

Universidades Lusíada

Peixoto, Paulo Alexandre de Assis, 1967-

A cor como elemento significativo e imagético da arquitectura de Le Corbusier

<http://hdl.handle.net/11067/8419>

Metadados

Data de Publicação

2025

Resumo

A presente dissertação tem como objecto estudar os motivos e métodos utilizados para a introdução do tema “A cor como elemento significativo e imagético da arquitectura de Le Corbusier”, tomando como ponto principal o estudo das duas coleções de cores compreendidas entre dois períodos distintos, 1931 e 1959, realizadas pelo arquitecto Le Corbusier e o resultado da sua aplicação em algumas das suas obras, prática das suas reflexões teóricas representativas. Relevando-se na procura da relação entr...

The purpose of this dissertation is to study the reasons and methods used to introduce the theme “Color as a significant and imagery element of Le Corbusier's architecture”, taking as its main point the study of the two collections of color comprised between two distinct periods, 1931 and 1959, carried out by the architect Le Corbusier and the result of its application in some of his works, the practice of his representative theoretical reflections. Relevant in the search for the relationship be...

Palavras Chave

Cor na arquitectura, Marselha (França) - Edifícios, estruturas, etc., Les Quartiers Modernes Frugès (Bordéus, França), Unité d'habitation (Marselha, França), Bordéus (França) - Edifícios, estruturas, etc., Le Corbusier, 1887-1965 - Crítica e interpretação

Tipo

masterThesis

Revisão de Pares

Não

Coleções

[ULL-FAA] Dissertações

Esta página foi gerada automaticamente em 2026-10-30T05:23:35Z com informação proveniente do Repositório



UNIVERSIDADE LUSÍADA
FACULDADE DE ARQUITETURA E ARTES
Mestrado Integrado em Arquitetura

**A cor como elemento significativo e imagético da
arquitetura de Le Corbusier**

Realizado por:
Paulo Alexandre de Assis Peixoto

Orientado por:
Professor Doutor Arquiteto Victor Manuel Canedo Neves

Constituição do Júri:

Presidente:	Professora Doutora Arquiteta Helena Cristina Caeiro Botelho
Orientador:	Professor Doutor Arquiteto Victor Manuel Canedo Neves
Arguente:	Professor Doutor Arquiteto Mário João Alves Chaves

Dissertação aprovada em: 15 de dezembro de 2025

Lisboa

2025



U N I V E R S I D A D E L U S Í A D A

FACULDADE DE ARQUITECTURA E ARTES

Mestrado Integrado em Arquitectura

A cor como elemento significativo e imagético da arquitectura de Le Corbusier

Paulo Alexandre de Assis Peixoto

Lisboa

Junho 2025



U N I V E R S I D A D E L U S Í A D A

FACULDADE DE ARQUITECTURA E ARTES

Mestrado Integrado em Arquitectura

A cor como elemento significativo e imagético da arquitectura de Le Corbusier

Paulo Alexandre de Assis Peixoto

Lisboa

Julho 2025

Paulo Alexandre de Assis Peixoto

A cor como elemento significativo e imagético da arquitectura de Le Corbusier

Dissertação apresentada à Faculdade de
Arquitectura e Artes da Universidade Lusíada para
a obtenção do grau de Mestre em Arquitectura.

Orientador: Professor Doutor Arqt. Victor Manuel
Canedo Neves

Lisboa

2025

FICHA TÉCNICA

Autor Paulo Alexandre de Assis Peixoto

Orientador Professor Doutor Arqt. Victor Manuel Canedo Neves

Título A cor como elemento significativo e imagético da arquitectura de Le Corbusier

Local Lisboa

Ano 2025

CASA DO CONHECIMENTO DA UNIVERSIDADE LUSÍADA - CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO

PEIXOTO, Paulo Alexandre de Assis, 1967-

A cor como elemento significativo e imagético da arquitectura de Le Corbusier / Paulo Alexandre de Assis Peixoto ; orientado por Victor Manuel Canedo Neves. - Lisboa : [s.n.], 2025. - Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitectura, Faculdade de Arquitectura e Artes da Universidade Lusíada.

I - NEVES, Victor, 1956-

LCSH

1. Cor na arquitectura
2. Les Quartiers Modernes Frugès (Bordéus, França)
3. Unité d'habitation (Marselha, França)
4. Bordéus (França) - Edifícios, estruturas, etc.
5. Marselha (França) - Edifícios, estruturas, etc.
6. Le Corbusier, 1887-1965 - Crítica e interpretação
7. Universidade Lusíada. Faculdade de Arquitectura e Artes - Teses
8. Teses - Portugal - Lisboa

1. Color in architecture

2. Les Quartiers Modernes Frugès (Bordeaux, France)
3. Unité d'habitation (Marseille, France)
4. Bordeaux (France) - Buildings, structures, etc.
5. Marseille (France) - Buildings, structures, etc.
6. Le Corbusier, 1887-1965 - Criticism and interpretation
7. Universidade Lusíada. Faculdade de Arquitectura e Artes - Dissertations
8. Dissertations, academic - Portugal - Lisbon

LCC

1. NA1053.J4 P45 2025

AVISO LEGAL

O conteúdo desta dissertação reflete as perspectivas, o trabalho e as interpretações do autor no momento da sua entrega. Esta dissertação pode conter incorreções, tanto conceptuais como metodológicas, que podem ter sido identificadas em momento posterior ao da sua entrega. Por conseguinte, qualquer utilização dos seus conteúdos deve ser exercida com cautela. Ao entregar esta dissertação, o autor declara que a mesma é resultante do seu próprio trabalho, contém contributos originais e são reconhecidas todas as fontes utilizadas, encontrando-se tais fontes devidamente citadas no corpo do texto e identificadas na secção de referências. O autor declara, ainda, que não divulga na presente dissertação quaisquer conteúdos cuja reprodução esteja vedada por direitos de autor ou de propriedade industrial.

À minha mulher, Maria Eugénia, cuja paciência, amor e apoio incondicional tornaram possível cada passo desta caminhada. Foste sempre um pilar e inspiração em todos os momentos.

Aos meus filhos, Paulo Gustavo e Maria Carlota, cuja alegria, energia e inteligência iluminaram os meus dias e me motivaram a seguir em frente, mesmo diante dos maiores desafios encontrados. Que esta conquista fique como uma lembrança de que tudo é possível com espírito de confiança, esforço e determinação.

Com todo o meu amor,
Paulo Alexandre

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, quero expressar a minha e mais sincera gratidão ao meu Orientador e Professor Victor Neves, pela paciência e todo o apoio constante à elaboração deste trabalho académico, assim como pela frequência das suas aulas de Projecto. Pela sua sabedoria, incentivo e atenção dedicados, essenciais para que este trabalho se tornasse uma realidade. O meu profundo reconhecimento.

Gostaria também de agradecer à Universidade Lusíada de Lisboa e respectiva Faculdade de Arquitectura e Artes, por proporcionar um ambiente de excelência académica. Aos professores que me acompanharam ao longo de todos estes anos, deixo aqui o meu agradecimento.

Os meus agradecimentos estendem-se igualmente ao corpo técnico e administrativo da universidade, e demais serviços, aos quais complementam o funcionamento desta instituição. O seu trabalho discreto, mas indispensável, assegurou o funcionamento harmonioso da instituição e criou um ambiente descontraído e organizado para todos nós.

A todos, o meu muito obrigado. Cada um, à sua maneira, teve um papel importante na finalização desta etapa.

APRESENTAÇÃO

A cor como elemento significativo e imagético da arquitectura de Le Corbusier

Paulo Alexandre de Assis Peixoto

A presente dissertação tem como objecto estudar os motivos e métodos utilizados para a introdução do tema “A cor como elemento significativo e imagético da arquitectura de Le Corbusier”, tomando como ponto principal o estudo das duas coleções de cores compreendidas entre dois períodos distintos, 1931 e 1959, realizadas pelo arquitecto Le Corbusier e o resultado da sua aplicação em algumas das suas obras, prática das sua reflexões teóricas representativas. Relevando-se na procura da relação entre a intenção do arquitecto e a percepção que o utilizador possa ter dos seus espaços, através da sua utilização, elaborando-se uma constante reflexão sobre este tema.

Palavras-chave: Le Corbusier, Cor, Arquitectura, Policromia, Harmonia, Emoções.

PRESENTATION

A Color as a significant and imagery element of Le Corbusier's architecture

Paulo Alexandre de Assis Peixoto

The purpose of this dissertation is to study the reasons and methods used to introduce the theme “Color as a significant and imagery element of Le Corbusier's architecture”, taking as its main point the study of the two collections of color comprised between two distinct periods, 1931 and 1959, carried out by the architect Le Corbusier and the result of its application in some of his works, the practice of his representative theoretical reflections. Relevant in the search for the relationship between the architect's intention and the perception that the user may have of their spaces, through their use, developing a constant reflection on this topic.

Keywords: Le Corbusier, Color, Architecture, Polychromy, Harmony, Emotions.

SUMÁRIO

1. Introdução	11
1.1. Objectivos	11
1.2. Relevância e actualidade do tema escolhido	12
1.3. Metodologia	13
2. Plano de investigação	15
2.1. Abordagem à interpretação e influência da cor ao longo do tempo	15
2.2. O movimento Moderno e a influência do movimento De Stijl	24
2.3. A Policromia na arquitectura de Le Corbusier - Sistema de cores	28
2.3.1. A paleta de cores de Le Corbusier de 1931	29
2.3.2. O Purismo e a pintura cubista em Le Corbusier	34
2.3.3. A paleta de cores de Le Corbusier de 1959	37
2.3.4. A composição de cores de Le Corbusier	39
3. A cor como elemento definidor de imagens e intenções na arquitectura de Le Corbusier	41
4. Casos de estudo	43
4.1. Quartiers Modernes Frugès, Pessac, França - 1925	43
4.2. Unité d'habitation, Marselha, França - 1945	52
5. Epílogo (Estudo da cor na arquitectura - Trabalho académico de 4.º Ano)	55
6. Considerações finais	57
Referências	59
Bibliografia	60

1. INTRODUÇÃO

1.1. OBJECTIVOS

O interesse pelo tema abordado nesta dissertação tendo como título “ A cor como elemento significativo e imagético da arquitectura de Le Corbusier”, foi suscitado a partir de um trabalho académico realizado no âmbito da disciplina de projecto II, tendo o mesmo sido a origem de uma ideia que há muito me acompanhava, com a ideia da realização de um estudo mais aprofundado sobre a cor na arquitectura, por meio de imagens e suas interpretações. Este projecto foi posteriormente selecionado para o concurso “Prémio Universidades Trienal de Lisboa Millennium bcp 2016”.

Além do programa estabelecido, o referido projecto de habitação/escritório, procurou deliberadamente integrar elementos arquitectónicos que utilizassem a cor como uma componente essencial na composição das unidades modulares. A forma conceptual dessas estruturas foi concebida de modo a evocar a imagem de um casco de navio da marinha mercante, uma alusão directa ao contexto marítimo do Porto de Sines, onde se inserem no complexo da refinaria. Tal escolha visou não apenas atender às necessidades funcionais, mas também evocar memórias de lugar e estimular os sentidos dos seus utilizadores.

Destaco que, em trabalhos anteriores, explorei a cor como um elemento arquitectónico não apenas por motivos estéticos, mas também com a pretensão de provocar emoções nos utilizadores desses mesmos espaços.

A oportunidade de desenvolver este trabalho de dissertação com o tema apresentado, reforçou o meu interesse em estudar e aprofundar este tema, levando-me a seleccionar o arquitecto suíço-francês Charles-Édouard Jeanneret, mais conhecido como Le Corbusier, como objeto de estudo pelo seu vasto estudo sobre a cor e aplicação da mesma à abordagem única e influente no uso da cor em alguns dos seus projetos e obras de arte. Pretende-se desta forma contextualizar a importância da cor na arquitetura do século XX, explorando o seu carácter emocional e psicológico, particularmente evidente na policromia empregue por Le Corbusier na influência sobre espaços arquitectónicos, tanto internos como externos. Propõe-se assim investigar o seu extenso trabalho sobre a cor e a sua intenção por detrás da aplicação da sua policromia arquitectónica, e como a mesma contribuiu para alcançar o objetivo de uma estética integrada que envolve a arquitectura e a pintura e escultura que sempre perseguiu nos seus projetos.

Este estudo visa também analisar os motivos e os métodos empregues por Le Corbusier na introdução do tema "A Cor como elemento significativo e Imagético da Arquitectura de Le Corbusier", especialmente através da análise das suas duas coleções de cores, desenvolvidas em dois períodos distintos, uma datada de 1931 e outra em 1959, e a sua consequente aplicação em obras representativas. Pretende-se também entender a relação entre a intenção do arquitecto Le Corbusier e a percepção que os utilizadores e observadores têm dos seus espaços, externa e internamente, não deixando, contudo, de observar uma necessidade constante de reflexão sobre o presente tema.

Os principais objectivos deste trabalho consistem, assim e no geral, em contextualizar a importância da cor na arquitectura do século XX, explorando o seu carácter emocional e psicológico, particularmente evidente na policromia empregue por Le Corbusier e a sua influência sobre os espaços arquitectónicos, tanto internos quanto externos. Em termos mais específicos, propõe-se investigar a paleta de cores utilizada por Le Corbusier e a aplicação da policromia na sua arquitectura.

1.2. RELEVÂNCIA E ACTUALIDADE DO TEMA ESCOLHIDO

A cor sempre desempenhou um papel significativo ao longo da história da arquitetura, sendo-lhe atribuída quase sempre uma relevante importância e significados. Desde a pré-história, com a aplicação de pinturas policromáticas quase sempre dominadas por tons fortes de vermelho, com carácter simbólico e aparentemente mágicos, até aos edifícios mesopotâmios, egípcios ou pré-colombianos aos quais se aplicavam basicamente pigmentos minerais. Os chineses por sua vez utilizavam o vermelho aplicado em parte das muralhas de Pequim, enquanto a descoberta da policromia na arquitetura Grega com indícios de pintura nos monumentos da Acrópole, assim como o período medieval que marcou com consequências o renascimento e o período barroco. Passando pela polémica sobre a policromia arquitectónica do século XIX até meados do século XX, emergindo posteriormente a Art Nouveau e a Secession Vienense, agindo como um último grito de aviso antes do desencadear das tensões estéticas e sociais do princípio do século XX. O sentido plástico da cor a partir das primeiras décadas do século XX e as profundas transformações nos conceitos artísticos abriram novas possibilidades para a utilização da cor na arquitetura, como o Neo Plasticismo do movimento De Stijl. Pela primeira vez desde a designada pré-história, a cor deixou de ser tratada como um recurso acessório da arquitetura. Nas décadas seguintes à Segunda Grande Guerra foram também um marco de uma intensa actividade construtiva, o desenvolvimento económico subjacente permitiu uma

larga aplicação dos princípios de uma arquitectura racional e funcional. Apesar de algumas exceções, o panorama foi traçado por um quadro monótono e “impessoal” de vastos conjuntos habitacionais, fomentando assim uma crescente contestação, a reacção Pop Art e a influência de outras tendências culturais vieram trazer uma nova cor às cidades, trazendo também outras disciplinas como forma de atenuar e humanizar as cidades, no fundo dar cor à vida. Nesta razão, o homem na sua grande maioria e, no meu ponto de vista, um ser dependente e a necessitar de uma constante atenção. A cor como elemento significativo e imagético pode e ajudou a estabelecer diferenças na complexidade em que o mundo se encontrava, e que na realidade se vai encontrando, contribuindo para experiências e percepções dos espaços urbanos.

A observação e experiências vividas nos espaços são comuns a quaisquer edifícios, apesar de serem experiências singulares e evidentemente, mais pessoais. Existem elementos próprios da arte e da arquitectura, assim como do meio, capazes de influenciar as experiências do utilizador. Como tal a cor transporta em si uma forma de linguagem e carga emocional assumida desde a antiguidade, entre diferentes culturas, costumes e contextos sócio económicos, como uma forma de ligação e transmissão de ideias e vivências. A cor como elemento significativo e imagético da arquitectura de Le Corbusier, será o foco principal desta dissertação. Pretendendo-se compreender como a cor pode e ser pensada no meio e nos espaços arquitectónico, através das suas valências para a percepção da mesma. A visão humana actua neste processo como um dos sentidos principais, através dos quais os estímulos espaciais assumem mais impacto.

