sólida tem um núcleo líquido.” (AMBASZ 1976, p. 91)¹¹

O decurso por esse espaço aberto, de paredes monumentais em forma e cor, é guiado pelo fluxo de detalhes que narram as intenções conceituais, das perspectivas às texturas criadas com o propósito de dar leveza a essa monumentalidade. O olhar desse estudo leva a uma leitura da cromaticidade do lugar, descrevendo-a, e vai ao encontro da arquitetura emocional proposta por seu autor.

Durante a aproximação do terreno e em busca do endereço Calle Manantial Oriente 20, é possível notar uma fachada discreta, assim como acontece pela rua da Casa Barragán. Um longo muro branco com faixa baixa em tom de marrom chocolate acompanha o pedestre que caminha por uma calçada de pequenas pedras pretas, levando-o até o pórtico onde está recuado um grande portão em pinho natural cor de mel. No muro, as letras indicam “Cuadra San Cristobal”, e um grande sino anuncia a chegada do visitante (FIGURA 66). Quem recepciona é o senhor Jesus Pacheco, caseiro da família Egerström e a quem, segundo ele mesmo, Barragán e Chucho ensinaram todos os truques para que cuidasse das cores desse lugar encantador.

Apesar de essa obra de Barragán ser tema substancial em publicações de diversos veículos, é preciso percorrê-la fisicamente para que a vivência do espaço coloque o indivíduo no centro de sua concepção. A experiência sensorial é indescritível, e o desejo é de permanência e contemplação.

À primeira vista, o que se tem é uma perspectiva frontal policromática anunciando a vibração das cores quentes que avistaria dali em diante (FIGU-

¹¹ “The alchemistic vision of all Surrealists is here proven true: solid matter has a liquid core.” (AMBASZ, 1976 p. 91)



FIGURA 66: Cuadra San Cristóbal, portão de acesso da fachada principal e letreiro forjado em ferro.
Fonte: A autora.



FIGURA 67: Perspectiva policromática, primeira vista. Fonte: A autora.

FIGURA 68: Jardim e gramado da entrada, na espessa parede laranja, o recorte da janela da selaria. Fonte: A autora.

FIGURA 69: A queda e o espelho d'água. Fonte: A autora.



FIGURA 70: Jesus Pacheco, caseiro responsável pela manutenção das cores da Cuadra San Cristóbal e seu parceiro de trabalho. Fonte: A autora.

FIGURA 71: Vista, do outro lado do pórtico. Fonte: A autora.

RA 77). A residência dos Egerström está à esquerda e não faz parte dessa visita, área privativa e preservada em um volume geométrico branco, que transparece e se emenda ao muro de mesmo matiz, que guarda a passagem para a mais intensa cromaticidade. À direita está um grande gramado delimitado por árvores altas e pela grande parede de cor ferrugem (FIGURA 68). O caminho desenrola-se sobre lajotas quadradas de basalto em tons de ocre até que o muro branco o delimite e o transforme em areia, sem que seu matiz seja alterado, contudo alternando textura e toque. Está demarcado, aqui, o lugar que passa a ter os cavalos como personagem principal.

A partir do muro branco, uma dança de matizes vívidos acompanha os movimentos de quem percorre o estábulo, e, desde então, esse santuário arrebatava o olhar e invade a percepção do visitante. Logo é possível ver, à direita, a grande muralha de cor laranja enferrujado, saturado e intenso, que faz contraste com o azul iluminado do céu, impressão que permeia toda essa obra e conecta a memória ao terraço superior da Casa Barragán. O azul da piscina dos cavalos aqui se apresenta suavemente, partindo da borda branca, à esquerda, e aprofundando-se em um esverdeado à direita, até que desaparece por detrás do muro laranja (FIGURA 69). As árvores copadas de diferentes texturas e variados tons de verde emolduram e dão vida natural à arquitetura inserida nesse sítio. O jardim de arbustos floridos, os cactos, a grama, todos os planos, volumes e tons compõem a paisagem cuidadosamente.

A sequência do percurso convida à passagem pelo pórtico cor de rosa vibrante, que leva a observar a parede ferrugem de outro ângulo. O plano extenso transforma-se gradativamente de um volume esguio e ainda alto a estreito e bipartido, por onde é observado um aqueduto que traz a água deslizando até sua queda no grande espelho d'água. Desse ponto, o desnível do piso banhado pela água é um convite ao banho do animal, que, nos dias quentes, pode se refrescar sob a queda da água fresca. O outro lado do pórtico concede a vista de toda a piscina e dos celeiros (FIGURAS 70,71).

Perpendicular ao grande pórtico, por onde os cavalos transitam, a casa dos Egerström mantém-se na estabilidade de seu volume branco, deixando que o verde do jardim à sua volta se destaque, mantendo-se como um fundo iluminador. A casa branca também é contraste para os tons intensos de rosa, laranja e marrom dos muros, para o azul-esverdeado do fundo da piscina dos cavalos e para a areia do piso externo. A geometria branca de seu volume define sua função e a reserva do recinto rancheiro sem se desprender (FIGURA 72).

À esquerda do grande pórtico, retornando à piscina dos cavalos, está o trecho mais adorável de toda a composição cromática desse lugar. De maneira surpreendente, as cores análogas instalam-se no canto do estábulo, dois planos em tons de lilás convergem perpendicularmente com o grande muro rosa, sendo um muro baixo e mais largo, em lilás rosado, e um portão deslizante de mesma altura, em tom de lilás azulado. Contrapondo a essa leveza, a grandiosidade da muralha espessa no mesmo tom de rosa do pórtico ergue-se e expande-se à direita, estendendo-se até os celeiros. Dois rasgos verticais e profundos, como fendas geome-



FIGURA 72: Casa Egerström. Perspectiva 1. Fonte: A autora.

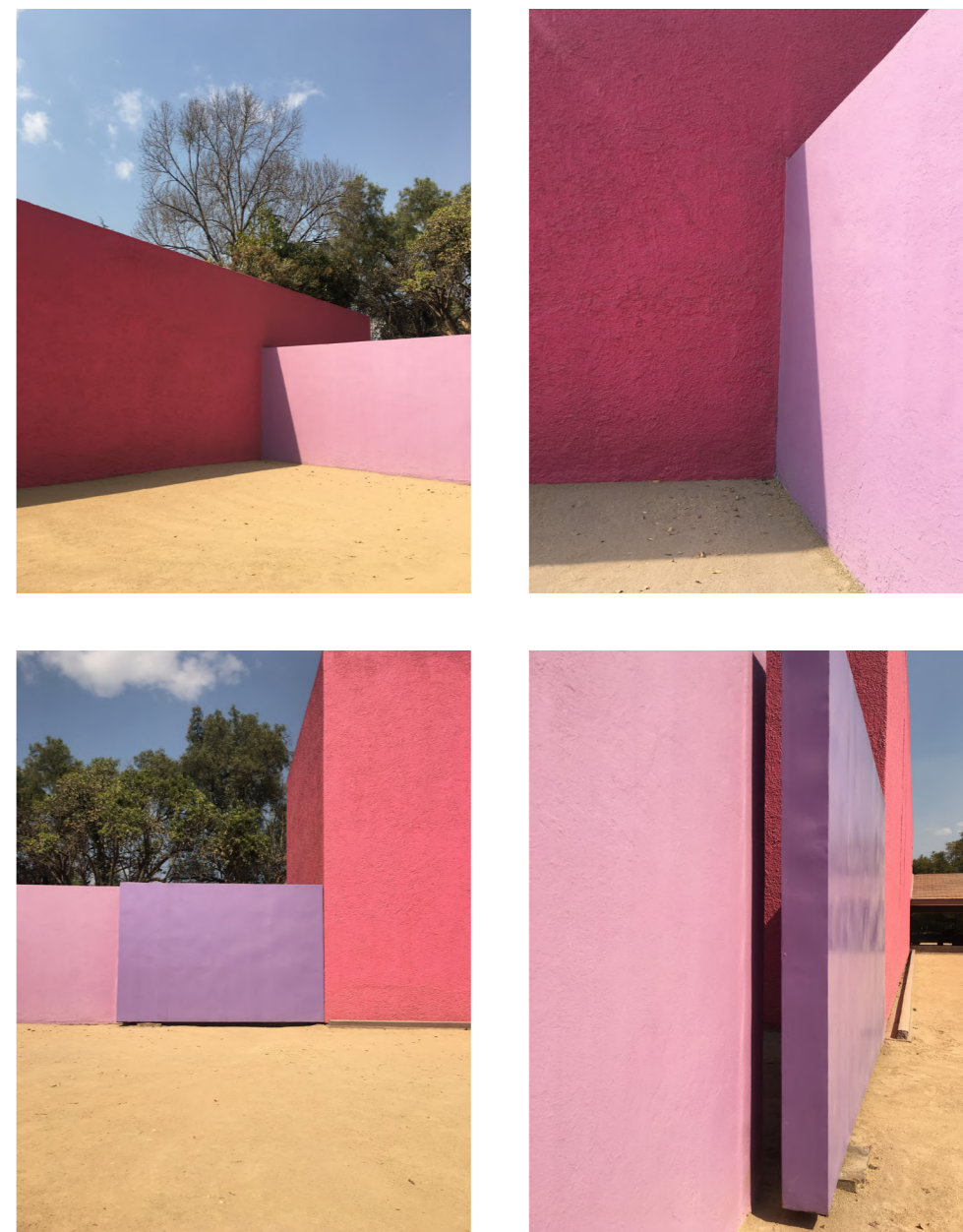


FIGURA 73: Geometria, cor, luz e sombra. Fonte: A autora.



FIGURA 74: O desenho das baias, dos cochos e dos pórticos. Fonte: A autora.. Fonte: A autora.

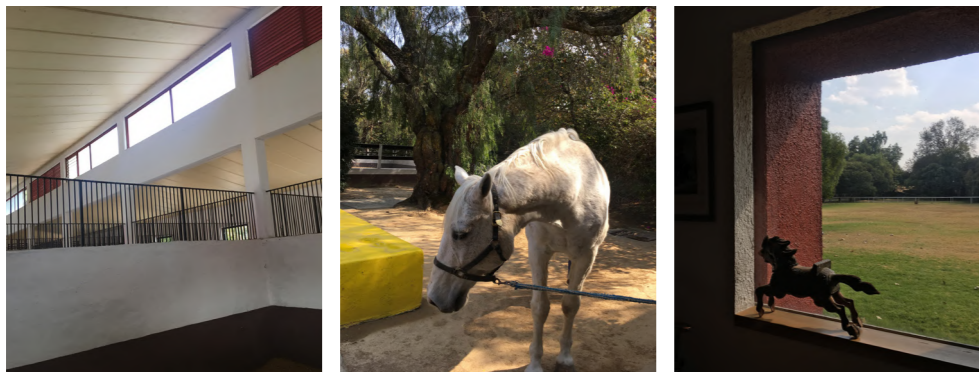


FIGURA 75: Varanda das baias e o rosa refletido sobre o verniz das portas de madeira e o quadriculado das portas das baias.

FIGURA 76: Perspectiva da varanda das baias; passagem e o banco amarelo.

FIGURA 77: As baias internamente; o cavalo; a janela da selaria e o jardim;

tricamente desenhadas, rompem sua solidez e transpassam a espessura até que se veja a copa verde das árvores por detrás (FIGURA 73).

O posicionamento e o alinhamento dos longos cochos escuros sobre a areia cor de mel traçam a perpendicularidade com as fendas, como linhas grossas que delimitam o espaço. A textura da madeira, áspera e naturalmente envelhecida, as argolas em ferro fundido e a forma retangular tridimensional dos cochos enfatizam o contraste com os grandes planos de cor. Existe, ainda, uma coerência de formas que persiste em harmonizar os cochos com o grande pórtico rosa. Guardadas as proporções, ambos são construídos sobre apoios que sustentam grandes travessas, e a sombra dos pórticos esforça-se para imitar os cochos. Vistos de outro ângulo, pela sua dimensão maior, os cochos alinham-se com o celeiro onde estão as baias, instaladas sob a cobertura de telhas claras no mesmo tom da areia cor de mel (FIGURA 74).

O plano de telhas mimetiza-se discretamente com a cor da areia e empresta suavidade ao volume do celeiro. Sob a cobertura, as portas das baias estão postas de maneira enfileirada na sombra da varanda. No mesmo pinho do portão da entrada principal, as portas das baias são subdivididas com um recorte a meia altura, criando uma repetição quadriculada na parede branca, que conta com a mesma faixa baixa em marrom chocolate, encontrada no muro externo da fachada frontal. Os pilares e a mureta da varanda têm acabamento em concreto aparente no mesmo tom neutro das pedras que constituem a calçada alinhada com o beiral do telhado. O rosa do grande muro entra pela lateral da varanda e reflete seu matiz no verniz das folhas das portas das baias (FIGURA 75).

Internamente, as baias apresentam desenho simples, paredes brancas com a faixa baixa em marrom chocolate protegendo a parede como um rodapé generoso, que toca o piso recoberto de feno. A certa altura, a parede branca dá lugar à grade de ferro que a completa até o nível das portas, com perfis delgados verticais na cor preta, permitindo a visualização entre baias. A ventilação e a iluminação natural são garantidas pelo pé-direito duplo e pelo desnível do telhado forrado internamente de branco, que possui duas águas com alturas distintas e caixilhos de vidro alternados com venezianas de madeira, fechando-o verticalmente. As portas têm suas folhas em pinho e batentes de ferro pintados de preto (FIGURA 77).

Pela varanda, há uma passagem que liga a quadra e o espelho d'água ao espaço reservado para os treinos dos cavalos. Essa passagem tem o teto de madeira branco brilhante, como toda a varanda, com uma parede revestida em pinho envernizado, piso em areia e outra parede no mesmo tom de marrom das faixas do muro e da parede das baias. A floreira que envolve a grande árvore central da quadra aparentemente recebe o mesmo tom de marrom, que parece desbotar mais facilmente pela condição de exposição à chuva e ao sol.

Um vão permite a passagem para o lado dos fundos da varanda; através dele, com um fundo forrado pela vegetação que envolve a área de treino dos cavalos, destacam-se dois volumes, uma parede presa a um cocho na cor laranja ferrugem e, paralela a ela, um banco baixo amarelo, vivo e iluminado. A pequena parede laranja é consoante com o tom da maior, que carrega o aqueduto. Já a amarela é um elemento surpresa e contrasta com a policromia encontrada até



FIGURA 78: Parede marrom chocolate no plano frontal e parede ferrugem aos fundos. Fonte: A autora.

FIGURA 79: A calmaria da Cuadra San Cristóbal. Fonte: A autora.

então – como que colocada ali, por trás das baias, para levar um ponto de luz nesse espaço de circulação, um pequeno estímulo aos olhos, antes que voltem a apreciar a água que domina a *Cuadra* (FIGURA 76).

Vista pelo ângulo oposto ao da entrada, a parede laranja ferrugem também é extensa e esconde-se por trás do telhado da varanda, entrando pela selaria. Quando, então, encontra-se nesse espaço fechado, a parede ganha um recorte que revela sua espessura e permite que, de dentro da selaria, possa ser visto o grande gramado da entrada da casa, com os arbustos em flor amarela, no mesmo tom do banco das baias (FIGURA 77). O tom alaranjado modifica-se quando na sombra e mais ainda sob a área coberta; as nuances amareladas parecem se mover para o vermelho e, então, um marrom avermelhado ganha lugar. Sr. Jesus, o caseiro que cuida da manutenção das cores, conta que a produção da tinta laranja é feita com uma mistura que leva um pigmento à base de óxido de ferro – por isso o tom de ferrugem. Ele também fala sobre o preparo da cor branca das paredes da varanda e da residência dos Egerström, que é feito com uma certa quantidade de amarelo e preto, para que a luz seja refletida com maior amplitude (FIGURA 80).

