



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
INSTITUTO DE ARTES**

**RONALDO ANARELLI FERRARI**

**Superfície na edificação contemporânea:**

uma abordagem cromática na tríplice fronteira entre artes visuais, design e  
arquitetura

**Surface in contemporary building:**

a chromatic approach on the triple frontier between visual arts, design, and  
architecture

CAMPINAS

2018

**RONALDO ANARELLI FERRARI**

**Superfície na edificação contemporânea:**

uma abordagem cromática na tríplice fronteira entre artes visuais, design e arquitetura

**Surface in contemporary building:**

a chromatic approach on the triple frontier between visual arts, design, and architecture

Dissertação apresentada ao Instituto de Artes da  
Universidade Estadual de Campinas como parte dos  
requisitos exigidos para a obtenção do título de mestre  
em Artes Visuais

Dissertation presented to the Institute of Arts of the  
University of Campinas in partial fulfillment of the  
requirements for the degree of Master in Visual Arts

ORIENTADORA: Profa. Dra. Anna Paula Silva Gouveia

ESTE TRABALHO CORRESPONDE À VERSÃO FINAL DA  
DISSERTAÇÃO DEFENDIDA PELO ALUNO RONALDO  
ANARELLI FERRARI E ORIENTADO PELA PROFA. DRA.  
ANNA PAULA SILVA GOUVEIA.

CAMPINAS 2018

**Agência(s) de fomento e nº(s) de processo(s):** Não se aplica.

Ficha catalográfica  
Universidade Estadual de Campinas  
Biblioteca do Instituto de Artes  
Sílvia Regina Shiroma - CRB 8/8180

An14s Anarelli Ferrari, Ronaldo, 1989-  
Superfície na edificação contemporânea : uma abordagem cromática na tríplice fronteira entre artes visuais, design e arquitetura / Ronaldo Anarelli Ferrari. – Campinas, SP : [s.n.], 2018.

Orientador: Anna Paula Silva Gouveia.  
Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Artes.

1. Cor na arquitetura. 2. Arte e arquitetura. 3. Espaço (Arquitetura). I. Gouveia, Anna Paula Silva, 1964-. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Artes. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

**Título em outro idioma:** Surface in contemporary building : a chromatic approach on the triple frontier between visual arts, design, and architecture

**Palavras-chave em inglês:**

Color in architecture

Art and architecture

Space (Architecture)

**Área de concentração:** Artes Visuais

**Titulação:** Mestre em Artes Visuais

**Banca examinadora:**

Anna Paula Silva Gouveia [Orientador]

Núbia Bernardi

Sylvia Helena Furegatti

**Data de defesa:** 11-10-2018

**Programa de Pós-Graduação:** Artes Visuais

## **BANCA EXAMINADORA DA DEFESA DE MESTRADO**

RONALDO ANARELLI FERRARI

ORIENTADORA: Profa. Dra. Anna Paula Silva Gouveia

### **MEMBROS:**

1. Profa. Dra. Anna Paula Silva Gouveia
2. Profa. Dra. Núbia Bernardi
3. Profa. Dra. Sylvia Helena Furegatti

Programa de Pós-graduação em Artes Visuais do Instituto de Artes da Universidade Estadual de Campinas.

A ata de defesa com as respectivas assinaturas dos membros da banca examinadora encontra-se no SIGA/Sistema de Fluxo de Dissertação/Tese e na Secretaria do Programa da Unidade.

**DATA DA DEFESA: 11.10.2018**

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho a todos aqueles que se encontram em áreas de limites borrados e aos acasos que nos permitem revisar e questionar nossas certezas.

## AGRADECIMENTOS

À **Profa. Dra. Anna Paula Silva Gouveia**, pela paciência, pelo apoio e amizade. Obrigado por me ensinar a ser um pesquisador melhor, um professor melhor e a viver melhor.

Aos meus amigos, que me ajudaram sempre que possível. Em especial **Yuly Marty, Mauro O. Lima, Mônica Pinesso Cianfarani** e minha grande amiga **Ana Matusita**, que revisou meu texto.

Aos meus colegas integrantes do grupo de pesquisa **Mantis**, Carlos, Cecília, Daniele, Milena Leite, Milena Quatter, Núbia e Pedro.

À UNICAMP e ao Instituto de Artes por me acolherem.

A minha família que me deu a liberdade de me tornar quem eu sou hoje. Com muito amor a minha mãe **Telma**, minhas irmãs **Raissa** e **Rebeca** e meu avô **Edivardi**.

Por último agradeço ao universo por me permitir chegar até aqui através de muitos acasos e muita teimosia.

## **RESUMO:**

A arquitetura contemporânea, principalmente a produzida dos anos 2000 para o presente, tem demonstrado um crescente interesse em suas superfícies enquanto um campo de engajamento potencializador de experiências entre o indivíduo e o espaço construído. Esta pesquisa partiu da observação dessas superfícies e do efeito que as mesmas têm sobre a conformação da espacialidade enquanto resultantes de um projeto no design de superfícies.

Assim, este trabalho surgiu do interesse em investigar o potencial do design de superfícies dentro do espaço arquitetônico, contribuindo para a sua poética e atuando em conjunto com o mesmo enquanto um objeto artístico.

Através de um levantamento e da criação de um inventário de obras arquitetônicas, esta dissertação visou analisar o Design de Superfícies, entendendo-o como uma intersecção entre Arte, Arquitetura e Design, uma área de fronteiras borradas. Esta análise deu-se através de figuras, focando principalmente no cariz das superfícies e nas formas como a cor e a materialidade se expressam. A partir desta abordagem, foi possível traçar tendências e encontrar características comuns nas obras da arquitetura contemporânea produzidas a partir dos anos 2000.

**Palavras Chaves:** design de superfícies; cor; arquitetura; tendências

## **ABSTRACT:**

Contemporary architecture, especially that produced from the beginning of this century to the present, has shown a growing interest in its surfaces as a field of engagement that enhances experiences between the individual and the constructed space. This research arose from the observation of these surfaces and the effect they have on the spatiality while a product of the surface design.

Hence, this research project came from the interest in investigating the potential of the design of surfaces within the architectural space contributing to its poetics and acting together as an artistic object.

Through a survey and the creation of an inventory of architectural works, this research aimed to analyze the Surface Design, understanding it as an intersection between Art, Architecture and Design, an area of blurred boundaries. This analysis was done through figures, focusing mainly on the surface features and the ways in which color and materiality express themselves. From this analysis, it was possible to identify trends and find common characteristics in contemporary architecture works produced from the 2000s.

**key-words:** architecture; surface design; color; trends

## **RESUMEN:**

La arquitectura contemporánea, principalmente la producida en los años 2000 hasta el presente, ha demostrado un creciente interés en las superficies con respecto a un campo de compromiso potenciar de experiencias entre el individuo y el espacio construido. Esta investigación surgió de la observación de esas superficies y del efecto que ellas tienen sobre la conformación de la especialidad como resultantes de un proyecto en el diseño de superficies.

Así, este proyecto de investigación surgió del interés en investigar la potencia del diseño de superficies dentro del espacio arquitectónico contribuyendo así, para su poética y actuando en conjunto con el mismo como un objeto artístico.

A través de un levantamiento y la creación de un inventario de obras arquitectónicas, esta investigación buscó analizar el Diseño de Superficies, entendiéndolo como una intersección entre Arte, Arquitectura y Diseño, áreas de fronteras indefinidas. Este análisis se dio a través de figuras, enfocándose principalmente en el cariz de la superficie y en las formas como el color y la materialidad se expresan. A partir de este análisis fue posible trazar tendencias y encontrar características comunes en las obras de la arquitectura contemporánea producidas a partir de los años 2000.

**Palabras claves:** diseño de superficies; color; arquitectura; tendencias

## SUMÁRIO

<b>1 - INTRODUÇÃO</b>	<b>13</b>
1.1 O objeto Geral	13
1.2 O objeto Específico	13
1.3 Objetivo	13
1.4 - A estrutura da dissertação	14
<b>2 - AS SUPERFÍCIES</b>	<b>16</b>
2.1 - O Design de Superfícies - conceitos	16
2.1.1 - A abordagem estrutural	18
2.1.2 - A abordagem material	20
2.1.3 - A abordagem relacional	22
2.2 - O Designer de Superfícies	23
<b>3 - ARQUITETURA E O CAMPO PLÁSTICO: A DIMENSÃO DO SENSÍVEL</b>	<b>25</b>
3.1 - Bem-vindo à Matrix	27
3.2 - Sintaxe visual	29
3.2.1 - O sentido de ordem	29
3.2.2 - Superfícies e as escalas da decoração	32
3.2.3 - Gestalt e processos de campo	33
3.2.4 - Experiência na quarta dimensão	34
<b>4 - VISÃO E APARÊNCIA CROMÁTICA</b>	<b>36</b>
4.1 - Cor é sensação	37
<b>5 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS - A CONSTRUÇÃO DE UM INVENTÁRIO</b>	<b>40</b>
5.1 - A seleção das obras	40
5.2 - A divisão em grupos	41

5.2.1 - Grupo 1 - PA   Pigmento Aplicado	42
5.2.2 - Grupo 2 - PM   Propriedade do Material	42
5.2.3 - Grupo 3 - PV   Propriedade Vegetal	43
5.2.4 - Grupo 4 - LTD   Luz e Tecnologia Digital	43
5.2.5 - Grupo 5 - LTM   Luz e Tecnologia do Material	45
5.3 - O pensamento arquitetônico e a espacialização através de figuras	45
5.4 - A ficha de análise	47
5.4.1 - Seção catalográfica	49
5.4.2 - Figuras selecionadas	50
5.4.3 - Aspectos físicos e técnicos	51
5.4.4 - aparência cromática das superfícies	55
5.4.5 - aspectos históricos e culturais	64
5.4.6 - Observações sobre as superfícies	65
5.4.7 - Infográfico demonstrativo da cor	65
5.5 - Apresentação de resultados iniciais	65
<b>6- CORE MATERIALIDADE-TENDÊNCIAS NAS SUPERFÍCIES ARQUITETÔNICAS</b>	<b>70</b>
6.1 - A divisão dos grupos em infográficos	70
6.2 - Inter-relações entre os grupos	72
6.3 - Localização das obras	73
6.4 - Usos	74
6.4 - Porte	77
6.5 - Aspectos Físicos e Técnicos	79
6.5.1 - Relações entre as técnicas construtivas	79
6.6 - Aparência Cromática	83

6.6.1 - Cor Predominante	83
6.6.2 - Saturação e Claridade	88
6.6.3 - Experiência 4d	90
6.6.4 - Cor e métodos construtivos	96
6.6.5 - Cor e modulação	102
6.6.6 - Cor e materialidade	105
<b>7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>109</b>
<b>8- REFERÊNCIAS:</b>	<b>115</b>
<b>9-APÊNDICES</b>	<b>121</b>
<b>10-ANEXO</b>	<b>427</b>

## **1 - INTRODUÇÃO**

A arquitetura contemporânea, principalmente a produzida dos anos 2000 para o presente, tem demonstrado um crescente interesse em suas superfícies enquanto um campo de engajamento potencializador de experiências entre o indivíduo e o espaço construído (LEATHERBARROW; MOSTAFAVI, 2002)(RIBEIRO, 2016). Esta pesquisa surgiu da observação dessas superfícies e do efeito que as mesmas têm sobre a conformação da espacialidade enquanto resultantes de um projeto no design de superfícies.

É importante pontuar que, por arquitetura contemporânea, entende-se a manifestação das obras produzidas na atualidade, mais especificamente durante o período que compreende a formação e atuação do pesquisador arquiteto. Assim, o recorte temático proposto pelo termo se pauta na localização destas obras no tempo cronológico e não em outros possíveis significados que o mesmo possa sugerir.

### **1.1 O objeto Geral**

O objeto de estudo geral aqui proposto é a superfície na arquitetura, abordada dentro da subárea do Design de Superfícies e, este último, entendido como uma área fronteira entre os campos da Arte, Arquitetura e do Design. A contextualização e o recorte temporal se fizeram necessários para viabilizar a pesquisa e fortalecer os resultados a serem obtidos. Dessa forma, a análise limita-se ao século XXI, ou seja, dos anos 2000 para a atualidade, período no qual se observa um grande número de superfícies projetadas com o intuito de contribuir para a poética das obras arquitetônicas.

### **1.2 O objeto Específico**

O objeto específico desta pesquisa são as superfícies desenvolvidas com o intuito de atuar juntamente à obra arquitetônica potencializando as relações espaciais entre a mesma e o indivíduo, usuário do espaço, e contribuindo para a poética do conjunto enquanto um objeto artístico. Para seleção destas superfícies, foram definidos parâmetros relacionados à expressividade, à poética e à cronologia das obras (ver capítulo 5). Ao final, cem obras foram escolhidas para compor o inventário (apêndice 1), que é a base para a análise apresentada.

### **1.3 Objetivo**

O objetivo principal desta pesquisa foi investigar manifestações poéticas nas obras arquitetônicas por meio das superfícies nos projetos construídos a partir do século XXI. A subárea do Design de Superfícies, entendida enquanto uma intersecção entre Arte, Arquitetura e Design, foi o meio pelo qual se abordou a multidisciplinaridade nos campos do conhecimento que dividem essa tríplice fronteira.

Com base no levantamento realizado, foi possível analisar o quanto as superfícies projetadas contribuem para a poética do conjunto arquitetônico. Estas, por sua vez, deveriam necessariamente ser resultado de um projeto do design de superfícies e atuar enquanto interface entre a edificação e o usuário desta, pensadas de modo a propiciar uma experiência sensorial. Para essa análise, foi necessário explorar parâmetros para classificar as superfícies enquanto integrantes do campo plástico e do horizonte tectônico da arquitetura.

É importante apontar que as análises em questão não se apoiaram em visitas *in loco* às obras selecionadas, mas sim através das imagens das mesmas, como desenhos técnicos, croquis e fotografias. Dessa forma, pretendeu-se uma abordagem direcionada à visualidade.

Para tanto, a visualidade das obras foi estabelecida tendo a cor e a materialidade enquanto bases da percepção visual, entendendo que pontos, linhas, formas e volumes só podem ser percebidos como elementos da sintaxe visual através da sensação causada pelo estímulo luminoso. Assim, tornaram-se necessários procedimentos (descritos no capítulo 5) para analisar a aparência cromática e as relações estabelecidas com os materiais empregados na construção das superfícies estudadas.

Através dos resultados apreendidos nas sucessivas etapas desta pesquisa foram definidas tendências para as superfícies na arquitetura contemporânea. Estas foram determinadas principalmente pelos seus carizes, resultados de relações entre o campo plástico e o horizonte tectônico das obras. Conseqüentemente, a cor e a materialidade foram entendidas como fundamentais para a configuração dessas tendências.

#### **1.4 - A estrutura da dissertação**

Contando com esta apresentação, a dissertação é composta por sete capítulos. O conteúdo desenvolvido em cada um deles será resumido a seguir:

##### *Capítulo 2: As superfícies*

Este capítulo é dedicado a apresentar os principais conceitos relacionados ao design de superfícies. Assim, serão apresentadas abordagens teóricas sobre as superfícies, bem como feitas conexões com o papel dos profissionais relacionados a essa subárea do design.

##### *Capítulo 3 - Arquitetura e o campo plástico, a dimensão do sensível*

Neste capítulo, serão abordadas as relações entre a arte, o design e a arquitetura, estabelecendo o design de superfícies em uma área de fronteiras borradas entre estes campos, a tríplice fronteira. Logo após, serão apresentados conceitos relacionados à percepção humana com foco no sentido da visão, introduzindo conceitos importantes como o "sentido de ordem" e os "processos de campo".

#### *Capítulo 4 - Aparência cromática*

Aqui, serão introduzidos conceitos relacionados à percepção cromática, considerando as relações entre elementos fisiológicos, cognitivos e psicológicos relacionados à cor enquanto uma sensação que pode potencializar uma série de relações nos processos perceptivos.

#### *Capítulo 5 - Procedimentos metodológicos - a construção de um inventário*

Este capítulo se dedica a explicar os procedimentos realizados durante o desenvolvimento desta pesquisa. Em um primeiro momento, serão apresentados os parâmetros para a seleção das obras e a configuração do inventário. Após isso, serão apresentadas as fichas de análise e os resultados iniciais obtidos através da análise das mesmas..

#### *Capítulo 6 - Cor e materialidade - tendências nas superfícies arquitetônicas*

Este capítulo apresenta as relações entre cor, materialidade e técnicas construtivas, obtidas do cruzamento de dados nas fichas de análise. Da mesma forma, serão definidas tendências para as superfícies na arquitetura contemporânea.

#### *Capítulo 7 - Considerações finais*

O último capítulo desta dissertação dedica-se a uma apreciação final, examinando de forma ponderada os objetivos inicialmente apresentados e os resultados obtidos ao final da pesquisa. Um outro aspecto abordado são os possíveis desdobramentos da pesquisa em trabalhos futuros

## 2 - AS SUPERFÍCIES

Vista a partir da etimologia, a superfície é uma palavra que deriva do latim (*super, superior e facies, face*) e se relaciona geometricamente no conceito de área/face, sendo definida por comprimento e largura. Figurativamente, pertence à parte externa dos corpos, à aparência dos mesmos. (Ferreira, 2005; Weiszflog, 2001) Assim, tudo o que existe possui superfícies, sejam elas concretas ou mesmo virtuais, como as simuladas dentro dos jogos de realidade virtual (Rüthschilling, 2008).

Entender que a superfície está diretamente relacionada à aparência dos objetos é compreender que esta atua sempre enquanto uma interface entre o observador e o objeto observado ativando os órgãos do sentido, principalmente o tato e a visão (Gibson, 1974).

Embora seja interessante levantar questões sinestésicas da percepção humana, esta pesquisa se concentra principalmente em apresentar parâmetros para analisar a aparência cromática das superfícies produzidas pelo design de superfícies e inseridas nas obras de arquitetura contemporânea<sup>1</sup> (século XXI) de modo a potencializar sua poética enquanto objetos artísticos.

O recorte temporal teve a intenção de potencializar a análise dos resultados obtidos ao final da dissertação de mestrado, encontrando pontos em comum na atuação do design de superfícies no campo plástico<sup>2</sup> da arquitetura. Pell, 2010, em seu livro *The Articulate Surface: Ornament and Technology in Contemporary Architecture* explora a “valorização” da superfície dentro desta área na contemporaneidade afirmando que esta recupera seu *status* de lugar de engajamento, mostrando-se um campo amplo capaz de proporcionar experiências e se tornar um vetor de expressão cultural.

Assim, o design de superfícies, atuando entre o campo plástico e o horizonte tectônico da arquitetura tangencia lógicas que vão desde o conceito da construção, passando pelas relações funcionais e culturais da edificação, bem como por questões poéticas relacionadas à experiência do sujeito com o espaço.

### 2.1 - O Design de Superfícies - conceitos

O termo *Surface Design* foi criado pela *Surface Design Association*<sup>3</sup> em 1977 para dar mais

1 É importante colocar que o termo “arquitetura contemporânea” utilizado nesta pesquisa diz respeito ao recorte temporal da arquitetura construída na primeira e segunda década deste século. Assim, é considerada arquitetura contemporânea, qualquer uma produzida neste recorte. O termo não diz respeito a um estilo específico, mas a um período.

2 Huchet (2005) analisa a arquitetura a partir de dois pontos o campo plástico e o horizonte tectônico, o primeiro se refere à aparência e o segundo ao sistema estrutural das obras arquitetônicas.

3 A Surface Design Association é uma organização internacional iniciada na segunda metade do século XX com o intuito de propor um espaço para discussões referentes à arte e design com um foco grande para a

especificidade a essa área do design que estava se diluindo dentro das outras, como o design de produto e o design gráfico (Rinaldi, 2013).

Embora inserido no país já na década de 1980, o design de superfície, uma tradução de *Surface Design*, teve um desenvolvimento paulatino e direcionado principalmente à Estamparia e ao Design de Produto (Rinaldi, 2013). Somente em 2005 o termo passou a integrar a área do Design enquanto uma especialidade através da proposta de revisão da tabela de áreas do conhecimento promovida pelo Comitê Assessor de Design do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Essa mudança possibilitou a inclusão dessa especialidade em cursos de design espalhados por todo o país, bem como subsídios para pesquisas e publicações científicas sobre o tema (Schwartz, 2008).

A partir dessa alteração, significativas contribuições foram feitas nessa área de estudo, com o destaque para o Núcleo de Design de Superfície (NDS) na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Design de Superfície é uma atividade técnica e criativa cujo objetivo é a criação de texturas visuais e/ou tácteis, projetadas especificamente para a constituição e/ou tratamento de superfícies, apresentando soluções estéticas, simbólicas e funcionais adequadas às diferentes necessidades, materiais e processos de fabricação. (Rüthschilling, 2008, p.12)

O design de superfície - área que desenvolve intervenções visuais nas camadas visíveis de todo tipo de objeto, peça ou estrutura – teoricamente se pauta em um método projetual de pesquisa temática e conceitual, resultando em escolhas estratégicas de linguagem e conteúdo, planejadas com o intuito de promover interação plástica e simbólica entre a estrutura de suporte e a solução em design para a sua superfície. (Ribeiro, 2016, p. 31)

Ambas as definições dadas pelas autoras são amplas, pois a própria disciplina do design de superfícies se movimenta dentro de vários campos de atuação, como a produção de estampas e de tecidos para a moda e o mercado moveleiro, o desenvolvimento de texturas específicas para o design de produto, desenvolvimento de texturas digitais para realidade virtual, além de papéis de parede, azulejaria e outros meios que buscam envolver ou compor as mais diversas superfícies, sejam elas concretas ou virtuais. Neste ponto, encontra-se uma diferença no pensamento das duas autoras, enquanto Ribeiro (2016) parece considerar o design de superfícies capaz somente de revestir ou envolver uma determinada estrutura

---

produção de tecidos. Uma plataforma ativa onde seus membros, artistas, acadêmicos e iniciantes na área, podem trocar experiências sobre materiais, métodos e ideias.

suporte, Rüttschilling (2008) entende que essa disciplina é também capaz de constituir uma superfície, como no caso de uma cadeira injetada em polímeros configurando uma determinada superfície onde o próprio material que compõe a estrutura configura a sua superfície. Essa diferença de pensamento deve-se ao fato de a primeira apresentar uma pesquisa direcionada ao estudo sobre as obras da artista plástica Regina Silveira, que se apropria de estruturas pré-existentes para realizar intervenções *site-specific*, ao passo que a segunda tem uma visão voltada para o design de produtos advinda de seu envolvimento como coordenadora no Núcleo de Design de Superfícies na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Essa visão possibilita um entendimento mais amplo da disciplina ao considerar o material, a estrutura constituinte e a performance de determinada superfície em seu produto, por isso a autora entende a superfície como podendo ser envoltória, revestindo uma outra estrutural, ou objeto, sendo ela mesma a sua estrutura.

Como diretriz para entender essa disciplina e suas especificidades Schwartz (2008) propõe em sua dissertação de mestrado *“Design de Superfície: por uma visão projetual geométrica e tridimensional”* três meios pelos quais se pode abordar o estudo das superfícies projetadas dentro do desenho industrial. São elas a abordagem estrutural, a material e a relacional<sup>4</sup>. O presente estudo entende que é necessário lançar mão dessas três abordagens direcionadas ao design de produto para compreender como as superfícies projetadas atuam no espaço arquitetônico contemporâneo e como afetam os indivíduos que interagem ou atuam nesses espaços. Nesse sentido, a abordagem relacional seria mais relevante para o entendimento dessa disciplina inserida no campo plástico da arquitetura e, principalmente, no que se refere a sua visualidade a partir de um observador.

### **2.1.1 - A abordagem estrutural**

Esta diz respeito à maneira como a superfície é representada graficamente, como se estrutura ou é estruturada em um espaço tridimensional. Nas palavras da autora:

Ora, corpos são, por essência, tridimensionais, e o ato de circunscrevê-los pressupõe limitação e definição física daqueles, possuindo, conseqüentemente, uma curvatura ou dobra que possibilita tal circunscrição, mesmo que parcial. Disso resulta que a superfície é bidimensional, mas percebida no espaço tridimensional, o que acarreta algumas implicações na sua representação – tais como localização no espaço e pontos de observação relativos ao sujeito –, que são importantes para a projeção. Embora definida como bidimensional, no mundo físico do homem e de seus artefatos diz-se

<sup>4</sup> Os termos originais utilizados pela autora eram o representacional, o constitucional e o relacional. Por serem conflitantes com outros conceitos dentro do campo das Artes Visuais optou-se por substituir o representacional por estrutural e o constitucional por material, aproximando-os mais do universo arquitetônico.

que ela é preponderantemente bidimensional e percebida em um espaço tridimensional na sua conformação e manipulação. (Schwartz, 2008, p.17)

Dessa forma, existem dentro da abordagem estrutural dois eixos de superfícies. As superfícies objetos e as superfícies envoltórios. As superfícies objetos são aquelas que não precisam ser estruturadas, pois elas próprias compõem a estrutura (Schwartz, 2008). A superfície é estruturada simultaneamente ao volume, como no caso da cadeira mencionada anteriormente.

As superfícies envoltórios dependem que haja um volume preexistente para revestir (Schwartz, 2008). É o caso do papel de parede aplicado a uma alvenaria. O papel não poderia ser aplicado antes da conclusão da parede de alvenaria, pois não haveria estrutura para sustentá-lo.

*Figura 1: Dots Obsession – Alive, Seeking for Eternal Hope - Intervenção de Yayoi Kusama na Glass House de Philip Johnson – 2016*



Fonte: <http://www.archdaily.com/tag/yayoi-kusama> - acesso em 08.12.2016 às 14:00h

A figura 1 apresenta uma intervenção realizada pela artista plástica Yayoi Kusama na *Glass House* projetada pelo arquiteto Philip Johnson. A artista se apropriou das superfícies de vidro para sobre elas aplicar círculos vermelhos configurando uma superfície completamente diferente. Enquanto no projeto do arquiteto o espaço pretendia-se praticamente invisível, com a intervenção de Yayoi os círculos vermelhos em contraste com o verde da paisagem natural conferiram à obra uma volumetria muito mais definida e marcante na paisagem, o oposto do que era antes. Essa atuação do ponto de vista estrutural da superfície configura-a como uma superfície envoltória, pois apropria-se de uma estrutura preexistente.

A cobertura projetada através de programas de computador avançados (figura 2) demonstra o uso de tecnologia de ponta no desenvolvimento do design de superfícies de novos projetos arquitetônicos. Aqui, a superfície configura-se como uma superfície objeto do ponto de vista estrutural, pois ela mesma se estrutura sem a necessidade de uma estrutura preexistente para comportá-la.

É importante ter a consciência de que com os avanços tecnológicos outras questões surgem da abordagem estrutural, como os jogos de computador nos quais através da computação gráfica cidades inteiras são erigidas virtualmente sem a menor necessidade de respeitar as leis da física que desafiam a arquitetura. Outro ponto são as projeções e os painéis de LED (*Light Emitting Diode*), que permitem edifícios inteiros alterarem a aparência de suas fachadas com apenas um comando do computador (Rüthschilling, 2008).

*Figura 2: Borboletário - 3deluxe – 2016 – Emirados Árabes*



Fonte: <http://www.archdaily.com.br/br/795770/borboletario-3deluxe> - acesso em 08.12.2016 às 14h

### **2.1.2 - A abordagem material**

Esta abordagem analisa o material que compõe a superfície e os procedimentos técnicos aplicados a este para produzir os resultados esperados ao explorar a aparência potencial que estes podem proporcionar aos objetos. Schwartz (2008, p.27) diz ainda que:

Cada material oferece possibilidades plásticas e estruturais a serem trabalhadas por diferentes processos. Cada suporte – da

maneira como se estrutura para compor ou gerar uma superfície – fornece resultados formais diferentes, específicos de sua natureza e composição material. Por isso, é necessário considerar a estruturação física e visual, bem como a constituição material, como definidoras, influenciadoras e limitadoras das possibilidades plásticas do projeto de uma superfície.

A figura 3 mostra o pátio interior do edifício de escritórios *La Defense* projetado pelo escritório de arquitetura *Unstudio*. Esse é um exemplo para a abordagem material, pois os vidros desse pátio são produzidos com uma camada dicromática, cuja estrutura cristalina cria vários efeitos de cor com a incidência da luz, principalmente a solar. Assim, o material e suas propriedades são utilizados para atingir os efeitos dinâmicos esperados, pois a cor das superfícies estão sempre em mudança de acordo com o horário do dia e com o clima. Essa abordagem, a material, por tratar diretamente da plasticidade final da superfície contribui para o estudo de como a aparência cromática se manifesta na obra através dos materiais utilizados, sendo assim, essa abordagem é a principal base para entender a superfície e suas cores independentemente da visão do usuário do espaço em que se insere, o que se apresenta na próxima abordagem.

*Figura 3: La Defense Offices - Unstudio – 2004 – Holanda*



Fonte: <http://www.unstudio.com/projects/la-defense-offices> acesso em 29.09.2016 às 11:10h

### 2.1.3 - A abordagem relacional

Schwartz (2008) estabelece a superfície como a interface entre o objeto e o usuário, sendo responsável pelas percepções físicas e cognitivas do mesmo. Nesse sentido, a superfície deve atuar de forma a estabelecer relações interativas, biunívocas e simbióticas entre os meios, dando configuração à forma, às características físicas e aos significados apreendidos pelo observador. Assim, outros fatores surgem na análise como: quem é esse observador? seu funcionamento fisiológico está dentro dos padrões de um ser humano padrão? qual a carga histórica e cultural que este carrega?

Dessa forma, essa abordagem é uma análise dos possíveis efeitos que uma determinada superfície pode causar através das variadas sensações que as pessoas podem ter em contato com ela.

No caso da intervenção de Yayoi Kusama (figura 1) a leitura das superfícies que compõem o volume da *Glass House* é alterada tanto de dentro da casa como em seu exterior. O observador padrão, cujos processos fisiológicos e cognitivos encontram-se dentro da média (GUIMARÃES, 2000), verá os característicos círculos vermelhos se contrapondo ao verde da paisagem natural podendo suscitar questões, antes não possibilitadas pelos planos de vidro incolor, no campo do sensível e da experiência espacial.

É também importante nesta abordagem quando apropriada para o contexto espacial entender que arquitetura "(...) é como uma grande escultura escavada, em cujo interior o homem penetra e caminha." (Zevi, 1989, p.17). Sendo assim, a experiência completa da arquitetura é espacial e depende da observação do indivíduo em determinado ponto para que obtenha certo efeito sobre este que, por sua vez, pode se locomover através de sua espacialidade no complexo espaço/tempo. Isso resulta que "(...) todas as obras de arquitetura, para serem compreendidas e vividas, requerem o tempo da nossa caminhada, a quarta dimensão" (Zevi, 1989, p.17). Não é possível entender a arquitetura como uma pintura, por exemplo, pois, na primeira a quarta dimensão - a presença do sujeito no espaço - pode alterar a cada instante a sua percepção do objeto artístico enquanto se reposiciona.

Na figura 4, a obra de Regina Silveira demonstra essa potencialidade relacional da superfície ao recobrir as paredes de um corredor em sua obra *Entrecéu*. Essa obra modifica o entendimento da estrutura espacial do corredor gerando um estranhamento, muito característico nas obras dessa artista plástica, e alterando a percepção dos observadores deste espaço, que não se relacionam com este como se fosse uma pintura estática, mas sim através da quarta dimensão.

Figura 4: Entrecéu - Regina Silveira – 2007 – Brasil



Fonte: <http://reginasilveira.com/filter/instalação> - acesso em 11.11.2016 às 15:30h

## 2.2 - O Designer de Superfícies

O campo de atuação profissional é legitimado no design, porém não é raro ver artistas plásticos, arquitetos, estilistas, entre outros, projetando elementos para envolver ou para constituir as superfícies, como visto nas figuras 1,2,3,4 e 5. Muitas vezes, as superfícies são projetadas por um ou mais profissionais, sendo esse um campo de atuação multidisciplinar e híbrido (Rüthschilling, 2008). Um designer de produto pode projetar um determinado revestimento que poderá ser apropriado por um arquiteto para constituir uma superfície de uma forma totalmente diferente da intenção inicial do designer. Bem como um artista plástico pode intervir no espaço, como no caso das artistas plásticas Yayoi Kusama (figura 1) e Regina Silveira (figura 4), modificando completamente as relações imagéticas e o entendimento da espacialidade em suas superfícies. Assim, apesar de haver a profissão, ela não é delimitada pelo título do profissional, mas pelo seu fazer em relação às superfícies. Ao entender que onde há espaço existem superfícies delimitando-o, entende-se também que o design de superfícies se estende a qualquer lugar, que provavelmente qualquer superfície pode ser projetada e que qualquer profissional que se proponha intervir nessas superfícies pode assumir a função de designer de superfícies. Ribeiro (2016, pag. 157) diz ainda que:

[...] não importa o ponto de partida, seja um artista intervindo na arquitetura ou um arquiteto produzindo intervenções de natureza

artística no espaço, o que interessa é o conhecimento que se produz na fronteira, potencializado justamente por seu caráter híbrido, fruto de um olhar reflexivo sobre o cotidiano que vislumbra um fazer inventivo para além das divisões das tradições científicas.

A figura 5 mostra uma das vitrines do restaurante *Tre Bicchieri*, nela se pode observar que os arquitetos se apropriaram o material advindo do design de produtos, as formas das taças, para compor uma cortina de vidro modelado, reforçando assim a as várias ligações da disciplina do design de superfícies com outras áreas e mostrando a interdisciplinaridade deste campo de atuação situado em uma tríplice fronteira entre a arte, o design e a arquitetura (como se pode observar na figura 7).

*Figura 5: Restaurante Tre Bicchieri - Carbondale – 2012 – Brasil veira – 2007 – Brasil*



Fonte: <http://www.archdaily.com.br/br/799192/restaurante-tre-bicchiere-carbondale> - acesso em 08.12.16 às 15:30h

### 3 - ARQUITETURA E O CAMPO PLÁSTICO: A DIMENSÃO DO SENSÍVEL

Huchet (2005) divide o estudo da linguagem da arquitetura em dois aspectos indissociáveis que ele chamou de “horizonte tectônico” e de “campo plástico”. O primeiro se relaciona diretamente com a existência estrutural da arquitetura, com suas questões construtivas. O segundo, o campo plástico, se desenvolve como uma categoria comum à arte, à arquitetura e ao design, sendo este o ponto de convergência entre estas disciplinas. Assim, é no campo plástico que o design de superfícies pode ser melhor entendido enquanto uma área limítrofe pertencente à tríplice fronteira.