Com este tema em análise propõe-se por sua vez uma investigação que interprete os motivos e métodos para a introdução da cor como elemento significativo e imagético da arquitectura de Le Corbusier. Serão assim analisadas as suas duas coleções de cores compreendidas entre 1931 e 1959, realizadas pelo arquiteto Le Corbusier, e encomendada a si pela empresa Suíça de papel de parede Salubra S.A., assim como do resultado da sua aplicação na sua arquitectura, através da análise de algumas das suas obras e reflexões teóricas representativas. Residindo também na procura de uma relação entre a intenção do arquiteto Le Corbusier e a percepção que o utilizador e observador possam ter dos seus espaços, elaborando uma reflexão e uma certa subjectividade.

1.3. METODOLOGIA

A metodologia projectada para este trabalho de dissertação será apresentada em quatro fases, dirigidas pela natureza teórica e prática da investigação. A pesquisa

combinará métodos qualitativos e históricos, focando-se em análises documentais, casos de estudo e interpretação crítica.

O primeira fase será a pesquisa e análise do estado da arte relacionada com o tema selecionado. O objetivo será fornecer uma base sólida sobre os temas abordados no sumário apresentado nesta dissertação, através da consulta a livros, artigos científicos, teses e publicações específicas sobre temas correspondentes da História da cor na arquitectura, análise de textos fundamentais, tais como “Vers une Architecture”, de Le Corbusier e outros estudos críticos contemporâneos e relevantes para o tema. Os resultados esperados visam a sistematização da informação teórica que permitirá justificar a relevância do tema e traçar a evolução cronológica da história.

A segunda fase será a análise temática e interpretação, com base na revisão bibliográfica, escrita e audiovisual, feita através de uma análise dos tópicos centrais do sumário, numa abordagem à interpretação e influência da cor ao longo do tempo, no estudo da simbologia e funcionalidades da cor em diferentes épocas e contextos, analisando assim a relação entre a cor, espaços e percepção nomeadamente no contexto do Movimento Moderno e da influência do movimento De Stijl, de o Purismo e de o Cubismo.

Numa terceira fase serão selecionados e analisados dois casos de estudo representativos da aplicação da cor na arquitectura de Le Corbusier: os Quartiers Modernes Frugès, Pessac (1925), e a Unité d’habitation, Marselha (1945). No primeiro caso serão analisadas as características cromáticas do conjunto habitacional e a sua influência na definição de espaço e identidade; na análise crítica da integração da cor em função dos objectivos sociais e funcionais do projecto. Já na Unité d’habitation, Marcelha (1945), a investigação será direccionada para a aplicação da policromia como ferramenta de humanização de uma arquitectura funcional.

A análise das intenções espaciais, visuais e sociais por meio do uso da cor, a observação documental, por via de desenhos, esquemas cromáticos e fotografias, a comparação crítica, a identificação de semelhanças, diferenças e evolução no uso da cor entre os casos em análise, procurarão demonstrar a aplicação prática das teorias cromáticas de Le Corbusier e a sua relevância no contexto moderno.

Numa quarta fase, de sistematização, os dados recolhidos serão organizados para responder aos objectivos definidos, na avaliação do impacto da cor como elemento definidor de imagens, intenções e experiências espaciais na obra de Le Corbusier e no

contexto histórico e teórico do Modernismo. O método será baseado na síntese crítica das observações teóricas e práticas, em fontes primárias como escritos e obras de Le Corbusier e em fontes secundárias como a análise iconográfica, nomeadamente de fotografias, plantas, alçados, desenhos e esquemas cromáticos.

Com esta metodologia, espera-se demonstrar que a cor contribui para a definição espacial, funcional e simbólica na arquitectura (e que a mesma influencia o homem), e fornecer uma interpretação crítica que reforce a relevância contemporânea das contribuições de Le Corbusier.

2. PLANO DE INVESTIGAÇÃO

2.1. ABORDAGEM À INTERPRETAÇÃO E INFLUÊNCIA DA COR AO LONGO DO TEMPO

A utilização da cor como um elemento arquitectónico na história da arquitectura é uma constante. Contudo, ao longo do século XX, a tendência de rejeição aos ornamentos artificiais reduziu a expressão cromática da arquitetura àquela determinada pela natureza dos materiais utilizados. Mais recentemente, tem-se assistido a uma reabilitação da cor, tanto em espaços interiores como no exterior dos edifícios. Este é um tema complexo e vasto, com diversas implicações estéticas, funcionais e emocionais. Numa breve abordagem histórica, podemos dizer que o uso da cor na arquitectura começa a ser explorado através dos significados que lhe foram sendo atribuídos ao longo do tempo, aos quais ainda hoje se permite ter uma opinião como, ou quase verdadeira, sobre essas mesmas atribuições.

Desde os tempos designados pré-históricos aos quais nos tem vindo a ser permitido conhecer, que o ser humano elaborava os seus espaços, as suas cavernas com pinturas na sua maioria das vezes policromáticas, predominantemente com tons fortes de vermelho, ocre e outras cores terrosas, além do branco, preto e ocasionalmente o verde e azul. Estas cores assumiam um carácter simbólico, mágico e com uma enorme criatividade. Como bons exemplos dessa arte, temos por exemplo em Portugal, a gruta do Escoural em Montemor-o-Novo no Alentejo, conhecida pela sua arte rupestre paleolítica, assim como os exemplos mais conhecidos de Altamira em Espanha, Lascaux ou até no planalto de Tassili n'Ajjer na Argélia, revelando, não só a utilização da cor para valorizar desenhos e objetos, ou para lhes atribuir significados fossem eles artísticos ou de índole religiosos, como se de um registo se tratasse, aproveitando todos os elementos naturais como os efeitos de luz e sombra, evidenciando assim uma sensibilidade espacial desenvolvida e única.



Ilustração 1 - Pintura em mural da gruta do Paleolítico superior em Altamira, Espanha.

Mais adiante no tempo podemos ver que muitos edifícios mesopotâmios, egípcios e pré-colombianos eram em regra construídos em pedra e normalmente revestidos com uma argamassa de cal e areia, dando origem ao estuque, sobre o qual se elaboravam pinturas à base de pigmentos naturais. Por exemplo, o templo Ziggurat de Ur construído por volta do século XXI a.C. na antiga Mesopotâmia, presentemente localizado a Sul do Iraque e próximo da cidade Nasiriyah, apresentava nas suas paredes pintadas sucessivamente em preto, vermelho, azul e dourado. As cidadelas de Ectabana fundada por volta do século VIII ou VII a.C. na antiga Pérsia actual Sul do Irão, próximo à cidade Hamadan, eram constituídas por argamassas e sobrepostas em pedra, pintadas com cores como o branco, preto, vermelho, azul e tons de laranja, com pináculos pintados em dourado e prateado. Essa variedade de cores estabelecia correspondia entre uma utilização dos edifícios e o princípio da astrologia, que dominavam a sociedade da Babilónia situada no chamado crescente Fértil.

Os Egípcios por sua vez, tingiam os pavimentos dos seus templos de verde para simbolizar a fertilidade das margens do seu Rio Nilo, enquanto que o azul estrelado seria aplicado nos tectos para representar a galáxia, uma prática que também foi adoptada em épocas posteriores nas abóbadas das catedrais góticas.

Já no Oriente, a Cidade Proibida construída no século XV em Pequim, China, foi pintada de vermelho, demonstrando um símbolo de poder e espiritualidade positivas, enquanto que o amarelo era utilizado como proteção contra energias negativas, o



Ilustração 2 - Túmulo de Nefertari, Vale de Luxor, Egípto.

vermelho era obtido da terra vermelha e o óxido de ferro, sendo também associado ao fogo, uns dos cinco elementos da filosofia chinesa, representando protecção e força.

No mundo muçulmano, muitos edifícios eram construídos com alvenaria de tijolo cru, o chamado adobe ou com materiais diversos, apresentando na sua essência uma variedade de tonalidades naturais, sendo que mais tarde estas estruturas rústicas eram revestidas com argamassas compostas por materiais terrosos locais, mantendo assim os seus tons mais terra. No Mundo muçulmanos, normalmente procuravam integrar a cor com a sua geografia, desejando que os edifícios se fundissem com a natureza e estabelecessem entre ambas uma conexão entre a terra e criação divina. A cor normalmente era predominantemente reservada aos interiores dos edifícios, onde por as tapeçarias assumiam uma rica e ampla gama de cores e tonalidades diversas, assim como uma gama variada de padrões, como via de estabelecerem a ordem do seu ambiente.

No século XVIII, dois arquitectos arqueólogos Ingleses que trabalhavam em Atenas na Grécia entre 1751 e 1754, James Stuart e Nicholas Revett, identificavam os primeiros restícios de pintura policromática no monumento da Acrópole. Até então, no Ocidente, acreditou-se que a arquitectura da Antiguidade Clássica que fundamentava toda a cultura arquitectónica Ocidental, consistisse numa prática formal e espacial elaborada com total respeito à qualidade dos materiais fonte da Natureza.

Ao longo dos séculos, arquitectos e artistas contemplaram e replicaram formas escultóricas e arquitectónicas da época clássica, valorizando-as como padrões monocromáticos, remetendo-os às tonalidade do mármore, do bronze ou da argila, como uma abordagem Purista na sua essência plástica do termo. No entanto, a arqueologia foi revelando que o uso da cor em certos elementos das ordens arquitectónicas como capitéis, colunas, triglifos e frisos, bem como em estátuas, funcionassem para saturar a volumetria e valorizar a forma, além da correcção inteligentemente projectada com distorções para que na sua percepção visual. A função fundamental na composição espacial ultrapassava em muito a mera decoração acessória. Além disso, revelou-se a relação entre as cores utilizadas e a sua simbologia se apresenta-se perfeitamente alinhada, explorada pelo carácter narrativo e mitológico desses conjuntos de escultura arquitectónica. A cor azul era associado à verdade e integridade, uma simbologia posteriormente retomada na pintura Renascentista, enquanto que o branco representava a pureza na sua exaustão, o vermelho o amor e sacrifício. Os Gregos e Helenos também desenvolveram técnicas de têmpera, garantindo maior durabilidade aos trabalhos que realizavam de pintura e aos revestimentos aplicados. As suas técnicas eram, não apenas utilizadas para corrigir imperfeições, mas também para a protecção contra o desgaste e erosão derivados do clima.

A descoberta da policromia na arquitectura Grega veio revolucionar os académicos estudiosos dos séculos XVIII e XIX, que durante a lenta assimilação da nova verdade, vieram misturar-se reações de incredulidade e opiniões contraditórias por parte dos referidos estudiosos. Estas últimas são exemplificadas pelas inúmeras tentativas de reconstituição do aspecto original dos templos e edifícios clássicos, a partir de raros vestígios de fragmentos de pintura que resistiram à passagem do tempo. As descobertas sobre a policromia clássica reanimaram sem duvida a consciência sobre o uso da cor durante o período medieval, uma questão igualmente obscurecida pela visão purista transmitida pelo Renascimento. Além das abóbadas pintadas de um azul estrelado, as Catedrais Góticas eram adornadas com cores pintadas nas suas estátuas interiores e exteriores, como noutras áreas internas, banhadas pela luz colorida, filtrada pelos grandiosos vitrais exaltando sempre uma ligação com o divino.

A concepção Renascentista em que se afirmava que os materiais só deveriam ser usados na sua coloração natural como a pedra, o tijolo e alguns rebocos terrosos, foi sendo parcialmente modificada pelo surgimento do Barroco, em que se aplicava uma ou duas cores predominantes nos exteriores dos seus edifícios, realçadas pelo

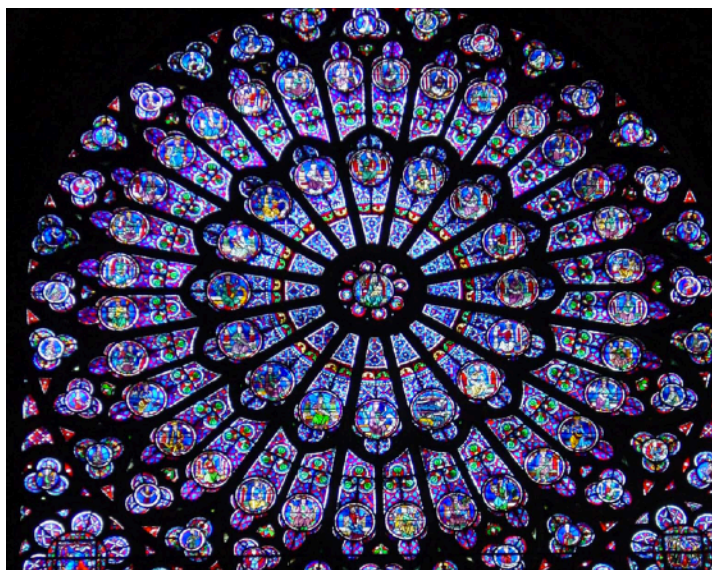


Ilustração 3 - Vitrais da Catedral De Notre Dame, Paris

contraste do branco da cal ou com o tom natural da própria pedra. Apesar das matrizes artificiais utilizadas como a cor verde, o amarelo, o rosa ou o azul, a escassa variedade e a distribuição de tons indicavam uma certa depuração da herança luminosa e radiante dos vitrais Góticos, assim como dos mosaicos Bizantinos, cuja policromia no seu expoente máximo era vista como resquícios de um paganismo e de uma anarquia dos sentidos. Entre o século XVIII e o século XIX, novas revelações sobre a utilização de cores na arquitectura do Antigo Egito, Próximo Oriente e Ásia Oriental adicionaram-se às descobertas sobre a arquitectura Clássica, alimentando o crescente interesse por um certo resgate ao passado.

As discussões entre artistas e arquitectos como John Ruskin, influenciador, crítico de arte e artista Britânico, Quatremère de Quincy arquitecto, arqueólogo, escritor e teórico Francês, Owen Jones arquitecto e designer Britânico e Auguste Rodin escultor Francês considerado precursor da escultura moderna, moderavam a paixão inicial, que levaram muitos estudantes de Belas Artes a adoptarem uma arquitectura entusiasta cheia de cor e figurativa, procurando nos supostos fundamentos arqueológicos a validação para as suas interpretações.

Na verdade, a policromia revivalista e arqueológica do século XIX refletia o espírito da época, marcado pela gradual libertação da arquitectura relativo ao domínio da igreja e a sua ampliação de horizontes para outras civilizações. Apesar do considerável interesse histórico e prático pela cor na arquitetura, o seu uso permaneceu discreto,

especialmente no exterior dos edifícios, reservando-se uma maior liberdade e fantasia para os seus interiores. Em certas obras de arquitectura vitoriana e nos trabalhos de Viollet-Le-Duc, arquitecto restaurador e teórico Francês, explorou-se por ex. o contraste de tijolos de diferentes tonalidades, formando-se padrões geométricos repetitivos e, por vezes, animados por embutidos de cerâmica policromática ou pela exposição de elementos metálicos estruturais. Esses recursos continuaram a ser explorados na construção habitacional em diversos países europeus até às primeiras décadas do século XX.