A água que jorra da parede laranja ferrugem e o espelho d'água que forma o azul-esverdeado da piscina dos cavalos constroem o ápice poético desse quintal dos Egerström, onde a beleza da arquitetura é construída com os elementos naturais. A imagem da água que brota da fenda seria o bastante para ativar as mais agradáveis sensações; porém, o som da água que cai e reverbera em pequenas ondulações transpõe essa possível saciedade. É uma piscina para os cavalos se banharem. Os cavalos são os astros desse lugar.

Para além do movimento que a água entrega ao estábulo e seu jardim, sua transparência é explorada generosamente. O contraste dessa liquidez com a aspereza da areia provoca sensações familiares, de paisagem natural. O fundo azul-esverdeado, que não foi possível ser acessado para medição da cor, se esmaece gradativamente conforme se desloca para a superfície mais rasa, até que em branco se acaba. O *dégradé* é um convite ao ingresso.

O reflexo é mais um encanto concedido pela água, que, em abundância de superfície, é capaz de duplicar os volumes geométricos da arquitetura. O sol, enquanto se movimenta, modifica as sombras projetadas sobre esse espelho natural e seus desenhos se transformam. As cores, assim, se multiplicam, e todo o cenário construído para encantamento dos cavalos está pronto também para refleti-los (FIGURA 81).

Após horas de contemplação na quietude desse santuário de cores e sensações, fica impregnada a magia da transformação que Barragán dá à realidade – assim como a história de Christopher, nascido Offerus e filho de um rei pagão de Canaã, que adquiriu extraordinário tamanho e força e que, depois de servir até a Satanás, tornou-se leal a Cristo, por quem foi batizado e instruído na fé para que transportasse pessoas através de uma corrente furiosa e então, um dia, viesse a inspirar o grande espelho d'água da Cuadra San Cristóbal (BERGH, 2006). A lenda de São Cristóvão dá a dimensão da travessia do gigante frente ao riacho furioso e empresta a escala grandiosa para a arquitetura de Barragán (FIGURA 79).



FIGURA 80: Parede ferrugem com que d'água. Fonte: A autora.



FIGURA 81: Reflexo dos pórticos e da composição arquitetônica. Fonte: A autora.



FIGURA 82: Casa Gilardi, fachada frontal rua Antonio León, 82, Cidade do México. Fonte: A autora.

3.5 Obras selecionadas | Casa Gilardi | 1976-1978

A fachada da Casa Gilardi se estabelece na vizinhança com um volume rosa saturado e vivo que contrasta com o azul do céu. Possui pequenos recortes de janelas – uma, em especial, em amarelo luminoso (FIGURA 82). Quem percorre sua calçada vê a madeira dos portões em tábuas diagonais e o preto do granito que reveste um pequeno espaço recuado, que guarda a entrada do pedestre. É necessário se afastar do edifício para que o grande cubo recortado rosa seja alcançado visualmente. Mais distante, é possível notar que a cor do piso da calçada, revestida em basalto negro, une-se aos tons escuros que revestem a fachada do pavimento térreo, permitindo que o volume rosa que compreende os pavimentos superiores solte-se de sua base como uma unidade independente. Segundo seus moradores, após a introdução cromática de Barragán na rua Antonio León, os proprietários das casas dos arredores se encorajaram e pintaram as paredes, molduras de janelas, grades e portões, e toda a rua se transformou em uma composição policromática (FIGURAS 83, 84).

Após o recuo escuro na área externa, por onde é acessado o interior da Casa Gilardi, é percorrido um pequeno corredor, que passa pelo lavabo à esquerda e que se abre para o *hall* de paredes brancas, a qual reflete a luz natural e ilumina generosamente o espaço, criando um contraste de sombra e luz nesse percurso. O piso é revestido com mármore âmbar, placas quadradas em tons amarelados que revestem também os degraus que levam ao corredor amarelo. Há uma grande esfera no canto direito, também em pedra de tons semelhantes (FIGURA 85). A escada que leva ao pavimento superior tem piso de madeira e laterais brancas com ausência de corrimão, a cor branca faz com que a escada se dilua com a parede, parecendo quase como uma escultura inserida ali (FIGURA 86). Logo no primeiro degrau, uma caixa branca dá suporte a uma escultura escura que parece proteger a entrada (FIGURA 87). A escada é banhada por iluminação zenital natural.

No piso superior, assim que finda a escada, é avistada uma porta em rosa intenso, que se destaca do entorno, onde prevalecem as paredes brancas e, agora, um piso acarpetado em tom de cinza escuro (FIGURA 88). Uma grande sala íntima de paredes e teto brancos se abre; anexado a ela há um pequeno terraço, que empresta as cores do muro e da casa – rosa e lilás intensos (FIGURA 89). Um segundo cômodo nesse piso – antes, dormitório; agora, biblioteca – guarda uma agradável surpresa. Sua parede faz face com a fachada frontal, onde a janela amarela está encaixada. A biblioteca possui paredes brancas; porém, ao serem abertas as folhas da janela, uma luz dourada banha todo o interior, modificando a percepção do espaço por completo, como em um cenário (FIGURA 90).

Nesse nível, há um grande pátio que se encontra na altura da copa do jacarandá. Ele tem piso cerâmico e vasos em terracota preenchidos com verdes cactos que ornamentam a arquitetura de cores vívidas e emprestam texturas acolhedoras aos grandes volumes. A presença desse grande jacarandá no centro do terreno



FIGURA 83: Detalhe da fachada, janela da biblioteca e granito negro. Fonte: A autora.



FIGURA 84: Fotos da vizinhança Casa Gilardi. Rua Antonio León, 82, Cidade do México. Fonte: A autora.



FIGURA 85: Corredor de entrada



FIGURA 86: Detalhe da escada.

FIGURA 87: Escultura ao pé da escada que leva ao pavimento superior.

FIGURA 88: Chegada ao pavimento superior.

FIGURA 89: Sala íntima e terraço ao fundo. Fonte: A autora.

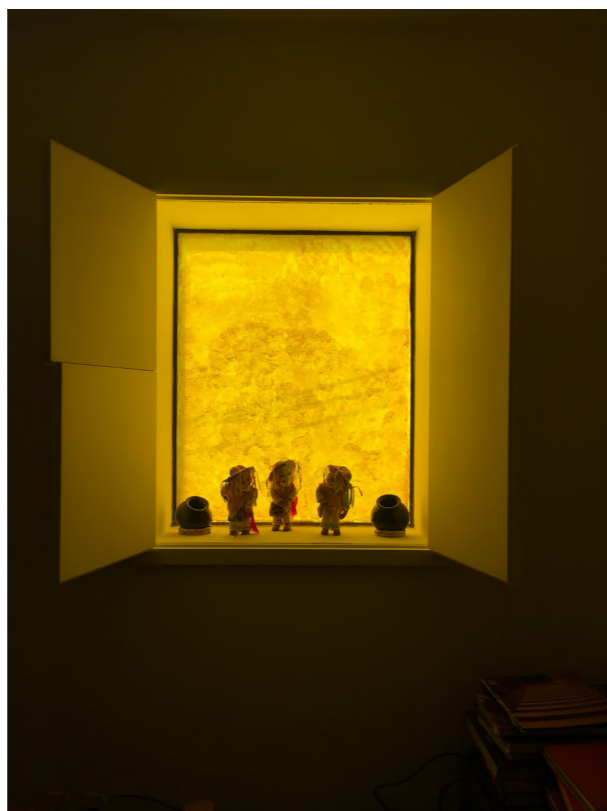


FIGURA 90: O jogo de luz e cor da janela da biblioteca. Fotos: da autora.

é o que atrai o arquiteto para o que seria seu último projeto e o faz atender à solicitação de Francisco Gilardi e Martín Luque quando já estava afastado de suas atividades (FIGURAS 91, 92). É, também, o jacarandá que empresta as cores de sua flor para serem replicadas no muro do pátio interno – segundo relato de Eduardo Luque, quem acompanhou a autora desta tese em visita à Casa Gilardi - um azul roxeado intenso harmonizando com tom vibrante de rosa das paredes externas da casa, rosa este proveniente da tradição de casas mexicanas.

Outra inspiração para a escolha da gama de cores da Casa Gilardi é um quadro de Chucho Reyes (FIGURAS 93, 94), como Barragán (1981 *apud* MALUENDA 2016, p. 118, tradução nossa)¹² revela em entrevista a Marie-Pierre Toll:

Tirei as cores de uma pintura de Chucho Reyes. Agora vou mostrar para você: é um galo. Daí saíram o magenta e o azul turquesa. Chucho Reyes tinha um excelente olho para a cor. Ele dedicou sua vida a coisas belas. Não entendia de plantas, mas me ajudou com a cor. A cor dos mercados mexicanos... a cor dos doces mexicanos... dos guloseimas... a beleza de um galo. Colocamos as cores da casa Gilardi pintando grandes cartolinas em minha casa, recarregando-as uma após a outra nas paredes, movendo-as, brincando com elas até decidirmos as cores exatas.

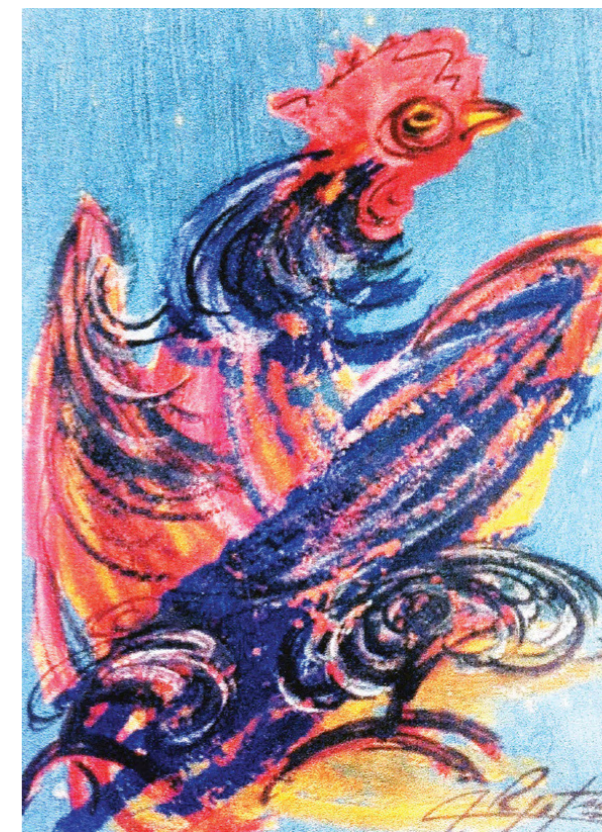
É importante considerar que a Cidade do México encontra-se na zona intertropical da Terra, faixa climática que recebe uma quantidade maior de luz solar que a maioria das outras regiões terrestres, além de estar a 2.250 metros de altitude.

Nessas condições, a paleta cromática da Casa Gilardi, com tons altamente saturados, conduz de maneira expressiva os volumes e os muros, e as cores destacam-se ao contrastarem com o branco presente em grandes planos. Outro aspecto cromático notável é o jogo de cores dos pisos, que se alternam a depender do pavimento onde se encontram: no primeiro pavimento, há uma pedra natural em tons amarelados e, no segundo, uma cerâmica de tom terroso; são pisos com texturas dessemelhantes que marcam percursos. Internamente, no segundo piso, onde são encontradas as salas íntimas, o piso é acarpetado em um tom de cinza escuro.

A casa está integralmente construída com tijolos; as paredes externas são revestidas com estuque texturizado, típico das construções mexicanas. As paredes internas recebem uma textura mais lisa e tinta branca, sendo que, em sua maioria, não apresentam a rugosidade das paredes externas. As paredes lisas são telas em branco para os desenhos dos feixes de luzes e seus reflexos, produzidos com frequência nos espaços internos de Barragán. Existe uma intenção minimalista em suas paredes: as cores, as texturas e as luzes encarregam-se da percepção poética do espaço.

Percorrer a Casa Gilardi é experienciar cor e luz. Retornando ao piso térreo, o caminho da piscina atravessa um corredor amarelo invadido por uma luz também amarela, filtrada pelos vidros coloridos das janelas verticalmente recortadas, transferindo a atmosfera espiritual e preparando para a chegada à piscina. As paredes e o teto recebem tinta nesse matiz, e o piso, em pedra natural de tom de ocre amarelado, é consumido pela incidência da luz que entra pelos ras-

¹² Do original, em espanhol: “*Los colores los tomé de una pintura de Chucho Reyes. Ahora se la enseñaré: es un gallo. De ahí salieron el magenta y el azul turquesa. Chucho Reyes tenía un excelente ojo para el color. Dedicó su vida a las cosas bellas. No entendía de planos, pero me ayudó con el color. El color de los mercados mexicanos... el color de los dulces mexicanos... de las golosinas... la belleza de un gallo. Colocamos los colores para la casa Gilardi pintando grandes cartulinas en mi casa, recargándolas una tras otra en las paredes, moviéndolas de lugar, jugando con ellas hasta que decidimos los colores exactos.*” (BARRAGÁN, 1981 *apud* MALUENDA 2016, p. 118).



FIGURAS 91; 92: Jacarandá e pisos externos da Casa Gilardi. Fonte: A autora.

FIGURA 93: Gallo, Chucho Reyes, uma das 194 peças do artista exposta na Casa Barragán. Fonte: JUAN CARLOS TALAVERA, 2014.



FIGURA 94: Pátio interno com jacarandá, na Casa Gilardi. Fonte: A autora.

FIGURA 95: Corredor amarelo que leva à piscina. Fonte: A autora.





FIGURA 96: Piscina e sala de jantar. Fonte: A autora.

gos verticais. A meia-luz proposta por Barragán tranquiliza e dá serenidade ao percurso do fascinante corredor, que, de forma surpreendente, será descontinuado. Duas esferas vermelhas sobre o aparador em madeira natural são transformadas em pontos focais cromáticos a desequilibrar a monocromia hipnotizante da cor de alta saturação e intensa luminosidade. Ao lado delas estão duas esferas cromadas, elemento que reflete a tridimensionalidade do espaço de forma mágica, sendo o preferido de Barragán e visto também na Casa Estúdio. Apoiadas sobre uma base de vidro que mimetiza com a cor móvel, as esferas parecem flutuar sobre o bloco maciço de madeira (FIGURA 95).

Como o descortinar de um palco, uma porta se abre e, então, é visto um suntuoso espaço com um largo espelho d'água onde as paredes brancas convivem com um canto azulado e especialmente iluminado, um cenário cujo movimento é desenhado pela luz do sol. A sensação é de abandono da atmosfera monocromática estável para o encontro estimulante do contraste de planos cromáticos. Aqui, as linhas e os limites geométricos são delimitados por cores opostas no círculo cromático, o azul e o vermelho. As paredes azuis de tom saturado rompem o limite do teto branco plano, que finaliza o pé-direito da sala de jantar localizada logo ao lado, transpassando-o rumo ao céu através de uma abertura que permite a entrada da luz solar. O branco do teto que se aproxima do vão sobre a piscina e as paredes brancas que complementam esse espaço intensificam a saturação e a pureza do azul, deixando-o ainda mais intenso. A abertura sobre a piscina desenha facho de luz, que se movimentam sobre as paredes azuis da cor do céu e mergulham na profundidade da água, que transforma o azul em um tom esverdeado quando imerso. A piscina abriga uma parede vermelha que parece estar solta e que mergulha em sua profundidade, (FIGURA 96), faz contraste com o azul intenso e, segundo Barragán (1981 *apud* MALUENDA 2016, p. 117, tradução nossa), foi inserida para levar luz ao espaço:

¹⁵ Do original, em espanhol: “*El anteproyecto para la piscina de Gilardi comenzó con dibujos y pruebas, tratando lo funcional al principio, después entrando y alcanzando el mundo de lo plástico. Le diré un secreto: la piscina tiene un muro o columna rosa que no sostiene nada. Es una pieza de color situada en el agua – por placer – para traer luz al espacio y mejorar su proporción general.*” (BARRAGÁN, 1981 *apud* MALUENDA 2016, p. 117, tradução nossa).