Figura 6: Pavilhão de Pesquisa ICD-ITKE 2015-16 - ICD-ITKE Universidade de Stuttgart - 2016 - Alemanha



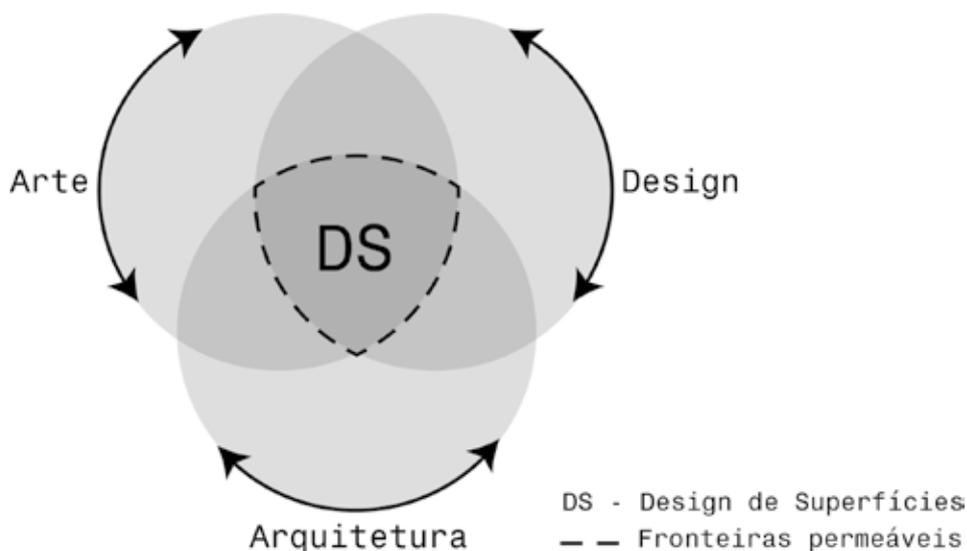
fonte:<http://www.archdaily.com.br/br/804553/pavilhao-de-pesquisa-icd-itke-2015-16-icd-itke-universidade-de-stuttgart>  
acesso em 20.07.2017 às 14:21 h

É importante considerar, neste caso, que algumas vezes o *horizonte tectônico* atua simultaneamente como *campo plástico*, é caso de uma parede estrutural construída por cobogós<sup>1</sup>, onde a própria superfície é a sua estrutura, ou seja, uma superfície objeto. O pavilhão de pesquisa (figura 6) apresenta essa integração entre o campo plástico e o horizonte tectônico, onde as estruturas modulares são projetadas para sustentar a cobertura ao mesmo tempo em configuram sua aparência.

Propor uma reflexão sobre a plasticidade dos objetos arquitetônicos através da observação de elementos que constituem esse “campo plástico” compartilhado entre a arte, o design e a arquitetura, a tríplice fronteira (figura 7), só é possível através da arte, principalmente no que

<sup>1</sup> Elementos vazados criados na década de 1920 por um grupo de três engenheiros que deram a primeira sílaba de seus sobrenomes para criar a palavra CoBoGó. Esses elementos ganharam grande destaque na arquitetura nacional nas décadas seguintes a sua criação por possibilitarem a ventilação de interiores e fachadas de modo semelhante aos muxarabis da arquitetura árabe.

Figura 7: Esquema da Tríplice Fronteira



Fonte: elaboração própria

diz respeito às potencialidades poéticas e sensoriais. Assim, através dessa relação, o design de superfícies pode ser analisado enquanto objeto artístico articulador de experiências estéticas fenomenológicas ampliando a sua abordagem relacional entre o sujeito e o horizonte tectônico. Pois a arte, conforme Ribeiro (2016, p.66):

[...] explora a dimensão estética da arquitetura como possibilidade de experiência, cognição e fruição a partir de fatores como a materialidade arquitetônica - que se impõem aos sujeitos na experiência de interação com os espaços construídos - e os aspectos intangíveis dos ambientes, entendidos como dados sensíveis que ocupam os espaços e formam a carga cultural do lugar.

Dessa forma, a superfície se estabelece enquanto a face de intermediação, o ponto de contato, entre o "corpo do sujeito" e o "corpo da arquitetura", uma grande extensão que "aciona e induz à experiência" (Ribeiro, 2016, p.65). Os dados imagéticos, pertencentes ao campo plástico, não anulam as condições estabelecidas pelos aspectos construtivos, ou seja, pelo horizonte tectônico da arquitetura, mas acabam por transformar a sua interface. A visualidade que pode ser sugerida através da arte a uma determinada espacialidade é um fator de grande complexidade para a dinâmica funcional de usos e para a experimentação do espaço em si (Ribeiro, 2016).

Flusser (2007) contribui para esse estudo ao diferenciar a experiência diante de imagens da experiência frente a um texto, conjunto de signos linguísticos sob uma ordenação linear pré-determinada. Para ele uma imagem se diferencia de um texto pelo tipo de pensamento que demanda, enquanto um texto necessita uma leitura linear moldada pela razão textual, que o autor chama de "pensamento linear", uma imagem pode ser apreendida como mensagem

de forma imediata. Dessa forma, esta não tem a necessidade de ser analisada e decodificada em seus elementos compositivos mínimos. O autor chama essa leitura de imagens de “pensamento em superfície”.

Aqui, o caminho da apreensão é particularizado, pois carrega em si uma forte determinação da subjetividade própria do indivíduo observador, sua leitura da imagem será direcionada pelos elementos que despertam o seu interesse em primeiro lugar. Nesse momento as memórias afetivas e aspectos emocionais são despertados por associações instantâneas através do repertório desse observador em interação com as formas, as cores, as luzes, as sombras, os traços e outros estímulos sensoriais presentes na imagem.

O “pensamento em superfície” é importante para entender a atuação do design de superfícies na arquitetura, pois este atua em seu campo plástico configurando alterações imagéticas significativas nos exteriores e interiores dos espaços, como pôde ser observado nas figuras 1 e 4 principalmente. Aqui, a assertividade com relação ao que cada indivíduo vai apreender com relação à imagem através da lógica de superfície diminui drasticamente com relação à lógica do pensamento linear, pois como afirma Nelson Goodman (2006) o mundo das coisas é composto de muitos outros mundos. Assim, muitas também são as interpretações possíveis dentro desse pensamento em superfície determinado por fatores subjetivos relativos ao mundo de cada observador. Há, dessa forma, uma rede associativa que se forma a partir do contato do sujeito com a imagem, acionando todo o repertório cultural que o indivíduo possui (Ribeiro, 2016).

Entende-se que tanto a arquitetura, quanto suas superfícies são apreendidas em um impacto único<sup>2</sup> pelo observador no pensamento de superfície, ocorrendo uma fusão entre a estrutura e a camada superficial imagética formada no imaginário do sujeito, sendo o seu campo sensorial um filtro que realiza a combinação para interpretá-la (Ribeiro, 2016).

### **3.1 - Bem-vindo à Matrix**

Na distopia *The Matrix* (WACHOWSKI; WACHOWSKI, 1999) Morpheus encontra Neo, o protagonista do filme, e o convence que o mundo onde vivem não é real, mas sim uma matriz virtual criada pelas máquinas para controlar os seres humanos. Após esta conversa, o herói opta por se desligar desta matriz e ingere a pílula vermelha. Nas cenas seguintes, Neo aparece numa incubadora com vários cabos conectados ao seu corpo e a partir daí a história se desenvolve. O que interessa para esta pesquisa é a relação desses cabos com os órgãos do sentido no corpo humano. Da mesma forma que eles forneciam sensações

---

<sup>2</sup> É importante colocar que essa apreensão em um impacto único modifica-se nas relações entre o tempo e o espaço, no deslocar do sujeito e no tempo que se decorre durante essa ação. Assim, apesar do pensamento em superfície ser a leitura simultânea de partes configurando um todo, este todo se modifica a partir de outras relações ligadas à quarta dimensão, ou seja, o sujeito, o tempo e o espaço.

para o cérebro dos seres incubados acreditarem na matriz como realidade, os órgãos do sentido trabalham fornecendo informações para o cérebro que as transforma em sensações. Nenhuma sensação existe antes de chegar ao cérebro e entender que as cores, por exemplo, não acontecem fora da mente é algo bastante complexo. Por isso o nome deste capítulo.

Edward t. Hall (2003), explora através da proxêmica as relações entre o ser humano e o espaço pelo qual transita e atua. Como na ideia dos cabos em *The Matrix*, Hall defende que os sentidos são o aparato que os seres humanos utilizam para construir o mundo perceptual e que não é possível ter consciência do mundo como tal senão através da atuação das forças físicas sobre os receptores sensoriais.

Dessa forma, as relações sensoriais exploradas neste capítulo têm foco na interface entre o indivíduo e o espaço. Por espaço, entende-se o conjunto de elementos físicos que constituem um determinado lugar. Montaner (1997, p. 32) diz que:

*Los conceptos de espacio y de lugar, por lo tanto, se pueden diferenciar claramente. El primero tiene una condición ideal, teórica, genérica y indefinida, y el segundo posee un carácter concreto, empírico, existencial, articulado, definido hasta los detalles. (...) En cambio, el lugar viene definido por substantivos, por las cualidades de las cosas y los elementos, por los valores simbólicos e históricos; es ambiental y está relacionado fenomenológicamente con el cuerpo humano.*

Assim, optou-se por utilizar o termo espaço ao invés de lugar nesta pesquisa por não haver uma contextualização das obras arquitetônicas selecionadas com os seus respectivos entornos. Por uma questão de recorte, as obras arquitetônicas foram analisadas de forma isolada de seus contextos históricos, culturais e sociais, bem como de suas implantações na cidade. Isso se deu pelo fato desta pesquisa ter foco nas relações entre o design de superfícies e os edifícios e não entre os mesmos e o meio urbano. No entanto, entende-se que o entorno e o contexto são importantes para compreender e estudar as sensações, mas esses não foram o foco desta pesquisa.

Sobre a percepção espacial, entende-se que uma série de fatores fisiológicos, cognitivos e psicológicos fazem parte do processo e que a sinestesia, responsável por conectar os sentidos, tem grande influência sobre a forma como se percebe algo.

Teorias como a *proxêmica*<sup>3</sup> de Hall (2003) e a *topophilia*<sup>4</sup> de Tuan (1974), bem como o conceito

<sup>3</sup> Hall (2003) criou a expressão proxêmica para definir as observações e teorias relacionadas no emprego que o indivíduo faz do espaço, mais especificamente o espaço individual de cada um dentro de um espaço social.

<sup>4</sup> Tuan (1974) utiliza o neologismo topofilia para definir em sentido amplo todas as relações afetivas que os indivíduos desenvolvem com o meio ambiente material. Segundo ele, estas relações diferem muito em intensidade, sutileza e expressão.

de consciência corporal através da *somaestética*<sup>5</sup> de Shusterman (2012), foram importantes para entender como as relações afetivas do indivíduo com o espaço e interações entre os sentidos influenciam na percepção espacial. Porém, esta pesquisa se propõe a uma análise através de figuras (registros técnicos, croquis e fotografias) das obras arquitetônicas e de suas superfícies. Dessa forma, o sentido da visão tem uma importância maior para este estudo, mesmo sabendo que a percepção de algo visualmente depende de vários outros fatores e de relações sinestésicas. Gibson (1974), por exemplo, aponta para a importância da experiência tátil na percepção visual, utilizando o termo háptico<sup>6</sup> para definir as relações entre os dois sentidos..

### 3.2 - Sintaxe visual

Em seu livro, *Sintaxe da Linguagem Visual*, Dondis (1991) explora as relações entre a linguagem e a imagem. O autor defende uma série de elementos básicos para que a comunicação visual aconteça, entre eles estão o ponto, a linha, a forma, a cor, o tom, a textura, a escala, a dimensão, a direção e o movimento. Da mesma forma, a percepção visual do espaço deve levar em conta uma série de fatores abordados a seguir.

#### 3.2.1 - O sentido de ordem

Normalmente, caminhamos pela vida sem prestar muita atenção à infinita variedade de padrões e motivos decorativos que encontramos em nosso entorno, em tecidos e papéis de parede, em serviços de mesa e caixas – em quase todo artigo que não seja expressamente de estilo e funcional. Mesmo essa última categoria, como veremos, deriva de seu apelo à ausência de decoração, que esperamos, ou esperávamos antigamente, ver por toda a parte. Ver, mas não notar. Pois em geral, os motivos decorativos que enchem nosso mundo de tal profusão estão fora do foco de nossa atenção. (GOMBRICH, 2012, p. vii)

Na citação acima, Gombrich (2012) introduz o conceito no qual a decoração<sup>7</sup>, que pode ser

5 Segundo Shusterman (2012) a somaestética é o estudo crítico e o cultivo meelhorativo de como o ser humano experiencia e usa o corpo vivo (ou soma), no qual acontece a apreciação sensorial (estesia).

6 Gibson (1974) defende que os indivíduos captam os espaço hapticamente, ou seja, relacionando as experiências visuais e as táteis. Diz ainda que é necessário sentir o espaço através do contato físico e da proximidade e que sem este conhecimento não é possível formar uma imagem visual multisensorial completa.

7 Aqui a decoração é abordada enquanto uma propriedade intrínseca das superfícies conforme aborda Gombrich (2012) em seu livro "O sentido de ordem: um estudo sobre a psicologia da arte decorativa" originalmente publicado em 1984. O design de superfícies pode atuar enquanto decoração, mas nem sempre o faz, como no caso de um projeto de revestimento para diminuir o atrito da água em determinados materiais. Já a primeira sempre é design de superfície, pois é parte de uma intenção de alterar a aparência através de um projeto.

entendida entre as “artes aplicadas”, difere em primeira instância das “belas artes”, como a pintura, no que diz respeito à atenção que demanda. Uma pintura requer uma atenção focada para ser contemplada, enquanto a decoração não pode e nem deve fazer esse papel. Para seu bom funcionamento, a decoração precisa de uma atenção flutuante, precisa ser vista, mas não notada, enquanto experimenta-se o entorno. Em seu ensaio *“The Artist as Critic”* Wilde (1969, p. 340) expõe a ideia de que “A arte que é francamente decorativa é a arte com a qual se pode conviver.” A análise dos opostos é válida, um ambiente extremamente decorado pode causar fadiga e impossibilitar a leitura espacial ao seu usuário, mas o mesmo pode acontecer com o espaço onde não existam quaisquer características para identificação, como um ambiente todo branco onde não seja possível definir seus limites. Essa ausência de estímulos pode causar tamanho desconforto pela privação sensorial podendo comprometer a funcionalidade do espaço tanto quanto a fadiga visual causada pela extrapolação na decoração. Sendo assim, nenhum dos dois casos define um espaço com o qual “se pode conviver” (GOMBRICH, 2012, p.58).

Aquela atenção flutuante que qualifica a decoração só é possível por uma série de fatores cognitivos e fisiológicos, dos quais se pode tirar o sentido de ordem, defendido por Gombrich (2012), e o funcionamento da visão humana. Em seu livro *Arte e Ilusão*, Gombrich (1986) defende que o ser humano tem a tendência de sondar o mundo real e mesmo as suas representações com uma hipótese de regularidade que não é abandonada a menos que seja refutada por uma quebra na expectativa. O contraste entre a ordem e a desordem, o esperado e a quebra na regularidade, alertam a percepção de modo a atrair o olhar. Para exemplificar isso o autor compara um pavimento de paralelepípedos regulares com as paredes ciclópicas, assim chamadas pelos gregos para denominar aquelas feitas por pedras irregulares. O primeiro gera um sentido de ordem, sendo facilmente identificado que um paralelepípedo deve seguir ao lado de outro semelhante, enquanto na segunda, a parede ciclópica, nenhuma pedra é igual à outra. O fato de o primeiro ser apreendido e memorizado rapidamente dá ao processo perceptivo muito menos trabalho que a segunda que é difícil apreender sua totalidade e muito menos memorizá-la. Assim, quando o esperado acontece no campo de visão, deixa-se de prestar atenção e o “arranjo afunda sob o limiar da consciência” (GOMBRICH, 2012, p. 09). Hall (2003, p. 60) reforça essa ideia ao dizer que *“la percepción del espacio no es solo cuestión de lo que puede percibirse sino también de lo que puede eliminarse”*.

Sobre o processo fisiológico da visão e a sua relação com a forma como o ser humano percebe o seu entorno através deste sentido, Gombrich (2012) demonstra que o aparato visual tem em comum com uma câmera fotográfica o fato de seu foco de visão nítida ser limitado e que pode experimentar apenas uma parte de cada vez. A visão tem que ser seletiva porque os olhos o são e o que não está em foco pode ser lido dentro daquele sentido de ordem, que espera regularidade. Nesse ponto o poder de antecipação da memória entra em cena. Quando se identifica um padrão, como aquele do pavimento de paralelepípedos ou uma

parede de azulejos, espera-se uma continuidade, ao focar um dos azulejos ou uma das pedras, é entendido que os que se encontram em visão periférica sigam os mesmos padrões (GOMBRICH,2012).

Hogarth (2010) compara a decoração com modo como se vê uma página impressa antes de lê-la, não escrutinando cada elemento a fim de apreender o máximo, mas apreendendo o todo e a forma proposta pelo *layout* dessa. Assim Gombrich (2012, pag.102) apresenta o caso das construções mouras de Alhambra, na Espanha, do “deleite que nos espera onde quer que o olho possa se deter”. Ele diz que o observador comum não começa a desfiar ou acompanhar cada voluta ou motivo decorativo e que é por esse motivo que a questão da visão indiferenciada ou desfocada marca de forma tão importante a impressão geral criada por padrões complexos. Diz ainda que a antecipação da memória exerce grande poder ali, pois:

Esperar que leiamos cada motivo em Alhambra do mesmo modo como lemos um livro não é apenas irrealista. É contrário ao espírito da decoração, que nos oferece um banquete para os olhos sem exigir que provemos cada prato. ( GOMBRICH, 2012, p. 103)

Outro fator relevante abordado por Gombrich (2012) ao discutir decoração e visão é um efeito observado já por Leonardo da Vinci, no qual os objetos perdem características quando colocados mais distantes de seus observadores. A assim chamada “perspectiva dos desaparecimentos” ocorre em uma escala crescente de distância: primeiro perde-se a forma dos objetos, depois as cores e finalmente a massa. Assim, quando se observa um homem próximo, é possível discernir esses três elementos, à medida em que a distância aumenta, primeiro deixa-se de reconhecer quem ele é e logo após não se reconhece mais a sua cor, vendo-o simplesmente como um corpo negro, no final ele parece apenas um ponto redondo (GOMBRICH, 2012).

Retomando o conceito de visão focal, Matthew Kabrisky (1964) defende que a visão humana é processada como se o mundo fosse visto através de um vidro embaciado onde só é possível identificar sombras borradas, mas que há um pequeno ponto polido no meio, onde tudo é claro. Ele diz ainda que a única razão para que isso não incomode a maioria das pessoas é o fato de que o ponto claro ocorre sempre onde se fixa o olhar. O surpreendente, segundo o autor, é esse ponto ser tão pequeno que pode ser comparado a uma letra impressa mantida na distância de leitura. Dessa forma, o “Sentido de Ordem” entra para arranjar e preencher as lacunas construindo o espaço e buscando por regularidades e irregularidades (GOMBRICH, 2012).

### 3.2.2 - Superfícies e as escalas da decoração

Esses fatores fisiológicos e cognitivos dependem de um ponto essencial: a distância que o observador encontra-se do que é observado. No caso da arquitetura moura de Alhambra é difícil acompanhar todos os padrões decorativos que cobrem as paredes dos palácios, pois os mesmos encontram-se aplicados em uma escala que pode ser chamada de escala arquitetônica, onde a decoração é aplicada às superfícies. Estas superfícies compõem o espaço e acusam uma impossibilidade de aproximação simultânea, ou seja, o observador não pode direcionar aquele “ponto claro” de sua visão para todas essas superfícies ao mesmo tempo. As superfícies mais distantes podem também perder informações importantes através da perspectiva dos desaparecimentos. Assim, a decoração aqui é apreendida como um todo através daquela atenção flutuante, completada nas partes embaciadas do vidro por aquele sentido de ordem defendido por Gombrich (2012).

Uma segunda escala, para visualização de elementos gráficos que compõem uma superfície, é identificada ao se tratar do mobiliário e da vestimenta, aqui chamada de escala intermediária. Móveis e roupas são normalmente mais fáceis de serem apreendidos como um todo, quando comparados à escala arquitetônica. Dependendo da distância do observador é possível contemplar uma estampa aplicada a uma poltrona, por exemplo, do mesmo modo que se contempla uma pintura, com atenção direcionada. Essa mesma poltrona, posicionada fora do “ponto claro” de visão e sem a intenção do olhar escrutinador passará a receber aquela atenção flutuante. Por esse motivo, essa escala pode ser chamada de escala intermediária, pois transita entre a escala arquitetônica e a que se pode chamar de escala mínima. Esta, assim nomeada por ser própria da decoração aplicada aos objetos manipuláveis, contempla aquela na qual o “ponto claro” da visão consegue captar a totalidade da superfície decorada sem grande esforço, é esse o caso de uma xícara onde um determinado padrão de flores foi aplicado, um observador atento pode adquirir informações sobre as formas, cores e texturas de cada uma das flores ao mesmo tempo em que contempla o objeto como um todo. Mas isso é válido somente enquanto esse mantém a distância de manipulação com o que está em observação.

Para um recorte mais conciso desta pesquisa, optou-se por direcionar o olhar principalmente para a escala arquitetônica da decoração, ou seja, das superfícies apreendidas na espacialidade, admitindo-se que mesmo o espaço pode transitar entre as escalas da decoração dependendo do tratamento dado a ele pelo seu projetista, seja ele um arquiteto, um designer de interiores, um artista visual, ou mesmo algum outro profissional que se aventurou a decorá-lo.

Outra classificação possível de ser feita sobre as escalas da arquitetura é a relação entre a escala humana e a escala monumento. Zevi (1996, p. 92) diz que:

(...) já mencionamos a escala humana em oposição à escala monumental (...): sabemos distinguir um edifício concebido e construído para o homem de um edifício-símbolo construído para representar uma ideia, um conceito, um mito que impressione, se sobreponha, domine o homem. (...) até aqui estabelecemos uma diferença de ordem quantitativa e psicológica, deixando claro que todo edifício é qualificado pela relação existente entre suas dimensões e as do homem (...)

Assim, as escalas intermediária e mínima da decoração podem ser consideradas como pertencentes essencialmente à escala humana. Enquanto a escala arquitetônica da decoração transita entre humana e monumental, dependendo de suas proporções.

### **3.2.3 - Gestalt e processos de campo**

Da mesma forma que Gombrich (2012) defende o seu sentido de ordem, apresentado acima, em seu livro *Intuição e Intelecto na Arte*, Arnheim (1989) discute a percepção sensorial abordada dentro do que chama "processos de campo".

(...) significando que a estrutura como um todo é que determina o lugar e a função de cada componente. Dentro desta estrutura global que se estende pelo tempo e espaço, todos os componentes dependem um do outro, de modo que, por exemplo, a cor que percebemos em determinado objeto depende da cor dos objetos próximos dele, por intuição, portanto, entendendo o aspecto de campo ou gestaltista da percepção. (ARNHEIM, 1989, p. 17)

Também Ostrower (1990) defende que a percepção sensorial é um processo altamente dinâmico, no qual o indivíduo que percebe essas estruturas determinadas nos processos de campo não atua passivamente, mas sim como um sujeito ativo através de suas respectivas condições físicas e psíquicas. A autora diz que os estímulos que o campo possibilita são inúmeros, porém o sujeito filtra esses estímulos por ordem de prioridade em sua atenção. Há então uma seletividade durante o processo gestaltista. Neste, as ordenações mentais entram em contato tanto com a memória das experiências vividas por este sujeito determinado, bem como possíveis antecipações de ações e reações.

(...) Portanto, no mesmo instante em que percebemos algo, já estamos generalizando e imaginando, levantando hipóteses sobre o "que" e o "porquê", de que se trata e em que circunstâncias ocorre e o que devemos fazer. Vale frisar este ponto: todo ato de percepção abrange, no presente, uma projeção sobre o futuro – contendo a

hipótese de uma intervenção nossa e as eventuais consequências. O processo não precisa tornar-se consciente e, embora inclua também racionalizações, não se reduz apenas à racionalização. Ao integrar nossa capacidade intelectual e sensível, a percepção se identifica antes com a própria intuição. (OSTROWER, 1990, p. 27-28)

Assim, os contextos não são e nem podem ser entidades fixas, eles dependem de estados de relacionamento com os sujeitos que os percebem. A *gestalt* avalia totalidades que podem variar de acordo com o entorno em que se inserem modificando-se através de novos relacionamentos. Algumas vezes, esse contexto torna-se uma parte componente de outra totalidade, outras da totalidade que se percebe. Além disso, partes e detalhes podem ser extraídos concentrando a atenção do sujeito nestes. Dessa forma, o detalhe se transforma de componente de uma totalidade em uma totalidade significativa ele mesmo. As situações são variáveis através dos relacionamentos que são feitos e a percepção que se tem de determinada coisa pode viajar tanto em direção à totalidade maior desta coisa, como em direção aos detalhes minúsculos da mesma. (OSTROWER, 1990)

Assim, analisando os processos de campo relacionados ao sentido de ordem percebe-se a importância da consideração da totalidade da obra arquitetônica em sua espacialidade para a apreensão da imagem visual.

### **3.2.4 - Experiência na quarta dimensão**

No entanto, quando tudo parecia criticamente claro e tecnicamente alcançado, a mente humana descobriu que, além das três dimensões da perspectiva, existia uma quarta (...). (ZÉVI, 1996, p.17)

Em *Saber Ver a Arquitetura*, Zévi (1996) defende a ideia de uma quarta dimensão para se perceber a espacialidade. Ele diz que “a arquitetura é como uma grande escultura escavada, em cujo interior o homem penetra e caminha” (ZÉVI, 1996, p.21). O fato de caminhar, se deslocar em um tempo e em um espaço determinado configura essa quarta dimensão. Assim, a arquitetura não pode ser apreendida por apenas uma perspectiva, ou um ponto de vista.

Consequentemente, a realidade do objeto não se esgota nas três dimensões da perspectiva, para possuí-la integralmente eu deveria fazer um número infinito de perspectivas de infinitos pontos de vista. Existe outro elemento além das três dimensões tradicionais, e é precisamente o deslocamento sucessivo do ângulo visual. Assim, designou-se o tempo a “quarta dimensão”. (ZÉVI, 1996, p.21)

Um pesquisa no campo da percepção espacial não pode ignorar essa quarta dimensão, pois esta pode alterar as relações estabelecidas entre o espaço e o indivíduo modificando inclusive as relações entre as escalas humana e monumental de uma obra. Considerando que a análise feita nesta pesquisa desenvolveu-se através de figuras como fotografias, desenhos técnicos e croquis, foi necessária uma metodologia baseada no pensamento arquitetônico (ver capítulo 5.3) para viabilizá-la.

#### 4 - VISÃO E APARÊNCIA CROMÁTICA

Tendo em vista a análise realizada através de figuras, croquis, desenhos técnicos e fotografias, um outro elemento da sintaxe visual se tornou imprescindível para o desenvolvimento desta pesquisa: a cor. A abordagem cromática foi necessária enquanto uma ferramenta para analisar as superfícies através dos estímulos visuais relacionados a estas. Assim, os termos a serem empregados abaixo foram importantes para o desenvolvimento da ficha de análise (ver capítulo 5) e, por consequência, do estudo final sobre o conjunto de obras selecionadas.

A terminologia utilizada nesta pesquisa se apropria da apresentada por Luciano Guimarães (2000) em seu livro *“A Cor como Informação: a construção biofísica, lingüística e cultural da simbologia das cores”* onde **matiz** é a coloração definida pelo comprimento de onda, podendo variar de ~380nm a ~760nm, assim pelo matiz se compreende todo o espectro visível na refração da luz branca, como no arco-íris, “é o que entendemos por azul, vermelho, amarelo, verde, etc.” (GUIMARÃES, 2000, pag. 54)

O matiz pode ser influenciado pelo **valor de luminosidade**. Este define o quanto a cor se aproxima do branco ou do preto, podendo “determinar as atenuações ascendentes (clareamento) e descendentes (escurecimento) da cor.” (GUIMARÃES, 2000, pag. 55).

O terceiro termo empregado é a **saturação**. Este talvez seja o mais complicado de entender, mas se refere ao fato de toda cor ter um cinza correspondente. Um exemplo disso é a possibilidade de se transformar uma fotografia colorida em uma fotografia em tons de cinza, pois cada cor desta corresponde a um cinza exato. Assim a saturação “determina a proximidade da cor espectral [o matiz] com a sua correspondente em um escala de tons de cinza”(GUIMARÃES, 2000, pag. 55)

Entretanto, durante o desenvolvimento da análise optou-se pela substituição do termo “valor de luminosidade” pelo termo “claridade” (MONZÉGLIO, 1972) para evitar duplicidade de significados, pois claridade, para Monzéglio, é diferente de valor de luminosidade, este último é uma propriedade do matiz saturado, relacionado à intensidade da impressão do observador pela força cromática. Mesmo Guimarães afirma que (2000, p. 29):

Das cores primárias e secundárias, o amarelo é a cor de maior luminosidade, enquanto o violeta é a cor de menor luminosidade, ou seja, o amarelo é a cor que exige maior esforço e participação do receptor e também a maior atenção. De todas as cores, o amarelo é a de maior retenção mnemônica, ou seja, de forma geral, é a cor que mais contribui para a fixação da informação na nossa memória.

Assim, a utilização de “valor de luminosidade” poderia ser conflitante por “luminosidade” não

estar relacionado às variações de tonalidade, mas sim à impressão do matiz. Dessa forma, a classificação empregada por Monzéglio (1972) evita esse conflito ao utilizar “clareza” sugerindo a variação de tons dos mais claros aos mais escuros.

#### **4.1 - Cor é sensação**

Apesar dessa abordagem cromática técnica ter predomínio no processo metodológico utilizado nesta pesquisa, algumas considerações sobre a percepção das cores são necessárias para entender como elas acontecem e quais são as suas potencialidades. Assim, como visto no capítulo anterior, as cores fazem parte do processo perceptivo e fora da mente elas não existem, como afirma Finlay (2004, p.9, tradução do autor)

(...) Mas cor, assim como o som e o aroma, é apenas uma invenção da mente humana respondendo às ondas e partículas se movendo em padrões únicos através do universo; e os poetas não devem agradecer à natureza, mas sim a eles mesmos pela beleza e pelos arco-íris que eles vêem entorno deles.<sup>1</sup>

A autora explora a inexistência das cores fora das mentes das pessoas, no caso, dos poetas. Philip Ball, 2003, bem como Luciano Guimarães, 2000, também se apoia neste fato de que tudo o que é visível é também uma sensação, mais especificamente uma onda eletromagnética entre ~380nm e ~760nm, percebida ao atingir os olhos do indivíduo na retina, que transmite a informação para o cérebro do mesmo, onde se cria a sensação de cor. Logo, qualquer produto da visão é consequência da percepção cromática. E a cor é uma sensação daquela fração mínima de toda a luz reagindo no ambiente que atinge a retina do observador. Guimarães (2000, pag. 22) afirma que:

Os objetos do nosso mundo sensível, particularmente os cromáticos, guardam latente a sua manifestação, que é levada aos olhos pelos fluxos de feixes luminosos. A luz atinge todos os objetos que, por sua vez, refletem inúmeros feixes luminosos em todos os sentidos. Todo o espaço tridimensional é ocupado por vetores luminosos que carregam informações visuais dos objetos. Para o homem, parte desse espaço será revelado pela projeção dos feixes que atingirão as pupilas de seus olhos. Assim, de todas as possibilidades do mundo sensível, apenas uma área de quase 180 graus será percebida, e é ela que forma o seu campo visual.

---

1 (...) But Color – like sound and scent – is just an invention of the human mind responding to waves and particles that are moving in particular patterns through the universe – and poets should not thank nature but themselves for the beauty and the rainbows they see around them.

O sistema fisiológico das pessoas, bem como as suas memórias, interferem constantemente na interpretação que têm sobre determinada imagem visual. O fato de a cor ser uma sensação faz com que muitos elementos individuais e culturais estejam envolvidos em seu processo perceptivo (Minolta, 1994; Guimarães, 2000). Da mesma forma, uma outra variedade de fatores afeta o modo como as cores são percebidas, como observado na publicação realizada pela empresa Konica Minolta (1994) diferentes fontes de luz podem causar sensações de cor diferentes como o metamerismo, bem como a área proporcional em que a cor se estende, as diferenças de planos de fundo e os diferentes pontos de vista do observador. Albers (2009) contribuiu para o estudo das cores ao afirmar que elas interagem, ou seja, modificam umas às outras, e que dependem sempre das demais cores presentes em seu entorno no processo perceptivo do indivíduo. Outro fator apontado por Albers (2009) são as proporções nas quais essas relações entre as cores acontecem, favorecendo, ou não, relações de contrastes. Assim, a distância, a forma, a área que ocupa e a relação dessa área com as outras cores do entorno são importantes no processo perceptivo.

Enquanto raios, as cores, não são mais que a propensão de reproduzir este ou aquele impulso no sensorio, e no sensorio elas são as sensações daqueles impulsos na forma de cores. (BALL, 2003, p. 34, tradução do autor)<sup>2</sup>

(...) cor não é apenas a luz. Há também a questão de como nós a percebemos - e isso é o ponto mais complicado de todos. (BALL, 2003. p. 36, tradução do autor)<sup>3</sup>

O autor reforça nos dois trechos a importância do processo perceptivo em que se traduz a informação luminosa em uma sensação que é traduzida pelo cérebro e por fim interpretada como cor. Dessa forma, pode-se afirmar que a cor propriamente dita existe somente dentro da cabeça das pessoas, enquanto percepto. Por esse motivo, é improvável que dez pessoas questionadas sobre a cor de determinado objeto deem a mesma resposta. Isso se deve também ao fato de o sistema fisiológico das pessoas, bem como as suas vivências, interferirem muito na interpretação que têm sobre determinada imagem visual (MINOLTA, 1994);(GUIMARÃES, 2000).

Além disso, culturas diferentes têm diferentes relações com as cores. Heller (2016) realizou um estudo com uma parcela da população alemã procurando quais cores estão ligadas à quais sentimentos ou sensações. Com essa pesquisa ela conseguiu definir uma “psicologia das cores” com combinações para cada relação gerando os “acordes cromáticos”. É importante

2 In the rays [colours] are nothing but their dispositions to propagate this or that motion into the sensorium, and in the sensorium they are sensations of those motions under the forms in colours.