O declínio do revivalismo mais exuberante manteve as cores puras, os tons fortes e luminosos afastados da arquitectura por mais algumas décadas. No entanto, aquilo que a era industrial negava às suas construções acabou por ser utilizado para destacar os seus feitos tecnológicos. As estruturas, pontes, locomotivas, máquinas industriais e agrícolas passaram enfaticamente a ser pintadas com cores radiantes, proclamando a evolução desses mesmos equipamentos. Na Art Nouveau e na Secessão Vienense manifestavam um último sinal de alerta antes do surgimento dos grandes conflitos sociais e estéticos do início do século XX. Apesar dos edifícios manterem a sua tipologia tradicional, os mesmos viram a exuberância dos seus interiores extravasar para o exterior das suas fachadas. Por vezes o adorno excessivo incentivava a movimentação de planos e volumes, mas a cor persistia como elemento relegado para segundo plano, utilizada apenas para destacar os desenhos, adotando uma postura predominantemente decorativa. Desde as primeiras décadas do século XX, as significativas mudanças nas ideias artísticas criaram novas perspectivas para o uso da cor na arquitectura. Paralelamente, o Neoplasticismo do movimento De Stijl adotou a mesma postura essencial em relação à arquitectura, libertando-a de quaisquer compromissos com a história e as tradições com o objetivo de construir uma linguagem plástica universal. Em referencia ao uso da cor, essa visão encontrou uma expressão particularmente interessante nos projetos de Theo Van Doesburg pintor, arquitecto e designer gráfico Holandês e Gerrit Rietveld arquitecto e designer de moveis holandês. Os dois artistas consideravam a cor como parte de um mecanismo preponderante na construção da forma no espaço, seleccionando e colocando-as de acordo com as suas capacidades de criar efeitos visuais que valorizavam os jogos de volumes e planos. Escolhiam cores puras ou primárias com uma natureza mais sintética e sensata, excluindo quaisquer referências à natureza e cedência ao subjetivismo e a uma espécie de romantismo.

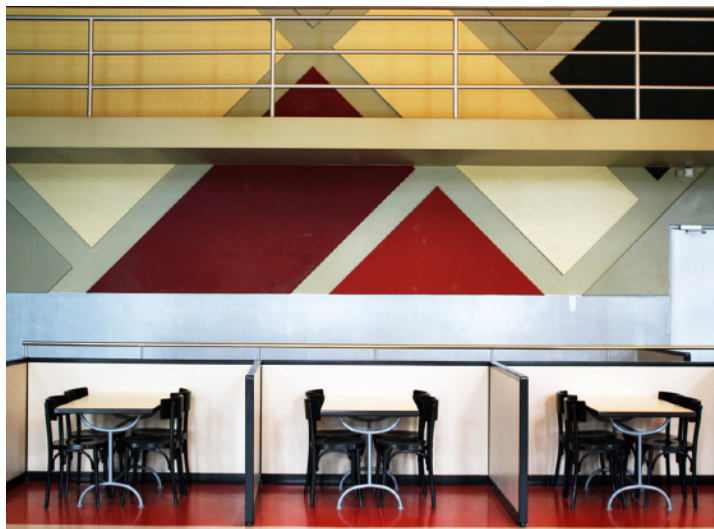


Ilustração 4 - Vista interior do café L'Aubette 1926-1928 em Estrasburgo, França

Pela primeira vez desde a Pré-história, a cor renunciou ser considerada como um recurso meramente acessório na arquitectura. Le Corbusier teve aqui um grande papel ao demonstrar e manifestar um grande interesse pela cor, ao procurar sistematizar e catalogar um código cromático semelhante ao que desenvolveu para as proporções através do Modulor. Ao contrário do movimento De Stijl, Le Corbusier rejeitou modificar e cortar o carácter emocional das cores nas suas obras, dando preferência à cor branca no acabamento exterior dos seus projectos. Desenvolvendo também uma grande sensibilidade para a manipulação dos efeitos de luz e sombra sobre os volumes das composições. Apesar disso, ele realizou a aplicação da policromia numa escala urbana no Quartiers Modernes Frugés, em Pessac, França, utilizando tonalidades inspiradas na natureza, criando assim referências que permitissem aos seus habitantes identificarem-se com as suas casas. Este caso tornou-se interessante porque a cor foi aplicada após a reclamação dos proprietários, estes insatisfeitos com a monotonia do seu estado original.

Na Unidade de Habitação em Marselha, França, no Pavilhão Suíço da Cidade Universitária de Paris, no Exército de Salvação e nos projetos feitos na Índia em Chandigarh, Le Corbusier utilizou uma ampla variedade de cores vivas como contraponto ao betão aparente e à uniformidade estrutural. As cores identificam a



Ilustração 5 - Desenho perspectivo 1925 do Quartier Modernes Frugés, Pessac - França.

transição entre espaços internos e externos. Mais tarde, na Fundação Beber, em Zurique, retoma a aplicação de cores nos elementos de vedação enfatizando a independência e a liberdade destes em relação à estrutura principal.

O arquitecto Frank Lloyd Wright empregou a cor para destacar a diversidade e a adequação dos materiais utilizados nas suas obras. Esse requisito reflete tanto um rigor de disciplina como uma grande sensibilidade em relação ao espírito de lugar. Como resultado, os materiais são quase sempre usados nas suas próprias cores, enquanto os elementos artificialmente coloridos são integrados no sistema de cores predominantes, criando contrastes que reforçam a diferenciação das funções construtivas. As décadas seguintes à Segunda Guerra Mundial foram marcadas por uma intensa atividade de construção. A reconstrução de cidades devastadas pelo conflito e o desenvolvimento económico global permitiram uma ampla aplicação dos princípios da arquitectura racional e funcional. Apesar de algumas experiências interessantes, especialmente na Europa, o resultado ter sido a produção de vastos e monótonos e impessoais conjuntos habitacionais que demandavam de sociabilização e identidade.

A contestação, a emergência da Pop Art e a influência de valores culturais diferenciados, criaram um ambiente propício para a “nova cor” das cidades. O primeiro movimento nesse sentido foi na utilização complementar da cor, como nos murais que ocupavam as paredes cegas dos terrenos abandonados, em sintonia com uma

linguagem gráfica de comunicação. tendo essa tendência sido também manifestada através de iniciativas individuais e institucionais voltadas para a personalização de edifícios, habitações e equipamentos urbanos. Os equipamentos escolares ganharam cores alegres, os blocos habitacionais ganharam ritmo, processos estes desenvolvidos por arquitectos, designers, psicólogos, sociólogos e antropólogos, no fundo um conjunto multi-disciplinar necessário ao próprio desenvolvimento das cidades, assim como habitações mais antigas que foram reabilitadas, também através da aplicação da cor. O *modus operandi* era traduzido no lema, humanizar por meio da cor.

A construção das Villes Nouvelles nos arredores de Paris nos anos 70 do século passado, assim como a reestruturação do bairro de Pimlico em Londres, trouxeram para o campo do planeamento urbano a preocupação com a diferenciação arquitectónica, valorizando a diversidade formal e cromática. No entanto, a maior parte das experiências da época revelou uma certa falta de uma doutrina mais consolidada sobre o papel da cor na arquitectura. Grafismos supérfluos, padrões e geometria aleatórias e diversas, resultaram por vezes numa complexidade vazia e sem alma.

No movimento Pós-Moderno, procurava a recuperação do valor comunicativo da arquitectura através da incorporação de valores extraídos da sua própria história, da integração de referências à natureza e às realidades existentes sócio-culturais. Ao subverter as conotações tradicionais das cores, o movimento amplia certos limites estabelecidos pelo Movimento Moderno, apresentando-se em múltiplas vertentes que variam entre o Neo-historicismo sério e a apropriação lúdica e irónica do vernacular. Por outro lado, o movimento High-Tech reaviva a estética maquinista do início da modernidade, destacando a lógica construtiva e as função utilitárias das diferentes partes constituintes dos edifícios através do uso da cor, vibrantes e puras, seguindo o exemplo dos Construtivistas Russos, grupo de artistas e arquitectos que surgiram após a revolução em outubro de 1917. O Centro Georges Pompidou em Paris, França e os projetos dos Metabolistas Japoneses, grupo de arquitectos e urbanistas focados no crescimento, transformação e renovação contínuas, são algumas das realizações que melhor simbolizam esta abordagem. Diametralmente oposto, o Regionalismo erudito com o seu interesse antropológico e a sua sensibilidade contextualizada, utiliza a cor como elemento fundamental para a qualificação da arquitectura. Os trabalhos do arquitecto Ricardo Boffil no Taller de Arquitectura, numa abordagem mais cultural, e a obra do arquitecto Luis Barragan, mais ligada ao abstracionismo formal, expressam uma espécie de pigmentocracia repleta de tonalidades quentes e matrizes extraídas da natureza e das tradições culturais locais.

2.2. O MOVIMENTO MODERNO E A INFLUÊNCIA DO MOVIMENTO DE STIJL

Na arte do século XX, o Movimento De Stijl, já atrás referenciado sumariamente, teve um papel determinante. Segundo os seus fundadores por muito multi-facetado que o mundo fosse, em ultima instancia existia uma ordem abstracta e geométrica que o unia, a quadrícula ortogonal rege o espaço. Todas as formas podiam ser compostas com pequenos quadrados, cada uma das tonalidades das cores podiam ser obtidas através da combinação de cores primárias vermelho, amarelo e azul, esta análise do mundo, quase filosófica, uniu o grupo De Stijl, sendo a sua constituição de 1917 , constituída essencialmente por artistas ligados à pintura, arquitectos e artífices holandeses. As obras de arte criadas por este grupo baseavam-se na combinação de planos de cor mono-cromáticos, o salto do plano para o espaço tridimensional foi dado pelo porta-voz do grupo De Stijl, o pintor teórico Theo Van Doesburg sendo o mesmo, uma figura proeminente no movimento artístico De Stijl, nascido com o nome de Christian Emil Marie Küpper em 30 de agosto de 1883, em Utrecht, Países Baixos. Theo Van Doesburg não apenas adotou o pseudónimo de Theo Van Doesburg, mas também foi conhecido como I.K. Bonset e Aldo Camini nos seus escritos e obras poéticas. As paredes fechadas que se intersectam ortogonalmente no seu projecto de uma residência, não formam uma casa homogénea. Marcam sim e apenas secções no meio de um espaço infinito. Tudo permanece aberto não existem quartos. O interior e o exterior só se distinguem marginalmente. Sem a força da gravidade a parte superior e inferior permaneceram indefinidas. O material das paredes permanece singularmente indefinido. E o triunfo do espaço abstrato sobre o espaço concreto, que até então dominava a ideia de arquitectura.

Os artistas holandeses tinham representado um papel de precursores na arquitectura com a corrente Expressionista da Escola de Amsterdão. Como a Holanda não esteve envolvida na Primeira Grande Guerra, foi possível desenvolverem-se, e bastante cedo, novas tendências Vanguardistas na Europa em plena convulsão de valores, talvez sobe uma perspectiva cíclica. Os ornamentos minuciosos e a utilização do tijolo fizeram parecer a alguns arquitectos holandeses uma visão demasiado individualista e característica de uma arquitectura conservadora. Influenciados pelas obras do arquitecto Frank Lloyd Wright, que tinham sido publicadas em dois volumes pela editora alemã Wasmuth Verlag em 1910 e 1911, e sob o efeito da pintura do Cubismo francês, a ideia que tinham da arquitectura foi, à semelhança da fábrica Fagus, em Alfed na Alemanha, tendo sido projetada entre 1911 e 1913, em parceria com Adolf Meyer e Walter Gropius, este edifício tornou-se um marco do modernismo, destacando-se pelo uso extensivo do vidro de Walter Gropius, o mesmo estudou



Ilustração 6 - Fábrica Fagus 1911-1913, Alfeld, Alemanha.

arquitetura em Munique e Berlim, completando a sua formação no início do século XX. Trabalhou inicialmente no escritório do arquitecto Peter Behrens, elemento importante na transição entre a arquitectura tradicional e o Modernismo, tendo sido pioneiro no uso da forma e função na área do design, onde teve contacto com outros futuros e grandes arquitectos Modernistas, como Ludwig Mies van der Rohe e Le Corbusier, de uma estruturação espacial baseada em formas cúbicas e intersecções de planos.

A pintura de Piet Mondrian teve uma importância relevante neste processo de desenvolvimento. As primeiras obras de Piet Mondrian foram quadros neo-impressionistas bastante convencionais. Contudo, já em 1907 este holandês começou a tornar os objectos representados cada vez mais abstractos, ao ponto de os submeter a um esquema puramente geométrico. No final desta evolução, por volta de 1914, encontram-se os famosos quadros abstractos, nos quais o espaço da imagem é estruturado de modo harmonioso com uma grelha com linhas pretas. Esta quadrícula cercava, respectivamente, um determinado número de quadrados ou de rectângulos, deixados propositadamente em branco ou preenchidos com cor. Nas cores usadas dominavam, em grande medida, as cores primárias, o vermelho, azul ou amarelo, aplicadas de maneira uniforme, não apresentando quaisquer espécies de texturas ou sombreados. O anseio artístico de Piet Mondrian era o da representação do mundo dos objectos e não através da sua réplica, mas com a representação da sua estrutura de base através de um sistema geométrico racional. O que Piet Mondrian tinha desenvolvido com a sua pintura abstracta numa superfície bi-dimensional, foi transformado num modelo tridimensional pelos arquitectos Theo Van Doesburg e Gerrit Thomas Rietveld, que também trabalhava como marceneiro. Juntamente com outros artistas, entre os quais, os arquitectos Jacobus Johannes Pieter Oud e Jan

Wils, fundaram o grupo De Stijl em novembro de 1917. A grande difusora das suas ideias foi a revista com o mesmo nome, publicada até 1932.



Ilustração 7 - The architectural of gerrit th. Rietveld, autor: Kaya Oku, fotografia: Kim Zwarts. Stijl, De, 1917-31, Visions of Utopia. Rietveld, Gerrit, NAI Publishers.

A tradução do nome deste grupo de artistas significava simplesmente "O estilo", o que exprimia bem a imagem que a associação tinha de si própria: ao contrário dos estílos históricos como o Neoclassicismo ou do Barroco, os artistas do De Stijl reconheciam, na sua linguagem formal, construtiva, abstracta e isenta de quaisquer ornamentações, o reconhecido estilo.

Num manifesto publicado no segundo número da revista De Stijl, o chefe de fila intelectual do grupo, Theo van Doesburg, delineou de modo resumido a sua complexa tendência teórica. O individualismo que tinha dominado a arte do séc. XIX deveria ser anulado em benefício de um equilíbrio de valores universais. A condição prévia para a concretização dessa nova imagem do Mundo do grupo De Stijl era aquilo a que este chamava a "consciência da época": o abandono de todas as condicionantes impostas pela tradição, talvez influenciada pela perturbante condição que se vivia.

A ideia defendida por van Doesburg e pelo grupo De Stijl para a arquitectura consistia na rejeição da ornamental clássica, conforme era concebida pelo Historicismo e mesmo pelo Expressionismo. Em vez disso, os edifícios deviam ser radicalmente simplificados, à imagem do modelo dos quadros de Mondrian. Espaços cúbicos devem intersectar-se, de modo a criarem uma vivência complexa e plástica, a partir da ortogonalidade. Para os corpos arquitectónicos tratados quase como esculturas, previam-se a aplicação de uma paleta reduzida de cores primárias, semelhante à própria pintura de Mondrian. O resultado deste frenesim artístico, defendido sobretudo por Van Doesburg, foi a arte Neoplástica do grupo De Stijl.

A acção do grupo De Stijl, cujos membros mudavam frequentemente durante os anos da sua vigência, não se limitou so ao espaço holandês. Van Doesburg exerceu uma influência directa sobre a Bauhaus, fundada por Walter Gropius em Weimar, depois da Primeira Guerra Mundial, onde residia como convidado em 1921.

A primeira transposição famosa das ideias do grupo De Stijl foi a famosa cadeira vermelha e azul de Gerrit Thomas Rietveld. Uma vez mais inspirado nos quadros de Mondrian, Rietveld projectou em 1917, uma estrutura de perfis esquadriados em madeira, rigorosamente unidos entre si em ângulo recto. Na estrutura de madeira criada foram integrados o assento e o encosto em placas coloridas, que apresentavam uma inclinação clara, através da montagem desnivelada dos seus perfis em madeira.

Uma vez que, na altura, os projectos arquitectónicos de Van Doesburg não tinham sido realizados, foi de novo Rietveld que, no campo da arquitectura, vez concretizar pela primeira vez no ano de 1924, com a Casa Schröder, em Utreque, as ideias estéticas do movimento De Stijl.