O anteprojeto para a piscina de Gilardi começou com desenhos e amostras, tratando o funcional em princípio, depois entrando e alcançando o mundo da plástica. Lhe direi um segredo: a piscina tem um muro ou coluna rosa que não sustenta nada. É uma peça com cor situada na água – por prazer – para trazer luz ao espaço e melhorar sua proporção geral.¹⁵

Uma mesa de jantar está disposta logo ao lado da piscina, compartilhando do silêncio e do contraste entre o sólido e o líquido. Sim, uma grande piscina e uma sala de jantar: esse é o cenário lúdico e fascinante onde os moradores recebem seus visitantes para o convívio e o lazer (FIGURA 96).

Um caixilho de vidro com perfil fino metálico abre a passagem da sala de jantar para o pátio interno, onde descansa o tronco do jacarandá e onde é possível visualizar a sequência de recortes amarelos que ilumina o corredor. É também em um tom de amarelo, próximo ao âmbar das pedras do piso, que está pintada a parede onde o caixilho de vidro está inserido. Nesse ponto da casa, todas as cores da paleta Gilardi podem ser observadas em suas fachadas e janelas, havendo a sensação da privacidade preservada por conta da falta de referência com o mundo exterior, afirmando seu caráter introspectivo (FIGURA 97).



FIGURA 97: Pátio interno. Fonte: A autora.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sobre a cromaticidade encontrada

A análise da diversidade cromática pretendida inicialmente por esta pesquisa, foi alcançada através das obras selecionadas para a aplicação da metodologia de levantamento cromático, apoiado nos sistema NCS e na percepção de cor obtida durante as visitas. Os levantamentos cromáticos executados com leitores de cores e catálogos impressos do sistema NCS, e o apoio dos registros fotográficos, possibilitaram a compilação e análise de dados posteriormente às visitas, de maneira que foi possível um registro quantitativo que complementasse o registro qualitativo e perceptual.

As Fichas Cromáticas apresentadas nesta pesquisa foram elaboradas para organizar os dados quantitativos levantados nas aferições de cores das obras selecionadas e também, para auxiliar na visualização das paletas individuais de cada obra e no conjunto das obras de cada arquiteto. Sendo assim, ao compararmos as fichas, concluímos que há grande diversidade cromática neste grupo de arquitetos, tanto pelos tons que compõem cada paleta, quanto pelas intenções projetuais relacionadas com a cor.

Ao observarmos as paletas de cores compiladas nas Fichas Cromáticas das obras de Le Corbusier, é possível visualizarmos os contextos teóricos apresentados no Capítulo 1, que permeiam todo o percurso prático deste arquiteto estudioso e usuário da cor. A paleta da Villa Savoye possui os tons pastéis de alta luminosidade da Coleção Salubra I, assim como os tons de verde em sua base e no *pavillon du jardinière*. A Unité d'Habitation de Marseille exibe sua policromia através dos tons aferidos interna e externamente, mostrando uma paleta de cores vivas e de matizes puros, conectada com as cores da Coleção Salubra II.

As obras visitadas de Oscar Niemeyer foram divididas em duas fases cromáticas, os edifícios do centro de São Paulo onde prevalece a monocromia e o MAC de Niterói, que tem sua rampa de acesso marcada pelo tom saturado de vermelho, que contrasta com o branco que reveste o museu. Aqui observamos um aspecto comum à Villa Savoye e ao MAC, o branco que domina o volume externo, e que é complementado pelo vermelho que destaca a rampa da MAC e pelo verde que abstrai e camufla a base da Villa Savoye.

A paleta de cores da Fondation Louis Vuitton de Frank Gehry em Paris, apresenta tons acromáticos e luminosos, com quatro nuances de cinzas frios, responsáveis pelos maiores volumes de superfícies, aquecidos pelo tom terroso de baixa cromaticidade do piso externo e pela cor natural da madeira da estrutura da cobertura. Uma paleta sofisticada que dá suporte aos espaços do edifício da marca de luxo, que oferece exposições e apresentações de arte ao visitantes.

O conjunto de edifícios do Moderna Museet e Arkitekturmuseet de Rafael Moneo carregam uma paleta que reflete as cores do entorno, dos prédios

da ilha de Skeppsholmen e do horizonte urbano de Estocolmo. A paleta, de tons neutros e sofisticados como a da FLV de Frank Gehry, se distingue desta pelo marrom terroso que cobre as fachadas, imprimindo uma sensação de acolhimento ao edifício de dimensões generosas, inserido em região de pouca luminosidade natural e baixas temperaturas.

Para a reforma da Pinacoteca do Estado de São Paulo, Paulo Mendes da Rocha adotou a preservação das cores existentes no edifício histórico de Ramos de Azevedo, ocasionando mínimas interferências cromáticas, como o marrom escuro das rampas e elevadores.

Já o MuBE, representa a acromaticidade do concreto bruto, com abordagem distinta da UH de Marseille de Le Corbusier, que contrasta os tons neutros e a rusticidade do concreto, com a alta cromaticidade das superfícies revestidas com tintas em tons vivos e saturados. As superfícies do concreto do MuBE, de longe se mostram monocromáticas à percepção, de perto, é possível notar os diferentes tons de cinza, hora amarelados, hora levemente alaranjados ou avermelhados pelas marcas de infiltrações e ferrugem. Em contraste com o aspecto de pedra bruta da grande laje do MuBe, estão os verdes das folhas e texturas do jardim de Burle Marx.

O aspecto cromático dos jardins é um ponto comum em algumas das obras selecionadas para observação desta pesquisa. Além do MuBE, o jardim da Fondation Cartier de Jean Nouvel tem papel marcante na relação de transparência com o edifício, com grande diversidade de espécies de plantas e um cedro centenário preservado. As árvores que circundam o terreno da Villa Savoye de Le Corbusier, são responsáveis pelo tom de verde aplicado sobre sua base, quem tem a intenção de camuflagem e soltura do volume branco apoiado sobre os pilotis. O dá preservado no centro do terreno onde Barragán projetou a Casa Gilardi, empresta sua sombra frondosa ao terraço interno e as cores de suas flores ao muro e as paredes casa. A parede do prédio administrativo do Musée du Quai Branly que faz face ao rio Sena, é revestida com diversas espécies de plantas com cores e texturas múltiplas, fazendo contraste com os grandes volumes de cores saturadas da fachada do museu.

O conjunto das obras de Jean Nouvel pode ser dividido em dois grupos, o primeiro com dois edifícios totalmente acromáticos, Institut du Monde Arabe e Fondation Cartier, revestidos com painéis metálicos e vidro e apresentando paletas acinzentadas; e o segundo grupo, com dois edifícios de alta cromaticidade, Musée du Quai Branly e La Marseillaise. A Ficha Cromática do Musée du Quai Branly aponta para tons de baixa luminosidade e saturação, com predominância de matizes avermelhados resultando em tons terrosos, com exceção do amarelo e do ocre das caixas da fachada, que apresentam maior luminosidade. Os tons de vermelho, azul e branco das fachadas da La Marseillaise, resultam em uma composição em *dégradé*, iniciando em *off whites*, em direção aos vermelhos até que fique com 85% de saturação; o mesmo acontece em relação ao azul, que atinge 60% de saturação. No caso do segundo grupo, os resultados cromáticos nos levam a crer que, houve uma definição cromática contextualizada com o projeto, ou seja, a cor está vinculada à con-

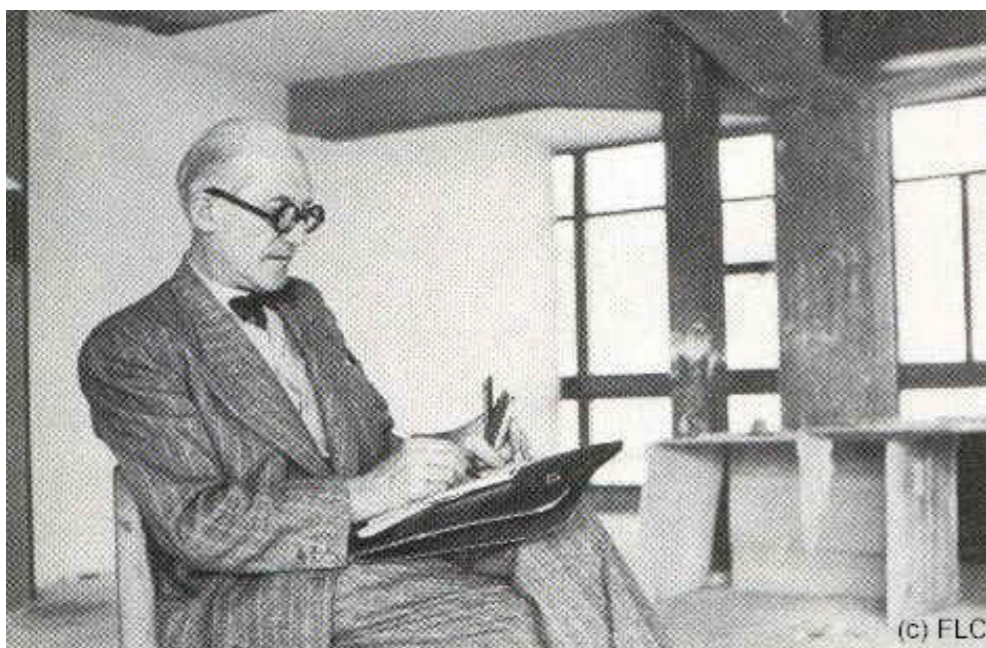
cepção projetual, assim como a forma. Já o primeiro grupo tem no material de revestimento e fechamento das fachadas, a definição de cores intrínsecas à eles, assumindo a transparência ou o tom metalizado.

Apesar de Freddy Mamani (1971-) não estar entre os arquitetos eleitos neste momento da pesquisa, existe um interesse sobre sua arquitetura, pelos altos índices de cromaticidade tanto nos espaços internos quanto nas fachadas de desenhos geométricos e cores vivas, e pela expressão e identidade com a cultura nativa do arquiteto. A visita à instalação de Mamani na exposição *Géométries Sud du Mexique à la Terre de Fue* (2018) na Fondation Cartier em Paris, foi um ponto de atenção para o contraste entre acromaticidade e transparência do prédio de Jean Nouvel, no papel de hospedeiro da exposição, e a composição de cores andinas de Mamani, se ocupando desta arquitetura de elite parisiense. A instalação de Mamani reproduz um salão de bailes característico de seus projetos, um espaço de convívio social construído no segundo piso dos edifícios e sobre pontos comerciais. Os salões são lugares de encontro das comunidades indígenas que migraram para as cidades e onde preservam suas danças e tradições. A paleta de cores usada por Mamani apresenta matizes de alta cromaticidade e luminosidade, com tons cítricos de verdes, amarelos e laranjas que contrastam com vermelhos intensos e terrosos. As cores são aplicadas nos detalhes das colunas e no teto trabalhado com desenhos e rebaixos em gesso.

Sobre os processos de desenvolvimento do uso da cor nos projetos e o controle de especificação e execução da cor na arquitetura

A escolha das cores sempre esteve vinculada às possibilidades de materiais ofertados pelo mercado, e os processos utilizados pelos arquitetos durante o desenvolvimento dos projetos arquitetônicos, também se baseou nestas opções e no enfrentamento das limitações e dificuldades de cada época. É certo que, as intenções individuais de resultado cromático do projeto, sempre será o fomento da busca do material que o conduzirá ao encontro de suas possibilidades cromáticas.

Le Corbusier desenvolve a coleção de papéis de parede Salubra I na década de 1930, buscando obter um maior controle sobre o processo tradicional de mistura de tinta, que enfrentava nas obras desta época. Após especificar em projeto, as cores para o edifício, era necessário contar com a habilidade manual do pintor para que a mistura de pigmentos obtivesse sucesso, atingindo o tom desejado apesar das adversidades encontradas na obra e pela limitação de bases e pigmentos naturais. Com os papéis de parede, a questão das cores internas é resolvida, porém as tintas para fachadas e áreas externas se mantiveram sob as dificuldades anteriores e então, uma nova questão se apresenta, o desafio da reprodução na tinta externa, do mesmo tom do papel. Com a evolução da tecnologia de fabricação de tintas, as



(c) FLC



LUIS BARRAGÁN EN COMPAGNIE DU PEINTRE CHUCHO REYES

FIGURA 1: Le Corbusier em Usine Claude et Duval em St-Dié. Fonte: DUVAL, 1987.

FIGURA 2: Luis Barragán e Chucho Reyes. Fonte: BEAUDOUIN, 2017.

opções compostas com pó e pigmentos naturais são substituídas pelas tintas sintéticas, manipuladas em ambientes controlados e vendidas prontas para o uso. Este avanço permitiu a ofertas de cartelas com cores exclusivas e Le Corbusier pode desenvolver também, uma coleção de tintas com seus tons favoritos junto às Peintures Berger.

Na última fase das obras de Le Corbusier, fica clara a hierarquia entre a cor aplicada e a cor natural dos materiais, sendo a cor natural precedente à aplicada, se estabelecendo desta forma, a ordem de processo de escolha de cores no desenvolvimento de seus projetos. (HEER, 2009 P. 189)

Klinkhammer discorre sobre o processo de Le Corbusier para projetar os esquemas de cores dos edifícios, assemelhando a arquitetura às produções escultóricas do arquiteto. A autora aponta para o trabalho do artista Joseph Savina junto à Le Corbusier, que deixava a pintura para última fase do processo, destacando a importância deste ato artístico acontecer no final de seu trabalho. E assim as cores eram determinadas em suas obras. (KLINKHAMMER, 2011 *apud* LOACH, 1987)

Le Corbusier não costumava supervisionar suas obras, delegava esta função para seus encarregados, porém controlava completamente os esquemas de cores, o que indica a importância atribuída à este processo. Ele não havia visitado também a Usine Claude et Duval em St-Dié durante o decorrer da obra, porém há um registro fotográfico de Jean-Jacques Duval que retrata Le Corbusier em sua fábrica no final da obra, desenhando com lápis de cores. (FIGURA 1)

Por fim, devo acrescentar que Le Corbusier passou uma tarde inteira escolhendo e determinando locais para quatro cores, e para selecioná-los, ele recebeu uma enorme coleção de amostras. As cores eram aplicadas a pequenas paletas semelhantes às raquetes de pingue-pongue, para que ele pudesse segurá-las facilmente com os braços estendidos. (KLINKHAMMER, 2011 *apud* DUVAL, 1987 p. 168, tradução nossa)¹

Barragán certamente se deparou com as mesmas dificuldades de reprodução de cores de Le Corbusier, dado o período de suas obras serem compatíveis.