3(...) colour is not about light alone. There is also the matter of how we perceive it - and this is the trickiest business of all.

considerar que esse estudo foi feito na Alemanha e que não poderia ser aplicado da mesma forma para outras localidades. Ainda em seu livro a autora mostra que as cores têm diferentes significados em diferentes culturas. O mesmo faz Finlay (2004) ao explorar o significado das cores em diferentes países e mostrar que o branco, por exemplo, pode significar paz e pureza no ocidente, mas que no oriente pode estar relacionado ao luto, no caso da China.

É relevante se considerar que uma série de fatores além dos físicos e fisiológicos influencia na percepção cromática. A cognição, por exemplo, depende altamente dos processos sinestésicos, enquanto as memórias e a vivência do indivíduo podem afetar a forma como este percebe a cor. Assim, estudar a cor a partir do indivíduo é algo extremamente complexo e não é o objetivo desta pesquisa, pois seria necessário se aprofundar em culturas específicas e trabalhar *in loco* nas obras arquitetônicas em contato com seus usuários.

Dessa forma, a metodologia aqui adotada se pautou por analisar o modo como a cor se manifesta através da materialidade e através da luz que incide sobre as superfícies sem considerar as relações individuais de cada pessoa ou localidade. Além disso, os parâmetros de matiz, saturação e claridade foram utilizados para qualificar as cores das superfícies na arquitetura contemporânea, estabelecendo relações entre suas ocorrências dentro das obras do inventário. Esses parâmetros de análise foram utilizados por independermos da percepção individual, se afastando de uma análise subjetiva.

## 5 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS - A CONSTRUÇÃO DE UM INVENTÁRIO

Esta pesquisa teve início com a seleção de uma série de obras da arquitetura contemporânea para a formação de um inventário. Esse inventário, a princípio constituído de aproximadamente duzentas obras, foi revisado, totalizando cem obras ao final. Estas foram tabuladas e descritas inicialmente a partir de uma ficha para auxiliar no entendimento de suas superfícies. O presente capítulo detalha tal seleção, a ficha de análise e seus parâmetros, e sua tabulação.

### 5.1 - A seleção das obras

Em seu recorte temático, esta pesquisa propôs analisar a contribuição do design de superfícies na arquitetura contemporânea, tendo a cor como seu principal elemento de estudo dentro do campo plástico. Esta última como a manifestação das obras produzidas na atualidade, mais especificamente durante os últimos 20 anos, que coincidem com a formação e a atuação do pesquisador arquiteto. Assim, as condições para uma obra ter sido selecionada para constituir o inventário foram:

- Possuir uma ou mais superfícies que são produtos de um projeto de design;
- A(s) superfície(s) em questão deve(m) contribuir para a expressão da forma arquitetônica enquanto um objeto artístico capaz de potencializar relações entre o indivíduo e a arquitetura;
- O design destas superfícies deve ter sido utilizado de forma a potencializar a poética da obra, tornando-as elementos substanciais para a imagem da mesma, não importando se o projeto foi uma apropriação de algum elemento industrializado existente no mercado ou se foi produzido especificamente para a obra;
- A obra deve ter sido construída durante a primeira e a segunda décadas do século XXI;

Em princípio, foram utilizados livros de arquitetura - como o *Colour* (LINZ, 2009)- para rastrear e identificar as obras que atendiam a estas demandas. Entretanto, a utilização de livros mostrou-se insuficiente, pois foi necessário encontrar mais fontes na internet e mais dados sobre as obras. Dessa forma, os livros foram um ponto de partida para começar a identificar as obras, mas as fontes finais citadas foram todas websites, de onde saíram as imagens e informações sobre aquelas. Além disso, a ferramenta de maior divulgação de projetos e obras recém executados nos últimos 20 anos é a internet e não mais os livros, pelo custo e tempo de produção e inserção no mercado. Esta viabiliza a rápida difusão dos projetos, justificando a utilização desta mídia para a presente pesquisa.

O principal website consultado para este levantamento foi a revista eletrônica internacional [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com) que conta também com uma versão brasileira [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com).

br. Ambas as versões foram utilizadas. A consulta diária do periódico através do *newsletter* recebido via e-mail proporcionou o contato com inúmeras obras arquitetônicas do período delimitado e também com vários escritórios de arquitetura e artistas visuais atuando no campo do design de superfícies. Muitas obras foram encontradas visitando os websites desses escritórios como, por exemplo, o *www.unstudio.com*, que desenvolve projetos com ênfase no design de suas superfícies.<sup>1</sup>

Em um primeiro momento não houve discriminação sobre o tipo de superfície ou sobre quem a projetou, não diferenciando intervenções de artistas visuais sobre a arquitetura, como Regina Silveira e Yayoi Kusama, do projeto das superfícies por escritórios de arquitetura, como o NUDES<sup>2</sup>. Entretanto, esta indiferenciação gerou conflitos no momento de começar a analisar as obras e separá-las em grupos, pois as intervenções artísticas, mesmo aquelas que acontecem no espaço arquitetônico, tangenciam questões que deslocam a fronteira mais em direção ao campo da Arte que em direção ao Design e a Arquitetura, distanciando-as da área de interesse desta pesquisa, que é o design de superfícies enquanto uma tríplice fronteira entre essas áreas ( ver capítulo 3). Assim, optou-se por retirar da pesquisa as intervenções de artistas visuais por demandar uma análise de outra complexidade que a das obras arquitetônicas em si.

Além disso, a análise proposta nesta pesquisa não foi quantitativa, mas sim qualitativa, pois a amostragem do inventário foi selecionada pelas características de suas superfícies através dos parâmetros apresentados no início deste capítulo. Optou-se por reduzir o número de obras do inventário pois, neste ponto, contava-se com cerca de 200 obras e, muitas das que tinham sido inseridas no início da pesquisa, não apresentavam a mesma expressividade que as demais ou se desviavam dos parâmetros.

## 5.2 - A divisão em grupos

Optou-se por dividir as obras escolhidas em cinco grupos, relacionando o modo como essas se constituem enquanto elemento visual. Entendendo que toda informação visual é uma sensação de cor, o modo como esta acontece nas superfícies foi o principal parâmetro para definir os grupos. Assim, a divisão foi pensada de modo a enfatizar os tipos de manifestações da aparência cromática na arquitetura contemporânea e possibilitar a compreensão de possíveis relações entre a cor e o design de superfícies nas obras.

---

1 Esse método de pesquisa permitiu uma grande abrangência com relação à localização das obras, pois o acesso à informação e aos dados na internet são bastante amplos atualmente. Apesar disso, esta escolha fez com que a escolha das obras fosse limitada pelas obras que possuem visibilidade na mídia digital não incorporando obras que poderiam ser interessantes para o estudo de design de superfícies na arquitetura contemporânea, mas que não são divulgadas nos principais canais digitais sobre o assunto.

2 ver ficha PM084 - apêndice 1

### 5.2.1 - Grupo 1 - PA | Pigmento Aplicado

A divisão para o primeiro grupo baseou-se na cor definida pela aplicação de um determinado pigmento sobre a superfície. Neste caso, o pigmento não constitui o material por inteiro, mas acontece como uma camada. Um bom exemplo é a aplicação de tinta acrílica sobre uma parede de alvenaria. O mesmo é válido para uma parede revestida por azulejos portugueses, apesar de serem peças já pigmentadas, o pigmento está somente na camada superficial dos mesmos, ou seja, o material cerâmico que compõe os azulejos não é visível como parte da composição.

Figura 8 - Pavilhão Dançante - Estúdio Guto Requena



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/793757/olimpiadas-rio-2016-o-pavilhao-dancanteestudio-guto-requena> - acesso em 28/02/2018 às 15:49

A figura 8 mostra as fachadas do *Pavilhão Dançante* desenvolvido pelo Estúdio Guto Requena para as Olimpíadas de 2016 no Rio de Janeiro. Esta obra foi classificada como integrante do grupo 1, pigmento aplicado, pois a cor é definida pela pigmentação das várias chapas metálicas.

### 5.2.2 - Grupo 2 - PM | Propriedade do Material

O segundo grupo pertence às superfícies onde a cor é definida pelas propriedades dos materiais que as formam. Uma parede de tijolos aparentes apresenta, em sua superfície, os pigmentos próprios do material que constituem esses tijolos, bem como uma parede de vidro tem a propriedade de ser translúcida, transparente e mesmo de refletir o seu entorno. Assim, este grupo não se constitui somente pelos casos onde a cor é definida pelos pigmentos dos materiais que os constituem, mas também pelas propriedades dos materiais que influenciam na aparência cromática de suas superfícies.

Acima, a fachada principal do *Museu Soumaya* é composta por uma série de hexágonos

Figura 9 - Museu Soumaya - FR-EE / Fernando Romero Enterprise



fonte: <https://www.archdaily.com/452226/museo-soumaya-fr-ee-fernando-romero-enterprise>- último acesso em 01/03/2018 às 08:47

metálicos que preservam em suas superfícies as características do material. A cor é definida pelos reflexos distorcidos das superfícies do entorno, como o céu e as outras edificações, bem como pela incidência de luz natural.

### 5.2.3 - Grupo 3 - PV | Propriedade Vegetal

Este grupo foi criado para acolher as superfícies cuja a aparência cromática é principalmente constituída pelos ciclos naturais da vegetação. Nele podem se inserir paredes verdes<sup>3</sup> e outras superfícies em que o principal elemento visual seja a vegetação. Neste grupo, mais que em qualquer outro, a cor tem uma dinâmica temporal, estabelecida pelo crescimento e desenvolvimento das plantas, como também pelas estações do ano.

Na figura 10 pode se observar o pavilhão desenvolvido como um espaço de leitura. Nele as fachadas envoltórias são formadas por uma interação entre a estrutura metálica e o crescimento dos plátanos.

### 5.2.4 - Grupo 4 - LTD | Luz e Tecnologia Digital

<sup>3</sup> parede verde, ou jardim vertical, é uma forma de aumentar as áreas verdes em uma edificação e, conseqüentemente, dentro do perímetro urbano. Consiste em revestir uma parede com elementos técnicos capazes de propagar o crescimento de uma vegetação específica.

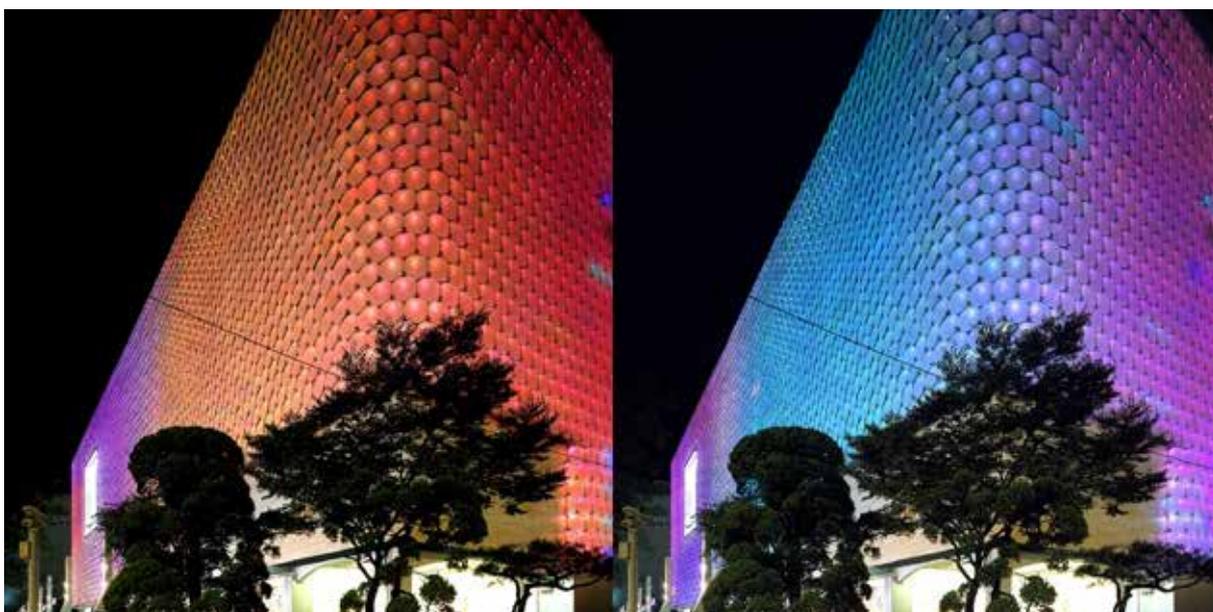
Figura 10 - Platanenkubus Nagold / Ludwig.Schoenle



<https://www.archdaily.com.br/br/803223/platanenkubus-nagold-ludwigoenle> - último acesso em 28/02/2018 às 16:21

Neste caso, a cor das superfícies é definida por uma interação entre luzes projetadas sobre elas, ou por luzes produzidas por seus materiais. A tecnologia digital atua controlando as variações de cores e direcionando a aparência das superfícies a cada momento. Aqui, o tempo também é uma variante, mas controlado digitalmente. As fachadas da *Galleria* projetada pelo *Unstudio* representam este grupo, pois são formadas por discos de vidro translúcido afastados por uma estrutura metálica da parede. De noite, são feitas projeções com LED por trás desses discos. As projeções são controladas digitalmente, alterando a aparência destas fachadas.

Figura 11 - Galleria / Unstudio



<https://www.unstudio.com/en/page/3226/galleria-department-store-facade> - último acesso em 28/02/2018 às 14:50

### 5.2.5 - Grupo 5 - LTM | Luz e Tecnologia do Material

Este grupo caracteriza as superfícies formadas por materiais desenvolvidos para reagir com a incidência luminosa alterando sua aparência. Um exemplo adequado para este grupo é o conjunto de escritórios *La Defense*, também projetado pelo escritório *Unstudio*. As fachadas dos pátios internos são revestidas por uma película dicromática que reage com a luz e, dependendo do ângulo de incidência e da intensidade, essas películas modificam as suas cores dentro do espectro cromático.

Figura 12 - *La Defense* / *Unstudio*



fonte: <https://www.unstudio.com/en/page/3289/la-defense-offices> - último acesso em 28/02/2018 às 14:18

### 5.3 - O pensamento arquitetônico e a espacialização através de figuras

Como visto, a seleção das obras para a constituição do inventário não se restringiu a limitações geográficas. Tal posicionamento foi necessário pois este trabalho não buscou entender a arquitetura contemporânea, definida no início, como um fenômeno regional, mas sim em sua abrangência considerando um mundo globalizado e midiático. Somente 11% das obras que compõem o inventário encontram-se no Brasil e isso demonstra que, de certa forma, as potencialidades desta pesquisa seriam prejudicadas pelo recorte geográfico. Assim, estudar as intersecções entre a arte, o design e a arquitetura para compreender o papel do design de superfícies nessa tríplice fronteira demandou um olhar mais amplo, além das fronteiras municipais, estaduais e até mesmo continentais.

Desde o início, esta impossibilidade de visita *in loco* das obras selecionadas foi um fator determinante para optar por uma análise pautada na leitura e compreensão espacial através de figuras. Entende-se que, certamente, muitas das relações sinestésicas relacionadas

às sensações presenciadas por um indivíduo dentro de um espaço arquitetônico seriam impossíveis de analisar desta forma, porém a espacialidade, principalmente dentro da visualidade pode ser apreendida pelo pesquisador enquanto arquiteto e urbanista utilizando a leitura daquelas.

A própria escolha da palavra “figura” ao invés de “imagem”, influenciada pelo livro “Território da Arquitetura” (GREGOTTI, 1972), auxilia nesta análise ao considerar a primeira como um caminho para a construção da segunda no processo projetual. Segundo o autor:

Distinguimos implicitamente, até o momento, duas fases na operação projetual: uma conectada, por assim dizer, ao projeto como documento e história da formação de uma imagem arquitetônica; a segunda, à organização desta imagem no projeto, segundo uma série de anotações essencialmente voltadas à comunicação do próprio projeto, em função de sua correta execução. Estas duas fases não são temporalmente sucessivas nem logicamente causais, mas apenas funcionalmente diversas, influenciando-se mutuamente durante todo o processo de elaboração do projeto.

São documentos da formação da imagem não só os esboços com que fixamos alguns aspectos provisórios, mas também as anotações, os gráficos, os documentos com os quais indagamos e escolhemos os dados do problema e os pontos em discussão. (...) Através deste trabalho (...) o tema é explorado; este nosso conhecimento, a princípio geral e esquemático, é logo retomado, à procura de imagem, em todas as direções; pode estar centrado em qualquer ponto do projeto, numa secção, num detalhe; capacita-nos cada vez mais para reelaboração total do tema e, ao mesmo tempo que vai se tornando preciso o conhecimento, vai-se precisando a figura. (GREGOTTI, 1972, p. 23)

Assim, nesta pesquisa consideram-se figuras todas as formas de representação do projeto arquitetônico com o intuito de formar a imagem do mesmo, sejam elas croquis ou mesmo desenhos técnicos como plantas, cortes, elevações e perspectivas. Segundo Gouveia (1998, p. 8):

O desenho é uma forma objetiva de transcendência da situação imediata, que em arquitetura significa projeto. O arquiteto cria um espaço não existente, transcende-se para aquele espaço-tempo imaginário de forma a poder concretizá-lo em projeto gráfico, para que seja construído.

Ambos os autores defendem em seus textos a necessidade do arquiteto lidar diretamente com as figuras enquanto ferramentas, objetivando atingir a imagem do projeto. Gouveia (1998) diz ainda que essa prática vai em direção ao *espacializar*, entendendo a maneira como se localizam e se denominam os lugares e as coisas que neles se encontram. Considerando também as dimensões, volumes e as distâncias entre os elementos, bem como entre o indivíduo e os outros, reunidos em uma compreensão global.

Esta relação entre o arquiteto e a figura não está livre de regulamentações e de uma linguagem própria que o profissional deve conhecer para representar seu projeto. Gregotti (1972, p. 48), diz afirma que:

(...) O trabalho do arquiteto apresenta-se, decorrentemente, como um trabalho de trâmites e remissões, não de gestos diretos pois (...) ele opera por representações e convenções e estrutura sua figura com uma forte carga, ao menos aparente, de heteronímia.

Dessa forma, entende-se que o pesquisador dotado de uma formação em arquitetura e urbanismo é capaz de espacializar através do uso de figuras. Tendo conhecimento da linguagem técnica desta área, bem como a sensibilidade para interligar informações oferecidas pela variedade de materiais disponíveis, o processo não é mais o de projetar, mas sim o de compreender um projeto em sua tridimensionalidade. Visto que as obras já estão construídas e que a maioria das figuras são fotografias, o entendimento da prática projetual participa como um complemento para apreender o espaço através das mesmas.

É importante apontar que esta análise pauta-se principalmente na visualidade e, como dito, não pretende se estender aos outros sentidos. Entretanto, alguns fatores relacionados às sensações podem ser analisados através da leitura destas figuras, como, por exemplo, a cinestesia e o tato, este no sentido háptico. Além disso, algumas informações foram retiradas de relatos e entrevistas dos projetistas para o periódicos explicando seus projetos e demonstrando suas preocupações com a espacialidade e as sensações.

#### **5.4 - A ficha de análise**

Como área de estudo, o design de superfícies, uma vez entendido na tríplice fronteira da arte, do design e da arquitetura, é recente e tem pouco material bibliográfico produzido especificamente sobre o mesmo. Assim, adotou-se uma estratégia metodológica desenvolvendo uma ficha de análise que, dividida em seções específicas, auxiliou na compreensão das características mais importantes das superfícies para este estudo.

Inicialmente, a ficha era muito mais simples, contando apenas com a seção catalográfica e com uma figura, a mais significativa. Entretanto, foi necessário expandi-la e durante a pesquisa

foram acrescentadas mais três seções: aspectos físicos e técnicos; aparência cromática das superfícies; aspectos históricos e culturais. As classificações definidas nessas seções foram desenvolvidas com base nos estudos teóricos desenvolvidos nos quatro primeiros capítulos desta dissertação e compreendem tanto elementos do horizonte tectônico da obra arquitetônica analisada, como do campo plástico.

Para comportar todos essas seções, a ficha, que a princípio ocupava menos de uma página, ficou definida em duas páginas formato A4 (210mm por 297mm) na posição retrato. Além disso, o espaço sob a seção catalográfica (ver figura 13) ficou destinado para inserção das figuras mais importantes de cada obra na página esquerda, enquanto a página direita comportou todas as quatro seções que foram adicionadas durante o processo, bem como um espaço para anotações e observações sobre as superfícies analisadas.

Figura 13: ficha de análise PA001

Nº PA001 LOCALIZAÇÃO: Alemanha - Berlin	
USO: Ensino	TIPOLOGIA: Escola
ANO: 2014	PORTE: Grande
AUTOR: AFF-Architekten	
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 008
FONTE: <a href="http://www.aff-architekten.com/story/09/01/gemessschule.html">http://www.aff-architekten.com/story/09/01/gemessschule.html</a> - último acesso em 26/02/2018 às 14:43	
	
<b>ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS</b>	
Estruturação	<input type="checkbox"/> superfície objeto <input checked="" type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Man. fac. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função
<b>APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE</b>	
Cor predominante	cinza
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input type="checkbox"/> propriedade do material
	<input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
	<input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento
<b>ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS</b>	
	<input checked="" type="checkbox"/> referências histórico-culturais <input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural
<b>SUPERFÍCIES:</b>	
<p>O projeto arquitetônico para as fachadas se apropria diretamente da imagem do QR-code para criar uma superfície através de sua repetição. Os comentários sobre o projeto fazem uma relação entre o branding e os pixels.</p>	
<p>Na relação da escala monumento é mais fácil perceber o QR-code e na escala humana os pixels por uma questão de proximidade da superfície.</p>	
	

fonte: elaboração própria

A figura 13 apresenta a organização descrita. Caso seja necessário avaliá-la com mais detalhes, é possível encontrá-la no apêndice 1 - fichas de análise PA001.

É importante pontuar que esta planilha foi estruturada de forma esquematizada para servir como um meio de organizar uma quantidade de informação difícil de analisar em um modelo linear. Assim, enquanto ferramenta, permitiu a interligação de informações de maneira

simultânea através das seções e da facilidade de encontrá-las através dos itens contidos em cada uma delas. Em seguida será explicada cada uma das seções e de seus respectivos itens.

#### 5.4.1 - Seção catalográfica

Figura 14: seção catalográfica - exemplo AP001

Nº PA001	LOCALIZAÇÃO: Alemanha - Berlin	
USO: Ensino	TIPOLOGIA: Escola	
ANO: 2014	PORTE: Grande	
AUTOR: AFF-Architekten		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 008	
FONTE: <a href="http://www.aff-architekten.com/story/59/dolgenseschule.html">http://www.aff-architekten.com/story/59/dolgenseschule.html</a> - último acesso em 28/02/2018 às 14:40		

fonte: elaboração própria

Esta seção foi desenvolvida para organizar dados importantes sobre as obras selecionadas que não estão diretamente ligados à percepção espacial, mas que podem auxiliar na etapa de análise de características. Ela é composta por:

**.Número:** uma numeração seguindo o modelo X000<sup>4</sup>, onde X determina o grupo ao qual pertence a obra em questão e 000 a sua numeração no arquivo geral. Por exemplo, a figura 14 mostra uma vista da obra nºPA001 pertencente ao grupo PA, Pigmento Aplicado, e número 001 no arquivo geral.

**.Localização:** destinada ao país e cidade onde a obra foi implantada. No exemplo, Alemanha - Berlin (figura 14).

**.Uso:** refere-se à função desempenhada por essa edificação. Aqui serão encontrados usos como residencial, cultural, corporativo, comercial, institucional, ensino, entre outros. No exemplo, a obra em questão é um espaço de ensino.

**.Tipologia:** caracteriza o tipo de edificação independente de seu uso. Uma obra pode ter sido concebida como uma residência e ter um uso cultural, por exemplo. No exemplo da obra PA001 o uso é de ensino e a tipologia é de escola.

**.Ano:** refere-se em que o projeto foi concluído e/ou implantado. No exemplo, 2014.

**.Porte:** divide-se em três possibilidades:

.Pequeno para obras de até 600m<sup>2</sup>, normalmente relacionadas ao uso comercial e residencial.

<sup>4</sup> essa numeração segue a original na ordem em que as obras foram agregadas ao inventário, assim, mesmo o inventário contando com apenas 100 obras essa numeração pode variar de 001 a 200.

.Médio para obras de 600m<sup>2</sup> a 3000m<sup>2</sup>, normalmente relacionadas ao uso corporativo e de ensino.

.Grande para obras maiores que 3000m<sup>2</sup>, normalmente relacionadas ao uso cultural, e institucional.

No exemplo em questão a obra possui porte médio.

**.Autor:** autoria da obra. No exemplo o escritório de arquitetura AFF - Architekten

**.Número de superfícies de design de superfícies (DS):** Algumas das obras analisadas possuem mais de uma superfície produto de um projeto de superfícies contribuindo para a poética do conjunto e portanto interessantes para esta pesquisa. Por essa razão, este tópico foi integrado à ficha catalográfica, para saber quais obras possuem mais de uma superfície desse tipo e quantas são<sup>5</sup>. No exemplo existe apenas uma, as fachadas externas do edifício.

**.Número de figuras:** número de figuras que se tem acesso, aqui são considerados desenhos técnicos da edificação, como cortes, plantas e elevações, croquis dos autores e principalmente fotografias das obras. No exemplo, o arquivo conta com 8 imagens.

**.Fonte:** referências de onde foram tiradas as informações sobre a obra e as imagens da mesma, bem como citações dos escritórios e do periódico.

#### 5.4.2 - Figuras selecionadas

Como mostra a figura 13, a página esquerda da ficha conta com um espaço para inserir as principais figuras referentes a cada obra. Cada ficha apresenta uma média de seis imagens, porém mais figuras sobre as obras podem ser encontradas através do link: <https://1drv.ms/f/s!AmnXTeLbYl6aizDIQoxy8g07Zjts>

A seleção das figuras que compõem as fichas não seguiu um padrão para todas as obras, pois há uma grande variedade de superfícies dentre as 100 obras selecionadas e cada uma delas possui especificidades que demandam informações diferentes para a compreensão. Assim, em uma das obras pode haver plantas e cortes para auxiliar na compreensão das fotografias, enquanto outra pode ser composta somente por fotografias. Uma obra pode ter fotografias mostrando a estrutura e o processo de fabricação, enquanto outra pode ter fotografias somente do seu estado final.

<sup>5</sup> Após uma análise mais cuidadosa, percebeu-se que tal colocação seria inconsistente, pois, na maioria das obras não houve acesso a todo o interior e exterior das mesmas, mas sim ao aspecto mais valorizado pela publicação no periódico ou no site do escritório de arquitetura responsável. Assim, dizer que algumas obras possuem várias superfícies produtos do design de superfícies enquanto outras possuem somente uma poderia levar a resultados errôneos. Tal análise só seria possível dentro através de visitas in loco das obras, podendo ter acesso à todas as superfícies dos projetos.

### 5.4.3 - Aspectos físicos e técnicos

Figura 15: seção aspectos técnicos e físicos - exemplo AP001

ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS		
Estruturação	<input type="checkbox"/> superfície Objeto	<input checked="" type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior	<input type="checkbox"/> interior <input type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco	<input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado	<input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual	<input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica	<input type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência	<input type="checkbox"/> para alterar função

fonte: elaboração própria

Esta seção destina-se às características vinculadas principalmente ao horizonte tectônico da edificação (ver capítulo 3) e por este motivo pertinentes à estrutura que compõe e sustenta o campo plástico da arquitetura. Essas, por sua vez, direcionam tomadas de decisões durante o projeto arquitetônico delimitando questões referentes ao campo plástico, ou seja, da aparência da obra.

#### . Estruturação

Figura 16: Dolgenseeschule - Berlin - 2014 - Alemanha



fonte: [aff-architekten.com/story/59/dolgenseeschule.html](http://aff-architekten.com/story/59/dolgenseeschule.html) - acesso em 29.09.2016 às 11:21h

Como visto na introdução desta pesquisa, as superfícies podem ser classificadas de duas formas quando analisadas a partir de uma abordagem estrutural. São elas:

**Superfície objeto:** Aqui, a superfície se relaciona diretamente o campo plástico e o horizonte tectônico. Ela não necessita de uma estrutura para se formar, ela mesma

é essa estrutura ao mesmo tempo em que se compõe. Um exemplo disso são os planos compostos por cobogós, já citados no capítulo 2, nos quais os elementos modulares se sobrepõem apoiando-se uns nos outros. A figura 6 (página 24) apresenta uma estrutura espacial totalmente formada por elementos modulares que performam duplamente entre o horizonte tectônico e o campo plástico. Aparência e estrutura.

**Superfície Envoltório:** define superfícies que demandam uma estrutura pré-existente para performar atuando somente no campo plástico, ou seja, na aparência. Um exemplo muito comum dessas é a aplicação de papéis de parede, principalmente na decoração de interiores, os papéis precisam de uma parede para serem aplicados ao atuar para compor o campo plástico do espaço. A figura 16 mostra a escola PA001, nela pode-se observar uma superfície envoltório que atua sobre as fachadas do edifício em questão.

#### **.Atuação:**

Define a situação em que a superfície ocorre na obra arquitetônica e como se relaciona espacialmente pela visualidade.

**Exterior** - superfícies externas que não atuam como interface visualmente com o interior.

**Interior** - superfícies internas que não atuam como interface visualmente com o exterior

**Interface visual** - superfícies que atuam enquanto interface do ponto de vista visual entre um meio interno e um meio externo, ou entre dois meios quaisquer.

#### **. Construção e construção modular**

Define o método utilizado para executar as superfícies analisadas. A figura 17 mostra a sala de concertos de Torun na Polônia, projeto do arquiteto Fernando Menis. Diferente do borboletário da figura 2 (página 19), cujas peças metálicas foram produzidas antes de serem levadas para a obra para serem montadas, as superfícies dessa sala de concertos tiveram que ser moldadas em formas e após curado o concreto elas foram desgastadas manualmente.

Existem, assim, cinco divisões com relação à construção a serem exploradas nas superfícies:

**Moldada in loco:** superfícies projetadas para serem moldadas no canteiro de obras envolvendo técnicas artesanais e menor controle de homogeneidade das mesmas. No caso de objetos de design de superfícies essa característica configura uma produção mais artesanal. Entretanto, algumas pesquisas estão sendo feitas e processos robotizados através de tecnologia digital de impressão 3d tornando esse processo de construção mais preciso.

Figura 17 - Sala de Concertos - Torun - 2015 - Polônia



fonte: <http://www.archdaily.com.br/br/804000/fernando-menis-propoe-sala-de-concertos-extremamente-texturizada-na-polonia> - acesso em 05.10.2017 às 09:22 h

**Pré-fabricada para projeto:** superfícies pré-fabricadas para serem somente montadas no canteiro de obras e frutos de um design desenvolvido especialmente para o projeto em questão como no caso do borboletário da figura 2, bem como da Biblioteca de Nembro, figura 25 (página 60).

Figura 18 - Galeria de Móveis - Brno-Vinohrady - 2016 - República Checa



fonte: <http://www.archdaily.com.br/br/879810/galeria-de-moveis-chybik-plus-kristof> - acesso em 05.10.2017 às 9:50h

**Pré-fabricada apropriada:** configuram superfícies pré-fabricadas, mas que não foram propriamente desenvolvidas para o projeto. Aqui, são consideradas apropriações de elementos comercializados no mercado tanto arquitetônicos, como os painéis de fachada de empresas como a *Hunter Douglas*, como apropriação de objetos com outras funções para a composição das superfícies como no caso das cadeiras apropriadas para compor a fachada da Galeria de Móveis na República Checa (figura 18)

**Modular apropriada:** configura superfícies compostas por elementos modulares que se repetem formando um plano através da interação entre os mesmos. Aqui, esses elementos são apropriados de produtos já existentes no mercado.

**Modular para projeto:** como no caso anterior, configura superfícies compostas por elementos modulares que se repetem, só que aqui esses foram desenvolvidos especificamente para o projeto, como no caso dos elementos da Biblioteca de Nembro, figura 25 (página 60).

#### . Mobilidade

Caracteriza superfícies que se modificam através de movimentos, ou seja, os elementos que as compõem possuem mobilidade.

**controle manual:** mobilidade promovida através de controle manual. O posicionamento das partes pode ser mecanicamente alterado pelo ser-humano.

**natural:** a superfície se movimenta de acordo com as alterações climáticas, principalmente por correntes de vento. Não há controle neste caso, pois apesar de haverem estatísticas, não há como prever ao certo como as alterações climáticas irão modificar a aparência da superfície.

**controle digital:** a mobilidade da superfície é controlada digitalmente independentemente de ocorrer por um comando do usuário ou por um computador que calcula as alterações do ambiente alterando a superfície para adequar-se às mesmas.

#### .Desempenho funcional

Algumas superfícies atuam tanto na aparência como no bom funcionamento dos espaços, garantindo o conforto dos usuários.

**térmica:** a superfície atua controlando as trocas de calores entre os meios, principalmente entre o exterior e interior. São muito comuns em países com altas variações climáticas, como baixas ou altas temperaturas.

**acústica:** a superfície controla a passagem de ruídos de um meio para o outro,

bem como a absorção sonora dentro dos ambientes. Utilizadas principalmente em ambientes que demandam uma maior performance acústica, como salas de teatro.

**luminosidade:** a superfície controla a passagem de luz de um meio para outro. Normalmente vinculada ao controle de insolação dentro das edificações atua em conjunto com a performance térmica.

**estrutural:** a superfície faz parte do horizonte tectônico, ou seja, atua enquanto elemento estrutural.

### . Uso de tecnologia digital

**alteração de aparência:** a superfície dispõe de tecnologia digital para alteração de sua aparência. A figura 11 (página 43) mostra a *Galleria Centercity* que utiliza painéis de led para alterar a configuração da superfície.

**alteração para funcionalidade:** a superfície dispõe de tecnologia digital para se adequar às questões de funcionalidade do espaço

### 5.4.4 - aparência cromática das superfícies

Figura 19: seção aparência cromática das superfícies - exemplo AP001

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	cinza
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

fonte: elaboração própria

Essa seção da ficha de análise dedica-se a estudar a aparência cromática das superfícies, entendendo que qualquer produto da imagem visual pauta-se pela produção de sensações cromáticas, como visto no capítulo 4. Assim, compreender como a cor acontece e as possíveis razões pelas quais se manifesta é entender também os elementos conformadores da aparência da arquitetura contemporânea estudada nesta pesquisa.

### .Cor predominante

O primeiro campo dentro da seção é referente à cor predominante na superfície em questão. A palavra *cor* foi utilizada por independer da presença de matiz em sua composição. Assim, a cor predominante pode ser tanto um cinza, branco ou preto, como pode ser também uma gama variada com a presença de matizes em sua formação. Esse parâmetro é importante para buscar relações cromáticas entre as superfícies arquitetônicas.