Uma residência tradicional do séc. XIX devia satisfazer determinadas ideias de monumentalidade e representação dos seus moradores. No entanto, a Rietveld interessavam aspectos completamente diferentes na casa Schröder. Até que ponto a Casa Schroder era inovadora e fora do vulgar, com a sua cobertura plana em lugar do tradicional telhado de duas águas ou de quatro águas, torna-se patente através do contraste estabelecido com a arquitectura convencional das casas em banda serem rematadas num dos seus topos pelo projecto de Rietveld. Entre as inovações mais radicais da casa Schröder contam-se as fachadas que provocaram sensação, com o seu reboco liso e pintado de branco e as superfícies das paredes que se intersectam, penetrando o espaço, assim como as frentes generosamente envidraçadas. Rietveld também encontrou soluções revolucionárias para o interior da casa. No primeiro piso existia a possibilidade de afastar as divisórias de cada uma das salas, de modo a criar uma planta totalmente livre, substituindo a usual sequência rígida de espaços, imposta pelas paredes em alvenarias tradicional.

Com a Casa Schröder, Rietveld estabeleceu padrões totalmente novos relativamente à construção, chamada convencional, através da flexibilização das plantas de piso, e cobertura, em terraços de linhas simples, aliado a uma fachada de sobriedade quase industrial, tornando-se desde então, uma das principais imagens da arquitectura Moderna.

2.3. A POLICROMIA NA ARQUITECTURA DE LE CORBUSIER - SISTEMA DE CORES

A preocupação intensa com a cor na arquitectura Moderna, com início na década de 1920, foi influenciada em grande parte pela pintura. Podia ser observado no grupo holandês De Stijl, já abordado no capítulo anterior, Theo Van Doesburg colaborou com os arquitetos Jacobus Johannes Pieter Oud e Cornelis Van Eesteren, o mesmo ocorreu com Le Corbusier, que combinou em si mesmo essas duas Artes. Bruno Taut, foi um dos pioneiros no uso da cor nos seus próprios projetos. A afinidade entre pintor e arquitecto é muitas vezes uma pré-condição para os raros exemplos em que a cor é verdadeiramente integrada ao conceito arquitetónico. Ao mesmo tempo, há um desconforto patente na discussão sobre policromia quando esta se trata de um design puramente artístico e esteticamente motivado. O Grupo De Stijl defendia o ideal de uma ligação entre a arte e a vida, que não pode ser exemplificado apenas pela sua técnica de desconstrução, pelo uso exclusivo de ângulos rectos e cores primárias.



Ilustração 8 - Hyuga Villa, arq. Bruno Taut 1921, Miyazaki, Japão.

Bruno Taut procurava uma visão mais abrangente da função das cores na arquitectura, levando em conta não apenas a estrutura de uma casa, a importância da luz solar, mas também, e não menos importante, as questões sociais e urbanas.

Le Corbusier foi muitas vezes retratado como um artista puro nesse contexto, exigia-se portanto uma análise mais detalhada da gramática das cores de Le Corbusier e uma descrição dos pontos de contacto entre os protagonistas da discussão à época. No entanto, ao folhear o texto mais famoso de Le Corbusier, "Vers une architecture", de 1923, não se encontraram notas sobre cor na arquitectura. A arquitectura policromática claramente não era um tema teórico para a época. Quando se trata da pintura de Le Corbusier, que o mesmo desenvolveu paralelamente com seu colega

Amedée Ozenfant sob o rótulo de Purismo, observamos um predomínio da forma e de tons quase monocromáticos. No entanto, em janeiro de 1921, um artigo da revista *L'Esprit Nouveau*, abordou explicitamente a cor e a tornou teoricamente acessível para os propósitos do Purismo. Isso estabeleceu uma base teórica importante para a investigação da cor na arquitetura, destacando o seu efeito sobre o homem e a procura por regras constantes na percepção e associação com cor. Essa procura de uma gramática da cor constituiria o ponto de partida para uma abordagem policromática do Purismo na própria arquitetura.

2.3.1. A PALETA DE CORES DE LE CORBUSIER DE 1931

A coerência e continuidade dos projetos de cores puristas de Le Corbusier baseiam-se em grande parte no uso de uma paleta de cores padrão.



Ilustração 9 - Le Corbusier, cores arquitectónicas, colecção 1931.

A seleção de cores não ocorreu logicamente com base numa análise objectiva da cor harmónica, da forma como já havia sido fixada antes pelo químico, filósofo e académico Germano-Báltico, Wilhelm Ostwald, tendo o mesmo recebido o Prémio Nobel de química em 1909, o que na organização de cores Wilhem Ostwald desenvolveu um sistema de organização de cores, criando uma classificação baseada em tons, saturação e brilho.

A integração de princípios científicos e psicológicos no campo da arte, especialmente na pintura, no final do século XIX e início do século XX. Em que durante esse período, artistas e teóricos começavam a explorar como cores, formas e composições que poderiam influenciar o espírito observador, muitas vezes baseando-se em estudos científicos de ótica, percepção e psicologia. Os nomes de Rood, Helmholtz, Koenings, Brodhun e Charles Henry, representavam uma classe de cientistas e teóricos que contribuíram para o entendimento dos efeitos visuais e psicológicos das obras de arte. Foram exploradas experiências elaboradas na pintura, marcadas pela procura de efeitos constantes no observador. Michel Eugène Chevreul, embora não citado anteriormente, o seu trabalho precedeu e influenciou os estudiosos e artistas mencionados. O mesmo desenvolveu a teoria do contraste simultâneo das cores, que descreve como cores vizinhas influenciam a percepção umas das outras. As suas ideias influenciaram movimentos artísticos como o Pontilhismo ou o Neo-impressionismo. As constantes de emoção que são imediatamente desencadeadas pelas cores permitiram a criação de uma paleta de cores com um efeito definidor e constante e uma lógica de aplicação que permitiu ao artista trabalhar com uma precisão acentuada.

As cores contidas nesta paleta pertencem quase todas a uma família de cores estritamente limitada, a chamada gama grande, ou série grande. Já havia sido definido em 1921, mencionado no artigo escrito de Ozenfant e Le Corbusier, *Purisme*.

Pode-se determinar uma gama grande a partir da hierarquia composta pelo ocre amarelo e vermelho, os tons terrosos, branco, preto, ultramarino, e claro, as tonalidades derivadas, esta série é uma linha forte e estável que confere consistência e mantém a superfície da tela ocupada porque as cores se mantêm unidas. Trata-se, portanto, de cores basicamente construtivas, são aquelas cores que são utilizadas por pessoas que querem pintar volumes, pelo que, necessitam de elementos de cor estáticos. (Ozenfant e Le Corbusier, 1921, p.14)

Além da série arquitectónica ou estática, existe uma série dinâmica, *Gamme dynamique*, amarelo limão, laranja, vermelho, verde Veronese em referencia ao pintor Paolo Veronese, Italiano Renascentista, azul cobalto claro que resultaria numa constante mudança ao nível de imagem, e também de uma série de transições, *gamme de transição*, rose madder e verde esmeralda.

Le Corbusier apoiou o esforço para uma determinação uniforme das cores usando exclusivamente os pigmentos coloridos amplamente disponíveis e em grande maioria naturais da sua época, que podiam ser obtidos sob a forma em pó e ligados com produtos à base de óleos.

Ao não se referir ao círculo cromático teórico de Ostwald, mas sim aos pigmentos coloridos tradicionais, Le Corbusier constrói uma ponte para uma experiência quotidiana das pessoas e para a tradição na pintura e na arquitectura, Alfred Roth, 1903 a 1998, arquiteto, designer e professor suíço, amplamente reconhecido pela sua contribuição para a arquitectura moderna, foi sem dúvida um proeminente defensor do funcionalismo e das ideias do movimento Moderno, associando-se ao arquitecto Le Corbusier e Pierre Jeanneret, havia já apontado esta circunstância em 1927.

Le Corbusier não reconhece um material na aparência, mas apenas formas de material. Consequentemente, não há madeira encerada, ferro bruto, betão bruto, etc., para ele; o que lhe importa é apenas a aparência da forma acabada como portadora de função e ideia. A cor permite-lhe alcançar esta última intenção. (Pierre Jeanneret, 1927, p. 16)

A fábrica e o arquitecto, a fábrica de papéis de parede Salubra S.A., foi fundada em 1900 em Basileia, Suíça. A empresa concentrou-se na produção de dois tipos de papel de parede, cada um, independente do outro. A primeira foi a série Tekko, desde 1901, um papel de parede estampado com aplicação de cor bronze metálico que poderia ser usado em todos os interiores, outro com o nome, Salubra, remonta ao chamado pano revestimento de parede de couro, inventado em 1894 pelo posterior diretor técnico e arquitecto Traugott Engel, um tipo de algodão revestido com tinta a óleo. A partir de 1904, a tinta a óleo foi aplicada com técnicas de alta pressão sobre um suporte de papel resistente. O papel de parede Salubra tinha a novidade de poder ser lavável e não descolorava como observou o arquitecto alemão Gustav Pazaurek.

Em 1930, esta empresa assinou um contrato com Le Corbusier numa altura em que este estava ocupado com vários projectos de grande escala. A gramática de cores elaborada em projetos de vilas e empreendimentos havia já amadurecido, a verdadeira fase purista da pintura tinha terminado, o rompimento com Ozenfant já havia ocorrido em 1925.

A primeira coleção Salubra de Le Corbusier saiu no Outono de 1931. É composta por 43 tons monocromáticos, e alguns padrões pontilhados e rômnicos para a ativação de seções menores de parede, une fantaisie accessoire. Os tons predominantemente pastéis são derivados de doze cores básicas, a maioria retirados da gama grande, tons ocre e terrosos, além dos tons ultramarinos.

No entanto, o Gamme dynamique, na pintura de Le Corbusier ainda desempenharam um papel relevante após 1925, também é representado com dois tipos de cor verde,

laranja, azul, cinábrio e vermelho carmim, são adicionados branco e quatro tons de cinza, mas com a inexistência da cor preta.

Embora a selecção destas cores já tenham tido um forte impacto, fruto da vasta experiência de Le Corbusier como pintor e arquitecto, a verdadeira conquista está na ferramenta que inventou para a aplicação destas tonalidades pelos clientes, o *Clavier de Couleurs*. São compostos por doze cartões de padrões sobre os quais são aplicados tons mais claros e adequados para paredes primárias em três bandas largas. Em duas bandas mais estreitas existem sequências de padrões menores com cores contrastantes para as carpintarias, portas e afins. Essas tonalidades foram sistematicamente estruturadas de forma a que, com a ajuda de uma barra deslizante, podiam ser isoladas combinações de 3 a 5 cores de cada vez.

Cada cartão continha um tom de cor, que apontava para um efeito espacial que se pretendia alcançar, *Espace*, por exemplo, para combinações com superfícies de paredes azuis claras ou cinzentas, que realmente provocavam uma expansão do espaço. Além disso, existiam descrições de materiais, como *velours* e *sable*, referindo-se às qualidades evocativas da cor que substituíam as texturas dos materiais na arquitetura Purista. Para o prédio de apartamentos *Clarté*, construído em Genebra entre 1930 e 1932, foi designado o uso do papel de parede *Salubra*.

Durante a reabilitação do edifício em meados da década de 70 do século passado, na sua versão original, ainda se podiam encontrar em boa parte dos quartos, em algumas salas, algumas camadas de cores por vezes muito diferentes das amostras de Le Corbusier. Além disso, o próprio Le Corbusier raramente usava o papel de parede *Salubra*. As amostras, porém, adquiriram uma espécie de valor próprio; elas foram o iniciador e o veículo para uma série de desenvolvimentos adicionais à indústria do sector. Por um lado, a disponibilidade de papel colorido levou Le Corbusier à colagem, que até então não lhe interessava muito, mas por outro, acabou por se tornar um veículo importante para o seu trabalho posterior, por outro lado, parece que as cartas das amostras de *Couleurs* podiam ter oferecido uma abordagem para o desenvolvimento da policromia logo após a Segunda Guerra Mundial, como veremos em breve.

A análise das amostras coloridas mostra inequivocamente que o manuseamento das cores por Le Corbusier segue um padrão básico que lhe é típico.

Na *Policromia* arquitectónica depois de 1945, na arquitetura do pós-guerra, foi marcado por uma aplicação de cor mais forte, muitas vezes na forma de acentuações de cores. As texturas de materiais, que já começavam a desempenhar um papel

importante em 1930, tornaram-se ainda mais importantes com o betão aparente, tornando-se a marca registada da linguagem arquitectónica. O preto puro estava agora próximo do branco, o que antes, quase nunca aparecia como superfície, exceto em alguns pavimentos de mosaicos. Este desenvolvimento baseou-se novamente em experiências já realizadas em pintura. No entanto, não se deu como uma ruptura, mas como, quase sempre, aconteceu com Le Corbusier, como uma evolução lógica e sequencial, o que já havia sido alcançado pela sua obra, diante do qual o sentido do novo poderia estabelecer-se em si.

Um bom exemplo, são os apartamentos da Unité d'habitation em Marselha. É bem possível com a criação destas séries de cores, o valor estético das amostras de cores Salubra tenham sido diretamente realizadas, semelhante ao que aconteceu com o Modulor, que se transformou numa representação gráfica que aparece na Unité d'habitation, em vários locais. O tema da variação de um padrão básico pela sobreposição de uma ordem de cores é sistematizado como consequência, muitas vezes um vão de janela, ou mesmo umas simples cortina como as que estão no convento de La Tourette em Évèux, próximo de Lyon, França, assumem um papel de portadores de cores.

O pavilhão de Zurique pode ser também explicado com este tipo de abordagem, os elementos modulares dos painéis da fachada foram diferenciados pelo seu tratamento com diferentes cores tendo resultado numa estrutura de camada, que vista superficialmente, pode ser comparada com o trabalho do grupo De Stijl. De qualquer forma a aplicação deste princípio leva ao abandono final da antiga lei fundamental da superfície de parede como uma unidade de design de cores. As cores separadas recebem valor igual dentro das sequências. Muitos dos esboços de Le Corbusier comprovam o procedimento de combinação das cores, a procura por harmonia ou equilíbrio de cores, ganhando a cor uma autonomia que não tinha na época purista.

Independentemente das dimensões das superfícies das paredes, também é libertado da tarefa de evocar estados de espírito materiais. Este desenvolvimento segue um percurso paralelo às experiências escultóricas, que Le Corbusier começou a empreender a partir de 1946, juntamente com Joseph Savina, escultor e marceneiro francês, conhecido principalmente pela sua colaboração com o arquiteto Le Corbusier, e que, desde o início, incluíram o uso da cor. Le Corbusier descreve a sua primeira tentativa de escultura policromática da seguinte forma.

“Ao voltar de Nova York, por volta do Natal de 1946, encontrei a sua primeira escultura já em minha casa. Imediatamente comecei a trabalhar e dediquei o meu dia de Natal à pintura da peça, completamente arruinado”. (Arthur Ruegg, 1997, p.)

Foi apenas uma observação porque Savina apresentara um trabalho verdadeiramente condigno.

“Voltei para Nova York com esse fracasso na mente e com uma grande amargura. Em casa, um lençol escuro cobria a peça arruinada do meu ateliê”. (Arthur Ruegg, 1997, p.)

A tarefa da cor ao evocar estados de espírito materiais, é agora frequentemente substituída por uma função simbólica da cor. Isto pode ser observado nos locais de veneração, partes vermelhas e violetas, interações únicas entre a forma, luz, cor e espaço, vistos na capela de Notre-Dame du Haut, em Ronchamp, França, mas também no tribunal de Chandigarh na Índia, onde neste, os três planos das paredes do pórtico foram mais tarde pintados com as cores do país. Além disso, os portões esmaltados do edifício mostram que na própria pintura os conteúdos com uma simbologia enigmática, tornam-se cada vez mais significativos com a cor a ser atribuída de uma forma semelhante a um lema de símbolos reconhecidos do sol, que seriam iguais à cor do amarelo e as árvores iguais à cor verde. Enquanto isto, a tecnologia das cores tinham mudado. As cores em pó utilizadas no período entre as duas grandes guerras, que necessitavam de ser preparadas e misturadas de fresco, foram agora descontinuadas pelas novas resinas sintéticas e tintas de emulsão que podiam ser produzidas em serie e prontas a utilizar.