O processo de projeto e definição de cores dos dois arquitetos também eram similares, adotavam croquis, esquemas de cores e anotações sobre as plantas e aplicavam em maquetes ou pedaços de papéis e quando possível, as levavam para as obras, afim de aproximar a cor da superfície e estudar a incidência de luz e volume espacial.

Outro ponto comum nas obras de Le Corbusier e Barragán é a ênfase à *promenade architecturale* nomeada por Le Corbusier e adotada por Barragán nos percursos de seus edifícios. Notoriamente presente na Cuadra San Cristóbal e na Casa Gilardi, onde a presença das cores determina as surpreendentes sensações de seus percursos e perspectivas.

Para Barragán, fazer arquitetura é também um processo conectado às artes, como pintar um quadro, um processo de criação que se inicia com a imaginação, até que as ideias amadureçam e se transformem em croquis e

¹ Do original em inglês: "Finally, I should add that Le Corbusier spent an entire afternoon choosing and determining locations for four colors, and in order to select them he had an enormous collection of samples sent to him. The colors were applied to little palettes similar to ping pong paddles so that he could easily hold them out with his arms outstretched." (KLINKHAMMER, 2011 *apud* DUVAL, 1987 p. 168)

anotações. (GARDUÑO, 1999, p. 60). A escolha das cores está também atrelada a um processo artístico e se define ao final da obra, como já citado anteriormente no Capítulo 3 (FIGURA 2):

A cor é um complemento da arquitetura, serve para ampliar ou reduzir um espaço. Também é útil para adicionar a magia de que um lugar precisa. Uso a cor, mas quando desenho não penso nela. Costumo defini-la quando o espaço é construído. Então, visito o lugar constantemente, em diferentes horas do dia e começo a ‘imaginar a cor’, a imaginar as cores, das mais loucas e incríveis. Volto aos livros de pintura, à obra dos surrealistas, em particular às de De Chirico, Balthus, Magritte, Delveaux e à de Chucho Reyes. Reviso as páginas, olho as imagens e as pinturas e, de repente, identifico alguma cor que havia imaginado e então seleciono. Posteriormente, em um grande pedaço de papelão, peço ao mestre pintor que os combine para colocá-los sobre as paredes incoloras. Os deixo lá por vários dias, os troco e contraste com outras paredes, finalmente seleciono o que mais gosto. (BARRAGÁN, 1999 p.60, tradução nossa)²

Jean Nouvel projeta arquitetura em tempos contemporâneos à Le Corbusier e Barragán, quando a tecnologia renova as possibilidades projetuais, se estendendo às especificações de materiais e cores. Tomemos como exemplo, dois edifícios visitados e analisados por esta pesquisa, Musée du Quai Branly e a torre La Marseillaise.

Os desenhos de Jean Nouvel para as fachadas do Musée du Quai destacam as cores especificadas, com a indicação do fornecedor das placas de revestimento Trespa, produto Meteon, laminado compacto de alta pressão. O produto oferece uma vasta gama de cores, acabamentos, tamanhos e espessuras ao especificador, com possibilidades projetuais quase ilimitadas, qualidades salientadas pelo fabricante que, ainda destaca as propriedades de resistência às intempéries e estabilidade da cor com desempenho excepcional ao ar livre, baixa manutenção e facilidade de limpeza, além da resistência à arranhões e impactos. (TRESPA, 2019)

Analisando o produto adotado por Jean Nouvel para o revestimento das fachadas, podemos considerar que a execução das cores seja fidedigna às especificadas em projeto, uma vez que as empresas disponibilizam amostras dos produtos com as cores escolhidas. As especificações técnicas do produto Meteon indicam que, possivelmente, as cores serão mais duráveis que as aplicadas nas obras de Le Corbusier e Barragán, em virtude das tintas disponíveis na ocasião da execução das obras.

Os desenhos da torre La Marseillaise indicam que Jean Nouvel adotou o sistema NCS (Natural Color System) para definição do projeto cromático das fachadas. O sistema permite que as tintas sejam executadas com um controle de produção e reprodução, através da utilização de seus códigos de cores – sistema e códigos usados também durante todo o processo exploratório desta pesquisa e apresentado no capítulo de Introdução. Porém, e levando em conta esta equivalência, vimos no Capítulo 2 que, a análise comparativa entre os tons aferidos e os tons documentados em projeto, apontam para uma incongruência de códigos, nos levando a observar quais seriam as possíveis causas

² Do original em espanhol: “El color es un complemento de la arquitectura, sirve para ensanchar o achicar un espacio. También es útil para añadir ese toque de magia que necesita un sitio. Uso el color, pero cuando diseño no pienso en él. Comúnmente lo defino cuando el espacio está construido. Entonces visito el lugar constantemente, a diferentes horas del día, y comienzo a ‘imaginar el color’, a imaginar los colores, desde los más locos e increíbles. Regreso a los libros de pintura, a la obra de los surrealistas, voy en particular a De Chirico, Balthus, Magritte, Delvaux y a la de Chucho Reyes. Reviso las páginas, miro las imágenes y las pinturas y, de repente, identifico algún color que había imaginado, entonces lo selecciono. Posteriormente, en un pedazo de cartón grande, pido al maestro pintor igualarlos para colocar los cartones sobre las paredes incoloras. Los dejo por varios días y los cambio y contraste con otros muros; finalmente selecciono el que más me guste.” (BARRAGÁN, 1999 p.60)

de incompatibilidade de informação. Pressupõe-se que existem duas falhas possíveis: a primeira está atrelada à fabricação da tinta que pode não ter seguido rigidamente as especificações do projeto; e a segunda seria uma falha na medição da cor *in loco* – ressaltando que a metodologia desta pesquisa está apoiada no mesmo sistema de notação cromática (NCS) da especificação do projeto – é possível ter ocorrido falha na leitura do equipamento scanner NCS Colorpin e é também razoável considerar a interferência de sujeiras, resultando na alteração da leitura. É importante apontar que, as incompatibilidades apuradas na comparação dos códigos, mostra pequenas diferenças percentuais nos atributos das cores, variando entre luminosidade e saturação e se mantendo sempre igual nos matizes.

Os estudo de caso da torre La Marseillaise, concede a esta pesquisa a oportunidade de avaliar todo o processo de desenvolvimento da cor no projeto arquitetônico, através do uso de um único sistema de notação cromática. O processo se inicia no momento em que o arquiteto especifica a cor em projeto, logo após definido o material a ser usado. Neste caso, Jean Nouvel se apropriou de um sistema que oferece dados mensuráveis sobre as cores escolhidas, afim de obter maior controle no resultado da cor aplicada *in loco*. Uma vez definidas as cores, os códigos NCS são automaticamente localizados e o fornecedor do material e neste caso, da tinta, já possui as especificação para fabricação do produto final. A tinta então, é aplicada sobre as superfícies, atendendo às orientações de projeto. Uma vez executada a obra, o arquiteto poderá aferir as cores de duas formas, através do scanner ou leitor de cor, que dará a confirmação de códigos de cor possibilitando a compatibilidade com o projeto, e também, uma aferição de percepção, que será a análise do resultado em detrimento da intenção projetual.

Descrevendo o processo acima, vimos que a tecnologia trabalha hoje à favor do uso da cor e que, de maneira ainda mais simples, diversos acabamentos podem ainda ser escolhidos em opções de cores já determinadas, sem que haja necessidade de compatibilização da cor produzida com a especificada em projeto. Alguns pontos interferem na percepção da cor e não valem como limitantes para esta avaliação, como o tipo de superfície do material escolhido, a incidência de luz natural ou artificial e a influência das cores do entorno.

Sobre a metodologia de levantamento cromático adotada

Apontamentos sobre as dificuldades encontradas durante os processos de coleta e registro de cores, em detrimento da metodologia adotada para aferição nas obras visitadas:

- Em alguns casos, ocorreu limitação ou proibição de acesso aos locais de aferição, por motivos diversos. Cores localizadas em superfícies superiores ao térreo, estão sujeitas à permissão de acesso aos seus andares; em outros casos, há superfícies não acessíveis ao toque, im-

possibilitando a aferição com os leitores de cor NCS Colorpin e NCS X-Rite; para estes casos, foram adotados os catálogos impressos NCS Index, NCS Exterior e NCS Black & White, utilizados por aproximação e identificação da cor através da percepção. Exemplos de aferições não executadas com scanners: o Edifício Montreal de Niemeyer não possibilitou o toque às superfícies das fachadas; as caixas coloridas da fachada do Musée du Quai Branly não estavam acessíveis devido à altura, sendo que, suas cores estão relacionadas nos apontamentos do texto sobre a obra e as informações estão baseadas na especificação de fornecedor da ficha de obra do arquiteto Jean Nouvel, e então, na relação do fornecedor (TRESPA) sobre materiais e cores utilizados neste projeto; as paredes azuis e a parede vermelha da piscina da Casa Gilar-di de Barragán, estão submersas na água, impossibilitando o acesso, por este motivo ficaram indicadas na Ficha Cromática apenas com os códigos aferidos com NCS Index.

- Algumas superfícies possuem irregularidade cromática em virtude do aspecto natural do material, como pedras naturais, concreto, tijolos cerâmicos e madeira. Nestes casos, foram escolhidos alguns pontos para aferição com scanner, afim de se obter uma paleta do material; em outros casos, a aproximação de catálogos impressos sobre as superfícies, auxiliou na identificação dos tons através percepção e observação das variáveis; e ainda se considerou em algumas oportunidades, a junção de ambos os métodos. Como exemplo temos a aferição do concreto no MuBE onde foram utilizados o NCS Index e o NCS Color Samples e dos tijolos na Pinacoteca do Estado de São Paulo, de Paulo Mendes da Rocha; as pastilhas de vidro da fachada do Edifício Eiffel de Oscar Niemeyer tiveram seus tons de verdes acinzentados com o NCS Exterior; nos tijolos do edifício vizinho ao Moderna Muséet de Rafael Moneo e no concreto das paredes da Unité d'Habitation de Marseille de Le Corbusier, foram utilizados os catálogos impressos NCS Index com paletas selecionadas, de tons similares às nuances percebidas.
- Dois aspectos podem dificultar a medição de cores com scanners: a sujeira e o desgaste das superfícies. Para estas situações, foram selecionadas as áreas de melhor qualidade cromática, com a intenção de se capturar a cor preservada. Um exemplo são os registros de cores de pisos que, de um modo geral, sofrem desgastes nas regiões de maior tráfego, que devem ser evitadas; os cantos ou áreas próximas às paredes tendem a estar mais preservados, são regiões mais favoráveis para aferição.

Quem o Pritzker menciona?

As possibilidades tecnológicas do início do século XX ampliaram consideravelmente o debate sobre a cor na arquitetura, diante da oferta de produtos e materiais que expandiram o acesso à cromaticidade.

Não obstante à força exercida pelo *International Style* sobre a produção arquitetônica modernista, alguns arquitetos combinaram teoria com aplicação prática de cores em suas concepções projetuais. Bruno Taut (1880-1938) foi um desbravador da policromia na arquitetura modernista, combinou a experiência do artista plástico que era, empregando as cores em seus projetos de habitações de cunho social na Alemanha da década de 1920, durante a República de Weimar. Conhecidos como Siedlungen der Berliner Moderne, hoje listados como patrimônio mundial pela UNESCO World Heritage Sites, os conjuntos habitacionais contribuíram para a melhoria da moradia de pessoas de baixa renda no pós guerra, e Bruno Taut colaborou significativamente com suas ideias futurista. Se apropriando de uma solução de baixo custo, as tintas com cores expressivas, e com a intenção de eliminar o cinza do cotidiano dos moradores, projetou o Siedlung Schillerpark (1924-1930) conhecido pela policromia de suas portas e fachadas e Hufeisensiedlung (1925-1930) localizados ao sul de Britz, em Berlim.

Assim como Taut, Le Corbusier inicia sua aproximação com a cor através das artes plásticas – pintura e escultura - produz então esquemas de cores complexos para elementos particulares de seus edifícios, algumas vezes examinando através de dezenas de amostras de tintas e croquis coloridos.

Como discorrido no Capítulo 1, o percurso cromático da arquitetura de Le Corbusier se inicia na década de 1920, se desdobrando da experiência com as artes, publica o artigo *Le Purisme* (1921) na revista *L'Esprit Nouveau*, em parceria com o pintor Amédée Ozenfant. O Purismo vincula a cor à dependência da forma e a cor deixa de ser elemento decorativo para dar qualidade ao espaço; são apresentados os grupos de cores *Grande gamme*, *Gamme dynamique* e *Gamme de transition*, sendo que o primeiro dá suporte à arquitetura com cores consideradas construtivas; as investigações racionais levam às sensações ópticas e à análise das reações da percepção humana, quando Le Corbusier e Ozenfant sugerem que as cores devem ser organizadas dentro das duas ordens: *Le standardt sensoriel primaire* e *Le standart secondaire des souvenirs*.

Ao mesmo tempo, Le Corbusier defende o uso da cal em seu texto “Le Lait de chaux – la loi du Ripolin” (1925) para cobrir todas as paredes dos edifícios, com um discurso de limpeza, renovação e purificação, que associa o branco das paredes à pureza do espírito; neste momento, a cor deve ser usada para colorir volumes ou elementos como as rampas, prevalecendo a monocromia. Le Corbusier teme que a cor seja usada de maneira desordenada e assim, cria processos de controle visando garantir que os resultados policromáticos sejam harmônicos.

O projeto para Cité Frugès em Pessac (1924-1926) iguala a cor ao mesmo status da forma, criando sensações de profundidade, de redução de volumes, através da escolha de matizes e da diferenciação de luminosidade entre as cores. Durante este período de transição, entre os critérios puristas e a nova fase da policromia, foram projetadas e construídas também a Villa La Roche-Jeanneret (1923-1925) e depois, a Villa Savoye (1928-1931). A relação luz e

sombra, associada aos volumes e formas, tem protagonismo nas obras desta fase, em que considera ainda, os efeitos ópticos e psicológicos das cores sobre as sensações humanas. O conceito de *promenade architecturale* permeia as obras, interna e externamente.

Em 1931 Le Corbusier escreve *Polychromie Architecturale*, rompendo com os princípios purista e com Ozenfant, passando a utilizar as cores para controlar e corrigir efeitos espaciais. A Villa Savoye é concluída no final do ciclo purista, inaugurando um novo ciclo, onde a paleta sofisticada de tons pastéis e cores construtivas das *Grande Gamme* passa a ser complementada por cores vivas e puras. A nova paleta não se limita mais à aplicação de cor em paredes selecionadas estrategicamente, mas contrasta com a rusticidade do concreto e da madeira, permitindo inclusive, que as cores sejam aplicadas uma ao lado da outra, estabelecendo a policromia interna e externa. A fábrica de chapéus em Saint Dié, Usine Claude et Duval (1946-1952) e a Unité d’Habitation de Marseille (1946-1952) foram projetadas de acordo com as proporções e regras do Modulor e da nova fase da policromia.

Le Corbusier segue definindo paletas de cores para seleção prévia das composições, ditando o caminho da harmonia cromática, com o lançamento das coleções de papéis de parede Salubra I e II e posteriormente, da coleção de tintas para Peintures Berger.