Apesar de usar a palavra “cor”, não foram especificadas cores derivadas de matizes puros, como o bege, marrom, rosa, entre outras. Assim, as cores predominantes foram classificadas de acordo com o matiz principal em sua composição. Na maioria das madeiras, por exemplo, as cores predominantes foram laranja.

Entende-se que a análise cromática através de fotografias de terceiros tende a ser falha e pouco precisa, já que as fotografias obtidas de cada uma das cem obras analisadas foram tiradas por vários fotógrafos e podem ter passado por vários processos de manipulação e tratamento de imagem. Entretanto, considera-se que o objetivo da fotografia arquitetônica é divulgar a obra com o máximo de proximidade da aparência real. Assim, essa pesquisa partiu da premissa de que os possíveis tratamentos realizados sobre as fotografias não fizeram alterações significativas em seus matizes. Não houve então, na pesquisa, um procedimento que possibilitasse uma medição precisa com um colorímetro<sup>1</sup> ou mesmo com um espectrofotômetro<sup>2</sup>, o que poderia ser feito com precisão com os aparelhos próprios em visitas in loco às obras.

Dessa forma, optou-se por desenvolver uma metodologia que apontasse a cor de uma forma mais genérica, sem adotar notações em escalas como a Pantone<sup>3</sup> e a NCS<sup>4</sup>, nem mesmo HSB<sup>5</sup>, RGB<sup>6</sup> ou CMYK<sup>7</sup>. Assim, foi possível definir as cores sem correr o risco de fazer colocações que parecessem precisas sem serem de fato.

Para o desenvolvimento da análise, optou-se pela criação de uma ficha auxiliar para avaliar as cores das superfícies. A figura 20 pertence à obra PA001 mostra a ficha utilizada como processo para determinar a cor predominante de cada uma das superfícies estudadas nesta pesquisa. As fichas de definição de cor predominante encontram-se no apêndice 2.

---

1 instrumento que efetua medições de cores em contato com a superfície dos materiais através da simulação dos triestímulos com filtros vermelhos, verdes e azuis.

2 instrumento que efetua medições de luz refletida pelas superfícies dos materiais.

3 modelo de escala e notação de cores mais difundida no setor do design gráfico.

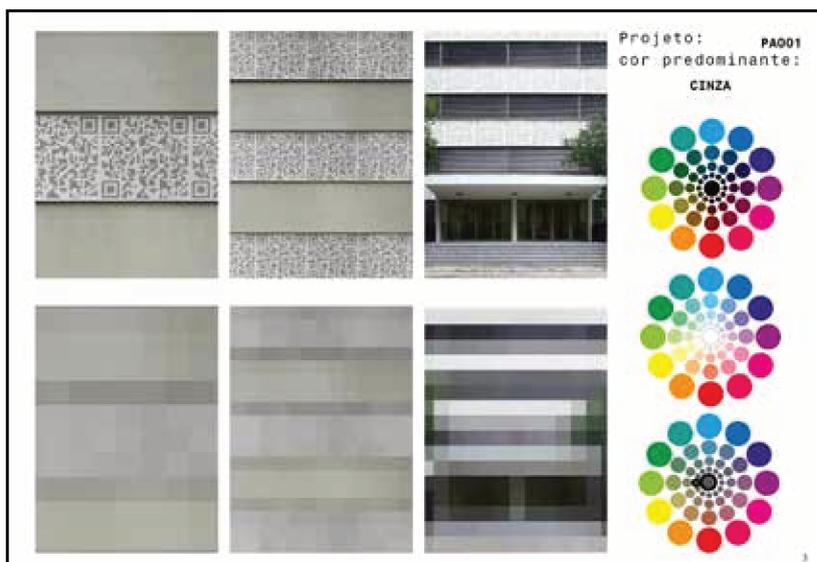
4 outro modelo de notação que entra no mercado mundial tentando competir com a americana Pantone.

5 HSB (*hue, saturation and brightness*) - ou em português, matiz, saturação e brilho. Composição de cores através de uma variação de H em graus de 0° a 360°, correspondendo ao giro de um círculo cromático que se inicia e termina em vermelho. S e B variam em porcentagem, sendo 0% S equivalente à saturação nula e 100% S ao máximo da saturação, 100% B o maior brilho e mais próximo do branco e 0% B o menor brilho e mais próximo do preto.

6 Modelo cromático baseado na síntese aditiva das cores primárias RGB (*red, green and blue*), ou vermelho, verde e azul-violeta. Os três valores variam de 0 a 255. Quando os três valores apontam 255 tem-se branco e quando os três valores apontam 0 tem-se preto.

7 Modelo cromático baseado na mistura subtrativa. O CMYK (*cian, magenta, yellow and key*) é composto por ciano, magenta e amarelo, as cores primárias da mistura subtrativa. A “key” se refere o preto que é utilizado para dar acabamento na produção gráfica impressa. Os valores variam todos de 0% a 100%. Quando todos estão em 100% tem-se preto e quando todos estão em 0% tem-se branco. Este modelo funciona ao contrário do RGB.

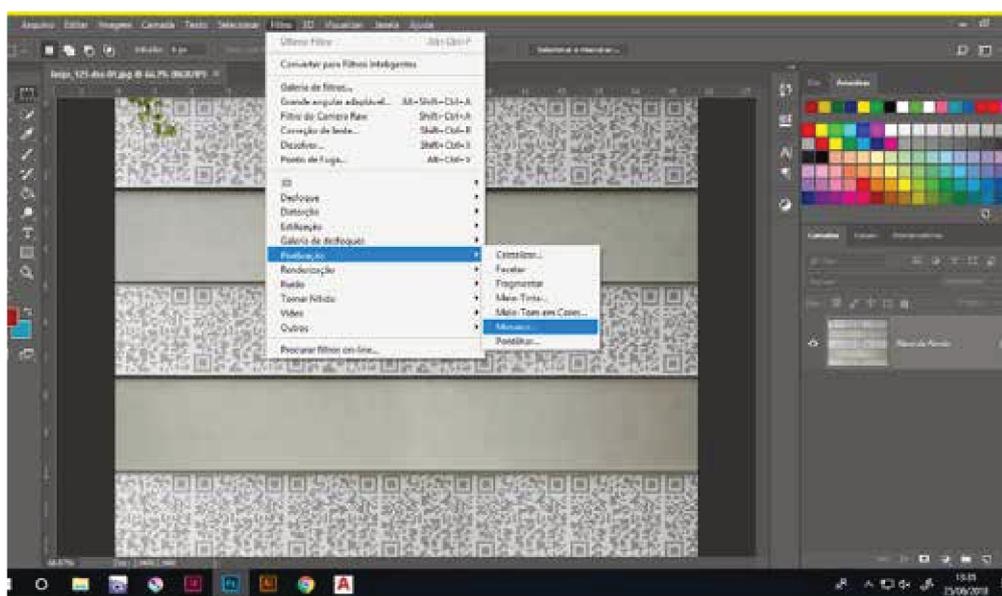
Figura 20 - Ficha de Aparência Cromática AP001



fonte: elaboração própria

Cada ficha conta com um espaço para seis fotografias. As três superiores mostram as superfícies como fotografadas e sem qualquer manipulação de imagem<sup>8</sup>, foram escolhidas fotografias que mostrassem as superfícies de forma mais isolada e com bom enquadramento das mesmas. As três inferiores correspondem às superiores e passaram por um processo de pixelização para definição da cor predominante, a ser descrito a seguir. No lado direito, a ficha conta com a numeração do projeto, idêntica à utilizada na ficha principal e com o nome da cor predominante. Conta também com um infográfico demonstrativo da cor.

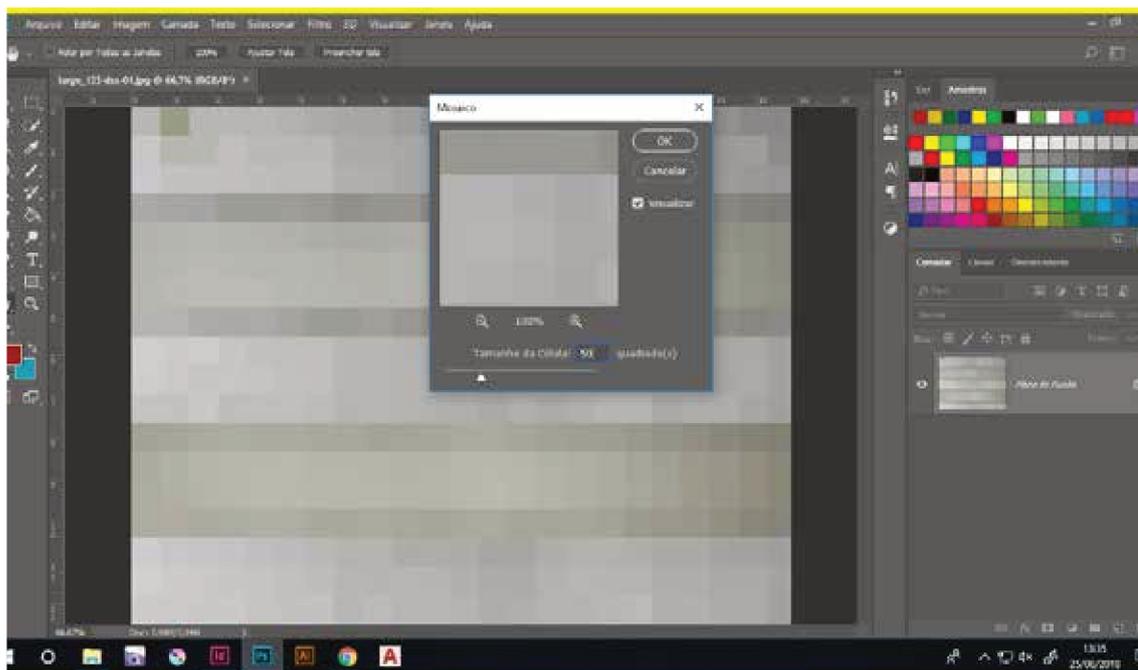
Figura 21 - Adobe Photoshop - Efeito > Pixelizar > Mosaico



fonte: elaboração própria

<sup>8</sup> é importante apontar que não houve manipulação de imagem por parte do pesquisador, porém essas fotografias não foram tiradas pelo pesquisador e cada uma delas deve ter sofrido alguma manipulação por parte do fotógrafo ou do designer editorial.

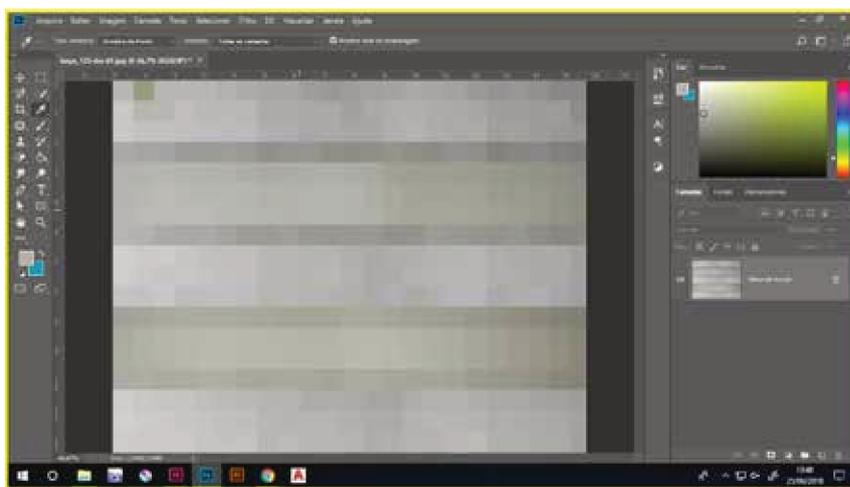
Figura 22 - Adobe Photoshop - Mosaico > tamanho da célula



fonte: elaboração própria

O processo para determinar a cor predominante de cada superfície consistiu em utilizar o software *Adobe Photoshop CC 2018* para reduzir o número de pixels de cada fotografia, reduzindo também o número de cores para uma média de cores. O tamanho do pixel padrão final em cada fotografia variou de acordo com a resolução inicial da mesma, em densidade de pixels por polegada (dpi). O efeito utilizado para tal procedimento foi o pixelizar, na opção de mosaico (figura 21). A maioria das fotografias foi convertida para um mosaico com o tamanho da célula para 50 quadrados (figura 22), apenas aquelas com resolução muito baixa foram convertidas para um tamanho menor entre 10 e 30 quadrados.

Figura 23 - Adobe Photoshop - Mosaico > tamanho da célula

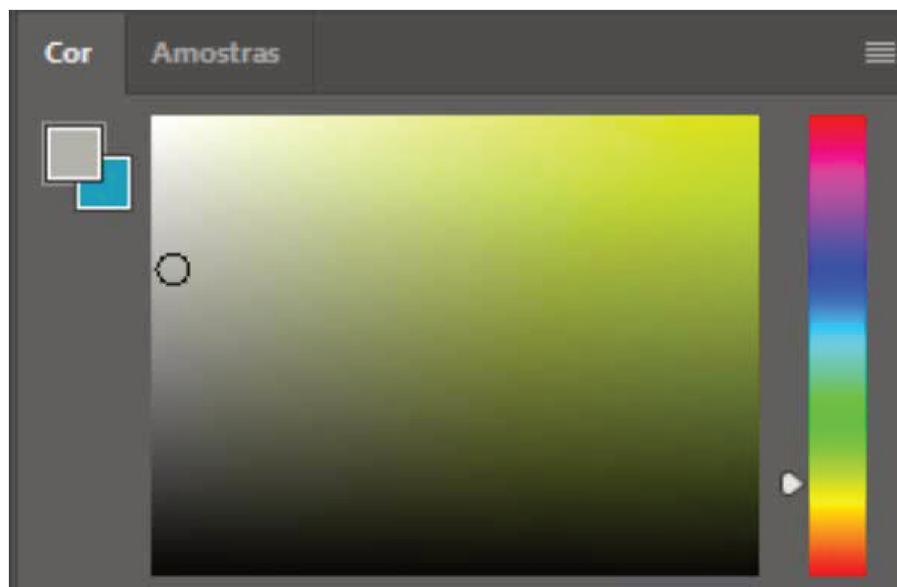


fonte: elaboração própria

Após a redução dos pixels foi utilizada a ferramenta conta-gotas para localizar a cor de cada célula (ver figura 23). Ao usar o conta-gotas a janela no canto superior direito, o painel cor, se atualiza, mostrando o matiz, a claridade e a saturação de cada célula selecionada.

A figura 24, mostra o detalhe do painel cor, nele pode-se ver uma coluna apontando a variação do matiz que, utilizando a notação HSB (*hue, saturation and brightness*), varia em graus de 0° a 360°, sendo ambos referentes ao matiz vermelho. Ao lado da coluna, a janela indica a variação de claridade entre o branco (superior esquerdo) e o preto (inferior esquerdo). A saturação é indicada da direita para a esquerda, sendo a direita indicativo da maior saturação e a esquerda dos cinzas, entre o branco e o preto. Assim, a cor em questão tem uma saturação muito baixa, caracterizando um cinza com traços do matiz amarelo.

Figura 24 - Adobe Photoshop - detalhe do painel cor



fonte: elaboração própria

O infográfico utilizado para demonstrar a cor foi definido com três círculos cromáticos, conforme pode ser visto na figura 20. As fileiras externas de todos os três círculos correspondem aos matizes puros e saturados. Quanto mais ao centro de cada um dos círculos, maior o atenuamento sofrido pelos matizes por claridade ou saturação.

O primeiro círculo cromático refere-se às cores que passam pelo processo de atenuação em direção ao preto, ou seja, escurecimento. O centro do primeiro círculo representa a cor preta.

O segundo círculo representa as cores atenuadas em direção ao branco, ou seja, clareadas. Da mesma forma que o anterior, o centro deste círculo corresponde à direção final da atenuação, no caso o branco.

O terceiro círculo representa a saturação das cores, quanto mais ao centro menor a saturação. O centro deste círculo representa os cinzas. Este é um cinza genérico, pois cada cor possui

um cinza equivalente e não seria possível representar todos os cinzas neste infográfico.

### **.Como a cor acontece**

**Pigmento aplicado:** diz respeito à cor “(...) quando é formada por substâncias coloridas ou corantes que cobrem os corpos, e a luz que age como estímulo (...)” (GUIMARÃES, 2000, p. 12). Aqui, a superfície é pigmentada para proporcionar uma sensação de cor diferente da obtida no material original, ou seja, quando recebe uma coloração independente do material que a compõe. É o caso da cobertura do borboletário (figura 2). Nele, a estrutura metálica recebe uma pintura para assumir a cor amarela.

**Propriedade do material:** diz respeito à cor obtida através dos pigmentos próprios dos materiais que a compõe. É o caso da sala de concertos da figura 17, onde os pigmentos próprios do concreto e da cerâmica proporcionam a sensação de cor por si mesmos, sem precisar de uma outra pigmentação, como uma camada de pintura, por exemplo. No caso da figura 25, a fachada da biblioteca é revestida por elementos cerâmicos móveis que além de utilizar a cor da cerâmica, utilizam principalmente o pigmento aplicado sobre a superfície. Assim, esta é predominantemente uma obra em que a cor é definida pelo pigmento aplicado, apesar de já estar no material.

*Figura 25: Biblioteca Nembro - Archea – 2007 – Itália*



*Fonte: <http://www.archdaily.com.br/br/01-128572/biblioteca-nembro-slash-archea> - acesso em 22.06.17 às 13:30h*

Não se considera uma propriedade do material pigmentos aplicados somente superficialmente. Um cobogó cerâmico amarelo, por exemplo, será considerado na classificação de pigmento aplicado se este pigmento que define a cor amarela estiver somente em sua superfície. Entretanto, se uma superfície for composta por um concreto pigmentado em toda sua massa, este será considerado uma propriedade do material, pois o

pigmento participa na constituição do material.

**Luz Sobre o Material:** Aqui, a luz, branca ou de matiz único, incide sobre a superfície alterando a coloração da mesma. É o caso das fachadas nas figuras 3 e 12, em que a incidência luminosa provoca alterações nas películas que revestem as superfícies modificando as suas aparências cromáticas. O mesmo pode ocorrer com projeções sobre superfícies sem nenhum material reagente, por exemplo, uma parede branca recebendo uma iluminação de comprimento de onda 480nm causando a sensação de vermelho na apreensão da mesma pelo usuário padrão.

**Luz Produzida Pelo Material:** Aqui, o uso da tecnologia, principalmente painéis de LED, influencia o projeto das superfícies. O material que compõe a superfície é capaz de produzir diferentes canais de luz, com diferentes matizes, alterando de acordo com a programação a aparência cromática da superfície arquitetônica, como pode ser visto na figura 26.

*Figura 26: Galleria Centercity – Unstudio - 2011 – Coréia do Sul*



*Fonte: <http://www.archdaily.com/125125/galleria-centercity-unstudio> - acesso em 22.06.17 às 13:30h*

### **.Aparência Cromática Fixa**

Como visto, tanto a tecnologia como a incidência de luz podem modificar direta ou indiretamente a aparência cromática de uma superfície arquitetônica. É importante perceber, porém, que toda superfície sofre alterações de acordo com a iluminação recebida e com o ponto de vista do observador, entre outros fatores abordados nas relações entre escalas humana e monumento. A aparência cromática fixa não é aquela que só é percebida

de uma única forma, mas sim aquela na qual o design de superfícies pensou com uma única aparência cromática, ou seja, alterações cromáticas não foram projetadas. Dentro desta seção, três são os parâmetros a serem aplicados na planilha de análise:

**Vários Matizes:** Define se a superfície apresenta cores de diferentes faixas do espectro eletromagnético visível.

**Matiz Predominante:** Define se a superfície é composta por um único matiz, ou se este matiz é suficientemente predominante e se destaca com relação aos outros, se houverem.

**Acromática:** Define se a superfície apresenta ausência de matiz, como no caso dos cinzas, pretos e brancos.

### .Aparência Cromática Mutável

*Figura 27: La Defense Offices - Unstudio – 2004 – Holanda*



*Fonte: <http://www.unstudio.com/projects/la-defense-offices> acesso em 29.09.2016 às 11:10h*

Ao contrário da anterior, esta tem, desde o seu projeto, a intenção de ser uma superfície mutável, ou seja, com alterações em seu aspecto visual. Como a primeira, apresenta os mesmos parâmetros de **Vários Matizes**, **Matiz Predominante** e **Acromática**, porém são incluídos outros três:

**Reflexiva:** Considera-se a superfície reflexiva como mutável por se alterar de acordo com o entorno, por exemplo, o céu e as reações atmosféricas. Neste caso, o ponto de vista do observador é crucial, pois enquanto o observador se movimenta as relações

da imagem refletida nas superfícies também se alteram, as escalas humana e monumento definem a intensidade dessas relações.

**Transparente:** Esta age diferentemente da reflexiva, ao passo que não depende do entorno para se modificar, a transparente se modifica nas relações de interface, no jogo entre o posicionamento do observador no interior ou no exterior, de um lado ou de outro da superfície. A intervenção de Yayoi Kusama, apresentada na figura 2 (página 18) demonstra essa relação de transparência pelo vidro, bem como a figura 5 (página 23) e a fachada de taças.

**Translúcida:** Como a transparente, a superfície translúcida atua como uma interface entre o interior e exterior e depende do posicionamento do observador. Esta, porém, depende da incidência de luz para se modificar visualmente. Na figura 3 (página 20) pode-se ver o exterior da superfície de vidro tratada com a camada dicromática, já na figura 27 esta mesma superfície vista a partir do interior demonstra a sua translucidez.

**Vazada:** superfícies compostas por elementos vazados, como a Biblioteca de Nembro (figura 25) e o Borboletário (figura 2), têm suas aparências cromáticas alteradas por meio das relações entre os espaços internos e externos através da quantidade de iluminação emitida por esses no decorrer dos dias e nos volumes que os compõem e que se alteram com o fluxo de pessoas. Além disso, o posicionamento do observador é crucial na apreensão da superfície que pode mostrar mais ou menos do outro lado dependendo da inclinação de seus elementos componíveis.

## **.Escala<sup>9</sup>**

**Escala Humana:** Aquela em que a superfície se relaciona diretamente com o observador em proporção e em distância. Essa superfície é próxima e é vista tendo o corpo como referencial de proporção entre seus elementos. Nesta escala, a movimentação do observador pelo espaço, a quarta dimensão, tem maior influência em sua percepção sobre as superfícies, pois a proximidade garante um maior senso de cor, volumetria e movimento (GUIMARÃES, 2000). Também nesta escala, os “processos de campo” e o “sentido de ordem”, descritos no capítulo 3, são potencializados pela importância que o corpo tem no espaço e a sua proximidade com as superfícies observadas.

Outro fator importante é o fato de a maior expressividade de uma determinada superfície estar, ou não, relacionada a uma proximidade do corpo do observador com a arquitetura. Se

---

<sup>9</sup> Os dados obtidos neste tópico não foram explorados ao final da pesquisa, pois tratar de escala demandaria tratar também de contexto e entorno na implantação das obras. Essa pesquisa considerou as obras isoladamente, avaliando as relações entre as mesmas e suas superfícies, sem considerar as suas inserções no espaço, não considerando o contexto urbano necessário para discutir escalas de relações entre os indivíduos e a arquitetura, pois isso desde o princípio não foi o objetivo desta pesquisa.

há uma relação entre o primeiro e a segunda, mas a principal expressividade da superfície acontece a uma distância maior, esta não será considerada de escala humana.

**Escala Monumento:** Assim chamada para evidenciar um distanciamento físico entre a superfície arquitetônica e o observador. Nesta escala tanto a cor, como a volumetria e o movimento são lidos de forma mais homogênea, pois a movimentação entre o corpo do observador e o espaço não são potencializados pela proporção entre os mesmos. Por conta desses fatores, nesta escala tanto a superfície quanto a própria arquitetura são lidas de forma mais planejada (GUIMARÃES, 2000). Aqui também a relação cromática pode ser potencializada, pela área que ocupa no campo de visão (ALBERS, 2009), como prejudicada pela “perspectiva dos desaparecimentos”.

#### 5.4.5 - aspectos históricos e culturais

Figura 28: seção aparência cromática das superfícies - exemplo AP001

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS		
<input checked="" type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata	<input type="checkbox"/> analogia natural

fonte: elaboração própria

Essa seção abre espaço para analisar o quanto a localização das obras pode influenciar no projeto de suas superfícies<sup>10</sup>. Assim, foram propostas três possibilidades:

**Referências histórico-culturais:** A figura 29 mostra uma superfície constituída de tijolos cerâmicos e tijolos de vidro. A forma como ela se articula lembra muito os padrões geométricos árabes e principalmente os muxarabis<sup>11</sup>, muito comuns na cultura do Irã, onde esta obra se localiza.

Figura 29: Complexo Imam Reza - Kalout Architect Studio – 2012 – Irã



fonte: <http://www.archdaily.com.br/br/799038/complexo-imam-reza-kalout-architect-studio> - acesso em 06.10.2017 às 15:00h

<sup>10</sup> Ao final desta pesquisa optou-se por não utilizar os dados obtidos por essa seção, pois essas três classificações evocam questões muito amplas e complexas que acabariam por demandar um outro direcionamento na conclusão deste trabalho. Apesar disso, esta foi mantida na versão final da ficha de análise, pois poderá ser utilizada em pesquisas futuras.

<sup>11</sup> estrutura treliçada em madeira utilizada para sombrear aberturas sem cessar a ventilação.

Assim, referências histórico-culturais são aquelas que remetem à cultura e/ou à história de uma determinada localidade. É importante pontuar que é possível ter uma obra em um determinado país que possua referência na cultura e na história de uma outra localidade.

**Abstrata:** Pode acontecer simultaneamente à primeira classificação. Ainda no caso da figura 29, a superfície em questão é também abstrata, pois sua forma não remete a nenhuma figura imediata.

**Analogia Natural:** Não ocorre simultaneamente à classificação anterior, mas pode acontecer junto às referências histórico-culturais. Diz respeito à utilização de referências às formas naturais na configuração da superfície. O borboletário da figura 2 (página 19), por exemplo, teve sua superfície projetada a partir do formato das asas de uma borboleta.

#### **5.4.6 - Observações sobre as superfícies**

Esta seção da ficha de análise destina-se às anotações do pesquisador sobre as superfícies, ou mesmo às citações das falas dos escritórios de arquitetura e do periódico que contribuam para a análise das superfícies. Ela não é e nem deveria ser muito aprofundada, pois a ficha não é o produto final desta pesquisa. Assim, as considerações mais importantes sobre as obras serão feitas no próximo capítulo após a apresentação dos resultados da análise das fichas.

#### **5.4.7 - Infográfico demonstrativo da cor**

Nesta última seção da ficha, optou-se por repetir na ficha principal o infográfico demonstrativo de cor apresentado no item 5.4.4 desta pesquisa para facilitar a compreensão da cor predominante e das relações entre a claridade (atenuação em direção ao branco ou ao preto) e a saturação da mesma.

#### **5.5 - Apresentação de resultados iniciais**

Ao fim do preenchimento das fichas foi possível levantar numericamente os dados obtidos através das mesmas. É importante apontar que apesar da análise proposta por esta pesquisa ter um foco em ser qualitativa e não quantitativa, foi necessário levantar esses números para entender as relações entre os dados retirados de cada uma das cem obras. Abaixo seguem os primeiros resultados obtidos das planilhas. Estes serão explorados no próximo capítulo com o cruzamento de dados.

#### **.Seção catalográfica**

Da seção catalográfica foram apreendidos os seguintes dados:

Grupos:

36% das obras pertence ao grupo PA - pigmento aplicado

54% das obras pertence ao grupo PM - propriedade do material

1% das obras pertence ao grupo PV - propriedade vegetal

7% das obras pertence ao grupo LTD - luz e tecnologia digital

2% das obras pertence ao grupo LTM - luz e tecnologia material

### Localização por País:

\*ordem da maior porcentagem para a menor e por ordem alfabética

Alemanha 10%	Holanda 2%	Lituânia 1%
Brasil 11%	Irã 2%	Malásia 1%
China 8%	Noruega 2%	Malawi 1%
Coréia do Sul 5%	Polônia 2%	Peru 1%
Portugal 5%	Suíça 2%	República Checa 1%
Vietnã 5%	África do Sul 1%	Rússia 1%
Espanha 4%	Argentina 1%	Sri Lanka 1%
Emirados Árabes Unidos 3%	Eslovênia 1%	Tailândia 1%
Itália 3%	Canadá 1%	Turquia 1%
México 3%	Chipre 1%	
Taiwan 3%	Colômbia 1%	
Singapura 3%	Filipinas 1%	
Austrália 2%	França 1%	
Bélgica 2%	Índia 1%	
Estados Unidos 2%	Japão 1%	
França 2%	Líbano 1%	

### Usos:

Comercial 25%	Corporativo 14%	outros 10%
Cultural 20%	Pesquisa 8%	
Residencial 17%	Ensino 6%	

**Porte:**

pequeno 53%

médio 11%

grande 36%

**. Aspectos Físicos e Técnicos****Estruturação:**

Superfícies objetos 73%

Superfícies envoltório 27%

**Atuação**

37% das superfícies atuam no exterior das obras (fachadas)

32% das superfícies atua no interior das obras

67% das superfícies atua enquanto uma interface visual

Este tópico não soma 100%, pois algumas superfícies atuam em mais de uma das classificações.

**Construção:**

moldada in loco - 6%

pré-fabricada apropriada pelo projeto - 17%

pré-fabricada desenvolvida para o projeto - 58%

não se aplica a nenhum dos casos - 19%

**Construção modular:**

módulo apropriado pelo o projeto 18%

módulo desenvolvido para o projeto 56%

não se aplica a nenhum dos casos ( sem modulação) - 24%

**Mobilidade:**

3% das superfícies pode se movimentar através de uma ação manual

1 % das superfícies pode se movimentar através de uma ação natural

2% das superfícies pode se movimentar através de controle digital

**Desempenho funcional:**

59% das superfícies atua no controle térmico da obra

20% das superfícies atua no controle acústico da obra

62% das superfícies atua no controle luminoso da obra (controle de incidência solar)

25% das superfícies atua como estrutura nas obra

26% das obras não possui nenhum desempenho funcional

Este tópico não soma 100%, pois algumas superfícies atuam em mais de uma das classificações.

Uso de Tecnologia Digital:

9% das superfícies utiliza tecnologia digital para alterar a aparência

nenhuma superfície utiliza tecnologia digital para alterar a função

### **. Aparência Cromática das Superfícies - Visualidade**

Cor Predominante

cinza 35%	verde 6%	amarelo 1%
laranja 31%	preto 6%	não tem 12%
branco 17%	azul 3%	
vermelho 11%	roxo 2%	

Como a cor acontece:

pigmento aplicado 44%

propriedade do material 76%

luz sobre material 20%

luz produzida pelo material 2%

Este tópico não soma 100%, pois algumas superfícies atuam em mais de uma das classificações.

Aparência Fixa (15% das obras):

vários matizes 1%

matiz predominante 8%

acromática 6%

Aparência Mutável (87% das obras):

vários matizes 12%

matiz predominante 42%

acromática 33%

reflexiva 16%

transparente 10%

translúcida 13%

vazada 71%

Escala:

escala humana 87%

escala monumento 69%

Este tópico não soma 100%, pois algumas superfícies atuam em mais de uma das classificações.

**.Aspectos Históricos e Culturais:**

35% das superfícies apresenta referências histórico-culturais

68% das superfícies apresenta são abstratas

18% das superfícies apresentam analogias naturais

Este tópico não soma 100%, pois algumas superfícies atuam em mais de uma das classificações e outras não atuam em nenhuma.

## 6 - COR E MATERIALIDADE - TENDÊNCIAS NAS SUPERFÍCIES ARQUITETÔNICAS

Após a finalização do preenchimento das fichas e do levantamento dos dados, foi possível iniciar uma análise cruzando as informações obtidas. Esse procedimento facilitou a identificação de algumas tendências<sup>1</sup> na superfície da arquitetura contemporânea com relação ao seu desenvolvimento enquanto projeto, sua materialidade e principalmente sobre o seu cariz.

### 6.1 - A divisão dos grupos em infográficos

Apesar da questão colocada anteriormente sobre a quantidade de obras presente em cada um dos grupos, a divisão dos mesmos da forma proposta facilitou bastante o entendimento de algumas características presentes nas obras que os compõem. O infográfico 1 (figura 30), representa esta divisão pelo número de obras contidas em cada um deles.

O grupo que possui o maior número de obras é o PM, propriedades do material, no qual a cor é o resultado das propriedades dos materiais que compõem as superfícies. Assim, nota-se uma relação direta entre a escolha do material para executar uma determinada superfície e a aparência final desta. Aqui, a materialidade e o cariz são resultados interdependentes.<sup>2</sup>

O segundo grupo com maior número de obras é o PA, pigmento aplicado, em que a cor é o resultado de uma pigmentação das superfícies, ou seja, o material não define a cor, pois recebe uma nova camada superficial de pigmentos responsáveis por sua aparência cromática.

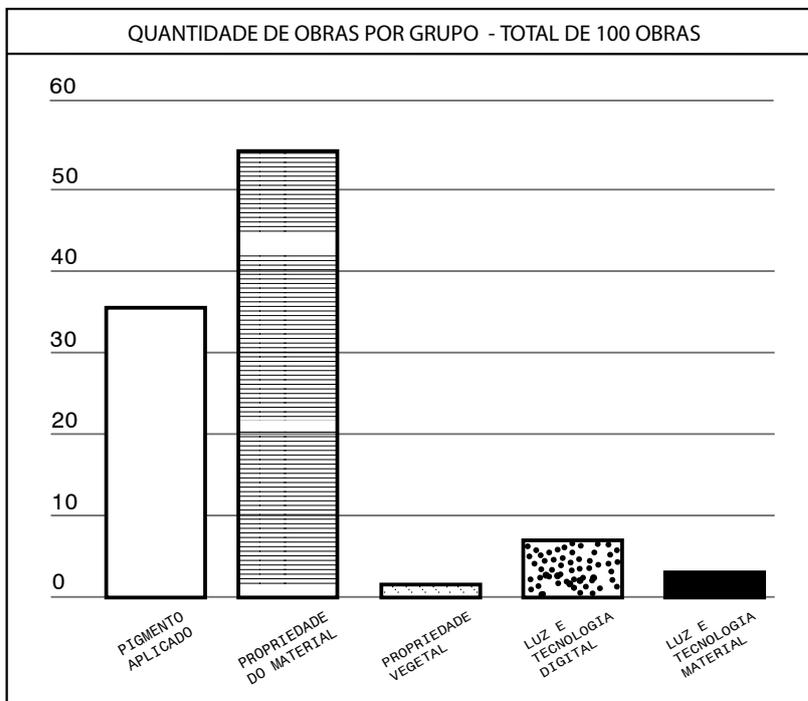
Os outros três grupos têm pouca expressão na quantidade total de obras, porém foram mantidos por demonstrarem características importantes para essa pesquisa. O primeiro deles, contando com apenas uma obra, é o PV, propriedade vegetal, e aponta para o uso de

1 É importante apontar o uso do termo “tendências” como resultado desta pesquisa se pautar em uma análise qualitativa e não quantitativa de um total de obras. Assim, quaisquer afirmações tidas como certezas poderiam ser facilmente refutadas pelo argumento de a amostragem do acervo ter sido selecionada através de escolhas do pesquisador e não de uma forma aleatória. Mesmo que estas escolhas tenham sido feitas com base nas condições pré determinadas no início do capítulo 5 desta pesquisa. Além disso, o número total de cem obras no acervo não parece o suficiente para compreender todos os cinco grupos obtidos durante a divisão das mesmas. Como visto, dois deles compreendem 90% do total de obras, enquanto 10% são divididas entre os três grupos restantes. Em uma amostragem maior, esses três grupos teriam, provavelmente, um número maior de obras, permitindo avaliar melhor as características dos mesmos. Por esses motivos optou-se por utilizar o termo “tendências” considerando indícios e possibilidades de desdobramentos em um determinado sentido. O Dicionário Aurélio (FERREIRA, 2003) define tendência como “Ação ou força pela qual um corpo tende a mover-se para alguma parte” e “Propensão; inclinação; disposição; propósito”. Dessa forma, parece adequado o uso deste termo para se referir às características da arquitetura construída no início do presente século e às direções que esta poderá tomar nos próximos anos e décadas.