2.3.2. O PURISMO E A PINTURA CUBISTA DE LE CORBUSIER

Vejamos como Le Corbusier desenvolveu o tema determinante da cor nas suas obras. Le Corbusier é amplamente reconhecido como um dos arquitectos mais influentes do século XX, mas as suas contribuições para a pintura, especialmente através do Purismo e do Cubismo, também são significativas e merecem uma observação e análise. A compreensão do seu trabalho pictórico pode revelar muito sobre a sua filosofia relativo à estética e à intersecção das suas abordagens na arquitectura, e particularmente na tentativa de percebermos algumas das suas abordagens e opções no tema da cor. Le Corbusier iniciou a sua carreira num período de grande fermento artístico na Europa, onde movimentos como o Cubismo e o Futurismo estavam a desafiar as convenções tradicionais da arte. No início do século XX, as vanguardas artísticas estavam à procura de novas maneiras de representar uma realidade

visivelmente latente, à qual, Le Corbusier não seria uma exceção, foi também influenciado por essa atmosfera inovadora e desafiante.

O Cubismo, desenvolvido por Pablo Picasso e Georges Braque, foi talvez um dos movimentos que mais influenciaram Le Corbusier. Caracterizado pela fragmentação e reorganização das formas em composições geométricas, o Cubismo, pretendia representar múltiplas perspectivas em simultâneo. Le Corbusier adotou essa abordagem, interessando-se pela maneira como o Cubismo podia desconstruir e reconstruir a realidade com recurso a formas geométricos e abstratas.

Juntamente com Amédée Ozenfant, Le Corbusier fundou o movimento Purista em 1918. Embora o Purismo tenha emergido do Cubismo, ele diferenciava-se pelo ênfase na sua clareza, ordem e precisão. Amédée Ozenfant e Le Corbusier acreditavam que a arte deveria refletir a era da máquina e do progresso com racionalidade, evitando a complexidade e a fragmentação excessivas do Cubismo tardio.



Ilustração 10 - Les Demoiselles d'Avignon 1907, Pablo Picasso.

O Purismo na sua relação de defesa pela simplicidade das formas e a pureza de linhas, procurava uma estética que pudesse ser facilmente compreendida, evitando assim o ornamento excessivo, focando-se na essência dos objetos. Le Corbusier aplicou esses princípios nas suas pinturas, onde formas geométricas claras e cores suaves que a predominavam. Le Corbusier procurava representar objetos comuns que destacassem a sua funcionalidade e design essenciais.

A transição de Le Corbusier do Purismo na pintura para a arquitetura Moderna não foi abrupta, mas talvez uma extensão natural das suas preocupações estéticas. Na arquitetura, Le Corbusier aplicou os mesmos princípios puristas, promovendo a simplicidade, funcionalidade e a utilização de formas geométricas claras com cores neutras e suaves, incluindo tons de cinza, branco, preto e o bege. As cores eram usadas para criar um sentido de serenidade e ordem, Le Corbusier preferia cores que retratassem materiais naturais, como a madeira, pedra e a terra. Ajudava por si só a criar um ambiente harmonioso e equilibrado, como o termo wabi-sabi, com cores primárias, embora mais inserida num contexto Purista, Le Corbusier também incorporava nas suas obras, cores primárias, vermelho, azul e amarelo, de maneira subtil para adicionar pontos de interesse e contraste nas suas obras. Cores pastel, os tons de pastel também eram comuns, contribuindo assim para a sensação de suavidade e simplicidade. Cores funcionais, as cores eram usadas não apenas por motivos estéticos, mas também para ressaltar a funcionalidade dos espaços e objetos. Cada cor tinha um propósito, fossem para destacar uma característica arquitectónica ou simplesmente para criar uma atmosfera mais particular. Le Corbusier acreditava que a cor e a sua aplicação, emanavam um impacto psicológico significativo e que deveriam as cores, serem usadas de maneira consciente para uma influencia positivamente no ambiente e nos seus ocupantes. Nos trabalhos, tanto na pintura como na arquitetura, Le Corbusier demonstrou uma abordagem metódica e deliberada na escolha das cores, procurando sempre um equilíbrio perfeito entre a forma, a função e a estética. Nos seus projetos arquitectónicos, como a Villa Savoye em Poissy nos arredores de Paris, refletem essa mesma continuidade de pensamento entre as suas pinturas puristas e os seus projectos de arquitetura.

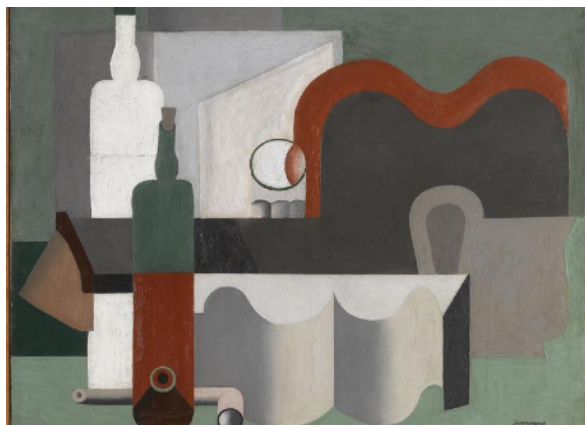


Ilustração 11 - Le Corbusier (Charles Edouard Jeanneret), 1921, Nature morte puriste.

Nas obras de Le Corbusier, como a *Nature morte vertical* de 1922 e *Nature morte puriste* de 1921, podemos ver claramente a sua abordagem purista. Le Corbusier utilizou uma paleta de cores restrita e de formas simplificadas para criar composições harmoniosas e equilibradas. A representação de objetos cotidianos, como garrafas, instrumentos musicais e mobiliário, foi feita de forma a destacar as suas funcionalidades e formas essenciais, eliminando detalhes supérfluos.

Nos tons neutros, Le Corbusier frequentemente utilizava tons de cinza, branco, preto e o bege. Eram fundamentais para criar um sentido de simplicidade e ordem, eliminando o que considerava de excessos decorativos. Nas cores solidas e suaves, Le Corbusier utilizava cores solidas e sem gradação para reforçar a ideia de clareza e pureza das formas. Tais cores incluíam variações suaves de cores como o azul, o verde, o marrom e os ocre. Nas cores Primárias, embora de maneira moderada, Le Corbusier incorporava cores primárias como o vermelho, o azul e o amarelo. As cores eram usadas para criar pontos focais e contraste dentro das composições. Nas cores Naturais, Inspirado pela natureza, Le Corbusier incluía cores que remetiam a materiais naturais, como o verde das plantas, o azul do céu e o marrom da terra. Isso ajudava a manter uma conectividade e espiritualidade com o próprio ambiente natural. A harmonia e equilíbrio, as cores eram escolhidas para criar um equilíbrio harmonioso na composição, Le Corbusier acreditava que as cores tinham um impacto psicológico, e portanto, deveriam ser usadas de uma forma consciente para influenciar positivamente o observador. Le Modulor, Le Corbusier desenvolveu um sistema de proporções baseado na figura humana chamado, Le Modulor, as cores usadas nas pinturas e nos projetos arquitectónicos frequentemente seguiam os princípios desse sistema para garantir uma harmonia constante mas predominantemente visual.

Estas escolhas cromáticas recaiam sobre a filosofia Purista de Le Corbusier, que valorizavam a clareza, a ordem e a funcionalidade, procurando a integração entre a arte e a vida cotidiana. Em suma Le Corbusier, através do Purismo e do Cubismo, não influenciou apenas a pintura moderna, como criou uma ponte entre as artes visuais e a arquitetura, particularmente através do tratamento da cor. O seu legado é visto não apenas pelas suas pinturas e arquitetura, mas também na forma como pensamos sobre o design e funcionalidade no mundo contemporâneo.

2.3.3. A PALETA DE CORES DE LE CORBUSIER DE 1959

Na data de 18 de outubro de 1957, o Messieurs Matthis R. Sarasin e Heinrich Weber visitaram Le Corbusier como representantes da Salubra para discutir a possibilidade de uma nova, e pequena, coleção de 15 papéis de parede monocromáticos. Talvez

seja por isso que o livro de amostras contém vinte cores, algumas das quais remetem claramente às características espaciais, da coleção de 1931.



Ilustração 12 - Le Corbusier, cores arquitectónicas, colecção 1959.

Em 12 de março de 1959, foram enviadas a Le Corbusier, duas amostras modificadas do tom verde para a sua análise, às quais respondeu em 16 de março com uma amostra da série Matroil, “que pode ser melhor contextualizada com as outras cores”. a cor verde que sempre foi um problema pela sua relação com a cor da vegetação teve agora de ser redefinido como um acréscimo à série de cores primárias utilizadas. É interessante que na procura por essa cor, um padrão já existente, o verde dos postos BP, tenha desempenhado um certo papel, como contou Bernhard Hoesli, ex-colaborador do estúdio. A referida carta resposta de 16 de março, deu a conhecer o surgimento da Serie Mur, a série de paredes, que se juntaria às amostras monocromáticas. De forma análoga, são criadas duas Series Marbre, ou séries de mármore, que, segundo Le Corbusier, deveriam representar um sombreamento das cores básicas produzidas com fotogravura, mas com ausência de meios tons.

Uma terceira série, Fleurs, ainda é testemunhada no rascunho da introdução às amostras de julho de 1958, no entanto, não parece ter sido concretizado. Com os novos padrões, que deveriam cobrir paredes inteiras, Le Corbusier pode ter abrido um incomodo precedente.

A segunda amostra colorida, foi lançada em 1959, é um livro de amostras que inicialmente continha as séries Mur e Marbre. Posteriormente, seguiu-se o bloco de 20 padrões monocromáticos, que não se estende por toda a sua linha do álbum, permitindo assim que duas secções de padrões menores das mesmas cores permanecessem visíveis na contracapa, nos respectivos lados, superior e inferior. O teórico das cores, Friedrich Schmuck, tipógrafo e designer gráfico alemão, mostrou que nesta série, 18 das vinte cores têm vizinhanças acromáticas ou minimamente coloridas.

Esta combinação de cores ou a sua ausência, e de diferentes valores de leveza apontavam novamente para uma experiência na arquitectura e no ateliê de pintura que constitui a base da função das cores de Le Corbusier, enquanto que o método do

contraste chama a atenção para a transformação da compreensão da cor desde a época do Purismo. No entanto, isto visa um equilíbrio projectado de todos os elementos. Aliás, este termo foi marcado pelo arquitecto Modernista e funcionalista suíço Alfred Roth e deveria realmente parafrasear a distribuição acentuada da cor na superfície e no espaço, aqueles “tipos extremos e mais exigentes de pintura espacial” que caracterizaram as obras do grupo De Stijl. Assim, Le Corbusier consegue, numa idade avançada, formular pela segunda vez uma resposta pessoal ao desafio inicial de Theo Van Doesburg e, ao mesmo tempo, encontrar uma espécie de síntese da discussão das cores dos anos 20 do século XX, com esta coleção.

2.3.4. A COMPOSIÇÃO DE CORES DE LE CORBUSIER

A composição de cores de Le Corbusier é um tema interessante, pelo que reflete a sua visão inovadora sobre a arquitetura e urbanismo, além de uma sensibilidade única relativo à policromia e aos efeitos emocionais e psicológicos que as cores proporcionam. Embora seja amplamente reconhecido como um dos principais arquitectos do Modernismo, Le Corbusier desenvolveu uma amostra de cores que completou e enriqueceu o seu pensamento arquitetónico e a sua prática de projeto. Veremos alguns aspectos chave sobre o uso das cores por Le Corbusier.

Na teoria da Policromia arquitectónica, Le Corbusier desenvolveu um sistema próprio de composição de cores, designado, Policromia arquitectónica. Apresentando por meio de duas coleções, uma lançada em 1931 e outra em 1959, já salientadas anteriormente. Tendo sido criadas em colaboração com a empresa suíça Salubra, Le Corbusier organizou as cores numa paleta arquitectónica de tons sólidos que podiam ser aplicados tanto em espaços interiores como em exteriores.

As cor como elemento estrutural, para Le Corbusier, as cores não eram meramente decorativas. Acreditava que o elemento cor tinha um papel de função na definição e organização dos espaços. Em muitas das sua obras, a cor era utilizada para fazer destacar volumes, proporcionalidade e mesmo para guiar a percepção e a experiência do espaço enquanto conjunto. Um exemplo patente foi o uso de tons de vermelho, azul, verde e amarelo nos pilares e paredes da Unité d'Habitation em Marselha, onde as cores ajudam a diferenciar os volumes e os seus planos.

Na psicologia da cor, Le Corbusier tinha uma compreensão bastante acentuada da mesma, no seu estudo efectuado, Le Corbusier dividiu as cores em grupos com diferentes qualidades e efeitos psicológicos. Algumas cores foram pensadas para

transmitir calma e introspecção, enquanto que outras, tinham a função de estimular ou revigorar os utilizadores desses espaços. Le Corbusier valorizava os chamados tons suaves e terrosos, como os ocre e cinzas, pela serenidade que os mesmos transmitiam, enquanto que as cores mais vivas, como o azul cobalto e o vermelho escarlate, adicionavam intensidade e profundidade.

A Influência do Purismo, conforme já referenciado anteriormente, o interesse de Le Corbusier pelas cores foi também moldado pelo movimento purista, que fundou com o pintor Amédée Ozenfant. O movimento esclarecia-se com formas perceptíveis e cores puras, sendo assim uma reação ao caos visual e à complexidade excessiva que Le Corbusier observava na arte e na arquitetura da sua contemporaneidade. Le Corbusier desenvolveu uma preferência por cores que reforçassem a sua simplicidade formal, incorporando assim a ideia à sua arquitetura.

A Cor em associação com a Luz, Le Corbusier também valorizava a interação entre a cor e a luz natural. Ele estudava como a luz afetava a percepção das cores ao longo das horas de um dia, procurando a valorização de efeitos visuais e dinâmicos nas suas obras. Esse conceito pode ser visto em obras como a Capela de Notre-Dame du Haut em Ronchamp, onde a luz e a cor se fundem e harmonizam, para recriar uma atmosfera espiritual e contemplativa.

Uma paleta subjectiva e flexível, apesar da sua abordagem sistemática, Le Corbusier não adotava uma única paleta de cor rígida, mas adaptava a sua seleção de cores ao contexto, aos materiais aplicados e ao ambiente de cada projeto. Casos como a Villa Savoye em Poissy nos arredores de Paris, em que, usou uma paleta mais sóbria, enquanto que na Unité d'Habitation em Marselha, apresentou um conjunto de cores mais vibrantes, ainda que ressaltando as características de cada projecto. Le Corbusier calibrava as suas composições cromáticas para atender ao propósito específico de cada espaço e à percepção desejada pelos seus utilizadores e habitantes.

O legado e a Influência da Policromia Arquitectónica de Le Corbusier, esta influenciou profundamente a maneira como arquitectos e designers viam o papel das cores nos projetos, transcendendo do simples ornamento para se tornar um elemento de composição e função no seu conjunto. As suas ideias continuam a ser exploradas em estudos sobre a interação entre arquitetura, cor, psicologia e imaginação, sendo também uma referência para as práticas contemporâneas que valorizam a cor como uma componente arquitectónica fundamental.

Ao compreender a composição das cores, Le Corbusier, fica evidente que o arquitecto tratava as cores como parte integrante da sua arquitectura e como uma das linguagens para comunicar sensações e definir experiências num espaço, sendo uma abordagem que influenciou tanto o modernismo como os estudos contemporâneos sobre aplicação da cor na arquitectura.

3. A COR COMO ELEMENTO DEFINIDOR DE IMAGENS E INTENÇÕES NA ARQUITECTURA DE LE CORBUSIER

A cor tem, para além do mais, o desencadeamento de uma série de fenómenos de percepção, psicológicos, significativos, descobertos em parte no século XX, que potencializam dimensões fenomenológicas e poéticas na arquitectura. Vejamos como esses fenómenos existiram e foram desenvolvidos por Le Corbusier na sua obra e pensamento. Para isso teremos como base um livro intitulado *Echantillons de Couleurs*. E faremos uso de algumas passagens do discurso directo do próprio Le Corbusier.