Barragán está entre os arquitetos que projetaram sob influências modernistas, integrando as cores como efeitos espaciais. Após sua segunda viagem à Europa em 1931, quando conhece Le Corbusier e visita suas obras, há uma mudança em sua relação com a cor. À partir de momento, Barragán abandona a aplicação de cores em ornamentos e adornos, característica das obras anteriores à este período, adotando traços geométricos que favorecem a relação de luz e sombra, articulando volumes, planos e cores. Algumas obras desta fase são a Casa Luis Barragán (1947-1948), a Cuadra San Cristóbal (1964-1968) e a Casa Gilardi (1964-1968). Seguindo os passos de Barragán, Ricardo Legorreta (1931-2011) continuou explorando formas abstratas modernistas, usando também as cores vibrantes e saturadas, típicas da tradição vernacular mexicana.

Na década de 1960, Robert Venturi (1925-2018) argumentou contra o modernismo usando um verde oliva em seu projeto Vanna Venturi House (1964) provocando intencionalmente o “*White*” imposto pelo *International Style*. Em parceria com Denise Scott Brown (1931-) e Steven Izenour (1940-2001), continuou incorporando um padrão de cores ousadas e iconográficas no projeto dos edifícios, ecoando a abstração gráfica da *Pop Art* (MONSON, 2004). Robert Venturi foi laureado pelo The Pritzker Architecture Prize no ano de 1991, as obras selecionadas pelo prêmio, assim como a citação do júri, não mencionam ou destacam o uso de cores em suas obras e projetos.

Com o avanço tecnológico da metade do século, a cor passa a ter papel funcional nos edifícios, sendo usada inclusive para sistematizar e codificar componentes como fiação, sistemas mecânicos e de segurança. Renzo Piano (1937-) e Richard Rogers (1933-) expõem os sistemas estruturais do Cen-

tre Pompidou (1977) nas fachadas e os classifica através de uma codificação cromática. Apesar do Centre Pompidou ter sido selecionado no conjunto das obras eleitas pelo júri do The Pritzker Architecture Prize, na ocasião da premiação de Renzo Piano em 1998 e de Richard Rogers em 2007, o uso das cores e as questões cromáticas não foram mencionados para o edifício ou para os arquitetos.

Outros arquitetos Pós Modernos usaram a cor profusamente em seus projetos, destacando as superfícies e elementos dos edifícios com combinações de cores vibrantes e contrastantes. Se destacam em entre eles Michael Graves (1934-2015), que abstraiu a linguagem formal da arquitetura clássica e se apropriou de suas cores “italianas” – amarelos, ocres e terra-cottas – em seu edifício Portland Public Services (1980) e James Stirling (1926-1992) vencedor do The Pritzker Architecture Prize em 1981. Stirling tinha uma predileção por cores e a expressava através da intensidade de seus contrastes, como o Neue Staatsgalerie (1984) em Stuttgart na Alemanha, que tinha corrimãos em rosa e azul, coberturas metálicas em vermelho e azul e o piso, assim como o caixilho da entrada principal, em tom de verde vivo e amarelado, característico de seus edifícios e sua marca registrada. Era conhecido por não ter medo de usar as cores - em seus edifícios e em seus trajes, incluindo meias roxas – e segundo Baker, podendo ser associado à Van Gogh pelo impacto emocional que suas cores podem causar, lembrando a brincadeira feita pela esposa Mary Stirling, que considerava a hipótese do marido ser daltônico. (BAKER, 2011). Apesar das obras selecionadas apresentarem cromaticidade, a questão das cores de não é mencionada nas citações do Júri do The Pritzker Architecture Prize.

Em análise aos critérios adotados pelo júri do The Pritzker Architecture Prize, para premiação dos arquitetos eleitos, esta pesquisa dá especial atenção à menção de uso da cor em no conjunto das obras ou em obras específicas dos laureados.

Após analisar as biografias, as citações do júri, os textos descritivos sobre as cerimônias e obras dos arquitetos selecionadas pelo prêmio, algumas considerações serão feitas.

A cromaticidade não é um tema muito explorado nos discursos e citações do júri. A questão da cor é abordada de maneira indireta, na maioria das vezes relacionada aos materiais aplicados, com indicação à paleta de cores e não à cores específicas; a relação entre representação e identidade do lugar ou do povo com a cor é abordada; há um reconhecimento de paletas aplicadas à edifícios que se harmonizam com o entorno; a diversidade nas paletas de cores é ressaltada; destacam também a importância da autenticidade e a surpresa da cor.

São dois os casos de arquitetos laureados pelo The Pritzker Architecture Prize e estudados com maior aproximação no Capítulos 2 desta tese, que receberam menção ao uso da cor no conjunto de suas obras.

O primeiro é Oscar Niemeyer, e o júri cita em dois momentos, a relação de suas obras com as cores de sua terra nativa:

Sobre Oscar Niemeyer:

Existe um momento na história de uma nação, em que um indivíduo captura a essência daquela cultura e lhe dá forma. Às vezes na música, pintura, escultura ou literatura. No Brasil, Oscar Niemeyer capturou esta essência com sua arquitetura. Seus projetos são a destilação de cores, luzes e imaginário sensual de sua terra nativa. (PRITZKER, 1988, tradução nossa)³

Os edifícios de Niemeyer são a destilação das cores e imagens leves e sensuais de seu Brasil natal. A arquitetura dele é um gesto artístico com lógica subjacente e substância. (PRITZKER, 1988, tradução nossa)⁴

No mesmo ano em que Niemeyer recebe o prêmio, em 1988, o arquiteto americano Gordon Bunshaft é também indicado e o júri destaca a distinção das duas arquiteturas e de suas paletas, que se desenvolveram de forma paralela, em alguns momentos sob a tutela dos mesmos mentores e em outros não, moldadas sob suas visões do ambiente construído, em diferentes hemisférios.

O segundo arquiteto é Rafael Moneo. Na citação do júri, Moneo é reconhecido pela sua pluralidade projetual, se adaptando ao programa e ao lugar do edifício, sem perder sua identidade. É neste contexto que sua paleta é citada, assim como foi a menção a obra de Fumihiko Maki e de Thom Mayne, com uma conotação que aponta para o material utilizado, e não diretamente para a paleta de cor:

Sobre Rafael Moneo:

Ele utiliza um incrível reservatório de conceitos e ideias, que filtra através das especificidades do lugar, da finalidade, da forma, do clima e de outras circunstâncias do projeto. Como resultado, seus edifícios são únicos, e ao mesmo tempo, reconhecíveis como sendo de sua paleta. (PRITZKER, 1996, tradução nossa)⁵

Sobre Fumihiko Maki:

Fumihiko Maki se denomina um modernista, inequivocamente. Seus edifícios tendem a ser diretos, às vezes subestimados, e feitos de metal, concreto e vidro, materiais clássicos da era modernista, mas a paleta canônica também foi estendida para incluir materiais como mosaico, alumínio anodizado e aço inoxidável. (PRITZKER, 1993, tradução nossa)⁶

Sobre Thom Mayne:

Gradualmente, no entanto, clientes públicos e privados começaram a reconhecer e a atrair as formas ousadas de Mayne, a paleta original de materiais e a autenticidade do design. Lord Palumbo, iniciando seu mandato como presidente do júri do Pritzker, falou sobre a escolha do júri: “De vez em quando um arquiteto aparece no cenário internacional, que nos ensina a olhar a arte da arquitetura com novos olhos e cujo trabalho o destaca. como um homem à parte na originalidade e exuberância de seu vocabulário, na riqueza e diversidade de sua paleta, nos ris-

³ Do original em inglês: “There is a moment in a nation’s history when one individual captures the essence of that culture and gives it form. It is sometimes in music, painting, sculpture, or literature. In Brazil, Oscar Niemeyer has captured that essence with his architecture. His building designs are the distillation of colors, light and sensual imagery of his native land.” (PRITZKER, 1988)

⁴ Do original em inglês: “Niemeyer’s buildings are the distillation of the colors and light and sensual imagery of his native Brazil. His is an architecture of artistic gesture with underlying logic and substance.” (PRITZKER, 1988)

⁵ Do original em inglês: “He draws on an incredible reservoir of concepts and ideas which he filters through the specifics of the site, the purpose, the form, the climate and other circumstances of the project. As a result, each of his buildings is unique, but at the same time, uniquely recognizable as being from his palette.” (PRITZKER, 1996)

⁶ Do original em inglês: “Fumihiko Maki calls himself a modernist, unequivocally. His buildings tend to be direct, at times understated, and made of metal, concrete and glass, the classic materials of the modernist age, but the canonical palette has also been extended to include such materials as mosaic tile, anodized aluminum and stainless steel.” (PRITZKER,

1993)

⁷ Do original em inglês: Gradually, however, clients both public and private began to acknowledge and be attracted to Mayne’s bold forms, original palette of materials and design authenticity. Lord Palumbo, beginning his term as Pritzker Jury Chairman, spoke of the jury’s choice, “Every now and then an architect appears on the international scene, who teaches us to look at the art of architecture with fresh eyes, and whose work marks him out as a man apart in the originality and exuberance of its vocabulary, the richness and diversity of its palette, the risks undertaken with confidence and brio, the seamless fusion of art and technology.” (PRITZKER, 2005)

⁸ Do original em inglês: He is a gifted composer using space, structure, texture, form, light and color all shaped by his personal vision. This reinvented architecture, no matter how idiosyncratic or original, still has its common source in modernism, appropriately assimilated. Portzamparc is a prominent member of a new generation of French architects who have incorporated the lessons of the Beaux Arts into an exuberant collage of contemporary architectural idioms, at once bold, colorful and original. His is an architecture that draws on French cultural tradition while paying homage to the master architect and countryman, Le

cos assumidos com confiança e fidelidade, na fusão perfeita de arte e tecnologia.” (PRITZKER, 2005, tradução nossa)⁷

Os demais arquitetos que tiveram menção sobre a cor nas citações do júri do The Pritzker Architecture Prize, estão relacionados no texto à seguir e suas menções serão descritas para apreciação dos conteúdos:

- Oscar Niemeyer (1907-2012) Rio de Janeiro, Brasil | Pritzker 1988.
- Fumihiko Maki (1928-) Tóquio, Japão | Pritzker 1993.
- Christian de Portzamparc (1944-) Casablanca, Marrocos | Pritzker 1994.
- Rafael Moneo (1937-) Tudela, Espanha | Pritzker 1996.
- Jacques Herzog (1950-) Basileia, Suíça; Pierre de Meuron (1950-) Basileia, Suíça | Pritzker 2001.
- Thom Mayne (1944-) Waterbury, Estados Unidos | Pritzker 2005.
- Eduardo Souto de Moura (1952-) Porto, Portugal | Pritzker 2010.
- Rafael Aranda (1961) Olot, Espanha; Carme Puga (1962) Olot, Espanha; Ramón Vilalta (1960) Vic, Espanha | Pritzker 2014.

Sobre Christian de Portzamparc:

Ele é um compositor talentoso, usando espaço, estrutura, textura, forma, luz e cor, tudo modelado por sua visão pessoal. Essa arquitetura reinventada, por mais idiossincrática ou original, ainda tem sua fonte comum no modernismo, adequadamente assimilada. Portzamparc é um membro proeminente de uma nova geração de arquitetos franceses que incorporaram as lições das Belas Artes em uma exuberante colagem de expressões arquitetônicas contemporâneas, ao mesmo tempo ousadas, coloridas e originais. A arquitetura dele é inspirada na tradição cultural francesa e homenageia o mestre arquiteto e compatriota Le Corbusier. É uma arquitetura lírica que assume grandes riscos e evoca empolgação de seu público. (PRITZKER, 1994, tradução nossa)⁸

Sobre Jacques Herzog and Pierre de Meuron:

Esses dois arquitetos, Jacques Herzog e Pierre de Meuron, com sua intensidade e paixão pelo uso da paleta duradoura de tijolo, pedra, vidro e aço para expressar novas soluções em novas formas. O júri tem o prazer de atribuir o Prêmio Pritzker de Arquitetura de 2001 a eles por promover a arte da arquitetura, uma contribuição significativa para promover a definição da arquitetura como uma das principais formas de arte neste novo século e milênio. (PRITZKER, 2001, tradução nossa)⁹

Sobre Eduardo Souto de Moura:

Souto de Moura, ao descrever outro de seus projetos, disse: “Depois que a pintora Paula Rego me escolheu como arquiteta, tive a sorte de poder escolher o local. Era uma floresta cercada com algum espaço aberto no meio. Com base na elevação das árvores, propus um conjunto de volumes de diferentes alturas. O desenvolvimento

desse jogo entre o artificial e a natureza ajudou a definir a cor exterior, o concreto vermelho, uma cor em oposição à floresta verde. Duas grandes pirâmides ao longo do eixo de entrada impedem que o projeto seja uma soma neutra de caixas. ” O Museu Paula Rego, concluído em 2008, é citado pelo júri como “cívico e íntimo, e, portanto, apropriado para a exibição de arte”. (PRITZKER, 2001, tradução nossa)¹⁰

Sobre Rafael Aranda, Carme Pugem e Ramón Vilalta:

Todas as suas obras têm um forte senso de lugar e estão poderosamente conectadas à paisagem circundante. Essa conexão vem do entendimento - história, topografia natural, costumes e culturas, entre outras coisas - e da observação e experimentação de luz, sombra, cores e estações do ano. A localização dos edifícios, a escolha dos materiais e as geometrias utilizadas têm sempre como objetivo destacar as condições naturais e atraí-las para dentro do edifício. A Vinícola Bell-Lloc (2007), na cidade de Palamós, perto de Girona, na Espanha, por exemplo, um edifício embutido no solo, é sobre o solo que produz as uvas, as adegas escuras necessárias para o envelhecimento do vinho e a cor e o peso da terra. O uso extensivo de aço reciclado funde o edifício com a terra e as aberturas entre as ripas de aço permitem sugestões de luz. Comunidade é outra palavra que vem à mente quando se fala do trabalho de Aranda, Pigem e Vilalta. Tanto na brilhante e colorida creche de Besalú, Girona, no Jardim de Infância El Petit Comte (2010) como na Biblioteca Sant Antoni - Joan Oliver, no Centro para Idosos e no Jardim Cándida Pérez, em Barcelona (2007), aqueles que habitam os edifícios estão em vanguarda de suas preocupações. É óbvio ao ver as cores do arco-íris dos tubos que definem o exterior da escola que isso é para diversão, criatividade e fantasia das crianças. (PRITZKER, 2014, tradução nossa)¹¹

Para a maioria dos arquitetos premiados, a cor não foi citada como um critério de destaque no conjunto de suas obras. Neste caso, entre eles estão:

- Philip Johnson (1906-2005) Cleveland, Estados Unidos | Pritzker 1979.
- Luis Barragán (1902-1988) Guadalajara, México | Pritzker 1980.
- James Stirling (1926-1992) Glasgow - Londres, Reino Unido | Pritzker 1981.
- Kevin Roche (1922-2019) Dublin, Irlanda | Pritzker 1982.
- I.M. Pei (1917-2019) Cantão, China | Pritzker 1983.
- Richard Meyer (1934-) New Jersey, Estados Unidos | Pritzker 1984.
- Hans Hollein (1934-2014) Viena, Áustria | Pritzker 1985.
- Gottfried Böhm (1920-) Weimar, Alemanha | Pritzker 1986.
- Kenzo Tange (1913-2005) Imabari, Japão | Pritzker 1987.
- Gordon Bunshaft (1909-1990) Buffalo, Estados Unidos | Pritzker 1988.
- Frank Gehry (1929-) Toronto, Canadá | Pritzker 1989.
- Aldo Rossi (1931-1997) Milano, Itália | Pritzker 1990.
- Robert Venturi (1925-2018) - Philadelphia, Estados Unidos | Pritzker 1991.