2 Talvez isso esteja relacionado aos parâmetros estéticos do modernismo, com muita influência da vertente brutalista do movimento. Foi o brutalismo que amplificou a utilização de materiais expostos, ou seja, sem revestimentos nas superfícies arquitetônicas (MONTANER, 1993). Um exemplo disso é a utilização do concreto aparente.

vegetação para a composição da superfície, proporcionando relações importantes entre as cores e a aparência final. Aqui, a temporalidade, anunciada através do crescimento orgânico e das reações às estações do ano, torna este um grupo diferenciado.

Figura 30: Infográfico 1 - divisão dos grupos



fonte: elaboração própria

O grupo LTD, luz e tecnologia digital, utiliza da tecnologia digital para controlar a aparência cromática das superfícies e sua principal característica é a variação do seu cariz. O mesmo acontece no grupo LTM, luz e tecnologia material, a diferença é a forma como a luz interage, no LTD a cor é um resultado direto da incidência de luz, o material apenas serve como um aparato para recebê-la. No LTM a luz reage com o material, porém é o material que determina a cor através das reações em sua própria superfície. Essas relações entre o controle digital e a materialidade atuando em conjunto com a luz tornam as obras destes grupos importantes para essa pesquisa, mesmo que acontecendo em um número menor dentro da amostragem total.

Nos últimos anos, a superfície na arquitetura parece estar passando por um momento de transição e a presença desses três grupos sustenta essa afirmação ao passo que parece haver uma tendência, mesmo que ainda não tão expressiva, de incorporar os avanços tecnológicos e questões de materialidade e sustentabilidade em seus projetos. Elementos que até vinte anos atrás não seriam possíveis de serem incorporados em um projeto arquitetônico hoje já começam a aparecer em algumas obras, principalmente na Ásia. Isso pode ser uma reação ao fato de algumas tecnologias como os LEDs terem se tornado mais acessíveis nos últimos anos juntamente com os avanços no campo da informática como os novos programas de

computação gráfica e novos métodos de projeto, bem como as impressoras 3D e outros tipos de prototipagem.

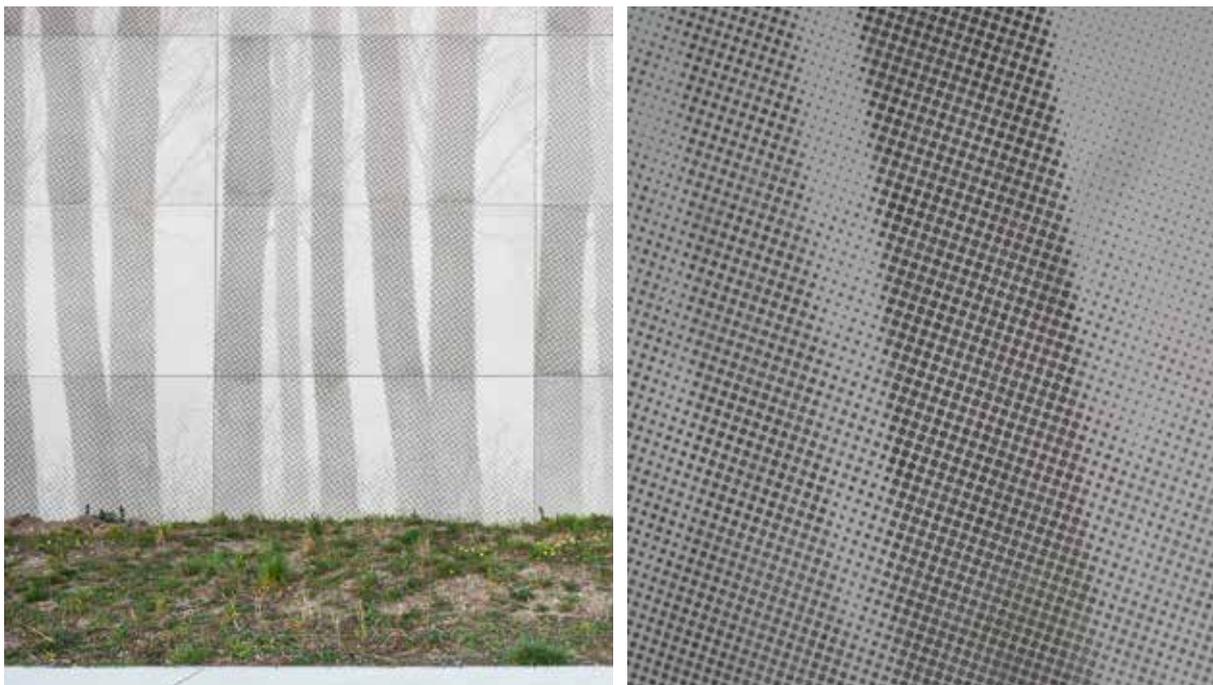
## 6.2 - Inter-relações entre os grupos

Apesar da divisão entre os grupos, muitas das obras possuem relações com mais de um deles. A obra PA127 (figuras 31 e 32), por exemplo, mostra uma situação na qual a aparência da superfície é constituída por uma relação entre o concreto aparente e o pigmento aplicado para construir a forma dos troncos das árvores. Se fosse pela materialidade do concreto aparente, esta obra teria sido inserida no grupo PM - propriedade do material, porém o elemento que modifica esta superfície mais expressivamente são os pontos pretos com densidades diferentes, construindo a aparência final desta superfície. Assim, esse projeto acabou inserido no grupo PA, pigmento aplicado, como sugere sua numeração.

Para que estas inter-relações entre os grupos não fossem desconsideradas, a quarta seção da ficha de análise, *Aparência Cromática das Superfícies - Visualidade*, conta com a divisão *Como a cor acontece*. Nesta, existem quatro classificações possíveis para cada superfície. São elas: pigmento aplicado, propriedade do material, luz sobre o material e luz produzida pelo material.

O infográfico 2 (figura 33) apresenta essas inter-relações entre os grupos. Como esperado, o grupo PA, pigmento aplicado, possui maior expressividade na sua própria denominação, bem como acontece com o grupo propriedade do material. Entretanto, há uma participação

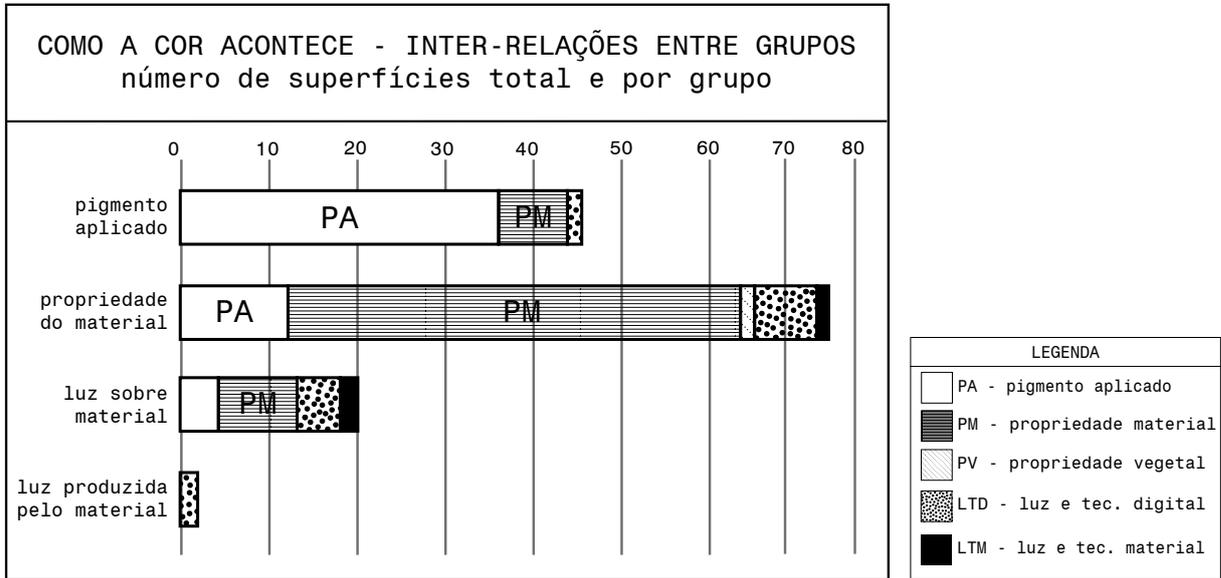
Figura 31 e 32: Sede Enjoy Concrete - Govaert & Vanhoutte Architects - 2017



fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/870175/sede-enjoy-concrete-govaert-and-vanhoutte-architects> - acesso em 28.06.2018 às 18:04 horas

expressiva destas classificações nos outros grupos, mostrando que essas sobreposições, com a cor acontecendo de mais de uma forma, provavelmente não são exceções, mas são esperadas dentro do desenvolvimento das superfícies na arquitetura.

Figura 33: Infográfico 2 - inter-relações entre os grupos

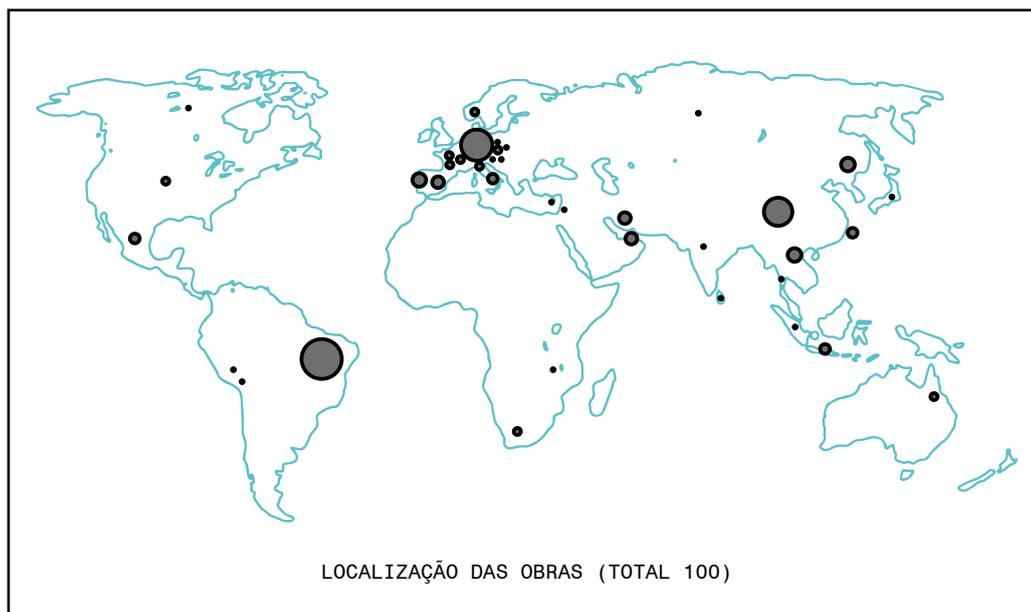


fonte: elaboração própria

### 6.3 - Localização das obras

Durante a escolha das obras para a formação do inventário não houve a preocupação de selecioná-las pela localização em que elas foram construídas, porém, ao levantar os dados obtidos foi possível notar que elas têm uma boa representatividade entre os continentes. Mesmo que a concentração dessas não seja homogênea.

Figura 34: Infográfico 3 - localização das obras



fonte: elaboração própria

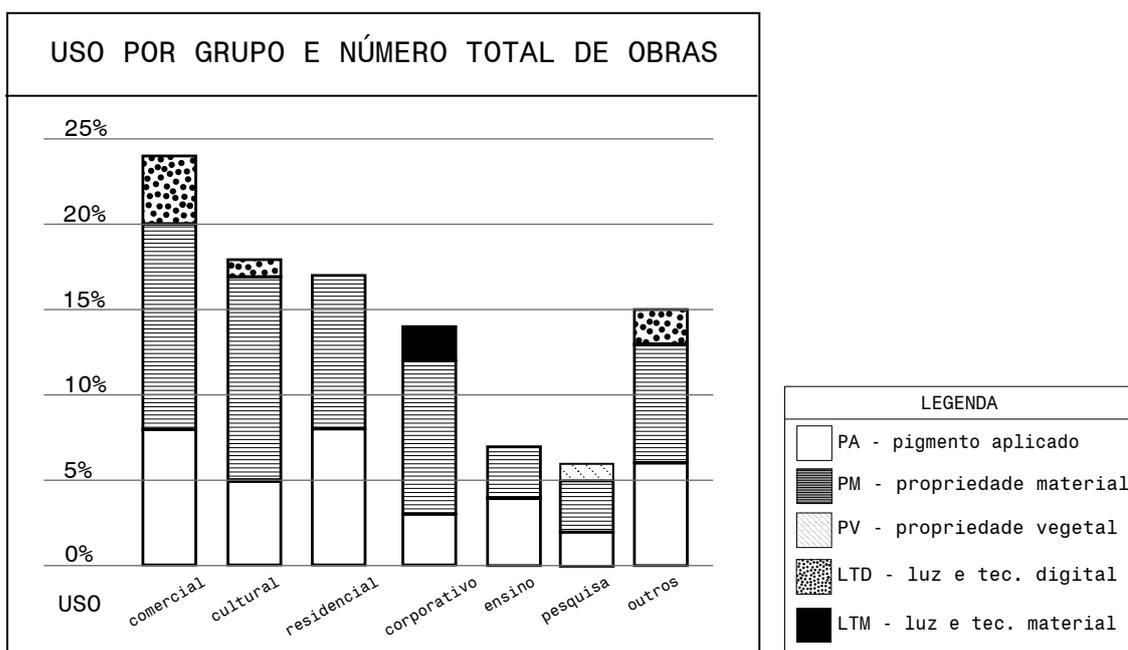
O país que conta com o maior número de obras é o Brasil, 11 exemplares, e isso se deve ao fato de uma das plataformas consultadas para o levantamento ser brasileira, o *www.archdaily.com.br*. Sendo um periódico eletrônico nacional, há provavelmente a busca por difundir o cenário brasileiro da arquitetura contemporânea. Assim, este acabou influenciando a quantidade de obras dentro deste país por manter uma frequência aparentemente constante de publicações sobre artistas, arquitetos e escritórios de arquitetura com atuação nacional.

Há também uma grande concentração de obras na Europa ocidental, principalmente na Alemanha, e na Ásia, representada na maior parte pela China. Provavelmente, essa concentração se deva especialmente ao franco desenvolvimento tecnológico ocorrido nessas regiões, conectados ao mercado da construção civil e às pesquisas desenvolvidas na área. A Alemanha, por exemplo, tem parte das obras selecionadas neste trabalho relacionadas às pesquisas desenvolvidas dentro do meio acadêmico para propor novos modos de constituir a superfície na arquitetura. Já na Ásia, o desenvolvimento econômico parece ter impulsionado o design de superfícies visto em sua maior parte no setor comercial, como abordado no próximo tópico.

#### 6.4 - Usos

O infográfico 4 (figura 35), apresenta a divisão dos grupos através dos principais usos encontrados no inventário das obras. O uso que mais se destaca é o comercial, com mais de 20% das obras no setor. Os usos cultural, residencial e corporativo também estão destacados, compreendendo juntos mais de 50% das obras.

Figura 35: Infográfico 4 - usos por grupos



fonte: elaboração própria

No que se refere ao grupo PA, pigmento aplicado, a sua distribuição é quase homogênea entre os usos. Em alguns este é mais expressivo, em outros aparece de forma reduzida, entretanto, quando se considera a quantidade total de obras neste grupo (total de 36) e a quantidade de obras por uso, este parece representar sempre uma mesma parcela proporcional. Algo semelhante acontece com o grupo PM, propriedade do material, que conta com 54 obras. Este mantém a sua ocorrência entre todos os usos.

No entanto, os grupos, PV (propriedade vegetal), LTD (luz e tecnologia digital) e o LTM (luz e tecnologia material) parecem se comportar de maneira diferente. A parcela mais expressiva do LTD encontra-se no uso comercial, com uma pequena representatividade no cultural. Considerando que este grupo corresponde somente a 7% do total de obras, e que mais da metade deste número encontra-se nesse uso, tal dado torna-se essencial para entender o que o setor comercial tem fomentado na construção civil e principalmente na aparência das superfícies arquitetônicas. Entende-se que a principal característica deste grupo é a utilização de tecnologia digital para a alteração da aparência cromática das superfícies na arquitetura e que em todos os casos em que este grupo encontra o uso comercial esta superfície acontece nas fachadas dos edifícios. Assim, pode-se deduzir que, de alguma forma, esse tipo de superfície esteja ligada à necessidade do espetáculo<sup>3</sup>, da sedução e da atração de clientes para as lojas, bem como à construção de uma identidade visual adequada ao uso. Um shopping center, por exemplo, deve seguir uma série de códigos visuais de composição arquitetônica que o diferenciem de um hospital, uma residência, ou mesmo uma escola. Não obstante, parece que esses códigos por si só não são mais suficientes, e percebe-se uma tendência, principalmente no continente asiático, de transformar as fachadas desses edifícios em grandes telas em que vários padrões podem ser constituídos para chamar a atenção de um público alvo, os consumidores daquele espaço. A visualidade espetáculo passa a ser uma ferramenta de sedução.

Algo parecido acontece com o grupo LTM ao encontrar o uso corporativo. Esse grupo relaciona-se somente neste uso dentro do inventário da pesquisa. Sua principal característica é o desenvolvimento de materiais que ao reagir com a luz proveniente de qualquer fonte, natural ou tecnológica, alteram sua aparência cromática. Estes materiais são, de alguma forma, utilizados para conferir identidade aos edifícios. Por serem diferenciados e pouco difundidos no mercado, acabam sendo facilmente associados à marca, ou seja, à corporação que representam.

O meio corporativo demonstra crescente necessidade de consolidar a sua imagem, sua

---

<sup>3</sup> Türrcke (2010) em seu livro "Sociedade excitada - filosofia da sensação" aborda os efeitos de uma sociedade exposta constantemente aos estímulos visuais através de imagens. Isso pode estar relacionado a essa necessidade do espetáculo visual.

identidade visual<sup>4</sup>, tornando-a facilmente reconhecível (CAMEIRA, 2013). Um bom exemplo disso são as agências bancárias<sup>5</sup> que, além de investir amplamente em propagandas difundindo as suas marcas, passaram a se dedicar cada vez mais aos seus edifícios (fachadas e interiores) com o uso de cores, materiais e formas característicos de cada instituição. Essa configuração exigente sobre a identidade visual parece ser uma tendência desde os pequenos espaços até as grandes corporações, como as sedes da Google<sup>6</sup>. Na arquitetura do século XXI o indivíduo precisa identificar a marca do espaço onde ele se torna um usuário e, por consequência, as superfícies desse espaço passam a fazer parte de um código constituinte da visualidade apropriada a sua espacialidade. Neste ponto, tanto o grupo LTD (luz e tecnologia digital), como o grupo LTM (luz e tecnologia do material) transitam na esfera do atrair e reconhecer, relacionando-se ao uso corporativo e ao comercial.

O uso cultural também se aproxima do comercial e do corporativo. As grandes instituições culturais demandam reconhecimento através de seus códigos de identidade visual. Isto é visível desde dos sites e plataformas de comunicação até as edificações relacionadas a essas instituições. Um bom exemplo disso é o *Centre Pompidou* em Paris, para o qual não é mais possível dissociar estratégias de *marketing* da sua estrutura arquitetônica. A arquitetura é um meio de comunicação e para entendê-la como tal, não se pode ignorar as suas potencialidades.

Apesar destas questões, o uso de tecnologias digitais dentro desta arquitetura de uso cultural acontece ainda muito modestamente dentro da amostragem desta pesquisa. Mas, talvez o fato de acontecer já aponte algumas possíveis tendências nesta área.

Os usos de pesquisa e ensino parecem, em um primeiro momento, um tanto conservadores por não comportarem quaisquer obras dos grupos tecnológicos LTD, luz e tecnologia digital, e LTM, luz e tecnologia do material. Todavia, pode-se perceber alguns avanços nas obras, principalmente na tecnologia da construção, com sistemas automatizados de impressão 3d. O principal motivo de esses espaços não terem representação dos dois grupos mencionados é provavelmente o fato de seus usos não dependerem do espetáculo para atrair seus usuários. Este tipo de arquitetura não precisa parecer mutável, mas sim perene e o mais importante, confortável para os indivíduos que irão passar várias horas ali dentro. Tradicionalmente, o espaço de ensino possui essas características e elas poderiam ser quebradas se suas

---

4 Termo muito utilizado dentro do mundo do design gráfico, branding e marketing. Caracteriza o conjunto de elementos formais organizados através de parâmetros para construir a aparência de uma determinada empresa ou marca e traduzir os ideais, metas e posicionamentos destas (CAMEIRA, 2013)

5 Um exemplo disso são as agências do Banco Itaú que recentemente reformulou toda a identidade visual de suas agências, das fachadas ao mobiliário, como pode ser visto através do website <http://www.infobranding.com.br/nem-parece-banco/> - acesso em 10.08.2018 às 14:00h

6 A empresa desenvolve estratégias muitas vezes inusitadas em um ambiente corporativo para a identidade de seus espaços, como mostra o website <https://www.arcoweb.com.br/noticias/arquitetura/escritorios-excentricos-google> - acesso em 10.08.2018 às 14:00h

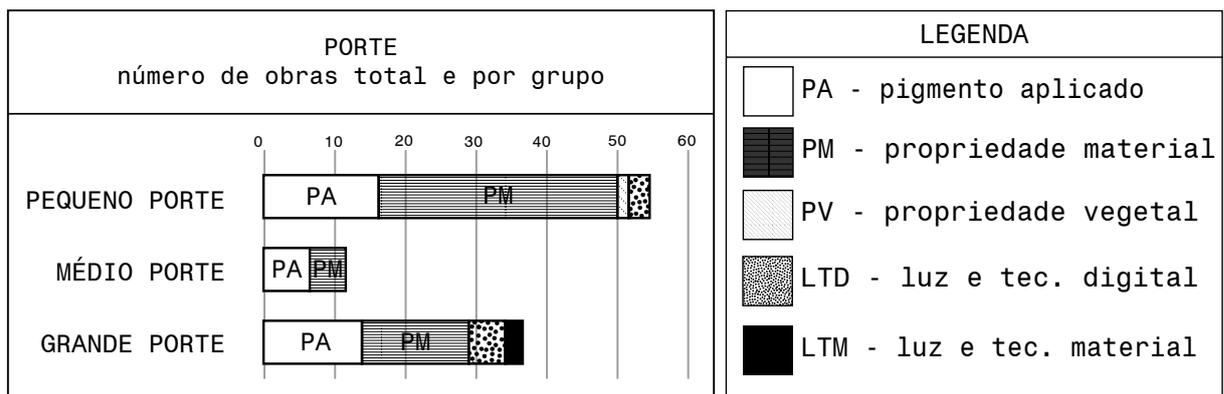
superfícies se direcionassem para o uso intensivo de luz, independentemente da tecnologia, para alterar as suas aparências. Outro fator que pode influenciar o aparecimento desses dois grupos com maior ênfase no uso corporativo e cultural e não nos demais, como no caso do ensino, é o fato de muitas vezes essas superfícies espetáculos, desenvolvidas através da tecnologia digital, demandarem altos gastos energéticos. Isso faz com que além do alto custo de produção elas apresentem um custo elevado para funcionarem.

Quando se trata do uso residencial, nota-se que as suas superfícies mantêm um certo padrão conservador. A amostragem do inventário não aponta para grandes experimentos com tecnologias ou com soluções ousadas para estas. A residência se afasta neste ponto dos outros usos, pois seu principal objetivo é promover conforto para seus usuários e deve, assim como o uso de ensino, ser estável e perene e não mutável e proporcionadora de espetáculos. A linguagem principal da superfície na arquitetura residencial parece ser de dentro para fora e não de fora para dentro. A fachada não serve para atrair outros possíveis usuários, mas sim para mostrar questões de gosto dos moradores, bem como seus princípios. O morador é o principal usuário desta, o que modifica as relações de tempo e espaço com o indivíduo. Pois, no uso residencial, a figura da permanência acontece mais que nos outros, caracterizados pela transição rápida e efêmera de um comércio, por exemplo.

#### 6.4 - Porte

A questão do porte da edificação é bastante intrigante para esta pesquisa, pois nota-se no infográfico 5 (figura 36) que os números mais expressivos estão entre o pequeno porte e o grande porte, sendo o médio porte responsáveis apenas por 11% do total de 100 obras.

Figura 36: Infográfico 5 - porte por número de obras



fonte: elaboração própria

Parece haver uma conexão entre os usos e os portes. O uso comercial, por exemplo, acontece na maioria das obras como pequeno porte, para as lojas e restaurantes, mas também acontece como grande porte quando se trata das galerias. A única obra de uso comercial que possui médio porte é a PM045 (ver anexo1), ela é intermediária entre uma galeria e uma loja simples. Assim, há, talvez, uma característica do setor comercial de se situar entre os

extremos, deixando pouco espaço para obras arquitetônicas de médio porte. De um lado, se tem os grandes centros comerciais como os *shoppings centers* e as galerias; de outro, os estabelecimentos de uso de uma única loja. Assim, o porte neste uso está relacionado também à tipologia, grande para edifícios que comportam várias lojas e pequeno para a maioria das que acontecem fora destes.

O uso corporativo e o cultural também contribuem para esse número reduzido das obras de médio porte, pois a maioria das obras do inventário, localizadas nesses usos, possuem grande porte. Talvez isso se deva, aparentemente, ao fato de somente instituições de grande porte possuírem capital para investir em design de superfícies para seus edifícios e, assim, terem sido selecionadas dentro desta pesquisa. Dessa forma, como esperado, o porte demonstra, entre outras coisas, o poder econômico que parece ser diretamente proporcional a ele.

O setor residencial é o responsável pelo maior número de obras de médio porte. Três delas são edifícios residenciais unifamiliares e possuem dimensões maiores que o comum, pois a maioria das residências deste tipo são de pequeno porte. Assim, este setor contribui para um número maior de obras de pequeno porte neste inventário, que está associada também ao uso comercial.

Outro dado interessante fornecido pelo infográfico 5 (figura 36) é o fato dos grupos LTD, luz e tecnologia digital, e LTM, luz e tecnologia do material, não terem representantes dentro do médio porte. Isso se relaciona, provavelmente, aos usos e à identidade visual. Quando o LTD e o LTM acontecem no grande porte eles estão vinculados ao uso corporativo e comercial, especialmente às grandes galerias comerciais e corporações, o que reforça a ideia de “espetáculo” apresentada anteriormente. A superfície com grandes proporções se soma à tecnologia digital e à tecnologia do material para atrair usuários e facilitar o reconhecimento destes espaços.

É interessante notar também que o grupo LTM, luz e tecnologia do material, acontece somente no grande porte e relacionado exclusivamente ao uso corporativo. Talvez isso se conecte ao custo necessário para desenvolver a tecnologia de funcionamento e de execução destas superfícies. Baseando-se na suposição de que grandes corporações possuem maior margem de investimentos, estas superfícies tendem a aparecer em edifícios de grande porte.

Diferente do LTM, o LTD acontece também no pequeno porte, desta vez não mais relacionado ao uso comercial, mas sim a outros como o esportivo e de saúde. Pode-se deduzir que os pequenos comércios não tenham margens para investir em tais tipos de superfícies que acabam acontecendo somente nas galerias de grande porte.

Os grupos PA, pigmento aplicado, e PM, propriedade do material, acontecem em todos os três portes e, considerando a proporção de 36 obras no PA e de 54 obras no PM, eles acontecem

de forma equilibrada. Isso pode demonstrar uma preferência de constituir a aparência cromática das superfícies de forma mais tradicional independentemente do porte, mas vinculado de alguma forma ao uso. Como já mencionado, isso pode estar relacionado ao custo para adquirir tais tecnologias, porém com o desenvolvimento das mesmas pode haver um barateamento no custo de produção e talvez um aumento no número de superfícies utilizando a luz através da tecnologia digital e da tecnologia material.

O grupo PV, propriedade vegetal, com já mencionado, é composto por somente uma obra e está entre as obras de pequeno porte. Seu tamanho deve-se ao caráter experimental na sua estruturação.

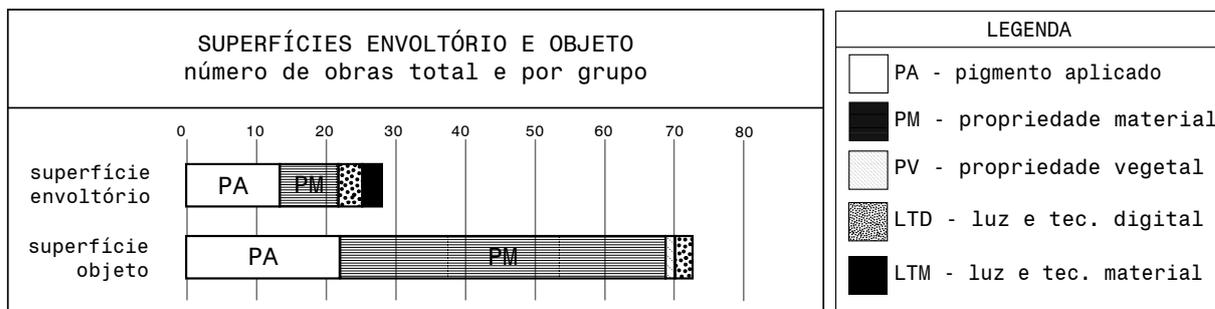
## 6.5 - Aspectos Físicos e Técnicos

Até aqui, foram levantados parâmetros cruzando as informações dos grupos com as da primeira seção da ficha de análise. Nesse ponto, serão relacionadas as informações dos grupos com a terceira seção, aspectos físicos e técnicos.

### 6.5.1 - Relações entre as técnicas construtivas

Vários elementos abordados na ficha de análise encontram-se relacionados nesta seção, pois os métodos construtivos são os grandes limitadores, ou possibilitadores, dos projetos e acabam por definir, na maioria dos casos, a aparência final das obras de arquitetura.

Figura 37: Infográfico 6 - porte por número de obras



fonte: elaboração própria

O infográfico 6 (figura 37) mostra a relação entre a quantidade de obras que foram desenvolvidas como superfícies envoltórias ou superfícies objetos. Como visto no capítulo 2, as superfícies envoltórias são aquelas que não se sustentam por si só. Elas precisam de uma estrutura pré-existente para ser aplicada, por isso seu nome, elas envolvem uma outra superfície. Já as superfícies objetos não precisam de qualquer estrutura pré-existente, elas mesmas se sustentam e muitas vezes podem fazer parte do sistema estrutura da edificação.

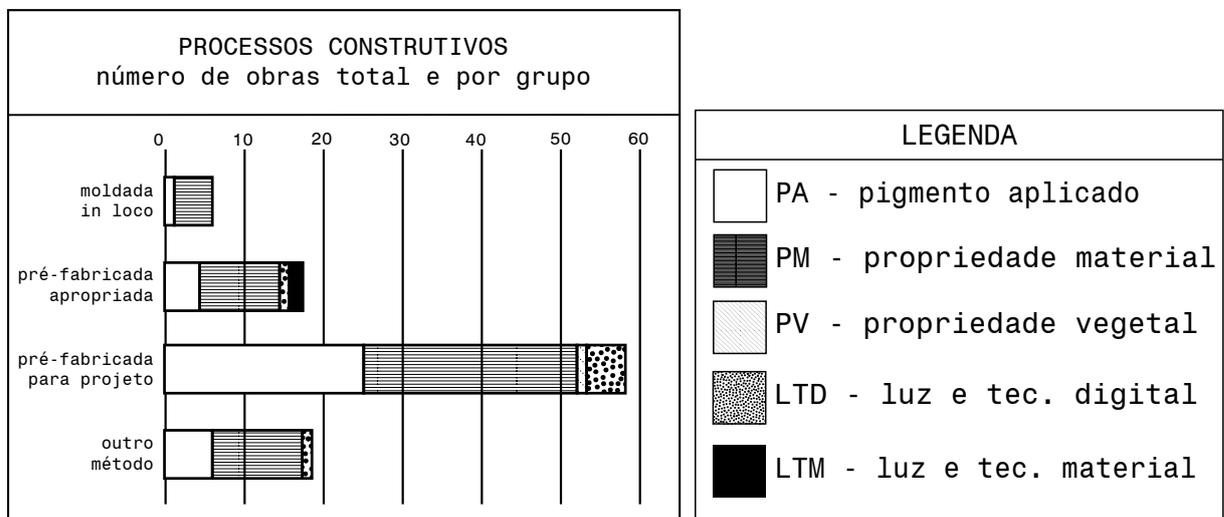
Tendo isso em vista, nota-se um número muito maior de superfícies objetos que de superfícies

envoltório. Talvez pelo fato de muitas dessas superfícies possuírem algum desempenho funcional dentro da edificação, como a ventilação e o controle de luminosidade. Mais de 75% das superfícies estudadas nesta pesquisa possuem algum tipo de desempenho funcional e aproximadamente 65 % destas atuam no controle de luminosidade das edificações, enquanto em cerca de 60% das obras as superfícies atuam no controle térmico, muitas vezes através da ventilação. Para controlar a iluminação e a ventilação, as superfícies precisam ser, na maior parte dos casos, vazadas, permitindo a passagem de luz e/ou de correntes de ar. Assim, a necessidade de ser vazada faz com que essa superfície seja quase que automaticamente uma superfície objeto. Nota-se que a porcentagem de superfícies objetos é aproximadamente a mesma daquela na qual as superfícies realizam algum desempenho funcional. Isso confirma o que foi levantado anteriormente sobre o horizonte tectônico e o campo plástico da arquitetura serem indissociáveis. Elementos estruturais, elementos funcionais e elementos estéticos atuam em conjunto para compor a imagem da arquitetura.