A utilização da cor na obra de Le Corbusier transcende o papel meramente decorativo, assumindo-se como um tema central na construção das suas ideias e intenções arquitectónicas. Para Le Corbusier, a cor desempenhava uma função estruturante, tanto no âmbito da estética assumida, quanto na sua funcionalidade, é uma ferramenta importante e ao mesmo tempo desafiadora na sua definição de espaços, na composição volumétrica e na comunicação de conceitos. Le Corbusier ao longo do seu vasto e extenso período de actividade, desenvolveu uma abordagem singular em relação à cor, fundamentada em princípios racionais, mas carregada também de intuição poética.

A cor como elemento compositivo, na arquitectura de Le Corbusier, a cor é utilizada para destacar a geometria de volumes e criar uma ordem visual nos espaços. Le Corbusier acreditava que a cor era capaz de modular um ambiente, conferindo-lhe dinamismo e profundidade. Essa abordagem está evidente em obras como na Villa Savoye em Poissy, França, onde as cores são aplicadas de forma estratégica para valorizar a relação entre os planos horizontais e verticais, além de criar contrastes que rompem a monotonia do branco dominante, o que já tivemos oportunidade de salientar anteriormente.

As Paletas Policrómicas que Le Corbusier desenvolveu com cores específicas que refletiam a sua visão do mundo. As já descritas no capítulo anterior. Essas paletas

eram compostas por tons cuidadosamente selecionados, como ocre, vermelhos profundos, azuis e verdes suaves, que Le Corbusier chamava de cores construtivas. Cada tom foi escolhido, não pela sua beleza intrínseca, mas pela sua capacidade de criar harmonia e influenciar a percepção do espaço.

Noto também isto: toda a confusão é cansativa. Lembro que a policromia mata volumes. Notemos, a propósito o que nos trará de volta a certos casos arquitectónicos os paradoxos da natureza: essa borboleta que parece um pássaro terrível (para se defender), esse ovo que parece uma pedra (para se esconder) etc. Cor e função, um dos aspectos mais notáveis da utilização da cor por Le Corbusier é a sua capacidade de estabelecer relações entre forma e função. Em muitos dos seus projectos, a cor é usada para diferenciar usos e destacar elementos funcionais. Por exemplo, nos casos a seguir mencionados, casos de estudo, Le Corbusier empregou cores vibrantes em elementos preponderantes para marcar e criar ritmos visuais que dialogassem com a maior ou menor monumentalidade dos casos, como iremos abordar a seguir. (Arthur Ruegg, 1997, p.85)

A influência do Purismo, Le Corbusier foi profundamente influenciado por este movimento, conforme tivemos ocasião de dedicar num ponto anterior. Defendia o uso de formas simples e cores plenas, procurando uma expressão universal e atemporal. A Filosofia associada foi traduzida na arquitetura por meio de superfícies despojadas, onde a cor desempenha um papel de equilíbrio entre o racional e o sensorial.

A cor na sua dimensão poética e espiritual, Le Corbusier também via a cor como um elemento capaz de evocar emoções e criar experiências espirituais. Na Capela de Notre-Dame-du-Haut em Ronchamp, e também mencionada nesta dissertação, aqui as cores são utilizadas de forma simbólica e religiosa e quase mística. As paredes brancas do exterior contrastam com o interior onde a luz atravessa vitrais coloridos, criando uma atmosfera introspectiva e transcendente.

Fixar regras seria perigoso; no entanto, a classificação em duas grandes categorias de tons quentes e tons frios traz ordem: cada cor (tom e valor) dirige-se ou para o lado claro com calor, alegria, alegria e violência, ou para o lado sombrio de frescura, serenidade, melancolia e tristeza. (Arthur Ruegg, 1997)

É com consciência destas regras gerais que o arquitecto compõe os níveis emocionais, sensoriais e intelectuais. A indústria, ao lançar no mercado uma quantidade de objectos coloridos, mergulhou-nos na confusão, na desordem e no desequilíbrio. A cor deve ser usada com sabedoria. (Arthur Ruegg, 1997)

Fernand Léger, pintor, escultor e cineasta francês, reconhecido como um dos principais artistas do Modernismo e do Cubismo, contemporâneo de Le Corbusier, podemos dizer que Léger, também podia partilhar da frase de Le Corbusier.



Ilustração 13 - Desenho perspectivo 1925, do Quartiers Modernes Frugés, Pessac - França.

“O homem precisa da cor para viver. É um elemento tão necessário como a água ou o fogo”. (Arthur Ruegg, 1997)

Le Corbusier usava a cor como elemento funcional na arquitectura, criando harmonia nos espaços habitados, enquanto que Léger, via essa mesma cor de forma mais emocional e simbólica, inserida na arte e à experiência humana no seu cotidiano.

Em conclusão, a cor na arquitetura de Le Corbusier é mais do que um detalhe estético; é um elemento essencial para compreender as suas intenções de projecto. A sua abordagem combina a uma dose de precisão racional com uma sensibilidade artística singular, demonstrando como a cor pode definir imagens, estruturar espaços e transmitir ideias. Assim, a obra de Le Corbusier permanece um exemplo atemporal do uso consciente e expressivo da cor na arquitetura.

4. CASOS DE ESTUDO

4.1. QUARTIERS MODERNES FRUGÈS, PESSAC, FRANÇA - 1925

Bairro para trabalhadores em Pessac, Bordéus 1924-26

Faremos também aqui uso de algumas passagens do discurso directo do próprio Le Corbusier com base no livro intitulado *Echantillons de Couleurs*.

Durante a fase de arquitectura Purista, na década de 1920 a 1930, Le Corbusier teve a chance de projectar um complexo habitacional com uma escala consideravelmente grande. Tratava-se de um bairro operário, situado próximo da Cidade de Bordéus, patrocinado pelo então industrial e mecenas francês Henri Frugès, ligado ao sector da produção de açúcar refinado. Le Corbusier tinha agora uma oportunidade vinda do industrial que nutria também um interesse e visão compartilhada por Le Corbusier em que a arquitectura Moderna poderia e deveria melhorar as condições de vida e tornar-se mais funcional e acessível. As casas do bairro não foram logo pintadas, na sua concepção original e refletindo a intenção de um modernista como Le Corbusier de valorizar a simplicidade e honestidade do betão aparente, praticas alinhadas com os ideias modernistas. A introdução da cor aconteceu por via do desagrado dos trabalhadores ao considerarem as casas frias e impessoais, não estavam preparados para o que de novo surgia. A aplicação da cor ocorreu como parte dessa adaptação, resultante na procura das ideias de Le Corbusier sobre o uso da cor na arquitectura, aplicando deste modo a sua teoria da policromia na arquitectura, com o propósito de elemento essencial para criar harmonia, emoção e valorização dos espaços habitados e no seu conjunto. Este bairro habitacional passou em 2006, a fazer parte dos locais distinguidos como Património Mundial da UNESCO com o titulo de “Obras Arquitectónicas de Le Corbusier”.

Agora, Le Corbusier podia experimentar e tinha a liberdade para expor a sua composição de cores no exterior das casas, fixando volumes específicos no espaço, pintando as fachadas com uma cor sienna queimada, enquanto linhas inteiras de edifícios recuavam através do uso da aplicação de uma cor azul claro ou branco assim como de outras fachadas em verde claro, estas, dissimulando-se na própria vegetação circundante. Além disso, fachadas das ruas foram pintadas alternadamente entre branco e castanho, passando assim a estabelecer um ritmo de cores que acompanhavam o própria alinhamento perspectico da rua. Tudo isto serve mais uma vez à transformação do espaço através dos efeitos de cor na reação do ser humano,

as leis do uso da cor e do seu efeito são as mesmas no seu interior. Se 50 ou 100 casas criam espaços exteriores que são constituídos como vastas salas exteriores, com paredes formadas pelas fachadas das diferentes casas, então a questão da cor, é predominantemente a mesma e baseando-se também nos mesmos princípios.

Tudo o que foi dito acima, serve primeiro como uma adaptação e cria uma variedade e suspense, numa interessante promenade architectural, neste caso de urbanismo, criando um dinamismo ao percorrer ou movimentar-se por um edifício ou espaço, os edifícios deveriam ser projectados para a revelação da sua essência ao seu espectador, pela direcção de um percurso e não intender a própria arquitectura como, se de uma forma estática se tratasse. Le Corbusier levou ao extremo a sua narrativa espacial, onde a cada mudança revela novas ligações, vistas e afinidades entre espaços, o que no final transformava um empreendimento numa obra de arte. Mas será que na altura serviu os habitantes menos receptivos a experiências?

Rainer Wick, pedagogo prolífico, cujas análises críticas e sistemáticas sobre a Bauhaus e o Modernismo contribuíram para uma maior valorização dos métodos de ensino e da influencia da escola no mundo, observou que surgiu principalmente de um dever social de oferecer aos habitantes uma identificação com o seu ambiente de vida relativamente modesto através do uso da cor. Certamente não foram as preocupações sociais o motor dos projetos de Le Corbusier, e certamente o contexto francês foi determinado por ideias bastante diferentes das alemãs. No final, porém, há que notar que em ambos os casos os resultados estão relacionados, e que são criadas localidades específicas que em ambos os casos servissem para identificar os habitantes com o seu local de residência. Não partilho esta ideia, de que a cor sirva um propósito de identificação dedicado de espaços, um modos operandi, quero, ainda assim, manter a mente mais imaginativa, e associar a cor ao conceito mais modernista da questão.

A tecnologia do betão ofereceu-nos uma base para a percepção arquitectónica, a luz, dependendo da localização voltada ao sol, e do comprimento e altura dos vãos, as paredes recebem iluminação diferentes. Os sentidos mais uma vez podem ser excitados pelo vermelho, estimulados pelo amarelo, acalmados pelo azul, e assim por diante. Onde usamos essas cores específicas? Existe a óptica das cores, em que o vermelho deve aparecer em plena luz, o azul vive na semi-sombra e aparece azul etc.

Além disso, as superfícies brancas são a pré-condição para a luminosidade dos tons da cor e a escala de medição do efeito espacial de Le Corbusier. A cor modifica o espaço, o azul e as suas combinações verdes criam espaço, dão dimensão, criam atmosfera, distanciam a parede, torna-o imperceptível, retira-lhe a qualidade da solidez ao promover uma certa atmosfera. (Arthur Ruegg, 1997, p.97).

O vermelho e as suas combinações de castanho, laranja, etc., fixam a parede, afirmam a sua posição exacta, a sua dimensão, e a sua presença. Além disso, ao azul estão ligadas sensações subjectivas, de suavidade, de calma, de água, paisagem, de mar ou de céu. Ao vermelho estão ligadas sensações de força, de violência, mas também estudos mais recentes sugerem que tonalidades de vermelho mais

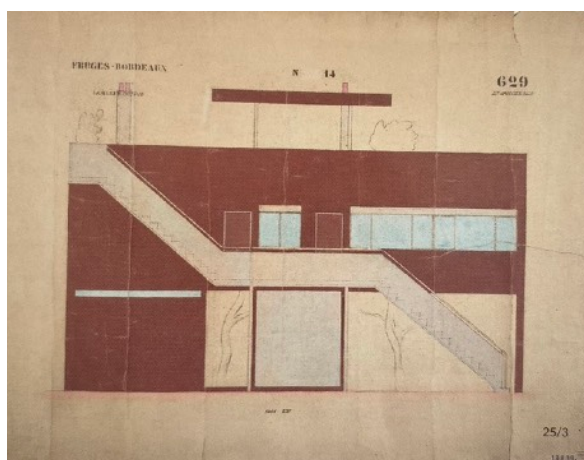


Ilustração 14 - Alçado de uma das casas de Quartiers Modernes Frugés 1925, Pessac - França.

suaves, como tons de terracota ou de vermelho mais escuro, podem ser percebidos como acolhedores e calmos, especialmente em ambientes de interior. Outras pesquisas mais recentes embora mais limitadas começam a investigar como diferentes contextos do uso do vermelho afectam o humor, assim como algumas combinações equilibradas de vermelho como em cores neutras ou quentes, poderem reduzir a ansiedade, no campo das terapêuticas alternativas. A cor azul por sua vez actua no corpo como calmante e o vermelho como estimulante, um está em repouso, o outro em ação. Mas neste exemplo dado, retenho apenas isto: espaço azul, fixidez vermelha do plano.

1º exemplo: Em Pessac, tivemos um empreendimento de 51 casas em betão armado, extremamente densas, muito próximas umas das outras. Impuseram-nos um loteamento muito reduzido do terreno. Os revestimentos à base de cimento são de uma tristeza insuportável. Foi usar a cor para dar apelo e principalmente para distanciar cada uma das casas, para abrir perspectivas, para quebrar o aperto de paredes muito próximas. (Arthur Ruegg, 1997, p.115).

1º caso: Um conjunto de cerca de vinte casas forma um recinto rectangular. Rompemos o recinto, ao pintar de azul as casas A (2 = azul; 1 = branco); esta barreira de casas desmorona em direção ao horizonte. Mas para que o resultado seja eficaz insistimos em fixar as duas laterais do recinto, à esquerda e à esquerda certo; pintamos esses grupos B de pura terra de Sienna queimada escura. O resultado é conclusivo. (Arthur Ruegg, 1997, p.115)

2º caso: No lado oposto do grupo azul, duas casas bloqueiam a vista para o pinhal. Pintamos de verde claro; eles desaparecem suavemente, vinculando o seu destino ao aglomerado verde de pinheiros. (Arthur Ruegg, 1997, p.116)

2º exemplo: A rua principal é delimitada, de um lado, por um conjunto de casas altas cujas fachadas se elevam acima da calçada. Em perspectiva, isso faz com que haja uma massa compacta, uma repetição muito densa, uma sensação sufocante. Com a aplicação de cor vamos criar uma ilusão de óptica e, na mente, outra apreciação dos elementos presentes. (Arthur Ruegg, 1997, p.116)

Alternativamente, as fachadas alinhadas na rua serão pintadas de branco ou pura terra sienna queimada, um tom claro, um tom sombrio e violento. O olho é iludido é transportado ou para as fachadas brancas, ou para as castanhas, em ambos os casos, apenas mede distâncias entre brancos ou distâncias entre castanhos, ou seja, transmite à mente a noção de um espaço duplo da realidade. E o espectador, contando com as cores brancas, ou com as castanhas, tem a impressão de um número considerável de casas a rua parece ampliada vista de uma extremidade ou de outra, a avenida era policromática em castanho, verde e branco o que em ambos os casos o verde se opunha ao castanho, mas por outro lado era aliado do branco a sensação de espaço entre as fachadas castanhas foi assim levada ao extremo.

A cor classifica os objetos. Segundo Le Corbusier, a monocromia permite a avaliação exacta dos volumes de um objeto. A policromia (duas cores, três cores, etc.) destrói a forma pura de um objecto, altera o seu volume, opõe-se a uma avaliação exacta deste volume e, por reciprocidade, permite apreciar num volume apenas o que se deseja. mostrar: casa, interior, objeto, são a mesma questão.

O outro caso consiste, pelo contrário, em fazer uma classificação, em estabelecer uma hierarquia, em fazer incumprimentos imperceptíveis ou complexidades incómodas mas inevitáveis; é atrair o olhar para o essencial, para aquilo que pode dar a sensação de pureza, revelar a forma pura; é proclamar a melhor intenção de alguém, além das necessidades tirânicas e fatais do plano, cujo efeito foi provocar uma turbulência inevitável, mas evidente. É classificar, definir.

1º exemplo: Aqui está um salão. Contém uma escada, uma galeria; cinco metros por cinco metros; isso é muito pequeno. Como fazer disso uma sala grande e impressionante? Com estratégias arquitectónicas, procuraremos "Retirar espaço de todos os lugares possíveis; fazendo o teto passar por cima de uma galeria que contém uma estante; rejeitando para fora uma escada modesta. Esta grande parede recuperada será pintada em tom claro, branco; podemos ver isso bem. Mas a planta da casa impõe a protuberância interior de um pequeno pátio; é um volume grande e pesado que atrai a atenção, que desvia a atenção da forma essencial e simples que gostaríamos de enfatizar. As paredes deste pequeno pátio serão pintadas com uma cor sombria, quase imperceptível, em absoluto contraste com o branco que cobrirá a envolvente do salão. Assim, o olhar não é mais atraído para esta protuberância desastrosa. Vai em direção às paredes brancas, esse branco espalha-se por todo o lado, na medida do possível. (Arthur Rugg, 1997, p.116)

2º exemplo: Trata-se de uma sala de estar esculpida num espaço estreito de 3,5 metros, com uma janela ampliada nas traseiras para a direita e para a esquerda, uma abertura para a sala de jantar. Se tudo isto fosse monocromático (branco ou azul, rosa ou verde), a atitude tumultuosa do plano apareceria fortemente, a largura de 3,5 metros seria claramente revelada. Procuremos um subterfúgio, mergulhemos a mente no imperceptível, criemos espaço através de um útil contraste de cores e da sua disposição de forma inteligente.