Corbusier. It is a lyrical architecture that takes great risks and evokes excitement from its audience. (PRITZKER, 1994)

⁹ Do original em inglês: “These two architects, Jacques Herzog and Pierre de Meuron, with their intensity and passion for using the enduring palette of brick, stone, glass and steel to express new solutions in new forms. The jury is pleased to award the 2001 Pritzker Architecture Prize to them for advancing the art of architecture, a significant contribution to furthering the definition of architecture as one of the premier art forms in this new century and millennium.” (PRITZKER, 2001)

¹⁰ Do original em inglês: “Souto de Moura, in describing another of his projects, has said, “After the painter Paula Rego chose me as her architect, I was lucky to be able to choose the site. It was a fenced off forest with some open space in the middle. On the basis of the elevation of the trees, I proposed a set of volumes of varying heights. Developing this play between the artificial and nature helped define the exterior color, red concrete, a color in opposition to the green forest. Two large pyramids along the entrance axis prevent the project from being a neutral sum of boxes.” The Paula Rego Museum completed in 2008, is cited by the jury as ‘both civic and intimate, and so appropriate for the display of art.’” (PRITZKER, 2001)

¹¹ Do original em inglês:

“All their works have a strong sense of place and are powerfully connected to the surrounding landscape. This connection comes from understanding – history, the natural topography, customs and cultures, among other things – and observing and experiencing light, shade, colors and the seasons. The siting of buildings, the choice of materials and the geometries used are always intended to highlight the natural conditions and pull them into the building. The Bell-Lloc Winery (2007), in the town of Palamós, near Girona, Spain, for example, a building embedded in the ground, is about the soil that produces the grapes, the cool dark cellars needed for the aging of wine and the color and weight of the earth. The extensive use of recycled steel fuses the building with the earth and the openings between the steel slats allow in hints of light. Community is another word that comes to mind when speaking of the work of Aranda, Pigem and Vilalta. Both in the bright and colorful nursery school in Besalú, Girona, El Petit Comte Kindergarten (2010) and the Sant Antoni – Joan Oliver Library, Senior Citizens Center and Cándida Pérez Gardens in Barcelona (2007), those who will inhabit the buildings are at the forefront of their concerns. It is obvious when seeing the rainbow colors of the tubes that define the exterior of the school that this is for children’s enjoyment, creativity, and fantasy.” (PRITZKER, 2014)

- Alvaro Siza (1933-) Matosinhos, Portugal | Pritzker 1992.
- Tadao Ando (1941-) Minato-ku, Japão | Pritzker 1995.
- Sverre Fehn (1924-2009) Kongsberg, Noruega | Pritzker 1997.
- Renzo Piano (1937-) Pegli, Itália | Pritzker 1998.
- Norman Foster (1935-) Reddish, Reino Unido | Pritzker 1999.
- Rem Koolhaas (1944-) Rotterdam, Holanda | Pritzker 2000.
- Glenn Murcutt (1936-) Londres, Reino Unido | Pritzker 2002.
- Jørn Utzon (1918-2008) Copenhagen, Dinamarca | Pritzker 2003.
- Zaha Hadid (1950-2016) Bagdá, Iraque | Pritzker 2004.
- Paulo Mendes da Rocha (1928-) Vitória, Brasil | Pritzker 2006.
- Richard Rogers (1933-) Firenze, Itália | Pritzker 2007.
- Jean Nouvel (1945-) Fumel, França | Pritzker 2008.
- Peter Zumthor (1943-) Basileia, Suíça | Pritzker 2009.
- Kazuyo Sejima (1956-) Hitaki, Japão; Ryue Nishizawa (1966-) Tóquio, Japão | Pritzker 2010.
- Wang Shu (1963-) Ürümqi, China | Pritzker 2011.
- Frei Otto (1925-2015) Chemnitz, Alemanha | Pritzker 2012.
- Toyo Ito (1941-) Keijo, Korea | Pritzker 2013.
- Alejandro Aravena (1967-) Santiago, Chile | Pritzker 2017.
- Balkrishna Doshi (1927-) Pune, Índia | Pritzker 2018.
- Arata Isozaki (1931-) Ito, Japão | Pritzker 2019.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS GERAIS

AMBASZ, Emilio. The Architecture of Luis Barragán. New York: Museum of Modern Art. 1976.

AMC Archi Magazine, La Loge de la Villa Savoye, une œuvre méconnue de le Corbusier à redécouvrir, 25/09/2015.

<https://www.amc-archi.com/photos/la-loge-de-la-villa-savoye-une-uvre-meconnue-de-le-corbusier-a-redecouvrir,3003/la-maison-du-jardinier-de-la-v.1> Consultado em 11/10/2019.

AMOUROUX D. La Villa Savoye, Éditions du Patrimoine. Paris, 2011

AMIEVA, Mônica. La otra mitad de lo arquitectónico: apuntes sobre la construcción como emoción y la emoción como experimento. En:

Arquitectura Emocional. Museu Experimental El Eco. Universidad Nacional Autónoma de México. Coyoacán, 2012.

BAC, Ferdinand. Jardins Enchantés. Ed. Louis Conrad. Paris, 1925.

BAKER, Geoffrey H.; The Architecture of James Stirling and his partners James Gowan and Michael Wilford. A Study of Architectural Creativity in the Twentieth Century. Ashgate Publishing Limited. Farnham, 2011.

BARRAGÁN, Luis. Discurso de aceptación del Premio, P. 58-61, 1980. Em: RIGGEN, Antonio Martinez. Luis Barragán: escritos y conversaciones. Ed. El Croquis. Madrid, 2000.

BARRAGÁN, Luis. Em: GARDUÑO, Mario S. Conversación de formas. Entrevista a Luis Barragán. Em: En el Mundo de Luis Barragán. México, Artes de México, 1999. P. 60.

_____. Sobre Ferdinand Bac y Guadalajara. In RIGGEN, Antonio Martinez Luis Barragán: escritos y conversaciones. Madri: Ed. El Croquis, 2000.

BERNS, Roy S. Billmeyers and Saltzmans. Principles of color technology. Nova York: John Wiley & Sons, Inc. , 2000.

BOJÓRQUEZ-MARTÍNEZ, Yolanda G. Modernización y nacionalismo de la arquitectura mexicana en cinco voces: 1925- 1980. Instituto Tecnológico Y De Estudios Superiores De Occidente. Tlaquepaque, Jalisco, Agosto De 2011.

BOONE V., GANDINI B. Exploring the visual material within the building process of the Villa Savoye. Building Knowledge, Constructing Histories. Volumes 1 & 2. 6ICCH, Brussels, Belgium, 2018.

BOTTON, François. Unité d’Habitation Marseille, France 1952. Em “Concrete: Case Studies in Conservation Practice”. Ed. The Gatty Consarvation Institute. Los Angeles, 2018.

BROOKS H. Allen. Le Corbusier’s Formative Years, Charles-Edouard Jeanneret at La Chaux-de-Fonds. The University of Chicago Press, Chicago and London, 1997.

CABRERA, Verónica O.; RODRÍGUEZ, Gloria T. Zona Arqueológica de Teotihuacán / INAH _ 28 PATRIMONIO MUNDIAL • ENSAYOS LA CONSERVACIÓN INTEGRAL DEL COMPLEJO ARQUITECTÓNICO QUETZALPAPÁLOT, TEOTIHUACÁN, MÉXICO, 2015.

CAIVANO, José Luis. Polychromy. Springer Science+Business Media. New York, 2015. R. Luo (ed.), Encyclopedia of Color Science and Technology.

CESAR, J. C. O. O NCS – Natural Color System e possíveis aplicações no projeto arquitetônico. Revista Pós V. 17 N. 27. São Paulo, 2010.

_____. Cor, arquitetura e cidade: estudos cromáticos urbanos. São Paulo, 2015. 228 p. Tese (Livre_docência – Departamento de Tecnologia) – FAUUSP.

DANILOWITZ, B., Texto do catálogo da exposição: Homenaje to the Square: Josef Albers [Casa Luis Barragán, Mexico City, 7 November 2007–8 March 2008]. Mexico City: Editorial RM, 2009.

DE HEER J., The Architectonic Colour, Polychromy in the Purist Architecture of Le Corbusier. 010 Publishers, Rotterdam 2009.

DENÈFLE, Sylvette ; et al. Chapitre I. Le corbusier et la maison radieuse In : Habiter Le Corbusier : Pratiques sociales et théorie architecturale [en ligne]. Rennes : Presses universitaires de Rennes, 2006 (généré le 01 novembre 2019). Disponible sur Internet : <<http://books.openedition.org/pur/12486>>. ISBN : 9782753537842. DOI : 10.4000/books.pur.12486.

Dossier Enseignant “La Villa Savoye” Centre des Monuments Nationaux. France, 2019.

<https://www.monuments-nationaux.fr>

DUVAL, Jean-Jacques. 1987. “L’Usine Claude et Duval.” In Le Corbusier et St. Dié: Musée municipal de Saint-Dié-des-Vosges, 14 octobre-10 novembre 1987, 119-170. Saint-Dié: Musée municipal de Saint-Dié-des-Vosges.

FONDATION LE CORBUSIER. Biografia de Le Corbusier, 2019.

<http://www.fondationlecorbusier.fr/corbuweb/morpheus.aspx?sysId=15&IrisObjectId=6943&sysLanguage=fr-fr&itemPos=1&sysParentId=15&clearQuery=1>

_____ . Sobre a obra La Cheminée, 1918 – Le Corbusier, 2019.

http://www.fondationlecorbusier.fr/corbuweb/morpheus.aspx?sysId=13&IrisObjectId=6552&sysLanguage=fr-fr&itemPos=34&itemSort=fr-fr_sort_string1%20&itemCount=81&sysParentName=&sysParentId=69

GARDUÑO, Mario S. Conversación de formas. Entrevista a Luis Barragán. Em: En el Mundo de Luis Barragán. México, Artes de México, 1999.

GOERITZ, Matías. “¿Arquitectura Emocional?” en Revista Arquitectura: ENA, Núm. 8-9, México, Maio/ Junho 1960.

HARBERS, V. Neue Innenarchitektur in Paris. Baumeister Oct. 1930.

HELM, MacKinley. Modern Mexican Painters. New York, 1941.

Henri Frugès sobre as diretrizes do projeto da La Cité Frugès em Pessac.

LE CORBUSIER; JEANNERET P.; BOESIGER W. Œuvre complète Volume 1: 1910-1929. Birkhäuser Verlag. Bâle, 1995.

KLINKHAMMER, Barbara. After Purism: Le Corbusier and Color. Preservation Education & Research. Volume Four, 2011.

_____ . Creation of the Myth: “White” Modernism. In: Archipelagos: Outposts of the Americas. 92nd ACSA Annual Meeting, Miami FL, 2004. 92nd ACSA Annual Meeting, Miami FL, 2004.

_____ . Machine à Habiter or Œuvre Plastique? – The Color Concept of the Villa Savoye. In Proceedings of the 91st ACSA Annual Meeting, Louisville, KY, March14-17, 2003, ed. Ellen Dunham-Jones and David Mohney, 188-194. Washington, D.C.: American Collegiate Schools of Architecture.

_____ . Poème de Murs – The Color Concept of the House La Roche. ACSA Annual Meeting, Baltimore, 2001.

LE CORBUSIER: Des canons, des munitions? Merci! Des logis. S.V.P. Editions de L’Architecture d’Aujourd’Hui, Paris 1938.

_____ . L’Art décoratif d’aujourd’hui, 1925. Les Éditions G. Crès . Paris, 1925.

_____ . Modulor 2. Editorial Poseidon. Buenos Aires, 1955

_____ . Salubra, claviers de couleur, LE CORBUSIER, 1931. Éditions Salubra, Bâle, 1931.

_____ . Une maison – un palais, à la recherché d’une unité architecturale, tradução D. Lenahan, G. Grès. Paris, 1928 p.78. Collection de “L’Esprit Nouveau”

_____ . Towards a New Architecture, 1931. Traduzido para o inglês da 13ª edição francesa, FREDERICK ETCHHELLS. DOVER PUBLICATIONS, INC. New York, 1986.

_____ . Vers Une Architecture. Les Éditions G. Crès . 11* Édition. Paris, 1925.

http://www.fondationlecorbusier.fr/corbuweb/morpheus.aspx?sysId=13&IrisObjectId=6486&sysLanguage=en-en&itemPos=38&itemSort=en-en_sort_string1%20&itemCount=47&sysParentName=&sysParentId=25

LE CORBUSIER; JEANNERET P.; BOESIGER W. Œuvre complète Volume 1: 1910-1929. Birkhäuser Verlag. Bâle, 1995

_____ . Œuvre complète Volume 2: 1929-1934. Birkhäuser Verlag. Bâle, 1995.

_____ . Œuvre complète Volume 5: 1946-1952. Birkhäuser Verlag. Bâle, 1995.

_____ . Œuvre complète Volume 7: 1957-1965. Birkhäuser Verlag. Bâle, 1995.

LÉGER, Fernand; Le mur, l’architecte, le peintre, 1933. (in Fonctions de la peinture, Paris, Gonthier, p. 100

MAGALONI, Diana, doutora em Historia da Arte pela Universidade de Yale, foi diretora do museu Nacional de Antropologia. La sangre del tiempo. Revista-Libro Artes de México Número 11, novembro de 2013. México, D.F.

MALUENDA, Ana Esteban. La Arquitectura Moderna en Latinoamérica. Antología de autores, obras y textos. Editorial Reverté. Barcelona, 2016. P. 117.

Entrevista à Barragán, realizada por Marie-Pierre Toll em 1981 e publicada pela primeira vez na revista House & Garden. New York, Setembro 1981.

MONEO, Rafael. Inquietação teórica e estratégia projetual na obra de oito arquitetos contemporâneos. Ed. Cosac Naify. São Paulo, 2008.

MONNIER, Gérard. Le Corbusier: Les Unités d’Habitation en France. Ed. Belin-Herscher. Paris, 2002.

MONSON, Christopher; SENNOTT, Stephen (editor). Encyclopedia of twentieth-century architecture. Editorial Staff. New York, London, 2005.

NCS Natural Color System

<https://ncscolour.com>

NOELLE, Louise. Luis Barragán: Búsqueda y Creatividad. Universidad Nacional Autónoma de México. México, 1996.

OLIVIER, Guilhem, doutor em Estudos Latino-americanos pela Universidade de Toulouse. Eztli: nuestro vivir es la sangre. Revista-Libro Artes de México Número 11, México, D.F. Novembro de 2013.

OZENFANT, Amedée; JEANNERET, Charles E. (LE CORBUSIER). Depois do cubismo. Apresentação e introdução: Carlos Alberto Ferreira Martins e Célia Euvaldo. São Paulo: Martins Fontes, 2005 [1918]

OZENFANT, Amedée; JEANNERET, Charles E. (LE CORBUSIER). La peinture moderne, ed. G. Crès et Cie, Paris 1925.

OZENFANT, Amedée; JEANNERET, Charles E. (LE CORBUSIER). Le Purisme, em: L’Esprit Nouveau 4, Paris, 1921.

PALOMAR, Juan. ¿Quién era Luis Barragán? Juan Palomar conversa con Diego Petersen. Escuela Superior de Arquitectura, Jueves 20 de Agosto de 2015. Disponível em: <http://blog.esarq.edu.mx/2015/10/27/quien-era-luis-barragan-conversacion-publica-entre-diego-petersen-y-juan-palomar-2/>.

_____ . El alquimista de la memoria. In: El Mundo de Luis Barragán, Revista Artes de México, N. 23. México, 1994.

PAULY, Danièle. Barragán, Space and Shadow Walls and Color. Birkhäuser. Basel, Boston and Berlin, 2002.