No que se refere à divisão dos grupos, é perceptível a predominância do grupo PA, pigmento aplicado, na superfície envoltório, isso se deve ao fato destas superfícies envolverem outras fazendo com que a cor não seja na maioria das vezes uma propriedade do material de base, mas sim do que envolve, ou que pigmenta, para configurar a aparência final da mesma. Isso diminui a necessidade de se auto-estruturar e, muitas vezes, reduz as possibilidades de possuir um desempenho funcional.

Já na superfície objeto ocorre o contrário, o grupo PM, propriedade do material, tem grande expressividade com relação aos outros, demonstrando que na maioria das superfícies objetos a cor acontece através da exposição do material que a constitui. Isso levanta algumas questões sobre como essas superfícies são produzidas, se são pré-fabricadas ou se são moldadas *in loco*, se passam por processos industrializados, ou se são artesanais.

Figura 38: Infográfico 7 - processos construtivos por grupos



fonte: produzida pelo autor

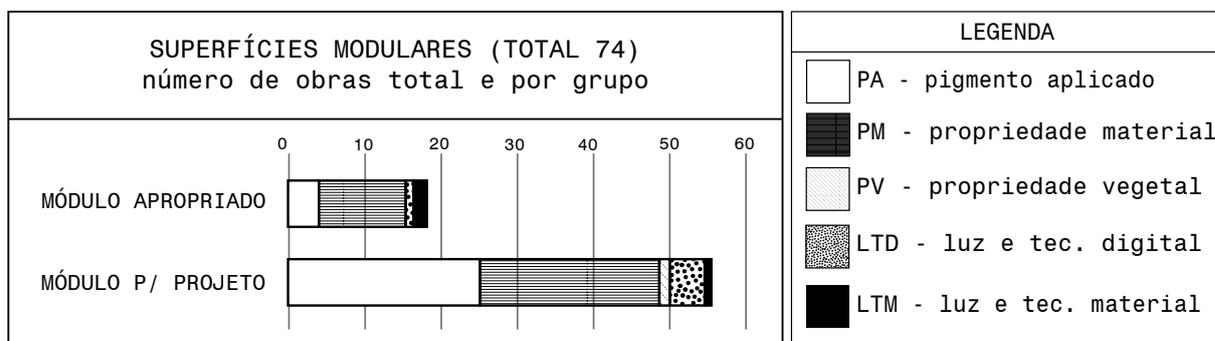
O infográfico 7 (figura 38) mostra a quantidade de obras por processos construtivos. Pode-se observar que menos de 10% das superfícies foi moldada *in loco*, enquanto aproximadamente 75% delas foram pré-fabricadas, apropriadas ou desenvolvidas para o projeto. Isso mostra que um número expressivo das obras passou por algum processo industrial de produção, apontando para a proximidade entre a arquitetura contemporânea e o design de produto, ou desenho industrial. Isso, como afirma Montaner (1995), já vem acontecendo há algumas décadas.

Nota-se que as superfícies moldadas *in loco* têm uma predominância do grupo PM, propriedade do material, assinalando que as qualidades do material que a constitui em seu horizonte tectônico é também responsável pela sua aparência no campo plástico da arquitetura. O mesmo acontece nas estruturas que são pré-fabricadas e apropriadas para o projeto, ou seja, produtos presentes no mercado que foram utilizadas para constituir a obra. Dos casos em que este tipo de relação acontece, aproximadamente 60% das obras têm sua aparência cromática definida pelos próprios materiais que as constituem e isso pode indicar tendências mercadológicas na produção de elementos pré-fabricados para a arquitetura, o que ainda será discutido neste capítulo.

Quando se trata de superfícies pré-fabricadas produtos de um projeto para a própria obra, as relações entre os grupos parecem estar relativamente equilibrada apontando talvez um distanciamento do que se pratica no mercado. Aqui, o arquiteto é responsável por escolher os materiais e as formas que irão compor cada elemento de superfície e tem maior liberdade para definir se a materialidade estará presente na aparência cromática final desta ou não.

Os outros métodos construtivos estão relacionados, em sua maioria, às obras em que as superfícies são compostas por sobreposição de tijolos de formas não convencionais. Na maioria desses casos, os tijolos são mantidos em suas cores originais e por esse motivo uma parcela significativa desta divisão pertence ao grupo PM, propriedade do material.

Figura 39: Infográfico 8 - superfícies modulares por grupos



fonte: elaboração própria

Outro fator que reforça os argumentos acima é a quantidade de superfícies modulares, infográfico 8 (figura 39), e como se distribuem entre os grupos de forma similar ao que

acontece nos métodos construtivos. Módulos apropriados do mercado da construção civil tendem a ter as suas cores relacionadas às propriedades dos materiais que os compõem, enquanto aqueles que são desenvolvidos para os projetos parecem estar em equilíbrio entre a utilização dos pigmentos aplicados e das propriedades dos materiais. Um comportamento parecido apresenta-se na distribuição dos grupos no infográfico 7 (figura 38).

Além disso, o infográfico reforça o anterior na medida em que se percebe um grande número de obras passando por processos de pré-fabricação, infográfico 7 (figura 38), e ao mesmo tempo uma parcela significativa das superfícies se compõe através de processos de modulação, pode-se notar o estreitamento entre indústria e arquitetura, pois esses processos, na maioria dos casos, estão relacionados a produção industrial com contribuição significativa do design de produtos, ou desenho industrial. Dessa forma, o fazer arquitetônico hoje parece estar ligado diretamente ao setor industrial e aos seus modos de produção, isso coloca a arquitetura muito mais próxima do design do que já esteve em qualquer outro período. Talvez, no futuro, os limites entre a arquitetura e o design sejam diluídos ainda mais e se tornem indissociáveis.

Figura 40 e 41 : Sesc Avenida Paulista - vídeo mapping - SP - 2018 - Brasil



fonte <https://www.archdaily.com.br/br/893821/fachada-do-novo-sesc-avenida-paulista-recebe-video-mapping-do-vj-spetto> - acesso em 29.09.2017 às 11:21h

Outro fator que pode reforçar essa possibilidade é a incorporação de tecnologias digitais na superfície arquitetônica, pois tecnologia está diretamente ligada a processos industrializados e ao design. Apesar de menos de 10% das obras contidas no inventário contarem com o uso de tecnologia digital para alterar as suas aparências, este número parece estar crescendo. Após a finalização do inventário, vários projetos arquitetônicos continuaram a incorporar painéis de LED e dispositivos de projeção de forma inovativa em suas fachadas. Um exemplo disso é o novo SESC da Avenida Paulista, figuras 40 e 41, que recebeu uma instalação em *vídeo mapping*<sup>7</sup> em sua fachada. Esses tipos de instalações têm se tornado cada vez mais

<sup>7</sup> Técnica que consiste em programar projeções de vídeo sobre superfícies irregulares. São utilizados softwares específicos para compensar as variações das superfícies tornando as imagens nítidas e reconhecíveis.

comuns, demonstrando maior acesso a esse tipo de tecnologia.

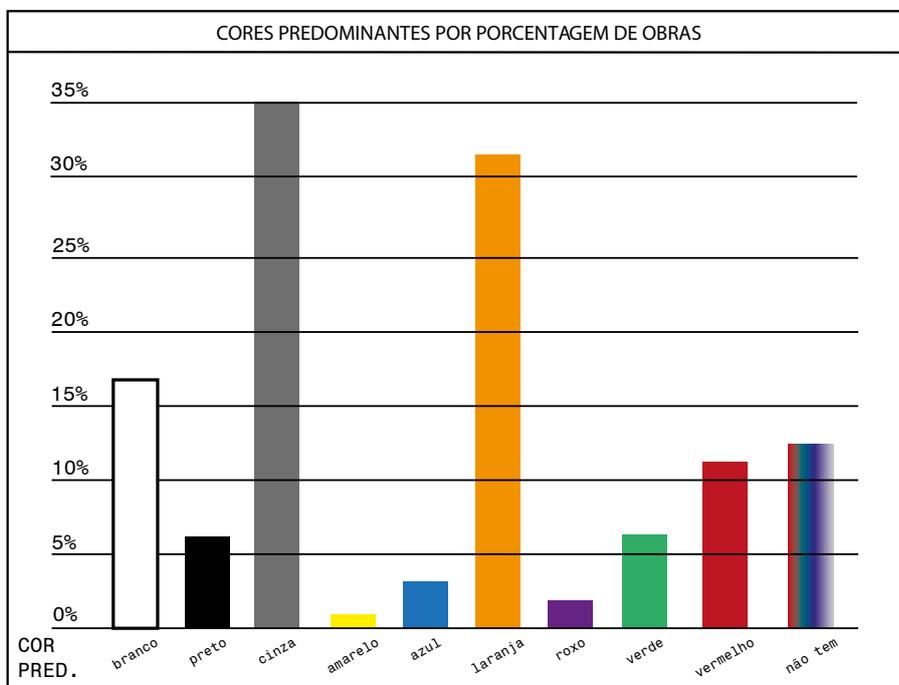
## 6.6 - Aparência Cromática

Até este ponto foram considerados os dados obtidos na terceira seção da ficha de análise, os aspectos físicos e técnicos, que pertencem ao horizonte tectônico de uma obra arquitetônica. O campo plástico, que se relaciona diretamente ao cariz da obra, será analisado juntamente às propriedades expostas anteriormente para buscar tendências de aparência visual na arquitetura contemporânea. Como apresentado no capítulo 4 desta pesquisa, considera-se que qualquer produto visual dependa da sensação cromática para que aconteça. Assim, a metodologia abordada desde o princípio foi ter a cor como a base para estudar esta aparência.

### 6.6.1 - Cor Predominante

O infográfico 9 (figura 42) apresenta a quantidade de obras que possuem as cores predominantes obtidas durante a análise da ficha complementar (apêndice 2). Nela pode-se observar como os cinzas e os laranjas se destacam com relação às outras cores. A diferença é bastante expressiva e isso parece se relacionar diretamente com os processos construtivos abordados no tópico anterior.

Figura 42: Infográfico 9 - cores predominantes pelo total de obras



fonte: elaboração própria

É importante levar em consideração o fato de alguns projetos terem mais de uma cor predominante. Segundo o levantamento, 76% das obras possuem apenas uma cor predominante, 17% apresentam duas cores predominantes e 7% possuem uma cor

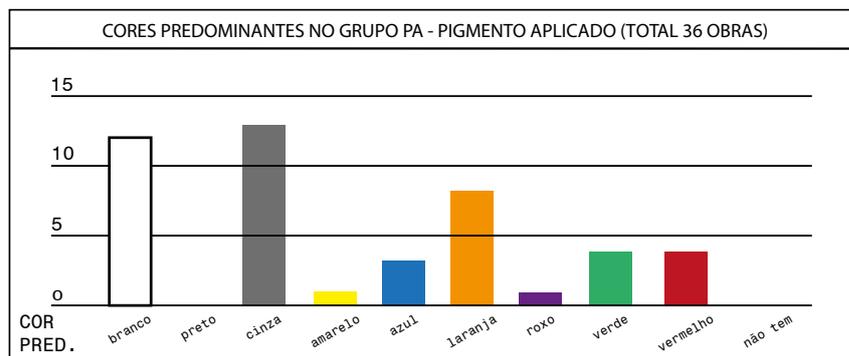
predominante que pode se transformar em outras cores, que é o caso de todas as obras do grupo LTD, luz e tecnologia digital. Considerando a predominância dos processos construtivos pré-fabricados aliados à modulação, pode-se dizer que há chances de a escolha de uma única cor predominante na maioria das superfícies ser algo preferencial na produção industrial, para reduzir custos e facilitar a execução das peças. Isso é reforçado quando se compara o número de obras pré-fabricadas, 75%, o número de superfícies modulares, 74% e o número apresentado de cores predominantes. Parece haver uma relação entre estes três parâmetros.

Do gráfico, pode-se apreender que há um certo equilíbrio na distribuição entre valores cromáticos e acromáticos (brancos, pretos e cinzas) e que há também uma amostragem de aproximadamente 10% de obras nas quais não se pode definir a cor predominante. É o caso dos projetos que apresentam um grande número de matizes envolvidos, ou dos que utilizam tecnologia digital para alterar a aparência cromática das superfícies.

Para entender melhor como essas cores acontecem e buscar indícios sobre as razões pelas quais elas ocorrem nessas quantidades, optou-se por dividir essas cores pelos cinco grupos de classificação.

No grupo PA, pigmento aplicado, nota-se uma grande quantidade de cinzas e brancos. Apenas em dois casos os cinzas aparecem associados à outra cor predominante, como o preto e o laranja e, em ambos os casos, estes cinzas são propriedades dos materiais. Os demais cinzas estão associados a pigmentação das superfícies. Esses dados surpreendem, pois normalmente os cinzas na arquitetura estão relacionados às propriedades dos materiais como o concreto e os metais

Figura 43: Infográfico 10 - cores predominantes no grupo PA pelo total de obras



fonte: elaboração própria

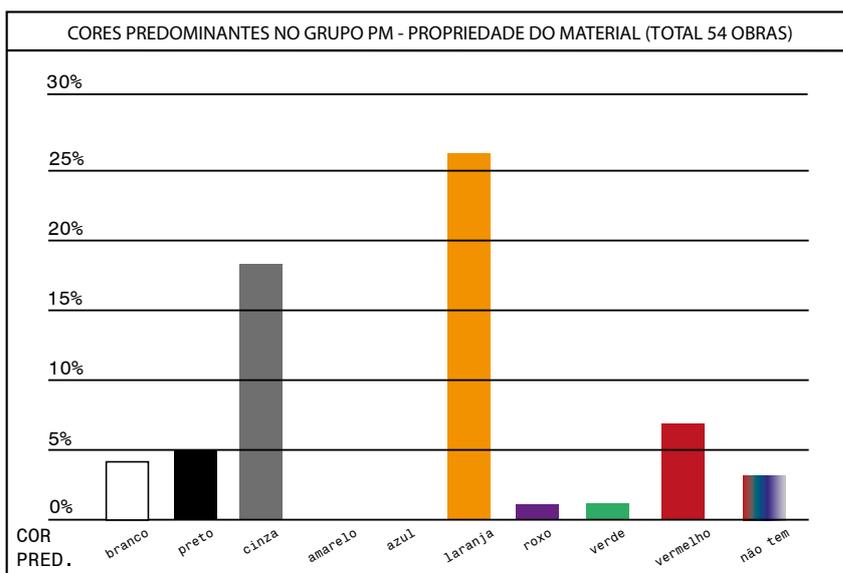
Com relação aos brancos, este é o grupo com maior número. Isso se dá provavelmente pela cor branca não ser muito comum nos materiais utilizados na construção de edifícios, assim costuma estar relacionada à pigmentação da superfície, como uma pintura, por exemplo. É interessante notar que, em aproximadamente 50% dos casos em que o branco aparece visualmente na composição, está associado a outra cor, como o cinza e o laranja, utilizadas

criar contrastes e através deles desenharem formas nas superfícies.

Outro fator interessante é o fato deste ser o grupo que apresenta o maior número de valores cromáticos predominantes entre todos os cinco grupos e também o que possui o menor número de obras que não tem cores predominantes. Pensando proporcionalmente, somente uma de suas 36 obras foi classificada como não tendo predominância de cor. Além disso, a cor preta não foi identificada neste grupo. Esses dados se devem provavelmente à forma como a cor acontece predominantemente através da aplicação de pigmentos e, na maioria das vezes, relacionados à pintura das superfícies neste grupo. A pintura possibilita uma gama maior de cores através das opções disponíveis no mercado. Além disso, algumas cores, como o preto, possuem características que fazem com que seus pigmentos desbotem com maior facilidade quando expostas à incidência solar. Talvez, por esse motivo, essa cor não apareça neste grupo. O fato deste grupo ter proporcionalmente um maior número de superfícies com cores predominantes se deve ao mesmo motivo, a forma como a cor acontece. Esta permite menor variação da aparência cromática que nos outros casos, como explorado nos próximos tópicos..

No grupo PM, propriedade do material, nota-se um grande destaque entre os laranjas e os cinzas, bem como em um número significativo de vermelhos. Estas cores estão associadas às propriedades dos materiais escolhidos para compor as superfícies, o laranjas, por exemplo, estão associados em sua maioria às cerâmicas e às madeiras, enquanto os cinzas estão ligados ao concreto e aos metais. Mas isso será mais bem abordado adiante.

Figura 44: Infográfico 11 - cores predominantes no grupo PM pelo total de obras



fonte: elaboração própria

A principal diferença entre as cores deste grupo com relação ao anterior é o fato delas serem definidas no momento da escolha do material a ser empregado, assim não são resultado de uma pigmentação posterior, mas estão intimamente ligadas à materialidade da obra. Neste

ponto, a cor também se relaciona com outras propriedades do material como as texturas e os veios das madeiras, por exemplo. Desse modo, esse grupo tende a ter um potencial maior de despertar sensações hápticas nos indivíduos que o grupo no qual o pigmento é aplicado e pode proporcionar superfícies mais homogêneas.

O grupo PV, propriedade vegetal, conta com somente uma obra e a sua cor predominante, pelo menos através das fotografias estudadas, foi o verde. Porém, espera-se que a cor desta superfície se altere ao longo do ano manifestando as relações temporais em duas direções, a primeira nas mudanças ocorridas durante as estações dos anos e a segunda através do crescimento da vegetação.

O grupo LTD, luz e tecnologia digital, apresenta todas as suas obras com uma cor predominante com a possibilidade de alterar as suas aparências. Aqui, as superfícies quando não ativadas encontram-se em suas cores de base como o cinza, o preto, o laranja e o branco. Quando acionadas digitalmente elas passam a alterar suas aparências cromáticas, possibilitando a formação de novos padrões e imagens. Tratando-se da superfície na arquitetura contemporânea, a cor neste grupo se apresenta através dos maiores avanços tecnológicos. Estas superfícies representam o espetáculo, o "show de luzes" e a sedução que, como dito anteriormente, estão vinculados à edifícios comerciais de grande porte, como as galerias e os shopping centers.

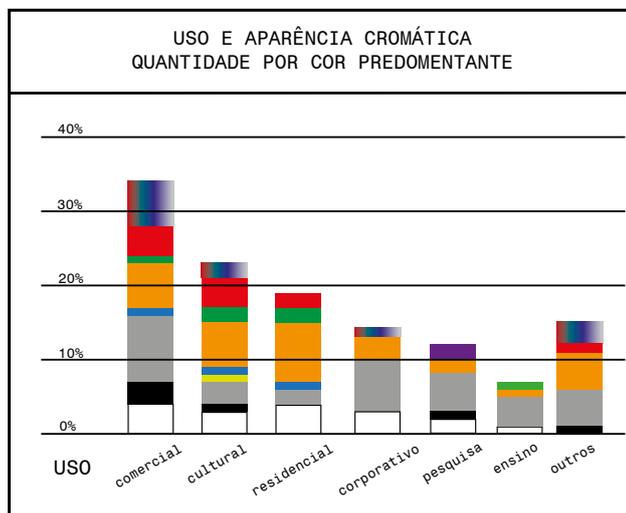
No grupo LTM, luz e tecnologia material, existem somente duas obras. Na primeira, não há cor predominante, pois a superfície altera a sua cor de acordo com a incidência de luz, natural ou artificial. No segundo, a cor predominante é laranja, porém esse laranja pode variar sua tonalidade de acordo com a incidência de luz. A característica principal da cor neste grupo é a sua relação direta com a incidência luminosa e as reações que esta provoca na superfície. Ambas as obras são corporativas e essa materialidade está conectada a uma identidade visual da arquitetura que se relaciona provavelmente com a identidade da empresa.

Dessa forma, fica claro que cada grupo se relaciona de forma diferente com as aparências cromáticas de suas obras e que isso possibilita diferentes sensações nos indivíduos que interagem com esses espaços mas, para entender melhor esta questão, é necessário dividir as cores predominantes pelos usos de seus edifícios, para compreender como cada setor se relaciona com elas.

Como visto anteriormente, o uso que mais se destaca entre as obras é o comercial. Este conta com mais de 50% de suas obras com valores predominantemente acromáticos, ou seja, pretos, brancos e cinzas. Nas superfícies cromatizadas há um destaque nos laranjas e vermelhos, com uma representação mínima de azuis e verdes. Neste uso, os laranjas e os vermelhos são representados, em sua maioria, através das propriedades dos materiais que compõem as superfícies e não através de pigmentos aplicados. Assim os matizes tendem a

ser menos saturados e muitas vezes atenuados, o que geralmente diminui a expressividade dessas cores. O contraste entre as formas se dá com relação às diferenças de tonalidade e não com relação à expressividade do matiz.

Figura 45: Infográfico 12 - cores predominantes e usos pelo total de obras



fonte: elaboração própria

O uso comercial, como mostra o gráfico 12, também conta com o maior número de superfícies cujas cores predominantes não puderam ser determinadas. Seis das 34 obras que compõem o uso comercial encontram-se nessa situação, na qual o projeto contempla um grande número de matizes que podem, ou não, serem alterados pela tecnologia digital. Neste ponto, vincula-se novamente o uso comercial à ideia do espetáculo abordado nas cores do grupo LTD, luz e tecnologia digital.

O uso cultural admite um número maior de matizes no número total de suas obras que os outros grupos. Pode-se perceber que os vermelhos e os laranjas também são bastante expressivos aqui. Se comparado ao uso comercial, o uso cultural tem um número bem menor de superfícies acromáticas. Há um equilíbrio entre as cores provenientes de pigmentos aplicados e das propriedades dos materiais aqui e algumas das cores tendem a ter maior expressividade que as do uso comercial. Talvez isso se relacione a uma linguagem visual específica deste tipo de uso, para proporcionar reconhecimento do espaço e identificação de uma marca. Também há uma parcela de obras com ausência de cores predominantes demonstrando que algumas delas utilizam vários matizes ou a variação dos mesmos para configurar a aparência cromática de suas superfícies.

No uso residencial, há um número reduzido de acromáticas, mas um grande uso de matizes atenuados, principalmente laranjas e vermelhos derivados da materialidade e com baixa saturação. As cores nas residências tendem a ser menos expressivas e chamativas. Como dito, no uso residencial o objetivo não é atrair e seduzir indivíduos para seu interior, como é o caso do uso comercial. Nesse uso, a linguagem visual da superfície e por consequência

suas cores, voltam-se para o morador. A ideia principal a ser considerada é a perenidade e o conforto. A residência deve ser estável e acolher seus moradores, o uso de cores muito fortes, ou de tecnologias digitais poderiam ser muito agressivas neste meio. Pode ser que por este motivo não ocorra o uso de superfícies com muitas cores e nem com tecnologias que as alterem, pois estas passam a ideia de efemeridade e fluxo, quando a residência é o lugar de estar. Em alguns casos, certos matizes são aplicados com maior expressividade, porém estes são colocados em áreas menores e de maior fluxo, como nas fachadas dos edifícios.

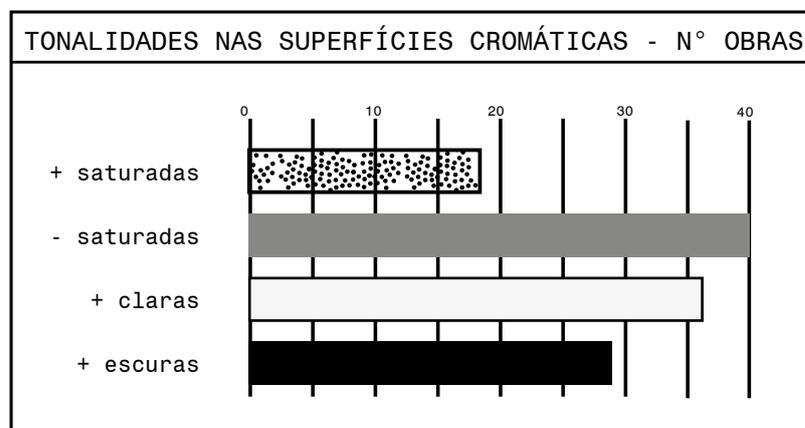
Nas obras do inventário, o uso corporativo mostra um grande uso de cores acromáticas e de tons neutros derivados do laranja. Isso pode estar relacionado ao fato deste uso ser tradicionalmente conservador e demandar maior sobriedade. Entretanto a obra *La Defense Offices*, LTM005 (apêndice 1), figura 3, aponta uma possível mudança nesta forma tradicional de ver o meio corporativo. Atualmente, muitas empresas estão adotando ambientes mais descontraídos, como por exemplo, as sedes nacionais da Google e as *startups* que estão surgindo por todo o mundo lideradas por um público mais jovem.

Os demais usos apresentam uma variação entre o número de superfícies cromáticas e acromáticas, porém o número de obras presentes em cada um, visto a variedade de tipologias, é insuficiente para apontar relações entre o uso e as cores.

### 6.6.2 - Saturação e Claridade

Um fator para o estudo da cor nas superfícies arquitetônicas são as variações de tonalidades que, conforme o método utilizado na ficha de apoio (apêndice 2) mostra, podem acontecer em três situações: atenuação por claridade em direção ao branco, clareamento; atenuação por claridade em direção a preto, escurecimento; e atenuação por saturação do matiz predominante.

Figura 46: Infográfico 13 - saturação e claridade



fonte: elaboração própria

O infográfico 13, figura 46, mostra a variação de tonalidades nas superfícies cromáticas. Estas representam um total de 54 obras. A soma dos fatores é maior que esse número, pois

uma cor pode ser atenuada em mais de um deles ao mesmo tempo. Além disso, algumas superfícies possuem várias tonalidades de um mesmo matiz, podendo apresentá-lo saturado e atenuado simultaneamente.

Percebe-se nas obras estudadas uma preferência por superfícies com baixa saturação, ou seja, onde o matiz predominante acontece de forma menos expressiva e mais próximo dos cinzas. Também nota-se uma grande quantidade de superfícies escurecidas e clareadas, enquanto as superfícies em que a cor aparece em sua maior expressão compreende menos de 20% das obras do inventário. Este número ainda é expressivo, porém a cor em mais de 80% das obras transita entre os acromáticos e o tons neutros.

Para entender melhor as relações entre os valores cromáticos e acromáticos e as suas tonalidades, foram executados cruzamentos de informações entre as principais cores e a localização das obras. Em um primeiro momento, esperava-se que as obras de diferentes localidades utilizassem cores correspondentes às culturalmente utilizadas em suas regiões e até mais propícias aos seus climas. Entretanto, a análise das fichas mostrou que, pelo menos nesta amostragem, a cor das superfícies na arquitetura não é mais uma questão de cultura da localidade, mas se aproxima mais de uma cultura globalizada.

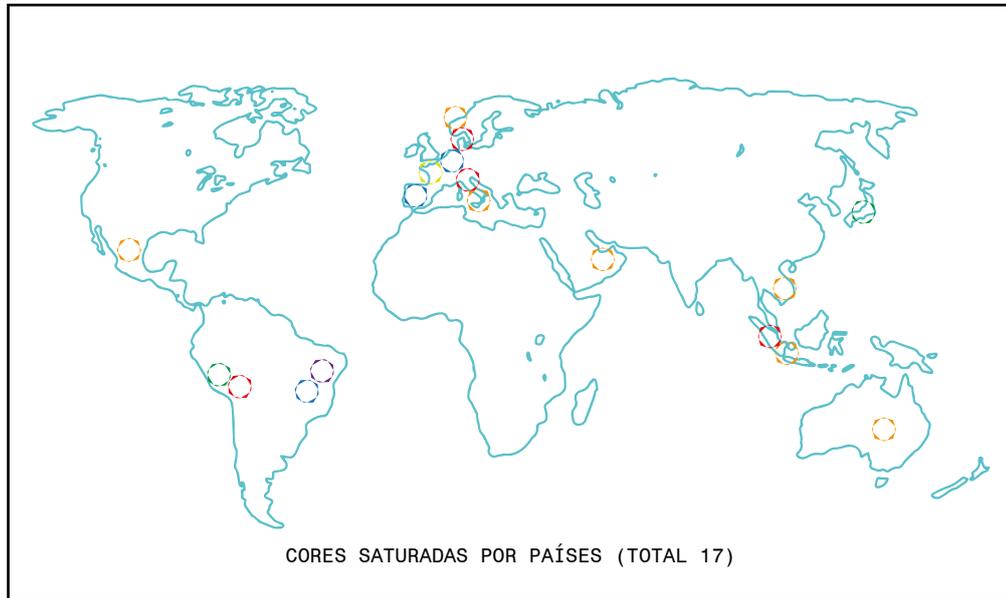
Isso se reflete nas cores predominantes obtidas na análise do inventário. Ao analisar os cinzas e o laranjas, cores que acontecem em maior número, pôde-se observar que os laranjas acontecem de forma semelhante independentemente da região onde inserem. O mesmo vale para os cinzas. Foram levantados os cinzas dividindo-os em cinza claro, cinza médio e cinza escuro. Esperava-se que países com climas diferentes utilizassem tons de cinzas variados e mais adequados ao ambiente por questões de conforto, entretanto o que se vê é um uso variado de cinzas dentro das obras de mesmas localizações. Isso pode reforçar a ideia de que a cor na arquitetura do século XXI seja uma questão de escolha baseada não mais nas características culturais locais, ou mesmo nos aspectos ambientais, mas sim uma questão de tendências globais.

O apêndice 3 mostra a distribuição dos laranjas (infográfico A) e dos vermelhos (infográfico B) pelo mapa-mundi. Percebe-se que eles são distribuídos de forma homogênea de acordo com as suas quantidades e, se cruzados com o infográfico 3, figura 34, são representados em quase todas as localizações das obras obtidas neste inventário. As outras cores, como o amarelo, azul, roxo e verde, não são tão representadas em todo o mapa (apêndice 3 infográfico C), mas isso se deve à quantidade em que aparecem. Em um levantamento quantitativo estas outras cores poderiam ser avaliadas de uma forma mais precisa, pois como aparecem em menor porcentagem o número de obras analisadas é insuficiente para comparar as suas características e localizações.

O infográfico 14, figura 47, no entanto, mostra a distribuição das cores saturadas pelo mapa-

mundi. Nele pode-se ver que dentre as obras do inventário as que têm cores saturadas se distribuem de forma quase homogênea por entre as localizações das obras do infográfico 3, reforçando que a escolha das cores saturadas é um fenômeno global.

Figura 47: Infográfico 14 - cores saturadas e países

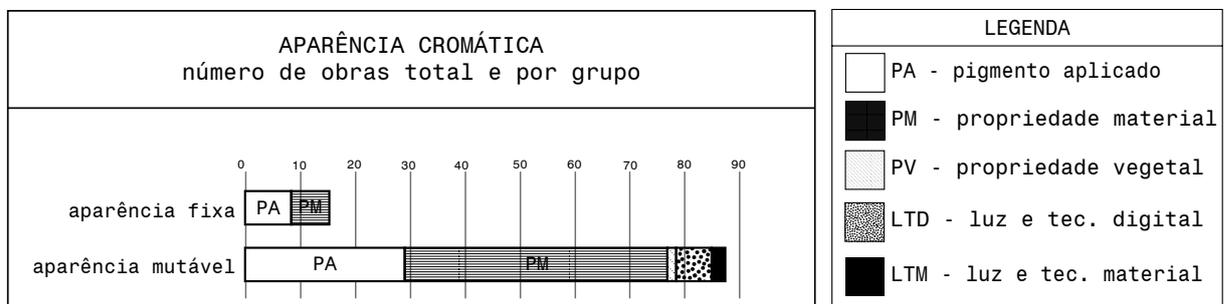


fonte: produzida pelo autor

### 6.6.3 - Experiência 4d

O infográfico 15, figura 48, apresenta a relação entre as obras que possuem superfícies com aparência cromática fixa e aquelas que possuem uma aparência mutável, ou seja, que sofre variações de acordo com alguns fatores como o ponto de vista do observador, a incidência de luz natural e artificial, o uso de tecnologias digitais, entre outros. É interessante notar que mais de 80% das superfícies estudadas nesta pesquisa são classificadas como de aparência cromática mutável, enquanto o restante se restringe à aparência fixa.

Figura 48: Infográfico 15 - aparência fixa e mutável

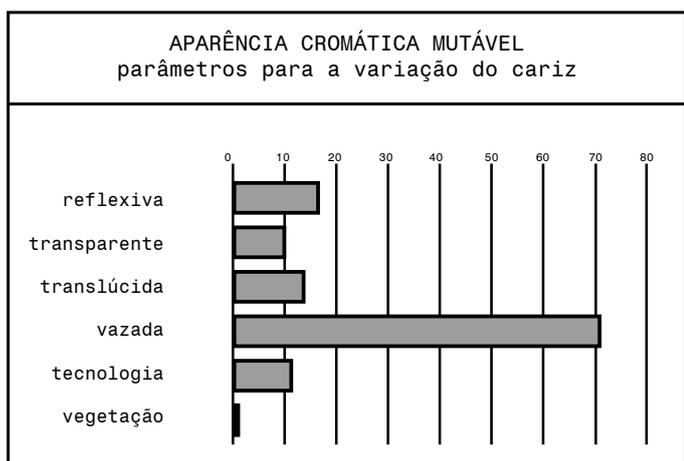


fonte: elaboração própria

Outro aspecto interessante são os grupos LTD, luz e tecnologia digital e LTM, luz e tecnologia material, não possuem representantes na aparência fixa. Isso se justifica pelo fato de uma das características mais importantes desses grupos ser a variação da aparência de suas superfícies. Dentro deste panorama, pode-se supor que superfícies como essas possam

se tornar mais comuns nos próximos anos, pois, como visto nos tópicos anteriores, alguns usos têm demonstrado tendências em proporcionar um espetáculo aos usuários de seus espaços. A arquitetura estática e perene parece não ser mais a única resposta para o presente século, pois em muitos casos a superfície têm que ser dinâmica, se apropriando de técnicas já conhecidas no mercado, mas de forma diferenciada ou incorporando novas tecnologias.