A base será branca; mas pintaremos duas das paredes de rosa pálido (terra de Siena clara e queimada, outra em frente, verde pálido; o resto branco, o teto branco. A ilusão nasce; as paredes não estão mais voltadas de maneira regular; o olho salta de uma superfície rosa para uma superfície verde, para outras brancas; a forma da sala escapa. Nesta pequena sala tínhamos construído, com tijolos de cimento, uma chaminé e compartimentos com alturas de 75 e 90 cm; esses elementos úteis para o conforto formam uma coluna que avança para dentro da sala e cujos volumes arquitectónicos podem ser complicados. Além disso, a conduta de fumo da chaminé unida à do aquecimento central ligam-se a ela em plena volta. A cor pode quebrar a unidade do volume: a conduta de fumos da chaminé é pintada de branco.

Está unido ao tecto branco; ele afoga-se nele. Já não existe para o olho, a não ser no seu aspecto luminoso de cilindro de luz, com a pureza dos seus meios-tons. A chaminé e os compartimentos são pintados de pura terra de siena queimada, sombria e que absorve a luz; os volumes tumultuados são unificados. Esta longa massa sombria, violentamente oposta às paredes claras e ao tecto muito claro, deixa de pertencer arquitectonicamente à sala. Tornaram-se acessórios, semelhantes a uma peça de mobiliário. É independente, já não atrapalha: a cor conferiu-lhe uma nova atitude.

3º exemplo: Voltemos a Pessac. Muitas séries de oito casas formam massas quadrangulares, animadas alternadamente por fachadas alinhadas ao quarteirão e por fachadas fortemente recuadas atrás de uma grande varanda. Por baixo da varanda, que fica no primeiro nível, existe um "armazém" no exterior da própria habitação. Ao lado deste armazém cilíndrico há uma lavanderia externa, mas protegida; atrás do armazém, ainda protegido, pode-se comer fora. Se o conjunto de fachadas é assim agitado, é porque as plantas das oito casas agrupadas são escalonadas, invertidas. Este é um recurso arquitectónico poderoso. Além disso, evitam-se as promiscuidades da proximidade.

Mas a massa desigual destes grupos de oito casas dá a impressão de serem demasiado turbulentos, violentos e eriçados, demasiado esculpidos. Como trazer de volta a calma? Fazendo deste tumulto, imposto pelo plano, uma massa leve e límpida.

Classificando os elementos pela presença, pela cor. Apenas deixando que os diversos elementos falem um após outro e sem ambiguidades através da cor.

Em primeiro lugar, a capa exterior, o que constitui uma verdadeira caixa lisa, pura, precisa, será pintada de pura terra sienna. Observemos isto com atenção: exclusivamente o plano envolvente, exclusivamente aquilo que é igual em projectar, ao mesmo alinhamento, depois, tudo o que estiver perpendicular a esta fachada castanha, o que provoca estas reentrâncias violentas, será pintado de branco ou rosa pálido. O armazém cilíndrico será de um cinza bastante sombrio, para apagá-los.

As funções visuais operam a partir daí sucessivamente: 1) castanho; 2) rosa ou branco; 3) cinza. É classificado; de leitura clara, ordenação e serenidade. Calma depois da tempestade.

A cor actua psicologicamente sobre nós e reage fortemente às nossas sensibilidades e emoções.

É aqui que se manifestam os temperamentos com as reações que são a sua própria fatalidade. A cor expressa muito particularmente esta natureza profunda que é o âmago de nós mesmos. A cor está intimamente ligada ao nosso ser; cada um de nós talvez tenha a sua cor; se frequentemente o ignoramos, os nossos instintos não podem ser enganados.

Para mim, durante algum tempo, no trabalho onde desenvolvi alguns trabalhos onde a cor tinha protagonismo, o azul parecia comandar-me: azul e verde em eco. Assim, durante algum tempo, o vermelho parece cada vez mais premente, abundante, evasivo: azul ainda, mas vermelho conquistador. Conheço pessoas organizadas em torno do vermelho. um determinado dia, um amigo disse-me: "Não sei, tenho cores". Fiz com que ele percebesse que na sua casa, a sua pintura em tons eram predominantemente verdes e amarelo-açafrão que os seus móveis eram verdes, as suas toalhas de mesa verdes, as suas cortinas verdes: "Isso mesmo, disse ele, não tinha pensado nisso." Assim, você vê cada um de nós, ir instintivamente para as faixas que são constantes para nós. Esta hipótese levou-me à invenção de um sistema de apresentação de cores que é o tema deste catálogo de uma fábrica de papéis de parede.

Exemplo: Um dia, para o escritório do Sr. Frugès, pintamos as paredes de branco áspero, aboboda e laterais, e a parede posterior, aquela que é a própria face da sala, pintamos de vermelho intenso. Toques de azul claro animaram o branco, caixilhos metálicos da janela grande e alguns acessórios de janela. O senhor Frugès disse-nos: "Gosto de me colocar em frente à minha parede". A cor expressa vida. Todos nós podemos ser actores nesta parte. Procurei também deixar claro que há razões para a policromia, para as leis, como há para fazer um bom projecto, um belo corte, de acordo com as leis da gravidade e as exigências do programa. Todos podem ser actores nesta manifestação de imperativos profundos e instintivos. Mas para desempenhar o papel é preciso haver cores, pós, elementos de ligação e pincéis. E este não é um assunto simples. Dito isto, poderei explicar porque aceitei a oferta de estabelecer, para uma empresa industrial, uma forma eficiente de contacto entre uma clientela diversificada, diferenciada e dispersa, e uma produção constante, de qualidade perfeita, que anule todas as dificuldades materiais estranhas ao próprio problema.

Fábrica de papéis de parede "SALUBRA".

Até então eu era resistente ao papel de parede. Fui descobrindo, sob a sua decoração habitual, a obsessão por desenhos desconcertantes. Sinto o cheiro da falsificação arquitectónica que permite a mistura impertinente de cores. A qualidade medíocre de

concepção e de execução contrariava tudo o que pude pesquisar na linha de uma nova arquitetura. O papel de parede pareceu-me carregar consigo o próprio crime da primeira onda de mecanização, lixo e engano.

Esta abstenção, esta atitude heróica, levou-nos ao uso exclusivo de tons lisos, executados directamente na parede com cola ou com óleo (mais com cola do que com óleo, por razões económicas), e assim nos colocámos constantemente nas circunstâncias de construção mais difíceis. Cada defeito do projecto aparecia sem rodeios e cada defeito de construção era evidente. Por outro lado, as pequenas fissuras inevitáveis de assentamento, de expansão ou de contracção do cimento, estavam contra nós, como promotores implacáveis. Agora, na casa do betão armado, as fissuras ainda são um problema.

A nossa atitude não foi isenta de recompensas, porque, durante dez anos, esta disciplina impulsionou-nos a construir não muito mal e incitou-nos a construir obstinadamente bem. Por acaso, a Salubra oferece: papel grosso de excelente fibra, coberto por uma tinta a óleo mecanizada, de técnica impecável (qualidade constante), a primeira aplicação arquitectónica de uma máquina à pintura de edifícios.

Lavável, elástico e até resistente ao calor (isso conta). Salubra até mata parasitas, e isso não é desprezível! Despertado o meu interesse como construtor, declarei formalmente que usaria apenas papéis comuns. Agora, parecia que tudo isso tinha que existir. As faixas nas coleções são numerosas, talvez suficientes. Eu olhei para eles mais de perto. Os intervalos não eram tão suficientes assim; os tons eram mais ou menos adequados à arquitetura. Decididamente, para mim, a parede parecia merecer uma policromia mais exata.

Para começar, mantive a maioria das cores dos pigmentos. Mantive a “gama nobre”; branco, preto, ultramarino, azul, verde inglês, ocre amarelo, terra sienna natural, vermelhão, carmim, vermelho inglês, terra sienna queimada. E para cada um desses tons pesquisei, desde o mural e ponto de vista, os valores mais eficientes. Para cada cor existe, como já disse alguns lugares de intensidade, onde a opulência é evidente. Com o pincel ou a espátula na mão, limitei-me exclusivamente ao que sentia, sem esquecer que o Sr. Chevreuil, no seu tempo, tinha criado mais de dez mil nuances! Feito isso, eu tinha 43 tons. Poderia, com certeza, ter mais, mas não quero diversificar demais.

Quarenta e três tons, isto faz um caderno de cores lisas que se folheia e que oferece sucessivas sensações muitas vezes muito contrastadas, mas que, no momento decisivo da escolha, põe-me num estado de cansaço, ansiedade e tensão nervosa totalmente deplorável.—Renunciei assim à amostragem por cadernos de 43 tons encadeados. Pensei em criar ambientes diversos, onde cada um correspondesse a virtudes específicas ou a ações específicas de cor ao mesmo tempo que a manifestações fundamentais de sensibilidade.

Atmosferas serenas ou felizes. Acho que a arquitetura nunca deve ser triste. Estas atmosferas serão dadas pela repetição em três faixas horizontais de três valores diferentes de um mesmo tom fundamental: azul, rosa, amarelo, cinza ou verde. Abrangendo essas três bandas, onde cada uma já vai reagir de forma diferente, vir e se posicionar duas vezes outros quatorze tons. A paleta de cores que temos diante de nós está repleta de sugestões. É um teclado, e cada um de nós será tocado por tal ou tal harmonia.

Para mostrar a importância que atribuo a estes ambientes que visam evitar que a policromia caia no domínio da decoração de tecidos ou objectos de moda, e que têm

como finalidade manter-nos no facto arquitectónico, no facto mural, pensei fosse bom nomear cada um com um termo que especifique, que direcione a intenção, que manifeste a ação policromática. Chamei a essas paletas de Espaço, Céu, Veludo, Areia, Parede, Paisagem. É muito subjectivo, concordo, mas é mais do que um simples meio de mnemónicas. Acho que com essas paletas uma grande variedade de soluções pode ser oferecida espontaneamente.

Se alguém se sentir oprimido pela movimentação das trinta e uma justaposições oferecidas por cada paleta, os dois pares de óculos de papelão que acompanham a coleção permitem isolar dois tons nos matizes de fundo, ou três tons; também se poderá, por sobreposição dos dois óculos de papelão, isolar um único tom sobre duas tonalidades de fundo. Então, a escolha pode ficar mais clara definitivamente.

No entanto, anexe a estas seis paletas fundamentais três outras paletas baptizadas de xadrez. Não se deve procurar aqui ordem ou intenção, mas contentar-se em encontrar nela encontros arbitrários, contiguidades curiosas, nítidas, talvez até chocantes. Além disso, a própria criação da coleção concluiu a questão. Eu tinha dois tipos de pontos, listras oblíquas, um padrão em forma de diamante. Cinco designs no total (e que simplicidade!). Quarenta e três tons na máquina de impressão, cinco desenhos para trabalhar: a fórmula das combinações nos levou quase ao infinito!! Salubra fez apenas uma centena de motivos, seleccionados com cuidado. E bem, de toda essa infinidade à disposição, guardei... dez designs! Eliminei totalmente as listras oblíquas, o padrão em forma de diamante.

Mantive os dois pontos e limitei-me às harmonias mais calmas. Para um pintor fervendo, é muito sensato! Fechei às pressas o portão do jardim das tentações!

Para dar a este rápido estudo da policromia um objetivo útil, tenho que situar o leitor entre duas atitudes extremas: a monocromia total ou a policromia múltipla, esta até acentuada pelo jogo de motivos. Um amigo exclamou ao ver esta coleção em preparação: "Vão todos ser envenenados; Estamos preparados para suportar os piores efeitos da policromia!" Quem eram esses eles? Aqueles que não são sábios, aqueles que têm um carácter fraco, aqueles que não resistem a golpes perigosos, aqueles que não sabem dançar na corda bamba, etc., etc. Eu respondi: Não sou enfermeira, nem irmã de caridade, nem professor, nem policial. Se o mau gosto é comum, bem, será uma ocasião brilhante para revelá-lo. Cada um tem que carregar os seus próprios pecados! Concluo repetindo esta verdade já recordada por Fernand Léger: o homem precisa de cores para viver, é um elemento tão necessário como a água e o fogo.

No bazar e na incoerência do papel de parede de hoje, fiz uma seleção guiada apenas por preocupações arquitectónicas. Não acredito em tapeçarias, porque com a tapeçaria pode-se fazer indiferentemente Luís XIV, Turco ou Primavera, e mentir a qualquer hora do dia. Acredito numa parede animada com uma cor. Projecto-o na sinfonia arquitectónica com a mesma força que lhe é conferida pelas suas dimensões e proporções, na geometria e na cor.

Os exemplos mencionados neste estudo mostram que razões razoáveis explicam o que permanece inteiramente ligado ao campo da arquitectura: criar para a nossa satisfação. Criar objetos de satisfação não é esta a tarefa do arquiteto? Existem muitos graus de satisfação. A cada um o grau que lhe convém e que lhe é próprio e do qual é digno.

4.2. UNITÉ D'HABITATION, MARSELHA, FRANÇA - 1945

Unité d'Habitation em Marselha, 1945-1952, foi talvez um dos projetos mais falados e possivelmente estudados de Le Corbusier, o exaustivo uso da cor desempenhou um papel fundamental tanto na sua estética quanto no seu aspecto funcional. Esta obra é um dos marcos do modernismo e representa uma iniciativa de Le Corbusier, em criar uma nova forma de habitação coletiva. A aplicação de cor na Unité d'Habitation reflete os princípios fundamentais da sua arquitetura e filosofia, influenciada pela sua estética purista e por uma visão funcional e abrangente.

Ao contrario do caso apresentado no ponto anterior, esta obra tinha uma intencionalidade em aplicar cor nos seus espaços interiores, já no seu exterior, com seu betão aparente, reflectia uma filosofia modernista e precursora do brutalismo por parte de Le Corbusier, celebrando desta forma o material do betão armado, o brutalismo, nasce da palavra *béton brut*, derivado do francês, o brutalismo teve nas suas características principais, a habitação em escala, a pureza das linhas e geometrização das mesmas. No exterior da Unité d'Habitation só mais tarde, foi aplicado a cor, nos elementos das varandas, vindo a aplicação da cor a ser derivada por questões de necessidade de conservação e manutenção do próprio betão, e não por via do desagrado conforme no caso do bairro operário mencionado no ponto anterior. Estávamos também num contexto bastante diferente, num pós-guerra, com tudo o que esta mudança implicava, inclusive traduzida numa maior abertura para novos desafios a mudanças e experimentação de coisas diferentes, especialmente com cor. Embora Le Corbusier não tenha originalmente pintado os exteriores das varandas nas suas componentes estruturais desta Unité d'Habitation, Le Corbusier usou noutros projectos a cor como parte integrante de projectos inicialmente previstos, contemplando também os seus exteriores, como elementos arquitectónicos e imagéticos na sua arquitectura, como o exemplo do Capitol Complex em Camdigarh na Índia.