POSENER, J. “La maison Savoye à Poissy”, In Architecture d’Aujourd’hui, décembre 1930, N.2.

PRITZKER. Oscar Niemeyer, Jury Citation.

<https://www.pritzkerprize.com/laureates/>

RAGOT, G. Unité d’habitation à Marseille 1945, Marseille – FRANCE. Em FLC/ADAGP, 2014.

<https://www.sites-le-corbusier.org/fr/unite-habitation>

_____. Villa Savoye et pavillon du jardinière 1928, Poissy – FRANCE. Em FLC/ADAGP, 2014

<https://www.sites-le-corbusier.org/fr/villa-savoye-et-pavillon-du-jardinier>

RICALDE, Humberto. Pensar, Edificar, Morar. Una Reflexión sobre Luis Barragán. Em: Revista de La Universidad de México N. 7, 2004.

ROSELLINI, Anna. Le Corbusier e la superficie: dal rivestimento d’intonaco al béton brut. Aracne editrice. Rome, 2013.

RÜEGG, ARTHUR. Le Corbusier. Polychromie architecturale: Le Corbusiers Farbenklaviaturen Von 1931 Und 1959/ Le Corbusier’s Color Keyboards from 1931 and 1959/ Les Claviers De Couleurs De Le Corbusier De 1931 et 1959. Birkhäuser – Publishers for Architecture, Basel 2006.

SBRIGLIO, Jacques. Les Villas La Roche-Jeanneret, Basel Boston Berlin: Birkhäuser, 1997.

_____. Le Corbusier: The Villa Savoye. Birkhäuser Verlag AG, Basel, Boston, Berlin. Fondation Le Corbusier. Paris, 2008.

_____. Le Corbusier: L’Unité d’Habitation de Marseille. Ed. Birkhäuser, 2004.

SERENY Peter, Le Corbusier, Fourier and the Monastery of Ema. Art Bulletin, 49, n. 4 Dezembro 1967

SHIELDS Jenifer A. E. Collage and Architecture, Ed. Routledge. New York, 2014.

SMITH, Korydon. Introducing Architectural Theory: Debating a Discipline. Taylor & Francis. New York, 2012.

TERRAGNI, Emilia. “Art Within Architecture” em Federica Zanco, “Luis Barragan: The Quiet Revolution” (Milan: Skira Editore, 2011.

TOSTADO, Javier Gómez Alvarez. Em SENNOT, R. Stephen (editor) Encyclopedia of 20th Century Architecture. Volume 1, A-F. Fitzroy Dearborn. New York, London, 2004.

TRESPA, METEON. Painel de Fachada. Musé du Quai Branly.

<https://www.trespa.com/pt-pt/productinfo-pt-pt/trespa-meteon-painel-de-fachada>

Van der BERGH, W. Luis Barragán: The Eye Embodied. Masdtricht: Pale Pink Publishers, 2006.

WEBER, N. F., Texto introdutório do catálogo da exposição.

Homenaje to the Square: Josef Albers [Casa Luis Barragán, Mexico City, 7 November 2007–8 March 2008]. Mexico City: Editorial RM, 2009.

LISTA DE FIGURAS

INTRODUÇÃO

FIGURA 1: NCS: círculo cromático e triângulo cromático. Notação da cor NCS S 1070-Y10R. Fonte: NCS, 2014. P. 24

FIGURA 2: Utilização do NCS Colorpin e notação e leitura da cor NCS S 3040-Y70R

aferida na Villa Savoye. Fonte: A autora. P. 24

FIGURA 3: NCS Index e Color Samples para aferições no MuBE.

Fonte: A autora. P. 24

1. LE COURBUSIER

FIGURA. 1: Villa Savoye, em 23/01/2019, Possy, França. Fonte: a autora. P. 28

FIGURA 2: Le Corbusier, La Cheminée, 1918, óleo sobre tela. Paris, Fondation Le Corbusier.

Fonte: FLC/ADAGP, 2019. P. 32

FIGURA 3: Capa revista L’Esprit Nouveau N.4 e texto do manifesto Le Purisme, 1921.

Fonte: L’ESPRIT NOUVEAU, 1921. P. 32

FIGURA 4: Maquete de La Cité Frugès, Pessac, França. Fonte: ARIZA, 2015. P. 40

FIGURA 5: La Cité Frugès, Maison Zig-Zag, Pessac, França. Fonte: ARIZA, 2015. P. 40

FIGURA 6: Manuscrito de Le Courbusier, arquivo Fondation Le Corbusier B 1-18 (1931) França. Fonte: RÜEGG, 2006, p. 94. P. 42

FIGURA 7: Círculo cromático de Moses Harris (1766); Círculo cromático de Johann Wolfgang von Goethe (1793); Círculo cromático de Michel Eugène Chevreul (1839); Círculo cromático de Albert Henry Munsell (1905); Círculo cromático de Wilhelm Ostwald (1916); Círculo cromático de Johannes Itten (1961). Fonte: SILVESTRINI/FISCHER, 2011. P. 44

FIGURAS 8: Paletas de cores Salubra I Coleção de 1931, catálogo IGP Powder Coatings.

Fonte: IGP POWDER COATING, 2019. P. 46

FIGURA 9: Coleção Salubra I (1931) formato 23,6 x 29 cm. Fonte: BUKOWSKIS, 2019. P. 46

FIGURA 10: Paletas Ciel e Sable II de Les Claviers de couleurs de 1931. Fonte: LES COURLEUS, 2019. P. 48

FIGURA 11: Galeria de arte, La Roche-Jeanneret Fonte: MARTIN-GAMBIER, 2016. P. 50

FIGURA 12: Sala de jantar, La Roche-Jeanneret Fonte: MARTIN-GAMBIER, 2016. P. 52

FIGURA 13: Nature morte au siphon, Charles-Edouard Jeanneret, 1921, Paris

Fonte: FLC/ADAGP, 2019. P. 52

FIGURA 14: Painéis de restauração na fachada principal da Villa La Roche, Ariel Bertrand. 1. Base de cimento (1924) 2. Revestimento base 3. Camada de tinta cinza clara (1936) 4 e 5. Camadas de tinta acrílica branca moderna. Fonte: FOUNDATION LE CORBUSIER, 2019. P. 54

FIGURA 15: Pesquisa de cores realizadas durante a restauração interna de 2009 da Villa La Roche – sala de jantar. Fonte: FOUNDATION LE CORBUSIER, 2019. P. 54

FIGURA 16: Villa Savoye, a casa do jardineiro. Fonte: METZ, 2019. P. 58

FIGURA 17: Villa Savoye, pavillon du jardinière. Poissy. Fonte: A autora. P. 58

FIGURA 18: Villa Savoye. Fonte: EMDEN, 2012. P. 60

FIGURA 19: Villa Savoye, assim que avistada pelo pedestre. Fonte: A autora. P. 60

FIGURA 20: Villa Savoye, paredes verde e detalhes de fechamentos. Fonte: A autora. P. 62/ 63

FIGURA 21: Villa Savoye, parede verde fachada oeste, fechamento garagem. Fonte: A autora. P. 64

FIGURA 22: Villa Savoye, fachadas leste e sul. Fonte: A autora. P. 64

FIGURA 23: Villa Savoye, percurso da rampa interna. Fonte: A autora. P. 66

FIGURA 24: Villa Savoye, sala de estar. Fonte: A autora. P. 68

FIGURA 25: Villa Savoye, cozinha. Fonte: A autora. P. 69

FIGURA 26: Villa Savoye, quartos. Fonte: A autora. P. 70

FIGURA 27: Villa Savoye, corredor dos quartos. Fonte: A autora. P. 72

FIGURA 28: Villa Savoye, aposentos dos Savoye. Fonte: A autora. P. 74

FIGURA 29: Villa Savoye, o tocador e o terraço. Fonte: A autora. P. 75

FIGURA 30: Villa Savoye, o terraço-jardim. Fonte: A autora. P. 76

FIGURA 31: Villa Savoye, acromaticidade do terraço-jardim. Fonte: A autora. P. 77

FIGURA 32: Villa Savoye, vista do recorte do terraço-jardim. Fonte: A autora. P. 78

FIGURA 33: Maquete da Villa Savoye para a exposição no MoMA (1932). Fonte: MoMA, 2019. P. 80

FIGURA 34: Instruções de Pierre Jeanneret ao pintor Celio. Fonte: KLINKHAMMER, 2003, p. 191. P. 80

FIGURA 35: Paleta das cores do pavillon du jardinière. Fonte: LES COULEURS®, 2019. P. 80

FIGURA 36: Villa Savoye, 1984. Catálogo da programação do Journée d'étude “La villa Savoye: histoire(s) et perspectives de restauration” da Fondation Le Corbusier, em 21/04/2017. Fonte: DANCY, 1984. P. 84

FIGURA 37: Disposição dos apartamentos duplos (corte e perspectiva) e corredor interno. Fonte: 99% INVISIBLE, 2018. P. 90

FIGURA 38: Réplica do apartamento duplo da Unité d’Habitation d’Marseille (escada de Jean Prouvé e cozinha de Charlotte Perriand) por Pascal Mory para Cité de l’Architecture et du Patrimoine Paris. Fonte: MODARCHITECTURE, 2013. P. 90

FIGURA 39: Detalhe da escada da UH de Marseille. Fonte: A autora. P. 94

FIGURA 40: Femme couchée avec livre, verres et pile d’assiettes, 1929, Le Corbusier. Fonte: FLC/ADAGP, 2019. P. 94

FIGURA 41: Axonométrica da natureza morta Still Life, 1920, camadas de planos frontais (esquerda) e Still Life, 1920 (direita). Fonte: ALO, 2011. P. 96

FIGURA 42: Axonométrica da Villa Stein em Garches, 1927/28, camadas de planos frontais (esquerda) e Villa Stein em Garches, 1927/28 (direita). Fonte: ALO, 2011. P. 96

FIGURA 43: Registro fotográfico panorâmico do acesso à UH pelo boulevard Michelet. Fonte: A autora. P. 96

FIGURA 44: Aproximação ao edifício e percepção da extensão da fachada leste. Fonte: A autora. P. 98

FIGURA 45: Aproximação ao edifício e percepção da policromia e do concreto. Fachada leste. Fonte: A autora. P. 98

FIGURA 46: Detalhes da fachada leste. Fonte: A autora. P. 100

FIGURA 47: Detalhes da fachada leste, com o Modulor em relevo. Fonte: A autora. P. 101

FIGURA 48: Fachada norte. Fonte: A autora. P. 102

FIGURA 49: Detalhe da fachada norte, escada externa e acromaticidade do concreto. Fonte: A autora. P. 103

FIGURA 50: Fachada oeste. Fonte: A autora. P. 104

FIGURA 51: Fachada oeste. Fonte: A autora. P. 104

FIGURA 52: Fachada sul. Fonte: A autora. P. 105

FIGURA 53: Fachada sul, policromia. Fonte: A autora. P. 105

FIGURA 54: Térreo. Pilares e passagem público-privada, sob o edifício. Fonte: A autora. P. 106

FIGURA 55: Detalhes, térreo, áreas externas. Fonte: A autora. P. 108/ 109

FIGURA 56: Toit-Terrasse. Creche e a pequena piscina. Fonte: A autora. P. 110

FIGURA 57: Toit-Terrasse. Torre de ventilação, creche e ginásio. Fonte: A autora. P. 111

FIGURA 58: Toit-Terrasse. Detalhe das pastilhas coloridas aplicadas sobre o concreto, do ceramista francês Philippe Sourdivé. Fonte: A autora. P. 112

FIGURA 59: Toit-Terrasse. Ginásio e pista de corrida. Fonte: A autora. P. 113

FIGURA 60: Distribuição das cores nas rues intérieurs, Unité d’Habitation de Marseille. Fonte: A autora. P. 116/ 117

FIGURA 61: Rues intérieurs. Fonte: A autora. P. 118

FIGURA 62: Rues intérieurs. Detalhes, paredes, portas, piso. Fonte: A autora. P. 119

FIGURA 63: Rues intérieurs. Detalhes, paredes, piso, móveis, portas. Fonte: A autora. P. 120

FIGURA 64: Rues intérieurs. Elevadores e MAMO. Fonte: A autora. P. 121

FIGURA 65: Rues intérieurs. Comércio. Fonte: A autora. P. 122/ 123

FIGURA 66: Rues intérieurs. Cores e texturas. Fonte: A autora. P. 124/ 125

FIGURA 67: Porta corta-fogo, escada de incêndio e acesso à loggias da fachada oeste. Fonte: A autora. P. 126

FIGURA 68: Loggias da fachada oeste, vistas da escada de incêndio. Fonte: A autora. P. 128

FIGURA 69: Loggias da fachada oeste, textura, cores, brise-soleil, piso. Fonte: A autora. P. 128

FIGURA 70: Loggia da fachada leste. Detalhe de tintas no piso cerâmico. Fonte: A autora. P. 129

FIGURA 71: Fachada oeste, posicionamento da área de restauro para remoção seletiva de painéis a serem repostos. Fonte: BOTTON, 2018. P. 130

FIGURA 72: Relação dos materiais de pintura e paleta com policromia original da l’Unité d’Habitation de Marseille. Fonte: BOTTON, 2016. P. 132

FIGURA 73: Policromia original da l’Unité d’Habitation de Marseille. Fonte: BOTTON, 2016. P. 132

FIGURA 74: Estudo de Le Corbusier para a Unité d’Habitation em Marseille, 1950. Fonte: RÜEGG, 2006. P. 134

FIGURA 75: Carta de Le Corbusier a Salubra, de 13 de março de 1959, e amostras dos três tamanhos de grades da Série “Mur”. Fonte: LE CORBUSIER, 1959 apud RÜEGG, 2006. P. 134

FIGURA 76: Texto do catálogo comercial “Salubra The Second Le Corbusier Series”. Fonte: SMITHSONIAN DESIGN MUSEUM, 2019. P. 136

FIGURAS 77: Paletas de cores Salubra II Coleção de 1959, catálogo IGP Powder Coatings. Fonte: IGP POWDER COATING, 2019. P. 136

FIGURA 78: Catálogo de amostras de papel de paredes Salubra. Basel, Suíça, 1959. Fonte: AVERY ARCHITECTURAL & FINE ARTS LIBRARY, COLUMBIA UNIVERSITY, 2019. P. 138

FIGURAS 79: Paletas de cores Salubra I (1931) e Salubra II (1959). Fonte: IGP POWDER COATING, 2019. P. 139

2. PRITZKER

FIGURA 1: Edifícios Montreal. Califórnia e Eiffel. Fonte: A autora. P. 144

FIGURA 2: Museu de arte Contemporânea de Niterói. Fonte: A autora. P. 146

FIGURA 3: Hotel Marqués de Mariscal, Elciago 2006. Fonte: Moura, 2007. P. 150

FIGURA 4: Museo de la Biodiversidad, Panamá 2014. Fonte: Moré, 2014. P. 150

FIGURA 5: Fondation Louis Vuitton, sob diferentes aspectos climáticos. Fonte: A autora. P. 152/ 153

FIGURA 6: FLV: obra Spectrum VIII de Ellsworth Kelly (2014); obra Inside the Horizon de Olafur Eliasson (2013). Fonte: A autora. P. 154

FIGURA 7: Moderna Museet e Arkitekturmuseet na ilha de Skeppsholmen, Estocolmo. Fonte: MONEO, 2019. P. 158

FIGURA 8: Moderna Musset: a relação cromática com os edifícios vizinhos. Fonte: A autora. P. 160