Figura 49: Infográfico 16 - aparência cromática mutável



fonte: elaboração própria

O infográfico 16, figura 49, apresenta a relação entre os fatores mais comuns para que uma superfície seja considerada de aparência mutável. Das obras do inventário apenas duas possuem seu cariz variável por conta de sua vegetação, ou seja, as propriedades vegetais se modificam com o crescimento e podas das plantas, bem como com as suas reações às estações do ano. Mesmo esse número sendo pouco expressivo dentro do âmbito da pesquisa, pode-se observar, no contexto da arquitetura contemporânea, um crescente uso de paredes verdes<sup>8</sup>, ou jardins verticais, como apontado no capítulo anterior. Assim, acredita-se que, nas próximas décadas, o número de exemplares dentro do design de superfícies se apropriando das propriedades vegetais para alterar suas aparências cresça. Isso deve muito às políticas e aos discursos sobre sustentabilidade na arquitetura e no urbanismo. Cada vez mais cidades têm incorporado incentivos ao crescimento de áreas verdes dentro de seus centros urbanos e as paredes verdes fazem parte disso, pois são uma estratégia para lidar com mudanças bioclimáticas<sup>9</sup> (MORELLI, 2016).

8 Vários incentivos urbanísticos têm sido implementados em cidades como São Paulo com o discurso da sustentabilidade e da redução da poluição. (Como mostra a reportagem <https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2017/08/1907479-apos-apagar-grafites-doria-inaugura-corredor-verde-na-av-23-de-maio.shtml> - acesso em 15.08.2018 às 09:40). Além disso, algumas instituições como o Museu da Casa Brasileira vêm promovendo concursos para design de módulos para paredes verdes, buscando incentivar o uso das mesmas na construção civil (<http://www.mcb.org.br/pt-BR/produtos/loft-up> - acesso em 15.08.2018 às 09:30).

9 Em sua tese de doutorado Morelli (2016) apresenta a importância da utilização de paredes verdes enquanto estratégias bioclimáticas principalmente para o controle das temperaturas nas edificações. Assim, além de contribuir para o aumento das áreas verdes no meio urbano, esse tipo de superfície também contribui para o conforto térmico nas edificações em que são instaladas.

Outro fator que é bastante interessante é o uso de tecnologias digitais e materiais para alterar o cariz das superfícies. Como visto anteriormente, essa parece ser uma tendência que pode estar vinculada ao desenvolvimento e pesquisas nesta área, bem como ao maior alcance econômico. Há uma década, a luz incandescente<sup>10</sup> era a mais consumida no mercado, com o surgimento da fluorescente, mais econômica, o mercado começou a mudar e isso foi incentivado pela inserção da tecnologia de iluminação por LED. Hoje, o consumo de lâmpadas incandescentes é muito menor do que era e nas próximas décadas será provavelmente inexistente no uso residencial. Essa inversão só foi possível devido às novas tecnologias e ao valores dessas novas lâmpadas terem se tornado mais acessíveis com o decorrer do tempo. O mesmo poderá ocorrer com as superfícies na arquitetura. Como visto, apenas os usos comerciais e corporativos de grande porte possuem capital econômico e interesse em adquirir e investir em tais tecnologias materiais e digitais atualmente.

Os demais parâmetros para definição de uma superfície de aparência cromática são relacionados a dois fatores muito importantes para entender a experiência arquitetônica, o tempo e o espaço. Isso depende da quarta dimensão, abordada no capítulo 3, na qual o ponto de vista do indivíduo e o momento em que ele observa a superfície modificam a sua percepção da mesma. Assim, as superfícies que permitem relações visuais entre dois meios foram automaticamente classificadas como mutáveis. Em primeiro lugar porque modificações ambientais podem ser percebidas de um meio para o outro nestas situações. O simples fato de uma luz ser acesa no interior de uma residência pode mudar completamente a aparência de uma superfície vista do exterior da mesma. Em segundo lugar, em muitos dos casos a estrutura vazada das superfícies proporciona novas percepções de acordo com o posicionamento e inclinação do indivíduo com relação ao plano formado pela superfície.

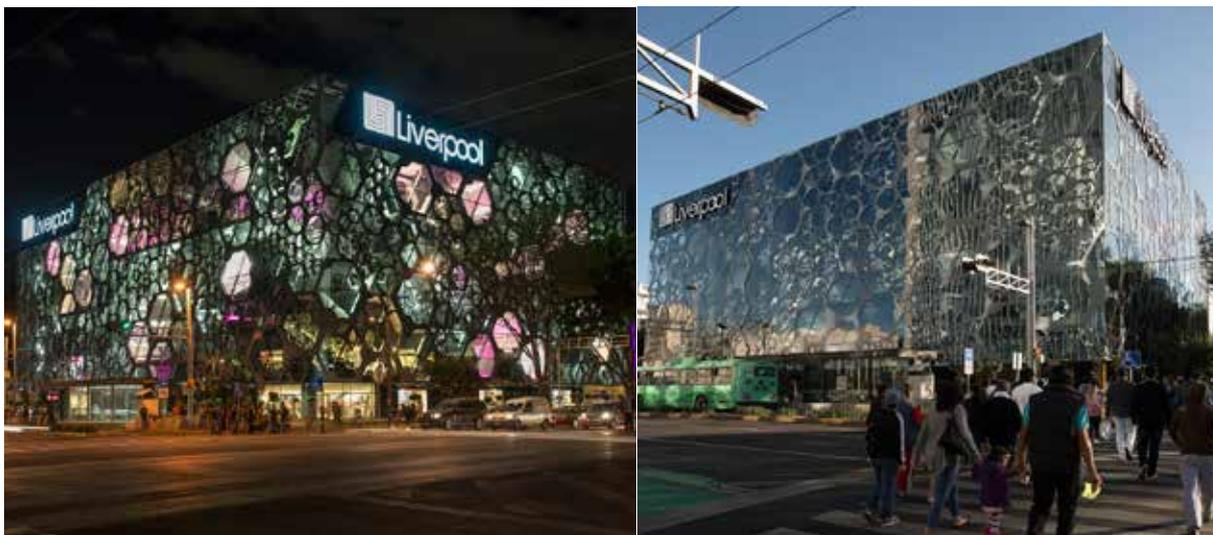
O edifício do *Liverpool Insurgentes Department Store*, AP062, é um bom exemplo da primeira situação, em que as relações entre o interior e exterior alteram o cariz da superfície. As figuras 50 e 51 mostram suas fachadas em dois momentos distintos, uma de dia e uma a noite.

As superfícies reflexivas também se encaixam nos parâmetros de cariz variável. As variações do ambiente modificam a percepção das mesmas, principalmente com relação às edificações do entorno e às variações atmosféricas. Aqui, também o posicionamento do indivíduo altera a relação como o que é refletido na superfície. Muitas superfícies relacionam mais de um fator para serem variáveis. A obra acima não é uma exceção, na figura 50 pode-se ver como o reflexo das nuvens modifica a aparência da superfície.

---

10 Desde 30 de Junho de 2016 está proibida no Brasil a fabricação, comercialização e importação de lâmpadas incandescentes em território nacional. A medida foi anunciada no portal do Governo do Brasil como estratégia para reduzir o consumo energético e estimular a utilização de tecnologias mais econômicas, A matéria está disponível em: <http://www.brasil.gov.br/editoria/infraestrutura/2016/06/lampadas-incandescentes-saem-do-mercado-a-partir-de-julho> - último acesso em: 17 de Agosto de 2018 às 16:00h

Figura 50 e 51 : Liverpool Insurgentes Department Store - DF - 2010 - México



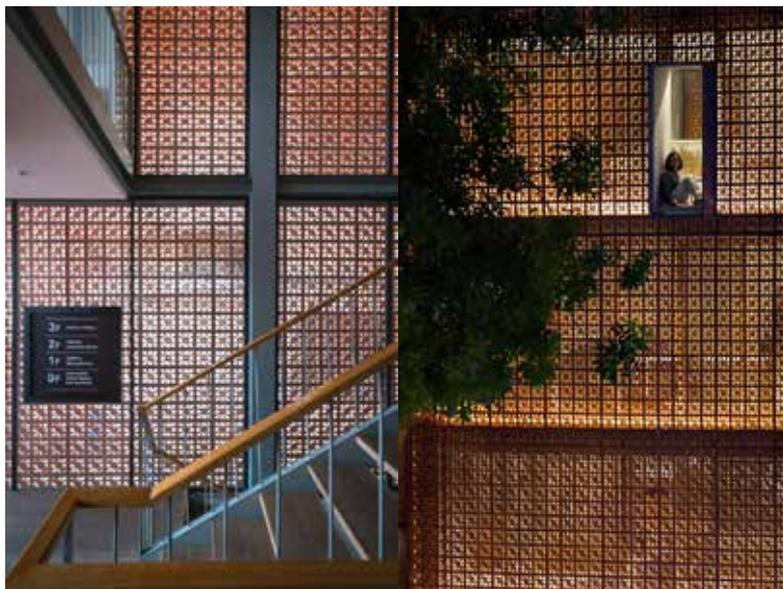
fonte:<https://www.archdaily.com/560641/liverpool-insurgentes-department-store-rojkind-arquitectos> - acesso em 29.09.2017 às 11:21h

As superfícies vazadas são as que mais se destacam dentro dos parâmetros do infográfico 16. Isso está relacionado ao fato de a maioria dessas superfícies serem superfícies objetos e atuarem nos fatores de desempenho funcional das edificações em que se inserem, como já apontado nos tópicos anteriores. De maneira geral as superfícies vazadas se modificam dentro das duas variáveis, o ponto de vista do observador e as mudanças ambientais de acordo com o tempo, ou seja, o tempo e o espaço. Em algumas obras de superfícies vazadas como *A Lanterna*, PM065, figuras 52 e 53, a relação com as variações ambientais no decorrer do tempo são mais importantes para a variação do cariz que o posicionamento do indivíduo. A percepção do ambiente através da superfície é dada de um meio para o outro. De dentro, podem-se ver as mudanças de iluminação através da insolação e das condições atmosféricas, da luz do sol ao escuro da noite e a iluminação elétrica do meio urbano. De fora, a superfície ganha várias características com o acender ou apagar de alguma luz. O próprio nome deste edifício, a lanterna, traduz essa ideia de como essas variações ambientais podem ser apropriadas no projeto de uma superfície e como podem contribuir para a poética de uma obra e para as relações do indivíduo com a arquitetura.

Em outras obras de superfícies vazadas, como a instalação em fios pretos e bronze, PM036, desenvolvida para acomodar uma exposição mostra como a relação entre a movimentação do indivíduo pelo espaço e a sua percepção das superfícies. O projeto se apropria de ideias presentes na arte cinética<sup>11</sup> para formar as superfícies que, quando vistas de frente, são quase inexistentes, já quando vistas de determinada inclinação podem se tornar quase sólidas.

11 Perissinoto (2000) apresenta, em sua dissertação de mestrado, as relações entre o tempo e o espaço sugeridas pelo ponto de vista do observador e/ou pelo movimento das obras, ambas utilizadas pela arte cinética. A autora divide a arte cinética em três grupos: "interação perceptiva", "interação espacial" e "interação potencial" (PERISSINOTO, 2000, p.07). A obra PM036 relaciona-se principalmente com a arte cinética de interação perceptiva, na qual não atuam mecanismos para movimentar as obras, mas apenas o deslocamento espacial do observador gera sensações ópticas de movimento e de transformação das peças.

Figura 52 e 53 : A Lanterna - Hanoi - 2016 - Vietnã



fonte:<https://www.archdaily.com.br/br/799699/a-lanterna-vo-trong-nghia-architects> - acesso em 29.09.2017 às 11:21h

A figura 54 mostra essa relação na qual as superfícies perpendiculares ao enquadramento do fotógrafo aparecem mais adensadas e quase fechadas, enquanto as que se encontram paralelas aparecem permeáveis.

Figura 54 : Fio preto em bronze - Ljubljana - 2015 - Eslovênia



fonte:<https://www.archdaily.com.br/br/793111/fio-preto-em-bronze-presledek> - acesso em 29.09.2017 às 11:21h

Assim, como pôde ser visto no gráfico 16, vários fatores influenciam na variação do cariz das superfícies e podem se basear no uso da tecnologia do material, da tecnologia digital, ou mesmo em estratégias mais tradicionais como o uso de vegetação e de elementos vazados, transparentes, translúcidos e reflexivos. Entende-se que existem diferenças entre esses tipos de variações na aparência das superfícies, entretanto o que se apreende de mais importante

é a utilização destas variações para proporcionar outras e até mesmo novas experiências espaciais aos usuários.

Dentro desta ideia de variação do cariz das superfícies, o projeto para a livraria *Zhongshu* (PA185), figura 55, executado pelo escritório de arquitetura *Wutopia Lab* se destaca como um exemplo do que tem sido feito no setor comercial e como a ideia do percurso e da experiência espacial do usuário se aliam para seduzir o indivíduo no consumo do espaço e dos produtos. Este projeto foi inserido no inventário inicialmente pela expressividade do espaço *Xanadu do arco-íris*, que se apropria do movimento do indivíduo para formar as suas superfícies. Entretanto, o projeto todo é composto por uma série de espaços temáticos sucessivos que amplificam a ideia da experiência na quarta dimensão dentro de um percurso estruturado que sugere quase que uma narrativa.<sup>12</sup>

Figura 55 : Livraria Zhongshu - Xanadú do Arco-íris - Suzhou - 2017 - China



fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/881074/livraria-zhongshu-wutopia-lab> - acesso em 29.09.2017 às 11:21h

12 Cabe aqui pontuar as relações entre os espaços temáticos presentes neste projeto para demonstrar como a ideia de uma narrativa associada ao percurso e à sedução se relacionam com a arquitetura comercial.

A figura 1A (anexo 1) apresenta o primeiro espaço temático da livraria, o *Santuário de Cristal*, um ambiente bastante claro com um tom quase futurista em sua composição onde os livros, produtos, são expostos em suportes suspensos quase imperceptíveis. Talvez esse ambiente seja como uma câmara de despressurização, um espaço totalmente diferente do meio urbano onde ele se insere, feito para introduzir o indivíduo ao percurso e atrair consumidores para dentro da loja.

O ambiente seguinte é a *Caverna dos Vagalumes*, figura 2A (anexo 1), este se opõe completamente à entrada da loja. Ele é escuro e iluminado apenas por cabos de fibra ótica azuis. Este ambiente dá a impressão de desacelerar o percurso introduzido pelo *Santuário de Cristal*. O próprio fato de ser escuro já induz o indivíduo a andar com maior cautela. A fibra ótica forma uma superfície que pode ser movimentada pelos usuários permitindo também uma certa interação e entretenimento.

Ao final deste ambiente começa o *Xanadú do Arco-íris*, figura 55, que é bastante amplo e com janelas, o que

É, nesse ponto, através o desenvolvimento de espaços voltados para atrair e seduzir o usuário por meio do percurso, que as fronteiras entre a arte, o design e a arquitetura ficam ainda mais tênues. Como afirma Montaner (1993, p.215), a arquitetura se apropria de estratégias dentro dessas outras áreas “mais tolerantes” para encontrar novas formas de expressão e potencializar o caráter poético de suas obras. Outro exemplo disso são as fachadas da *Sede da Enjoy Concrete* (figuras 31 e 32), apresentadas anteriormente, que utilizam uma estratégia da *Pop Art* de criar formas através de pontos de vários tamanhos e densidades como visto em algumas das obras de Roy Lichtenstein (ARGAN, 1992) . Na arquitetura esses pontos, que na obra apresentada configuram troncos de árvores, ganham uma outra dimensão ao relacionar-se com a quarta dimensão. Eles precisam de uma distância mínima para serem entendidos na forma desses troncos, a partir de certo ponto de proximidade essas superfícies se parecem com um conjunto de pontos pretos, como mostra a figura 32 (página 72).

#### 6.6.4 - Cor e métodos construtivos

Desde o início desta pesquisa, notou-se certa relação entre o método construtivo empregado e a aparência cromática final da superfície, bem como entre o fato de a superfície ser objeto ou envoltório. Os métodos construtivos parecem influenciar fortemente as escolhas projetuais dos materiais. Dessa forma, nesta seção serão exploradas as relações entre os processos de construção e a forma como a cor acontece nas superfícies das obras

O infográfico 17 apresenta a relação entre as superfícies moldadas *in loco* e o modo como a cor acontece nelas. Em um primeiro momento, percebe-se que o número de obras produzidas a partir desse processo é pouco expressivo se comparado ao número de obras pré-fabricadas, tanto as apropriadas para o projeto como aquelas produzidas especialmente para as obras.

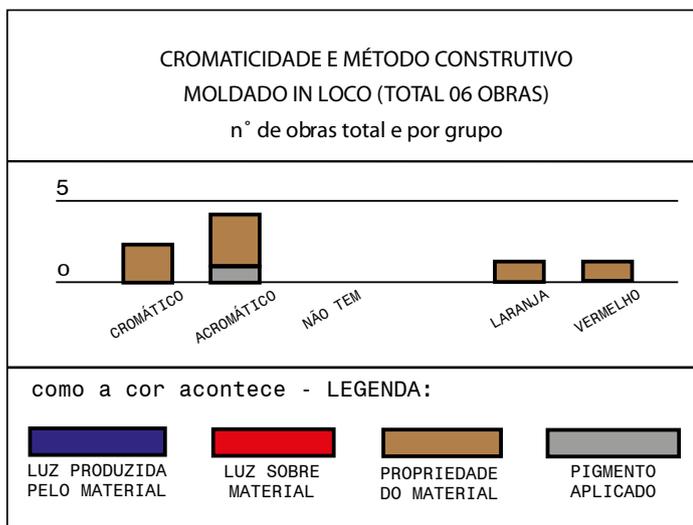
---

contrasta bastante com os dois primeiros que são bem menores. Neste, a construção principal da superfície se dá pelos pontos de vistas diferenciados de cada indivíduo ao percorrer o espaço. Apesar de remeter ao arco-íris, não segue as suas cores, mas isso faz parte do percurso que começa com cores mais vibrantes que vão clareando e perdendo a saturação até chegar no próximo ambiente que é o *Castelo da Inocência*, figura Figura 3A (anexo 1),, a seção infantil da livraria. Este ambiente termina o percurso com cores bem claras e suaves. Sua composição principal é bastante dinâmica através das formas geométricas em sucessões de planos, porém seu aspecto é mais sutil, em oposição aos ambientes anteriores.

Essa sucessão de espaços temáticos meticulosamente projetados para compor a ideia de um percurso tão bem estruturado foi o motivo desse projeto ter sido explorado neste ponto, pois ele apresenta aspectos que estão presentes também em outras obras do inventário, principalmente nas de pequeno e médio porte do setor comercial. Há uma relação de escala que a escala monumental não comporta, ou seja, a do edifício inserido na cidade e intangível ao indivíduo. Assim, neste projeto a escala principal é a escala humana e é importante notar que ela acontece no interior do edifício e não no exterior. Cabe pontuar aqui que esta pesquisa considerou as relações de escalas entre o indivíduo e a arquitetura, como pode ser visto no levantamento da ficha principal. Porém os dados levantados não foram suficientes para analisar esse assunto mais profundamente por não considerarem na maioria das vezes o contexto urbano onde a arquitetura se insere. Por esse mesmo motivo, outros dados levantados na ficha principal não puderam ser desenvolvidos. Em uma pesquisa posterior essa análise poderá ser muito importante para entender as relações entre o indivíduo e a arquitetura dentro do contexto urbano.

Isso mostra também uma tendência na arquitetura contemporânea de optar por soluções mais industrializadas por significarem, na maioria das vezes, menor custo, menor tempo de execução e maior praticidade no canteiro de obras. Da mesma forma, nota-se que pelo menos duas dessas obras moldadas in loco passam por processos de programação robótica, sendo executadas através da tecnologia digital de impressão 3d no próprio canteiro de obra.

Figura 56: Infográfico 17 - aparência cromática nas obras moldadas in loco



fonte: elaboração própria

As figuras 57 e 58 mostram o processo de construção robotizado do Pavilhão de Pesquisa ICD/ITKE. Esses processos robotizados costumam permitir um maior aproveitamento dos materiais, bem como a execução de estruturas que seriam praticamente impossíveis de serem feitas somente por mão humanas. Hoje, processos construtivos utilizando robótica<sup>13</sup> atuam ainda em fase de pesquisa, porém dentro de alguns anos eles poderão se tornar mais difundidos caso se tornem mais acessíveis economicamente (CAMPOS, 2016). Para tal, a tecnologia robótica, bem como a dos materiais precisam avançar permitindo maior viabilidade estrutural, econômica e precisão de execução<sup>14</sup>. Se isso acontecer, as possibilidades para as superfícies irão provavelmente ultrapassar as atingidas através da computação gráfica em projetos como os do arquiteto Frank Gehry e do arquiteto Norman Foster, conhecidos por criar obras com superfícies inusitadas<sup>15</sup>.

<sup>13</sup> Segundo Campos (2016) desde os anos 1980 e 1990 pesquisas vêm sendo desenvolvidas na área da robótica para a construção civil, principalmente no Japão. Entretanto, somente após 2005 esses esforços começaram a ganhar maior projeção internacional, abrindo várias possibilidades para projetos e execução na arquitetura contemporânea.

<sup>14</sup> Alguns exemplos, como o primeiro projeto de arquitetura construído em escala real através do processo impressão 3D em areia pelos pesquisadores da ETH de Zurique, mostram que essa tecnologia está ainda mais próxima de ser viável na construção civil. (<https://www.archdaily.com.br/br/899705/eth-constroi-primeiro-projeto-de-arquitetura-em-escala-real-usando-uma-impressora-3d-de-areia> - acesso em 15.08.2018 às 10:25)

<sup>15</sup> Vieira (2007) explora as relações entre os avanços em computação gráfica através da produção de maquetes eletrônicas e a execução de obras icônicas dos dois arquitetos mencionados. A autora seleciona várias obras, como o edifício do Museu Guggenheim de Bilbao, de Frank Gehry, analisando as relações entre a configuração

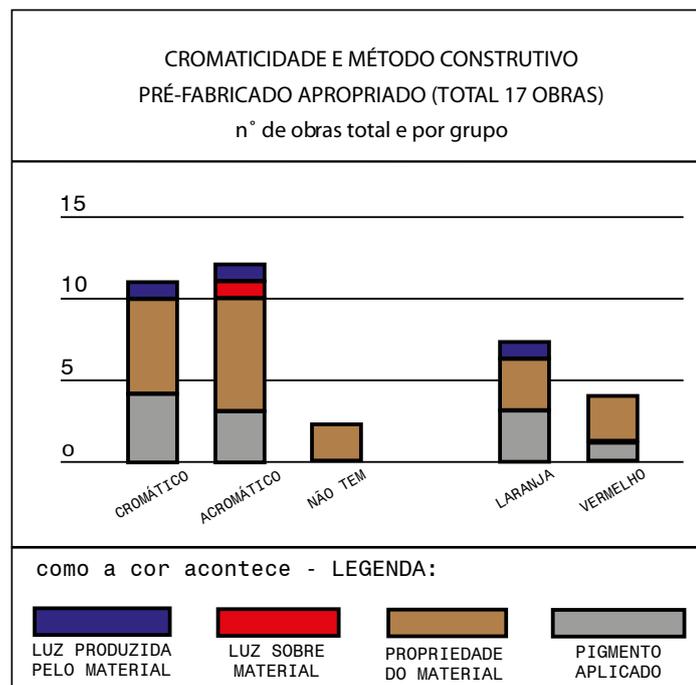
Figura 57 e 58 : Pavilhão de Pesquisa ICD/ITKE - 2015 - Alemanha



fonte: [https://www.archdaily.com.br/br/794506/pavilhao-de-pesquisa-icd-itke-2014-15-icd-itke-universidade-de-stuttgart?ad\\_medium=widget&ad\\_name=more-from-office-article-show](https://www.archdaily.com.br/br/794506/pavilhao-de-pesquisa-icd-itke-2014-15-icd-itke-universidade-de-stuttgart?ad_medium=widget&ad_name=more-from-office-article-show) - acesso em 29.09.2017 às 11:21h

Ainda com relação às obras moldadas *in loco*, o infográfico 17 demonstra que a maioria destas têm as cores de suas superfícies definidas pelas propriedades dos materiais com os quais elas foram produzidas, mostrando que neste processo construtivo a relação entre a materialidade e a cor são essenciais. Da mesma forma, nota-se uma predominância de valores acromáticos, indicada provavelmente pelo uso do concreto. Há também um número significativo de superfícies cromatizadas relacionadas ao material cerâmico, produzindo vermelhos e laranjas.

Figura 59: Infográfico 18 - aparência cromática nas obras pré-fabricadas apropriadas

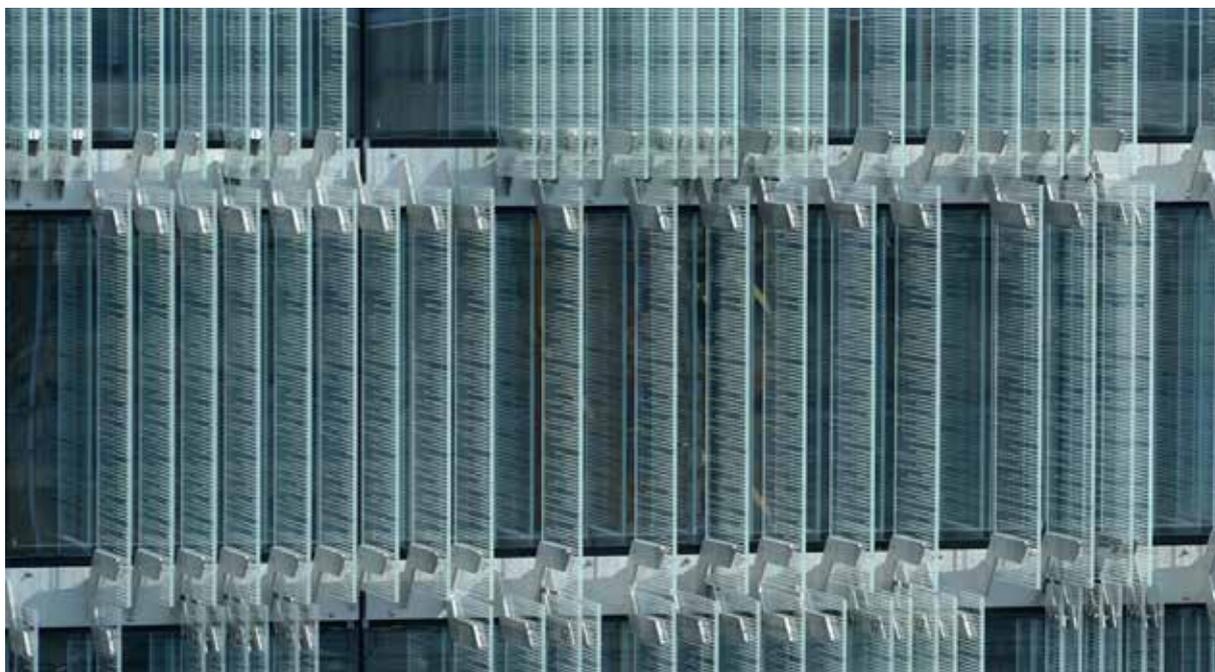


fonte: elaboração própria

final destas e a influência do processo projetual através da computação gráfica.

O infográfico 18 mostra a relação entre estruturas pré-fabricadas disponíveis no mercado e apropriadas para o projeto, cabe pontuar que, nesta pesquisa, a utilização de peças modulares prontas também foi considerada como pré-fabricada. Nota-se que apesar de haver um predomínio de superfícies nas quais a cor é definida por uma propriedade do material, há também um número expressivo de superfícies cuja cor acontece através da aplicação de pigmentos. Além desses, há a ocorrência de cor produzida pelo material e de alterações do material pela incidência de luz. As superfícies que não possuem uma cor predominante e estão relacionadas às propriedades dos materiais que as compõem estão ligadas principalmente ao grupo LTD (luz e tecnologia digital), no qual a ativação de um sistema digital modifica através da luz essas superfícies de aparência inicial neutra, definida pelo material de base. No caso da fachada da figura 60 o vidro é o material de base.

*Figura 60: Sociedad Privada de Gérance (SPG)- 2015 - Suíça*



fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/869699/este-edifício-economiza-energia-atraves-da-fachada-com-camadas> - último acesso em 28/02/2018 às 14:18

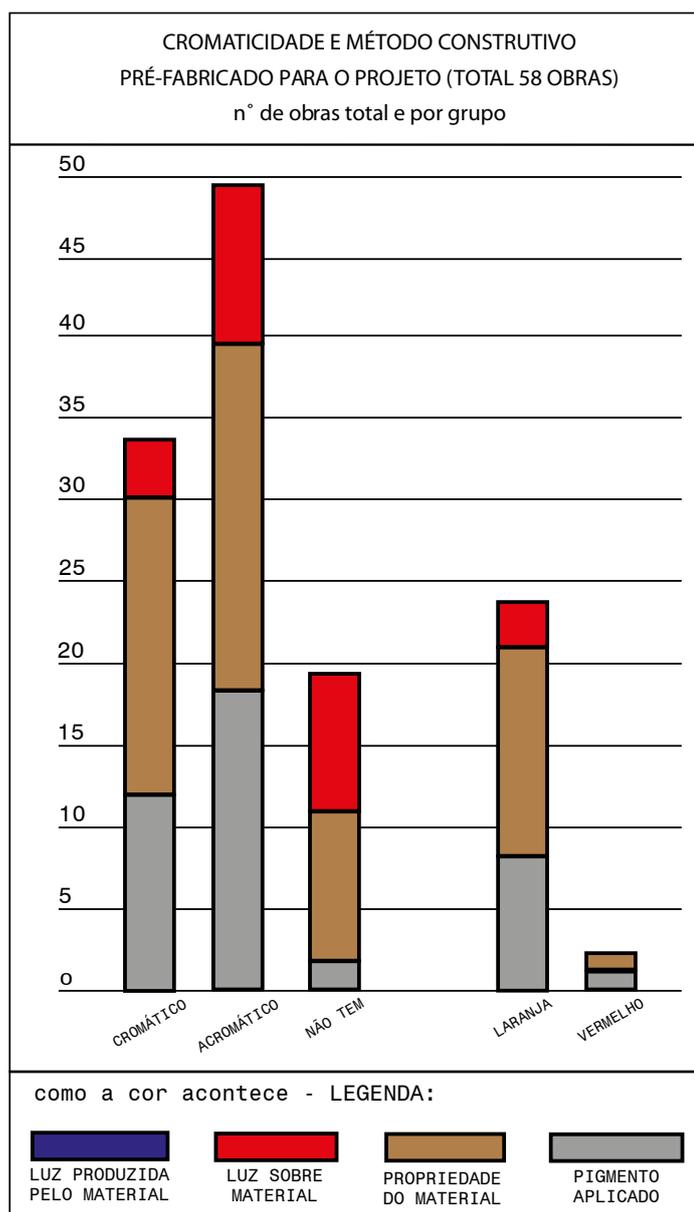
Analisando os exemplares desses tipos de superfícies foi possível relacionar as cores e as propriedades destas com os processos de industrialização e as opções de peças disponíveis no mercado, principalmente quando relacionados à modulação, algo que será abordado na próxima seção.

O infográfico 19 apresenta os mesmos parâmetros que os dois anteriores, mas relacionando cor com o processo de construção pré-fabricado para o projeto, peças que foram produzidas especificamente para a obra. Aqui, nota-se um equilíbrio maior entre a utilização das propriedades dos materiais e os pigmentos aplicados, ou seja, percebe-se um número mais expressivo destes últimos que no gráfico anterior. A atuação da luz sobre o material neste infográfico também acontece de forma mais expressiva que nos outros dois, principalmente

por muitas das obras que possuem superfícies acromáticas se apropriarem de sistemas de iluminação noturna para alterar suas aparências. Isso também acontece nas obras que não possuem uma cor predominante, estas tendem a variar de acordo com a iluminação que incide sobre elas.

Nota-se um número bastante expressivo de laranjas. Seus exemplares estão divididos

Figura 61: Infográfico 19 - aparência cromática nas obras pré-fabricadas para projeto



fonte:elaboração própria

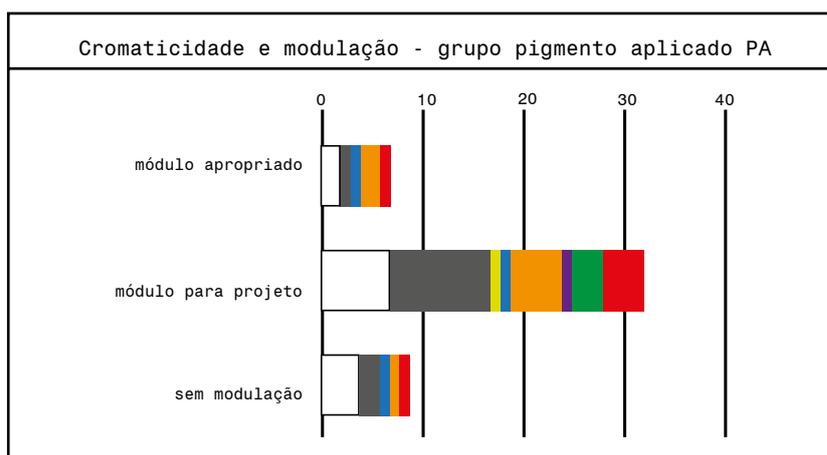
principalmente entre o pigmento aplicado e a propriedade do material, que aparece em maior número. Entretanto os valores cromáticos são os que mais se destacam neste grupo e, da mesma forma que nos laranjas, essas cores não acontecem somente pela propriedade do material, mas também por pigmento aplicado. Uma parcela desses acromáticos está

relacionada diretamente aos brancos, que é uma cor mais difícil de se conseguir através das propriedades dos materiais<sup>16</sup>. Apesar disso, o número de valores acromáticos que acontecem por uma pigmentação da superfície foi maior que o esperado. Isso aponta que essas cores são uma escolha recorrente entre as obras de arquitetura contemporânea, mesmo quando não estão relacionadas ao materiais. Isso é reforçado quando se analisam os custos, pois pigmentar uma superfície de branco, cinza ou preto não tem uma diferença muito exorbitante do que pintá-la de uma outra cor, ou seja, derivada de um matiz<sup>17</sup>.

Assim, como se pode apreender do infográfico 19, entende-se que as cores das superfícies pré-fabricadas desenvolvidas especificamente para o projeto sofrem uma certa influência do processo de industrialização<sup>18</sup> através dos materiais utilizados nas suas execuções. Isso

16 Os materiais explorados nesta pesquisa mais utilizados na construção civil são o concreto, o aço, a cerâmica e a madeira. Em condições naturais, esses materiais normalmente não apresentam a coloração branca. Apesar disso, eles podem ser tratados com pigmentos em suas composições para apresentar tal cor, porém, na

Figura 62: Infográfico 20 - cor e modulação no grupo PA



fonte: elaboração própria

maioria dos casos, como demonstrado no inventário, isso não acontece. Por essa razão a cor branca está mais relacionada à aplicação de um pigmento sobre a superfície que a uma propriedade do material que compõe esta última.