Voltando à Unité d'Habitation em Marselhae, e ao contrario da obra apresentada no ponto mencionado anteriormente, esta unidade de Unité d'Habitation e desde a sua origem teve a sua aplicação de cor no seu interior, sendo inicialmente programada com esse propósito, desempenhando assim um papel primordial e interessante na sua arquitectura e design de interiores, como nos seus elementos essenciais. Le Corbusier contribuiu assim para uma experiência visual e emocional e até diria de ordem, nos seus residentes e utilizadores, e não menos importante, no seu impacto urbanístico, nas vertentes visuais, respetivamente no seu impacto em altura. O caso do ponto

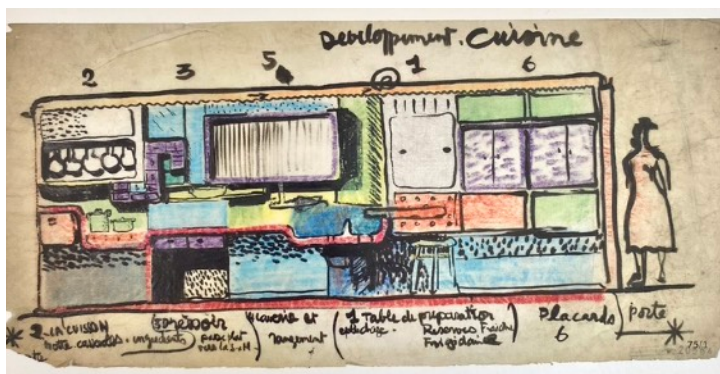


Ilustração 15 - Desenho feito pelo autor do projecto em 1945, Le corbusier, Unité d'habitation, Marselha, França.

anterior, será feita a um nível mais horizontal, criando ambas impactos visuais distintos.

Aplicação e Intenção da Cor:

Cores Primárias e Contraste. Le Corbusier aplicou cores vibrantes nas componentes de varandas, e nos interiores desta Unité d'Habitation, especialmente em tons de amarelo, vermelho, verde e azul. Essas cores são usadas nos blocos, criando um contraste marcante com o betão aparente. As áreas de varandas e corredores internos foram pintadas com cores diferentes, resultando numa aparência dinâmica e variada.

A Intenção. O uso de cores primárias tinha como objetivo animar a superfície rígida e monótona do betão, dando vida e animação e ritmo ao próprio edifício e ligando-o mais de perto à natureza humana. Le Corbusier acreditava que as cores podiam influenciar o humor e a sensação de bem-estar dos moradores, trazendo alegria e vida ao espaço habitacional traduzida numa habitação mais dinâmica na sua vivência.

A Cor como Organização do Espaço:

As cores foram estrategicamente aplicadas para ajudar na identificação dos espaços e também na organização dos diferentes volumes do edifício. Cada apartamento é marcado por uma faixa de cor diferente, criando uma sensação de individualidade dentro desta unidade massiva, criando até ao pormenor do mobiliário pré-desenhados para os próprios apartamentos, sendo o reflexo da aplicação da sua determinação na aplicação das cores.

A Unité d'habitation foi construída logo após a Segunda Guerra Mundial, numa época em que havia uma necessidade urgente de reconstrução e de novas formas de habitação e com uma rápida resolução “massificadas”. O uso de cores alegres e optimistas foi visto como um símbolo de renovação e esperança para o futuro, contrastando com os tempos difíceis vividos durante a guerra que acabara de terminar.

A Intenção. A utilização de cores vibrantes nas fachadas foi uma forma de introduzir um certo optimismo e modernidade na arquitetura e no quotidiano das pessoas, simbolizando uma nova era de reconstrução e acompanhamento do progresso.

A profunda recuperação do espírito deste período actual deveu chegar a uma nova consciência arquitectónica. Demorou cem anos para isto; aço, betão armado, novos métodos de trabalho e uma quantidade enorme de novos materiais; um vida social profundamente perturbada. (Arthur Rugg, 1997).

Le Corbusier usou a cor na Unité d'Habitation de forma cuidadosa e deliberada, equilibrando a estética purista com um toque de sensibilidade humana. A aplicação de cores primárias e vibrantes trouxe vida ao betão, promovendo uma sensação de dinamismo e individualidade no espaço coletivo. A cor foi, assim, uma ferramenta importante para o arquiteto Le Corbusier na sua procura de promover habitações funcionais e emocionalmente envolventes. sendo também e no meu ponto de vista, um contributo como elemento significativo e imagético da arquitectura de Le Corbusier.

Esta Unité d'habitation acabou por ser incluída na lista de Património Mundial da UNESCO, no ano de 2016 com o título: “Obra arquitectónica de Le Corbusier, uma contribuição excepcional do movimento Moderno”.

5. EPÍLOGO (ESTUDO DA COR NA ARQUITECTURA - TRABALHO ACADÉMICO DE 4º. ANO).

Na arquitectura contemporânea, a cor muitas vezes cede lugar a um minimalismo monocromático e à neutralidade. O legado de Le Corbusier, no entanto, recorda-nos que a cor tem o poder de transformar espaços, criando ambientes vivos, expressivos e acolhedores, sem nunca perder o seu papel, como agente de identidade e emoção nos espaços construídos.

Nesta perspectiva o projecto que apresento neste ponto e que retomo no sentido de contextualizar melhor a origem do tema da presente dissertação. Tratou-se de um



Ilustração 17 - Painel apresentado por mim para o concurso "Prémio Universidades Trienal de Lisboa Millennium bcp 2016".

trabalho de projeto realizado no âmbito de um programa da disciplina de Projeto II, 4º ano, coordenado pelo Professor Victor Neves e que foi apresentado no segundo semestre do ano de 2016, apresentado sob o título "Casa e Trabalho - Módulo habitacional/escritório - 64 unidades, Fase II (Porto de Sines)". Trabalho esse que foi posteriormente selecionado para o concurso "Prémio Universidades Trienal de Lisboa Millennium BCP 2016", com o título de "Cidade Efémera", Casa e trabalho.

O programa de concurso remetia para um projecto-piloto experimental, com um limite temporal, e de um conjunto habitacional proposto, associado à rede ferroviária do Porto de Sines. O objectivo foi a construção para funcionários dos caminhos de ferro e Porto marítimo de Sines, refinaria e empresas associadas, bem como de investigadores ligados a Universidades ou centros de Inovação. Mais que uma simples habitação, seriam incubadoras de informação e de ideias.

A sua construção, materialidade, forma e cor, transpunha-nos para uma memória de lugar, como o aço, um casco de um navio ou até de uma mega estrutura, eram no entanto construções efémeras, teriam um prazo que o Porto de Sines estabelecesse, usariam as redes de caminho de ferro, seriam desmontadas e usando, de novo o caminho de ferro, quando demolidas, todos os materiais seriam recicláveis, e sucessivamente utilizadas noutra local, usando de novo o caminho de ferro. Esta cidade efémera seria sempre um nó de uma rede, a dos caminhos de ferro da Europa e do Mundo.

Pretendia-se assim que a cor assumisse nos exteriores dos seus módulos, um papel activo na imaginação e memórias já anteriormente mencionado. Tendo aqui o papel da cor, também uma palavra importante para a definição espacial, funcional mas também muito simbólica. Nesse sentido a cor que se aplicou nas edificações era um vermelho zarcão, cor muito utilizada em navios ou estruturas portuárias e até ferroviárias, como se disse atrás. O vermelho zarcão impede a corrosão de materiais ferrosos e atua como primário para superfícies locadas e era isso que se pretendia também salvaguardar no revestimento metálico das edificações, enquanto permanecessem no local eleito. Em resumo a cor remetia a arquitectura para um mundo industrial, metálico mas também efêmero, pois podia ser desmontada e reciclada. Não menos importante era o papel emocional da cor na percepção da industrialização no bem estar dos seus utilizadores, tema renovado, mas polémico.

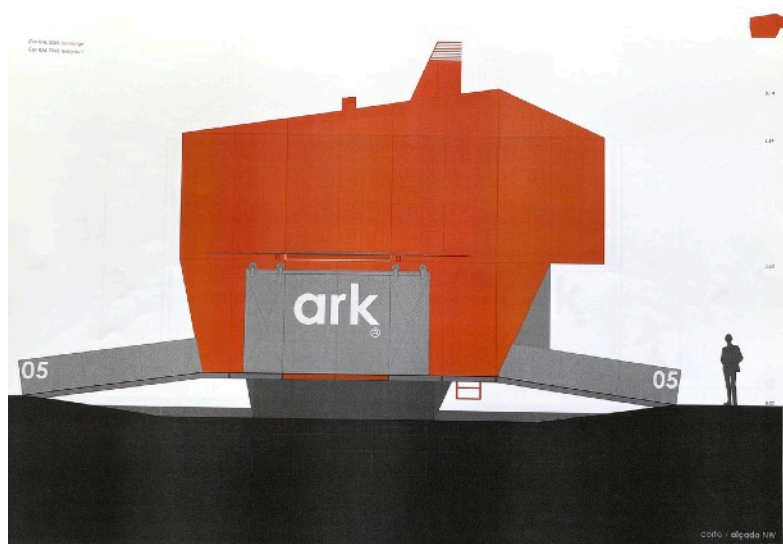


Ilustração 18 - Desenho de um dos módulos habitação/escritório, corte/alçado NW. Apresentado por mim para o concurso "Prémio Universidades Trienal de Lisboa Millennium bcp 2016".

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No percurso deste trabalho, verificou-se que o tema da cor na obra de Le Corbusier era um tema bastante presente a partir de certa fase da sua obra, mas existem muito poucos testemunhos do próprio sobre esse tema. De certa forma, o tema era uma

incógnita, bem guardado pelo o próprio. Mesmo a influência do movimento De Stijl foi negado pelo próprio.

A investigação que foi efectuada no âmbito desta dissertação levou-nos a concluir que o tema da cor estava intimamente ligado às experiências e práticas de Le Corbusier na pintura e na escultura. E que houve influências várias de movimentos estéticos e de alguns artistas seus contemporâneos nesse processo.

Conclui-se que Le Corbusier não só utilizou a cor num processo de investigação e experimentação que outros artistas plásticos seus contemporâneos também encetaram como um elemento de expressão estética, mas também como uma abordagem funcional e conceptual. A policromia aplicada nas suas obras era baseada em tons suaves, não nas cores primárias, e demonstra um profundo entendimento das relações entre o espaço, luz e forma, redefinindo a percepção da arquitectura moderna. Desta forma, a cor transcende a simples ornamentação, assumindo-se como um papel fundamental da arquitectura de Le Corbusier e do movimento Moderno, muito ligada a uma psicologia da cor. Esta reflexão permanece pertinente hoje e possivelmente no futuro, incentivando a criação de ambientes arquitectónicos mais humanos, identificativos, funcionais e visualmente expressivos, sem nunca perder esse papel que a cor apresenta, como um agente de identidade e emoção nos espaços construídos, sejam eles urbanos ou apenas espaços interiores. Mas a cor pode ser, quando aplicada irrefletidamente, um elemento muito intrusivo e até disruptivo nos ambientes em que a arquitectura se movimenta, pelo que, a presente dissertação também nos permite reflectir sobre o potencial que a cor pode ter no futuro da arquitectura, nomeadamente no âmbito do mundo dominado pela inteligência artificial.

A procura do espaço, da luz, da alegria, da força, e da serenidade, convida-nos a aclamar pela cor, filha da luz.

Colocar-se diante de uma parede colorida é algo diferente de enterrar-se num sobretudo florido. (Arthur Rieg, 1997).

REFERÊNCIAS

Conception de la Couleur Architecturale: La Polychromie Architectural de Le Corbusier, Les Couleurs Suisse AG, Zurich, Switzerland, 2020, with the kind support of the Foundation Le Corbusier, Paris, France

Rüegg, A. (Ed.). *Polychromie Architecturale: Le Corbusier's Colour Keyboards from 1931 to 1959*. Birkhäuser.

BIBLIOGRAFIA

Benevolo, Leonardo.

Geschichte der Architektur des 20. Jahrhunderts.

Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt, 1971.

Kast, P. (Director). (1957). *Le Corbusier, l'architecte du bonheur* [Documentário].

France: Office de Radiodiffusion Télévision Française.

Laboratório da Cor, CITAD.

Cor.

Lisboa: Universidade Lusíada Editora, 2012.

Le Corbusier.

La Charte d'Athènes.

Paris: Éditions de Minuit, 1957.

Le Corbusier.

El espíritu nuevo en arquitectura. En defensa de la arquitectura.

Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos – Librería Yerba, 1993.

Martin, Roland.

Arquitectura griega.

Madrid: Aguilar, 1989.

Pallasmaa, Juhani.

Los ojos de la piel: La arquitectura y los sentidos. 2.^a ed.

Barcelona: Gustavo Gili, 2019.

Pevsner, Nikolaus.

Pioneers of Modern Design: From William Morris to Walter Gropius.

London: Penguin Books, 1960.

Vários autores.

A cor de Lisboa: Depoimentos dos amigos de Lisboa.

Separata n.º 45 da revista *Olisipo*. Lisboa: Portugal, 1949.

Vitruvio, Marco Lucio.

Los diez libros de arquitectura.

Barcelona: Ediciones Iberia, 1980.

Wright, John Lloyd.

My Father, Frank Lloyd Wright.

New York: Dover Publications, 1992.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1 - Pintura em mural da gruta do Paleolítico superior em Altamira, Espanha. <https://www.worldhistory.org/img/r/p/1500x1500/3537.jpg.webp?v=1718604674>

Ilustração 2 - Túmulo de Nefertari, Vale de Luxor, Egípto (<https://www.viajandoporelmundomundial.com/wp-content/uploads/2023/03/tumba-de-nefertiti.jpg.webp>).

Ilustração 3 - Vitrais da Catedral De Notre Dame, Paris (<https://blog.archtrends.com/wp-content/uploads/2019/04/GettyImages-153782483-1-1-700x570.jpg>)

Ilustração 4 - Vista interior do café L'Aubette 1926-1928 em Estrasburgo, França (https://blogger.googleusercontent.com/img/b/R29vZ2xl/AVvXsEhSu8x_27bE8VCktV9-nBw-OpRcBvJG-GQ2aklZK0gs_lvgtp1FgtSBo7DZEQZRyo1g_F5uKh_605T9SDFWVKNUX2J6jSqrznFhJk9MNLUwxPEMxegxRm-9Pktw3-CaX_2YAQOVU71GE/s1600/IMG_3923.jpg).

Ilustração 5 - Desenho perspectivado do Quartier Modernes Frugés - Pessac, França - 1925 (copyright FLC / ADAGP).

Ilustração 6 - Fábrica Fagus, Alfeld, Alemanha 1911-1913 (https://cdn.fagus-recon.com/fileadmin/media/WS-Fagus-Werk/Historie/csm_fagus_factory_1920_front_view_f13c1e3a63.jpg?quality=80&crop=625,343,0,0&width=1350).

Ilustração 7 - The architectural of Gerrit Th. Rietveld, autor: Kaya Oku, fotografia: Kim Zwarts. Stijl, De, 1917-31, Visions of Utopia. Rietveld, Gerrit, NAI Publishers

Ilustração 8 - Hyuga Villa, arq. Bruno Taut 1921, Miyazaki, Japão (https://izufull.com/shop_pic/TrIYzbQRws_pic5.jpg).

Ilustração 9 - Le Corbusier, cores arquitectónicas, colecção 1931. (copyright FLC / ADAGP).

Ilustração 10 - Les Femmes d'Alger (O), 1911, Pablo Picasso

Ilustração 11 - Le Corbusier (Charles Edouard Jeanneret), 1921, Nature morte puriste

Ilustração 12 - Le Corbusier, cores arquitectónicas, colecção 1959. (copyright FLC / ADAGP).

Ilustração 13 - Quartiers Modernes Frugés, Pessac, França 1925, (copyright FLC / ADAGP).

Ilustração 14 - Quartiers Modernes Frugés, Pessac, França 1925, (copyright FLC / ADAGP).

Ilustração 15 - desenho feito pelo autor do projecto, Le Corbusier Unité d'habitation, Marselha, França, 1945, (copyright FLC/ADAGP).

Ilustração 16 - fotografia tirada na inauguração da Unité d'habitation, Marselha, França (https://cronologiadourbanismo.ufba.br/image.php/apresentacao-v1384-f502-original.jpg?width=800&height=800&image=/verbete_arquivo/imagens/apresentacao-v1384-f502-original.jpg).

Ilustração 17 - Painel de apresentado para o concurso “Prémio Universidades Trienal de Lisboa Millennium bcp 2016”, (elaboração própria).

Ilustração 18 - Módulo habitacional/escritório, corte/alçado NW, (elaboração própria).