FIGURA 9: As cores de Estocolmo no horizonte e a fachada posterior do Moderna Museet. Fonte: A autora. P. 162

FIGURA 10: Moderna Museet: áreas internas. Fonte: A autora. P. 163

FIGURA 11: O MuBE: desenho de PMR. Fonte: PRÊMIO PIPA, 2017. P. 166

FIGURA 12: No Ar, de Laura Vinci. Fonte: Potyra Tamoyos, 2017. P. 166

FIGURA 13: MuBE: paleta de cores aferida com materiais NCS. Fonte: Potyra Tamoyos, 2017. P. 168/ 169

FIGURA 14: MuBE: 16-04-2017 | 17h25 e 17h55. Fonte: A autora. P. 170

FIGURA 15: MuBE: 17-06-2017 | 11h12; 12h06; 13h15; 14h31; 15h03; 16h11; 17h05. Fonte: Potyra Tamoyos, 2017. P. 171

FIGURA 17: Pinacoteca: paredes internas de tijolos e elementos novos inseridos, na cor marrom. Fonte: A autora. P. 172

FIGURA 18: Pinacoteca: tons dos tijolos e corredores internos. Fonte: A autora. P. 174

FIGURA 19: IMA: fachadas sul e norte. Fonte: A autora. P. 178/ 179

FIGURA 20: Fondation Cartier: fachadas e jardim. Fonte: A autora. P. 181/ 182

FIGURA 21: Fondation Cartier: Freddy Mamani. Fonte: A autora. P. 182

FIGURA 22: Musée du Quai Branly: desenhos e cores das fachadas, Jean Nouvel. Fonte: NOUVEL, 2019. P. 184

FIGURA 23: Musée du Quai Branly: cores painéis Trespa. Fonte: TRESPA, 2019. P. 184

FIGURA 24: Musée du Quai Branly: fachadas norte e sul. Fonte: A autora. P. 186/ 187

FIGURA 25: Musée du Quai Branly: cores externas e internas. Fonte: A autora. P. 188/ 189

FIGURA 26: La Marseillaise: projeto. Fonte: NOUVEL, 2019. P. 190

FIGURA 26: La Marseillaise: projeto. Fonte: NOUVEL, 2019. P. 192 (FIGURA 27)

FIGURA 27: La Marseillaise. Fonte: A autora. P. 194/ 195 (FIGURA 28)

FIGURA 27: La Marseillaise. Fonte: A autora. P. 196/ 197 (FIGURA 29)

3. BARRAGÁN

FIGURA 1: Prêmio Pritzker, sobre escrivania da Casa Barragán. Fonte: A autora. P. 202

FIGURA 2: Gama de cores derivadas da Cochinilla, inseto parasita de alguns tipos de cactos. Fonte: MUSEO PALACIO DE BELLAS ARTES, 2018. <http://museopalaciodebellasartes.gob.mx/rojomexicano/muestrario-de-colores/> P. 204

FIGURA 3: Pátio do Palácio de Quetzalpapálotl, na Zona Arqueológica de Teotihuacán, México. Fonte: A autora. P. 204

FIGURA 4: Mural retirado da Zona Arqueológica de Cacaxtla, hoje localizado no Museu Nacional de Arqueologia, Cidade do México, México. Fonte: A autora. P. 205

FIGURA 5: Mural de Los Bebedores de Cholula, hoje localizado no Museu Nacional de Arqueologia, Cidade do México. Fonte: A autora. P. 205

FIGURA 6: Casa Barragán: hall de entrada, sala de almoço e terraço. Fonte: A autora. P. 206

FIGURA 7: Casa Gilardi: fachada, porta da sala íntima e terraço. Fonte: A autora. P. 208

FIGURA 8: Cuadra San Cristóbal: rosas do pórtico e dos muros. Fonte: A autora. P. 209

FIGURA 9: Detalhe do jardim da Casa Barragán. Fonte: A autora. P. 210

FIGURA 10: Detalhe do jardim Les Colombières, Ferdinand Bac, década de 1920, Cote d'Azur, França. Fonte: LES COLOMBIÈRES, 2018. <http://lescolombieres.com/en/index.php>. P. 210

FIGURA 11: Jardins Enchantés 1925, Ferdinand Bac. Fonte: DEVIANT ART, 2020. <https://www.deviantart.com/romahe/art/Ferdinand-Bac-La-porte-aux-reflets-metalliques-586792598>. P. 212

FIGURA 12: Cartas de Le Corbusier para apresentação de Barragán e desenhos indicando o caminho até as obras. Fonte: NOELLE, 1996, p. 40. P. 212

FIGURA 13: Torres de Satélite, Cidade do México. Foto: A autora. P. 214

FIGURA 14: Torres de Satélite, Cidade do México. Fonte: UMA VIDA MODERNA, 2020. <https://unavidamoderna.tumblr.com/image/143479108488>. P. 214

FIGURA 15: Detalhe, Casa Barragán, Cidade do México. Fonte: A autora. P. 216

FIGURA 16: Caballo Amarillo, Chucho Reyes. Guache sobre papel chinês, 1960.

Fonte: INVERART, 2019. <http://www.inverarte.com/jesus-reyes-ferreira.html>. P. 216

FIGURA 17: Estábulo da Cuadra San Cristóbal (1964), Cidade do México. Fonte: A autora. P. 216

FIGURA 18: Mexican Contemporary House, Andrés Casillas de Alba e Evolva Architects, 2015. Melbourne, Austrália. Fonte: GOLLINGS, 2015. <https://architectureau.com/articles/mexican-contemporary-house/project-credits/> P. 218

FIGURA 19: Hall de entrada da Casa Barragán, Cidade do México, 1947. Fonte: A autora. P. 218

FIGURA 20: A janela com a discreta referência à cruz de Barragán. Mexican Contemporary House, Andrés Casillas de Alba e Evolva Architects, 2015, Melbourne, Austrália. Fonte: GOLLINGS, 2015. <https://architectureau.com/articles/mexican-contemporary-house/project-credits/> P. 220

FIGURA 21: Caixilho da sala de jantar, Casa Barragán (1947), Cidade do México. Fonte: A autora. P. 220

FIGURA 22: Josef Albers Reds + Ochre with Pink, 1948. Fonte: THE JOSEF AND ANNI ALBERS FOUNDATION, 2019. <https://albersfoundation.org/art/josef-albers/paintings/variants/#slide2>. P. 224

FIGURA 23: Josef Albers Red, Violet around Orange, Pink, 1948. Exemplos da coleção Variants. Fonte: THE JOSEF AND ANNI ALBERS FOUNDATION, 2019. <https://albersfoundation.org/art/josef-albers/paintings/variants/#slide2>. P. 224

FIGURAS 24, 25: Cuadra San Cristóbal. Fonte: A autora. P. 224

FIGURAS 26, 27, 28, 29: Geometria e cores, Cuadra San Cristóbal - 1. Fonte: A autora. P. 225

FIGURA 30: A transparência através do reflexo da geometria sobre a água, Cuadra San Cristóbal. Fonte: A autora. P. 226

FIGURA 31: Josef Albers Homage to the Square, 1969. Fonte: THE JOSEF AND ANNI ALBERS FOUNDATION, 2019. <https://albersfoundation.org/art/josef-albers/paintings/homages-to-the-square/> P. 227

FIGURA 32: Josef Albers Study for Homage to the Square (Autumn Scent / Smell), 1966. Fonte: THE JOSEF AND ANNI ALBERS FOUNDATION, 2019. <https://albersfoundation.org/art/josef-albers/paintings/homages-to-the-square/> P. 227

FIGURA 33: Josef Albers Homage to the Square, 1964. Fonte: THE JOSEF AND ANNI ALBERS FOUNDATION, 2019. <https://albersfoundation.org/art/josef-albers/paintings/homages-to-the-square/> P. 227

FIGURA 34: Josef Albers Homage to the Square, 1965. Óleo sobre Masonite. Fonte: THE JOSEF AND ANNI ALBERS FOUNDATION, 2019. <https://albersfoundation.org/art/josef-albers/paintings/homages-to-the-square/> P. 227

FIGURA 35: Efeitos de luz e cores, piscina da Casa Gilardi, Barragán. Fonte: A autora. P. 228

FIGURA 36: Josef Albers, litogravura de Interação das Cores, 1960. Fonte: 1STDIBS, 2020. https://www.1stdibs.co.uk/furniture/wall-decorations/prints/josef-albers-abstract-lithograph-from-interaction-color/id-f_6359073/ P. 228

FIGURA 37: Fachada frontal Casa Barragán, Rua General Francisco Ramirez, 12-14, Tacubaya, Cidade do México. Fonte: A autora. P. 230

FIGURA 38: Rua General Francisco Ramirez, Tacubaya, Cidade do México. Fonte: A autora. P. 232

FIGURA 39: Hall de entrada, Casa Barragán. Fonte: A autora. P. 234

FIGURA 40: Detalhes dos móveis do Hall, Casa Barragán. Fonte: A autora. P. 234

FIGURA 41: Desayunador. Fonte: A autora. P. 235

FIGURA 42: Detalhe nicho do comedor. Fonte: A autora. P. 235

FIGURA 43: Hall, Casa Barragán. Fonte: A autora. P. 236

FIGURA 44: Hall de entrada visto da escada. Fonte: A autora. P. 238

FIGURA 45: Escada vista do hall dos dormitórios com parede amarela à esquerda. Fonte: A autora. P. 238

FIGURA 46: Objetos, quarto principal. Fonte: A autora. P. 239

FIGURA 47: Objetos, Tapancol. Fonte: A autora. P. 239

FIGURA 48: Objetos, Cuarto del Cristo. Fonte: A autora. P. 239

FIGURA 49: Detalhe da escultura dourada que recebe a luz zenital amarela, hall do quarto de hóspedes. Fonte: A autora. P. 239

FIGURA 50: Quadro do anjo e a madona, quarto principal. Fonte: A autora. P. 239

FIGURA 51: Taller com vigas amarelas. Fonte: A autora. P. 240

FIGURA 52: Detalhe porta amarela, piso superior, Casa Barragán. Fonte: A autora. P. 240

FIGURA 53: Vista do jardín para a estancia. Fonte: A autora. P. 241

FIGURA 54: Vista do desayunador para o jardín. Fonte: A autora. P. 241

FIGURA 55: Vista da estancia para o jardín. Fonte: A autora. P. 241

FIGURA 56: Canto do jardim com espelho d'água, dos tachos de terracota, piso de pedra vulcânica e paredes patinadas, fuente y patio de las ollas. Fonte: A autora. P. 242

FIGURA 57: Iluminação natural e artificial, desayunador. Fonte: A autora. P. 243

FIGURA 58: Iluminação natural, quarto branco. Fonte: A autora. P. 243

FIGURA 59: Iluminação em cruz, luminária desenhada por Barragán, quarto de hóspedes. Fonte: A autora. P. 243

FIGURA 60: Luminária desenhada por Barragán, habitación de huéspedes. Fonte: A autora. P. 243

FIGURA 61: Iluminação. Fonte: A autora. P. 244

FIGURA 62: Paredes terraço superior. Fonte: A autora. P. 245

FIGURA 63: Composição cromática terraço superior. Fonte: A autora. P. 245

FIGURA 64: Muros da Casa Barragán e o céu. Fonte: A autora. P. 246

FIGURA 65: Acesso ao terraço superior, porta laranja e céu azul. Fonte: A autora. P. 247

FIGURA 66: Cuadra San Cristóbal, portão de acesso da fachada principal e letreiro forjado em ferro. Fonte: A autora. P. 250

FIGURA 67: Perspectiva policromática, primeira vista. Fonte: A autora. P. 251

FIGURA 68: Jardim e gramado da entrada, na espessa parede laranja, o recorte da janela da selaria. Fonte: A autora. P. 251

FIGURA 69: A queda e o espelho d'água. Fonte: A autora. P. 251

FIGURA 70: Jesus Pacheco, caseiro responsável pela manutenção das cores da Cuadra San Cristóbal e seu parceiro de trabalho. Fonte: A autora. P. 252

FIGURA 71: Vista, do outro lado do pórtico. Fonte: A autora. P. 252

FIGURA 72: Casa Egerström. Perspectiva 1. Fonte: A autora. P. 254

FIGURA 73: Geometria, cor, luz e sombra. Fonte: A autora. P. 255

FIGURA 74: O desenho das baias, dos cochos e dos pórticos. Fonte: A autora. Fonte: A autora. P. 256

FIGURA 75: Varanda das baias e o rosa refletido sobre o verniz das portas de madeira e o quadriculado das portas das baias. Fonte: A autora. P. 258

FIGURA 76: Perspectiva da varanda das baias; passagem e o banco amarelo. Fonte: A autora. P. 258

FIGURA 77: As baias internamente; o cavalo; a janela da selaria e o jardim. Fonte: A autora. P. 258

FIGURA 78: Parede marrom chocolate no plano frontal e parede ferrugem aos fundos. Fonte: A autora. P. 260

FIGURA 79: A calma da Cuadra San Cristóbal. Fonte: A autora. P. 260

FIGURA 80: Parede ferrugem com que d'água. Fonte: A autora. P. 262

FIGURA 81: Reflexo dos pórticos e da composição arquitetônica. Fonte: A autora. P. 263

FIGURA 82: Casa Gilardi, fachada frontal rua Antonio León, 82, Cidade do México. Fonte: A autora. P. 264

FIGURA 83: Detalhe da fachada, janela da biblioteca e granito negro. Fonte: A autora. P. 266

FIGURA 84: Fotos da vizinhança Casa Gilardi. Rua Antonio León, 82, Cidade do México. Fonte: A autora. P. 267

FIGURA 85: Corredor de entrada. Fonte: A autora. P. 268

FIGURA 86: Detalhe da escada. Fonte: A autora. P. 269

FIGURA 87: Escultura ao pé da escada que leva ao pavimento superior. Fonte: A autora. P. 269

FIGURA 88: Chegada ao pavimento superior. Fonte: A autora. P. 269

FIGURA 89: Sala íntima e terraço ao fundo. Fonte: A autora. P. 269

FIGURA 90: O jogo de luz e cor da janela da biblioteca. Fotos: da autora. Fonte: A autora. P. 270

FIGURAS 91; 92: Jacarandá e pisos externos da Casa Gilardi. Fonte: A autora. P. 272/ 273

FIGURA 93: Gallo, Chucho Reyes, uma das 194 peças do artista exposta na Casa Barragán. Fonte: JUAN CARLOS TALAVERA, 2014. Fonte: Foto de Juan Carlos Talavera – Casa Estudio Luis Barragán, 2014. <https://www.excelsior.com.mx/expresiones/2014/07/27/973056#imagen-2> P. 273

FIGURA 94: Pátio interno com jacarandá, na Casa Gilardi. Fonte: A autora. P. 274

FIGURA 95: Corredor amarelo que leva à piscina. Fonte: A autora. P. 275

FIGURA 96: Piscina e sala de jantar. Fonte: A autora. P. 276

FIGURA 97: Pátio interno. Fonte: A autora. P. 278

CONCLUSÃO

FIGURA 1: Le Corbusier em Usine Claude et Duval em St-Dié. Fonte: DUVAL, 1987. http://usine.duval.free.fr/rencontre_de_le_corbusier.htm P. 284

FIGURA 2: Luis Barragán e Chucho Reyes. Fonte: BEAUDOUIN, 2017. <http://www.beaudouin-architectes.fr/2013/10/luis-barragan-et-chucho-reyes/> P. 284