Analisando os custos de uma lata de 18 litros de tinta branca da Coral e da Suvinil, duas das maiores empresas do ramo disponíveis no mercado brasileiro, nota-se que muitas vezes uma lata de tinta branca acaba sendo mais cara ou de igual custo que uma cor de valor cromático. Na rede de lojas Leroy Merlin, por exemplo, uma lata de tinta branca para parede externa da Coral custa R\$329,90 e da Suvinil, R\$399,00. Enquanto as tintas laranja (Coral R\$229,00), verde (Coral R\$229,90, Suvinil R\$339,00), azul (Coral R\$329,00) e vermelho (Suvinil R\$339,90) possuem custos aproximados ou muitas vezes inferiores aos da tinta branca de mesma especificação. Deve-se considerar que essas cores não são aquelas produzidas sob encomenda, mas sim aquelas feitas diretamente na indústria. As cores produzidas na "Fábrica de Tintas", cores especiais do catálogo, com base da Suvinil na Leroy Merlin variam de R\$427,90 a R\$1.154,90 dependendo das cores e do tratamento na lata de 16,2 litros de tinta fosca. Assim, entende-se que há um custo mais elevado para produção de cores de valores cromáticos específicos, entretanto, existem algumas cores disponíveis que não são utilizadas com tanta frequência na construção civil. Dados obtidos através do website da empresa disponível em: <<https://www.leroymerlin.com.br/fabrica-de-cores-/ambiente-indicado/Externo>> último acesso em 19 de Agosto de 2018 às 16:28 horas.

18 Nos processos industrializados os materiais utilizados são influenciados expressivamente pelas formas e pelo desempenho estrutural das partes pré-fabricadas. Isso faz com que a cor seja muitas vezes uma consequência desses processos.

é demonstrado pelo número expressivo de obras cujas cores são definidas pelos materiais que as constituem. Isso faz com grande parte dessas obras possua superfícies com cores de tons terrosos (matizes vermelhos e alaranjados com pouca saturação) e de valores acromáticos. Entretanto, o mesmo acontece com as obras cujas cores são definidas pelos pigmentos aplicados sobre as superfícies que demonstram que há também uma preferência na pigmentação por cores dos mesmos tons terrosos e valores acromáticos. Dessa forma, é possível que a preferência por essas cores não esteja associada somente à materialidade da obra, mas sim às escolhas dos arquitetos e dos proprietários das edificações.

### 6.6.5 - Cor e modulação

Conforme apontado na seção anterior, os processos construtivos estão intimamente relacionados aos sistemas modulares, que já foi abordado no item 6.5.1 deste capítulo. Sendo que mais de 70% das obras apresentam algum sistema de modulação em suas superfícies, optou-se por analisar esses sistemas de modulação através da cor em cada um dos cinco grupos de divisão do inventário.

O infográfico 20 mostra a relação entre as superfícies modulares ou não, e as suas respectivas cores no grupo PA, pigmento aplicado. Esse é o grupo que apresenta o maior número de obras modulares, sendo que a parcela mais expressiva dessas superfícies encontra-se nos módulos desenvolvidos para o projeto, enquanto a menor parte encontra-se nos sistemas sem modulação e com módulos apropriados para o projeto.

*Figura 63 : Casa Clara - Brasília - 2016 - Brasil*



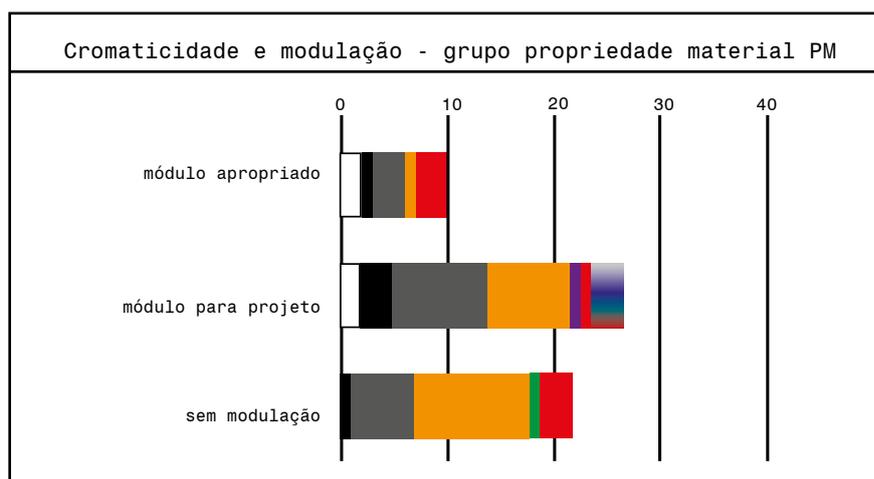
fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/867298/casa-clara-1-1-arquitetura-design/58c9d6cde58ecec1a9000157-casa-clara-1-1-arquitetura-design-photo> - acesso em 29.09.2017 às 11:21h

O borboletário (PA031), figura 2 (página 19), apresentado logo no início desta dissertação representa uma destas superfícies, na qual existe uma modulação desenvolvida especificamente para o projeto e a cor de sua estrutura acontece pela aplicação de tinta, no caso laranja. Já a obra PA103, figura 63, apresenta a utilização de um módulo apropriado do mercado, este módulo é vendido em concreto aparente e nesta residência, intitulada Casa

Clara, ele recebeu uma pigmentação de cor terrosa alaranjada através da pintura. Neste grupo, não parece haver uma relação direta entre as cores dos módulos apropriados para o projeto e as cores oferecidas pelas indústrias pois, na maioria dos casos, esses módulos recebem um outro acabamento, como acontece na Casa Clara<sup>19</sup>, ou seja, na maioria das vezes as indústrias fornecem os módulos que são vendidos em uma determinada cor e estes acabam por receber outro acabamento, como a pintura, por exemplo.

Outro fator interessante é o fato de haver um equilíbrio entre os valores cromáticos e os cinzas e brancos nos módulos apropriados. Do mesmo modo que acontece nos processos construtivos pré-fabricados para o projeto, as cores neutras provenientes dos laranjas, bem como as acromáticas parecem ser uma escolha recorrente para o tratamento das superfícies na arquitetura contemporânea, mesmo quando os módulos são produzidos especificamente para a obra.

Figura 64: Infográfico 21 - cor e modulação no grupo PM



fonte: elaboração própria

No grupo PM, propriedade do material, a relação entre os três itens do infográfico 21 é um pouco mais equilibrada que no grupo anterior. Nota-se que há uma predominância de cinzas e laranjas tanto nos módulos apropriados para o projeto, como nos sistemas sem modulação e uma predominância de cinzas e vermelhos nos módulos apropriados, isso é resultado dos materiais utilizados na execução dos módulos, conforme será abordado ainda neste tópico.

<sup>19</sup> Em questão dos módulos oferecidos pelas indústrias atualmente, há uma grande diversidade de cores e mesmo que na maioria dos casos as cores oferecidas sejam de tons terrosos ou acromáticas, existem também opções de todas as cores e de diversos acabamentos. Para ter uma ideia disso basta visitar o website da Hunter Douglas, uma das maiores empresas fornecedoras de elementos modulares arquitetônicos: <https://www.hunterdouglas.com.br/ap/>. Além disso, a maioria das empresas do ramo aceitam encomendas de cores personalizadas a partir de um número mínimo de peças. Parece que há uma questão relacionada ao custo desses materiais com cores especiais, um cobogó com acabamento em vidro colorido ou não costuma custar até dez vezes mais que um em cerâmica aparente. Porém, mesmo quando esses cobogós acabam por receber um acabamento com pintura, essa pintura costuma ser em tons terrosos ou acromáticos.

Figura 65 : elevações e evolução da Platanenkubus Nagold - Nagold - 2012 - Alemanha

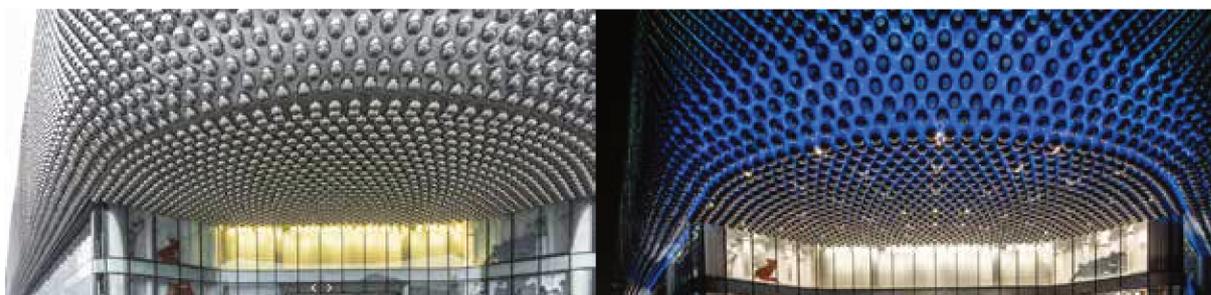


fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/803223/platanenkubus-nagold-ludwichoenle/583b6771e58ece3d6d0001a-9-platanenkubus-nagold-ludwichoenle-elevation-phase-01> - acesso em 29.09.2017 às 11:21h

Na única obra do grupo PV, propriedade vegetal, existe certa modulação, principalmente por parte do sistema estrutural e a colocação das jardineiras, como pode ser visto na figura 65, entretanto, a única parte da modulação que se mantém visível é a parte não orgânica. Mesmo que direcionadas e estruturadas, as plantas tendem a crescer de modos diferentes. A cor, neste caso, depende do desenvolvimento deste módulo produzido para o projeto, variando de acordo com o clima e a passagem do tempo com o crescimento da vegetação. A figura 63 esquematiza o crescimento dessa vegetação no decorrer do tempo, mostrando como ela altera a aparência visual da edificação.

No grupo LTD, luz e tecnologia digital, as superfícies das obras têm em sua maioria cores neutras que são modificadas quando acionados os respectivos sistemas digitais de iluminação ou de produção de luz pelo próprio material. As figuras 66 e 67 mostram a entrada do *Hanjie Wanda Square* (LTD004). Quando a iluminação LED não está acionada ela possui uma coloração acinzentada em suas esferas reflexivas, entretanto, quando a iluminação é acionada ela passa a assumir diversas cores, como o azul da figura 67.

Figuras 66 e 67 : Hanjie Wanda Square - Wuhan - 2013 - China



fonte: <https://www.unstudio.com/en/page/3375/hanjie-wanda-square> - acesso em 29.09.2017 às 11:21h

No grupo LTM, luz e tecnologia material, a modulação é desenvolvida para o projeto nos dois únicos casos. Como em ambos os casos há uma pesquisa no desenvolvimento do material

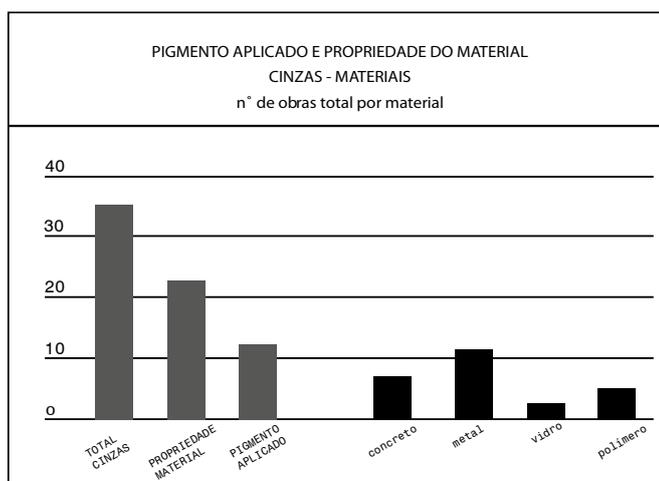
para que tenha propriedades específicas para o projeto, era de se esperar que a modulação também ocorresse dessa forma. O fato de estas estruturas serem modulares implica nos processos construtivos adotados valorizarem maior praticidade tanto de execução como de projeto, conforme pôde ser visto nos itens anteriores.

### 6.6.6 - Cor e materialidade

Independentemente do processo construtivo ou da utilização de modulação, a definição das cores das superfícies para a grande maioria das obras relacionadas neste inventário tem alguma relação com os materiais utilizados para compor as superfícies, ou dependem totalmente deles. Das 6 obras que utilizam a cor preta, por exemplo, 5 delas acontecem pela utilização de polímeros em suas constituições<sup>20</sup>.

Já nos brancos, uma parcela pequena delas se divide entre revestimentos cerâmicos e polímeros, enquanto a maior parte depende da aplicação de outros pigmentos sobre as superfícies. Já nos cinzas, laranjas e vermelhos essas relações são diferentes, abrangendo um número maior de materiais.

Figura 68: Infográfico 22 - cinzas e materialidade



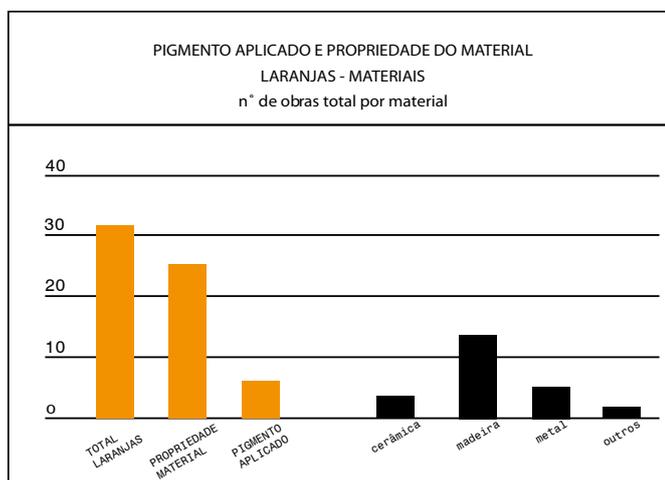
fonte: elaboração própria

Para entender melhor as relações entre essas três cores e os materiais utilizados foram desenvolvidos os infográficos a seguir, que se dividem em duas partes: do lado esquerdo apresenta-se o número total de obras que possuem superfícies com a cor em questão, na sequência esse número total é dividido em propriedades do material e pigmento aplicado, para entender quais cores dependem diretamente dos materiais para acontecer. No lado direito do infográfico estão apresentados os materiais que foram encontrados no conjunto das obras identificadas como propriedade do material. O infográfico 22 mostra o total de

<sup>20</sup> Nestes casos, entende-se que a cor escolhida poderia ser outra, pois os polímeros possuem uma ampla gama de cores disponíveis no mercado, porém os polímeros utilizados foram escolhidos especificamente por terem a coloração preta.

35 obras que apresentam superfícies cinzas dentro do inventário. A maior parte dessas obras possui cinzas definidos pelas propriedades dos materiais que as compõem. Entre esses materiais encontram-se o concreto, o metal, o vidro e os polímeros, tendo o metal e o concreto maior expressividade.

Figura 69: Infográfico 23 - laranjas e materialidade



fonte: elaboração própria

Os laranjas totalizam o total de 31 obras e o número de vezes em que acontecem com base nas propriedades dos materiais é ainda maior que com relação aos cinzas se consideradas as proporções, como pode ser visto no infográfico 23.

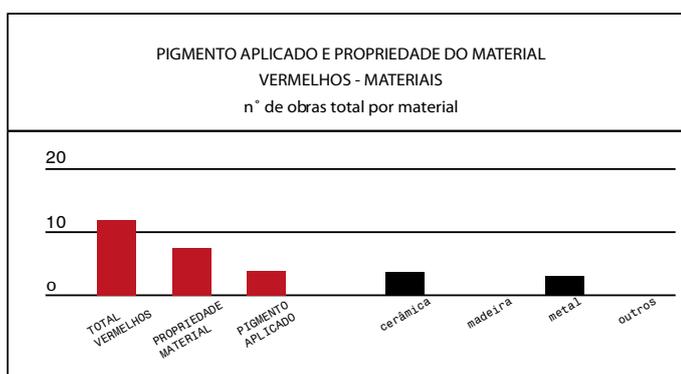
Figura 70: Salão Mành Mành - Hanoi - 2016 - Vietn



fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/869880/salao-manh-manh-h-and-p-architects> - acesso em 29.09.2017 às 11:21h

Nos laranjas, o material que mais se destaca é a madeira, seguida pelos metais e as cerâmicas. Nesse ponto, a cor laranja está relacionada a um modo de produção mais artesanal pois, em uma boa parte dos projetos, a madeira exige uma montagem que não passa totalmente pela indústria como é o caso do *Salão Mành Mành* (PM124), figura 70, cujas contas foram montadas manualmente nos diversos cordões suspensos pelo projeto.

Figura 71: Infográfico 24 - vermelhos e materialidade



fonte: elaboração própria

Com relação aos vermelhos, o infográfico 24 mostra que existe uma parcela deles acontecendo como pigmento aplicado, entretanto, a maior parte deles acontece enquanto uma propriedade do material, ligados às cerâmicas e aos metais.

Há também uma relação, como nos laranjas, entre as superfícies que passam por algum processo de industrialização e aquelas que são produzidas de forma mais artesanal, como a sala de concertos *CKK Jordanki* (PM085), figura 72.

Figura 72 : concertos *CKK Jordanki* - Torun - 2015 - Polônia



fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/788473/cck-jordanki-fernando-menis/56c28664e58eced961000a1-cck-jordanki-fernando-menis-photo> - acesso em 29.09.2017 às 11:21h

Assim, o inventário aponta para um grande número de superfícies produzidas a partir de processos industrializados que acabam, em alguns casos, determinando as suas cores. Entretanto, como visto no item anterior, a escolha dessas cores pode ser pelo material, como no caso do uso das acromáticas, ou pelo pigmento aplicado, denotando preferências projetuais dos arquitetos responsáveis ou de seus clientes. Da mesma forma, acontecem superfícies que se afastam de processos industrializados, principalmente as de cor predominante laranja e vermelho. Nessas superfícies, o material costuma definir a cor quase que em todos os casos cujo desenvolvimento passa por técnicas mais artesanais.

Assim, com base no que se verificou com a análise dos infográficos, não se pode afirmar que as características das superfícies na arquitetura contemporânea caminhem para serem homogeneizadas, mas sim que existem tendências que se destacam. Parece haver um processo de globalização, principalmente quando se trata das cores utilizadas na arquitetura. De forma geral, as cores das superfícies do inventário não parecem respeitar os dados culturais, ou climáticos dos países onde se inserem, mas tendem a ser muito parecidas entre si. Como acontece com as roupas<sup>21</sup> utilizadas pelas pessoas, em que existem diversos estilos e padrões de se vestir, a arquitetura contemporânea parece ter, em suas superfícies, um “código de vestimenta” que se adapta principalmente aos usos, ao discurso poético e às experiências proporcionadas aos seus usuário, bem como às lógicas do mercado, da indústria e do comércio.

---

21 Optou-se por fazer uma analogia com a vestimenta, ou o traje, para se afastar de uma analogia relacionando as superfícies ao mundo da moda, pois este último tangencia questões muito mais complexas que o vestir-se. Fausto (2017) define traje, roupa, ou vestimenta, como uma peça ou uma combinação de peças que cobrem o corpo total ou parcialmente e que nem sempre são utilizados somente para proteção. Já a moda ele diz referir-se a um produto do mercantilismo que envolve questões vinculadas à industrialização e às práticas do mercado. Para o autor “(...) tudo aquilo que é moda é traje e, basicamente, traje social. Nem tudo que é traje é moda (...)” (FAUSTO, 2017, p.34). Assim, optou-se por evitar a palavra moda, pois a analogia tomaria outras proporções e demandaria um estudo aprofundado no design de moda.

## 7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa dissertação teve início a partir do interesse em estudar o papel do design de superfícies na arquitetura contemporânea, aquela produzida no presente século. Essa subárea de estudo, das superfícies, mostrou-se durante desenvolvimento do trabalho como um terreno pouco definido e de limites borrados na interseção entre a arte, design e arquitetura. Por esse motivo, foi necessário realizar uma abordagem que considerasse aspectos dessas três áreas do conhecimento, uma análise na tríplice fronteira<sup>1</sup>. A abordagem do ponto de vista das artes foi necessária por possibilitar considerações sobre a poética das edificações, entendidas enquanto objetos artísticos, bem como abordar questões na interface entre o indivíduo e a arquitetura na experiência espacial. Do ponto de vista do design, foi possível entender a influência dessa área nos processos de projeto e nos avanços tecnológicos ligados à industrialização e à fabricação dos elementos que constituem as superfícies. A arquitetura é o campo no qual essas superfícies foram inseridas e a abordagem através dessa área possibilitou a análise por meio da funcionalidade das obras, como seus usos, localizações e portes, bem como o desempenho das próprias superfícies pertencentes muitas vezes ao mesmo tempo ao campo plástico e ao horizonte tectônico das edificações.

Nos quatro primeiros capítulos, foi realizado um levantamento teórico sobre a disciplina do design de superfícies e as suas possíveis abordagens, além de explorar questões sobre a percepção espacial, a sintaxe visual e a aparência cromática. Foi também definido que a análise pautaria-se pela criação de um inventário de obras arquitetônicas, selecionadas pelas características poéticas de suas superfícies e por estas últimas serem produzidas através de processos no design, bem como terem sido construídas no presente século, o recorte temporal. Outro aspecto importante foi a decisão de não realizar visitas físicas às obras, ou seja, um levantamento *in loco*, pois, para o presente estudo, optou-se por abranger o maior número de obras possíveis, possibilitando encontrar um maior número de características para definir tendências no cariz das superfícies na arquitetura contemporânea. Optou-se, então, por uma análise baseada na leitura de figuras, em sua maior parte, fotografias. Por esse motivo, a aparência visual das superfícies foi o alvo central desta dissertação e a abordagem cromática foi a estratégia utilizada para realizar esta análise, pois a visão depende das sensações produzidas pela luz, ou seja, as cores.

No quinto capítulo, foram exploradas as relações entre as obras através dos parâmetros utilizados para selecioná-las e para dividi-las em grupos, que foram definidos como cinco:

---

1 O termo "tríplice fronteira" foi utilizado inicialmente para localizar esse campo de estudo, porém ao final da pesquisa notou-se que o uso da palavra "fronteira" não era o mais adequado, pois a análise das obras mostrou que é quase impossível definir os limites entre artes visuais, design e arquitetura ao estudar o design de superfícies na espacialidade. Assim, para pesquisas futuras a utilização de "campos borrados" ou de "limites indefinidos" seja mais adequada do que "fronteiras" permitindo entender as sobreposições e a porosidade no encontro dessas três áreas que estão sempre buscando novas estratégias umas nas outras.

PA (pigmento aplicado), PM (propriedade do material), PV (propriedade vegetal), LTD (luz e tecnologia material), LTM (luz e tecnologia do material). O fator utilizado para divisão desses grupos foi a forma como a cor acontece nas superfícies das obras que compõem os mesmos, como os seus nomes sugerem. Essa estratégia ajudou muito no momento de levantar dados e cruzar informações.

Ainda no quinto capítulo, foram apresentadas justificativas para a realização de uma análise através de figuras (fotografias, croquis e desenhos técnicos) pela habilidade de espacializar do pesquisador enquanto arquiteto. Após essas etapas, foi apresentado o processo metodológico para a criação de uma ficha de análise principal (apêndice 1) que considerou aspectos relacionados diretamente à aparência visual, o campo plástico das edificações, bem como aos aspectos técnicos relacionados diretamente ao horizonte tectônico das mesmas. Essa decisão foi tomada tendo em vista que muitas vezes esse horizonte tectônico e esse campo plástico são indissociáveis na arquitetura, ou seja, não é possível entender completamente um sem levar em consideração o outro. Da mesma forma que um não existe sem o outro, pois a arquitetura é a união desses dois. Por esse mesmo motivo, foram também exploradas na ficha de análise questões relacionadas à funcionalidade e ao desempenho das obras e de suas superfícies.

No que tange à aparência cromática, uma segunda ficha (apêndice 2) foi desenvolvida especialmente para definir as cores predominantes em cada uma das superfícies. Esta foi organizada através de uma série de processos utilizando o *software Adobe Photoshop*. Foram consideradas principalmente relações entre os matizes predominantes, bem como a saturação e a claridade dos mesmos. Isso possibilitou uma série de suposições com relação às outras seções da ficha de análise.

Ao final do quinto capítulo, foram levantados os valores numéricos relacionados a cada uma das seções, mas estes só foram analisados no próximo capítulo que dependeu da criação de uma série de infográficos para realizar o cruzamento das informações obtidas nas fichas de análise. Dessa forma, o sexto capítulo se dividiu em vários tópicos de acordo com os infográficos analisados. Os primeiros analisaram as relações entre cada um dos grupos com os dados catalográficos das obras arquitetônicas, como a localização destas, seus usos e as técnicas construtivas empregadas em suas construções. Outro ponto importante foi pontuar as inter-relações entre os grupos, demonstrando que obras pertencentes a determinado grupo podem possuir características de outros, mas em menor grau de expressividade que das características dos grupos ao qual pertencem.

Um outro aspecto interessante apontado por esses primeiros infográficos foi a relação entre os grupos, os usos e os portes das edificações, demonstrando que muitas vezes os grupos LTD, luz e tecnologia digital, e o LTM, luz e tecnologia do material, estavam relacionados

aos usos corporativo e comercial de grande porte. Isso levou a suposição de que o poder econômico e a necessidade de se criar uma superfície espetáculo estejam associadas a esses usos. Em paralelo, os grupos PA, pigmento aplicado, e PM, propriedade do material, aparecem em todos os usos, mas com maior expressividade dentro do uso residencial e de ensino, demonstrando, entre outras coisas, a possibilidade de que haja um maior conservadorismo dentro desses setores, pois neles não acontecem as superfícies espetáculo.

Um segundo grupo de infográficos foi utilizado para compreender as relações estabelecidas entre a aparência cromática e elementos do campo plástico e do horizonte tectônico das edificações. Por meio desses foi possível entender quais são as cores predominantes que aparentemente mais acontecem na arquitetura contemporânea, bem como suas tonalidades (se são saturadas, ou não, se são claras ou escuras) e como essas cores se relacionam de certa forma com os métodos construtivos e a materialidade das obras. Isso levantou questões sobre a influência dos processos industrializados de construção das superfícies em paralelo com os de caráter mais artesanal demonstrando que ambos acontecem, mesmo que o primeiro possua maior expressividade dentro do inventário.

Outro ponto interessante retirado desses infográficos foi a questão da experiência na quarta dimensão associada, no início desta dissertação, ao sentido de ordem e aos processos de campo. A maior parte das obras trabalha com as possibilidades de variações perceptivas através de relações entre o tempo e o espaço do ponto de vista do usuário, demonstrando que há uma preocupação com a percepção que o mesmo tem da espacialidade e reforçando a ideia de que a superfície na arquitetura contemporânea precisa, em muitos casos, ser variável e atraente. A imagem de uma arquitetura estável e perene parece começar a ser insuficiente, principalmente nos setores comercial e corporativo, nos quais as superfícies espetáculos foram identificadas com maior expressividade.

As relações entre as escolhas dos clientes e arquitetos foi também colocada através da análise dos infográficos, pois alguns dos resultados obtidos surpreenderam, principalmente quando tratando das relações entre as cores e a materialidade das obras. Isso demonstra que, apesar das tendências relacionadas aos processos construtivos, aos materiais empregados e à forma como a cor acontece, as preferências com relação à aparência visual acaba influenciando tanto quanto as questões ligadas à indústria da construção civil.

Após os processos descritos acima para o desenvolvimento desta dissertação, muitos aspectos puderam ser apreendidos porém, parte dos dados levantados pelas fichas de análise não puderam ser explorados por dependerem da contextualização e da implantação das obras no meio urbano, algo que não foi abordado. Assim, a questão da escala humana e escala monumento, bem como os aspectos histórico-culturais não prevaleceram na análise. No entanto, espera-se que essa pesquisa possa abrir portas para outras no campo do

design de superfícies relacionado à espacialidade e que esses dados possam ser utilizados futuramente.

Dos dados apresentados, entende-se que enquanto um objeto artístico a arquitetura contemporânea tem sua maior expressão em suas superfícies, conforme apontado no capítulo 3. Assim, o design de superfícies desempenha um papel fundamental para a configuração de seu cariz, ou seja, de sua aparência. No decorrer desta pesquisa pôde-se demonstrar limites borrados na definição das áreas de atuação dessa subárea situada na intersecção entre a arte, o design e a arquitetura. Isso já apontava Montaner (1993) ao dizer que esses três campos passaram a borrar seus limites para renovar suas produções. Essa pesquisa também demonstrou a importância da cor para estudar as relações entre a materialidade e a aparência de uma obra. Assim, foi possível apontar uma série de tendências a partir dos dados levantados pelas fichas e pelos infográficos. Essas tendências mostram que, em muitos casos, já não é possível dissociar o fazer arquitetônico do fazer design, pois atualmente o primeiro se baseia em sua maioria em técnicas industrializadas de modulação e de pré-fabricação. Da mesma forma, se deve levar em conta a globalização na produção de obras arquitetônicas e isso aparece, principalmente, ao analisar a aparência cromática das mesmas. Conforme apontado nos capítulos anteriores, a materialidade e conseqüentemente a cor da arquitetura contemporânea não aparenta seguir tendências culturais e locais, mas há uma homogeneização pelo globo.

Apesar disso, o inventário contém obras que não seguem essas tendências, mostrando que existem outros tipos de arquitetura sendo construídas de forma mais artesanal e se apropriando da materialidade de outras formas, mas estas são uma minoria, dentro do âmbito da amostra, se comparadas com as outras obras. Existem também obras que são desenvolvidas através de avanços tecnológicos no campo da robótica e outras que utilizam de novas tecnologias para alterar suas aparências. Nesses casos, a cor se manifesta tanto pelo material, como pelo usos de luzes através da tecnologia digital, ou mesmo através de reações dos materiais às incidências luminosas. Mesmo não sendo tão expressivas em números, essas obras que se diferenciam da maioria das apresentadas no inventário e podem vir a configurar novas tendências nos próximos anos.

Com relação à função das superfícies enquanto interfaces de primeiro contato entre o indivíduo e o espaço no qual ele age, pôde-se notar uma grande diferença entre os usos dos edifícios e os portes dos mesmos, como apontado na análise dos infográficos. Em cada situação, as superfícies podem sugerir novas sensações de atração, acolhimento ou mesmo de transição e espetáculo. Nesse ponto, se estabelece uma relação de comunicação ligada muitas vezes a uma identidade visual. As superfícies são a ferramenta de diálogo entre o indivíduo e a arquitetura e neste ponto que se assemelha ao papel da vestimenta para o corpo humano.

Fazendo uma analogia pode-se entender a estrutura óssea, os músculos e os outros elementos que compõem o corpo sob a pele como se fossem o horizonte tectônico da arquitetura, ou seja, sua estrutura. Já a pele pode ser considerada a superfície na arquitetura, mas não qualquer superfície, somente aquela que surge de forma “natural” e “orgânica”, sem ser produto de uma escolha direta, e sim uma consequência “genética”. Mas existem outras superfícies na arquitetura, aquelas que são desenvolvidas especificamente para alterar a aparência e contribuir para a poética da obra. Sobre essas superfícies, pode-se fazer uma analogia com o vestuário, ou seja, as roupas que as pessoas utilizam nos eventos de suas vidas, ou em seus dia-a-dias. Stefani (2005, p.07) diz que:

Diariamente, ao acordar e vestir-se para sair de casa, cada indivíduo se depara com as opções oferecidas por seu guarda-roupa. De acordo com o que possui no armário, faz a combinação adequada ao clima e ao local ao qual se dirige.

Por trás dessa atitude tão comum ao cotidiano de todas as pessoas, a escolha de determinadas peças tem, além de características funcionais, a intenção de expressar o que esse indivíduo é ou como ele deseja ser percebido pelos outros. A maneira como cobre seu corpo é uma forma de mostrar seus gostos, sua classe social, seu tipo de trabalho, enfim, quem ele é. Uma tentativa de agradar o grupo ao qual pertence ou deseja se inserir.

Dessa mesma forma, a arquitetura contemporânea parece se apropriar dos recursos disponíveis para se apresentar no clima e no local em que se situa, mesmo que, muitas vezes, isso esbarre em questões de tendências globais e acabe não sendo tão expressivo. Um exemplo clássico é a quantidade de edifícios com fachadas compostas por grandes planos de vidro em países de alta insolação e temperaturas quentes, demandando alto consumo energético por ar-condicionado. Esses edifícios se apresentaram enquanto tendências de determinadas correntes arquitetônicas, mas mesmo essa situação em que a arquitetura não age de acordo com o clima ou a localidade, aproxima suas superfícies metaforicamente da indumentária. Stephani (2005) defende que são três os parâmetros para a humanidade ter optado pelo uso de roupas: dois de caráter instintivo, a proteção e o pudor, e um terceiro ligado à comunicação de uma imagem, o adorno. Assim, muitas vezes, ocorrem deslocamentos entre o funcional e o estético no mundo da vestimenta, pelo conflito entre esses três parâmetros. Isso parece se aplicar também nas superfícies das obras que compõem o inventário aqui apresentado; apesar de haverem muitas diferenças entre as suas superfícies nota-se uma homogeneização de suas características. Como visto, quando se avalia as cores que compõem as suas superfícies nota-se uma certa regularização dos usos dos matizes e atenuações em todas as localidades analisadas no levantamento e isso

tem relação direta com a industrialização nas obras arquitetônicas e principalmente com as tendências globais. Não é possível entender o que está sendo produzido em arquitetura hoje sem levar em conta esses dois fatores.

Pode-se também comparar as relações entre a classe social, os gostos, o tipo de trabalho e a apresentação pessoal com o cariz na obra arquitetônica. Ao adotar determinadas soluções estéticas para as superfícies de um projeto são estabelecidas relações semelhantes aos de escolher uma roupa para sair de casa, ou mesmo ficar em casa. Uma edificação de uso comercial deve ser sedutora e se vestir de acordo com isso. Um edifício corporativo deve ser sóbrio e sólido. Essas são colocações genéricas, mas que ajudam a explicar a analogia. Uma roupa confortável para ficar em casa e um terno para ir trabalhar.

Conforme afirma Fausto (2017), uma pessoa se veste de determinado estilo para passar uma mensagem para as outras, para se inserir nos grupos sociais de seu interesse. O mesmo faz a arquitetura mas, nessa relação, trabalha através de suas superfícies como uma interface entre a espacialidade e os indivíduos, possíveis usuários deste espaço.

Dentro desta analogia, pode-se entender o papel das superfícies para a arquitetura contemporânea, demonstrado através das tendências e das possibilidades analisadas por meio dos dados obtidos tanto das fichas quanto dos infográficos. Este estudo pretendeu iniciar uma nova possibilidade de abordagem para o design de superfícies dentro da tríplice fronteira, e abriu espaço para outras questões relacionadas às cores e à materialidade, bem como à forma que são utilizadas e a aparência visual que buscam. No que se refere aos processos perceptivos ligados aos órgãos dos sentidos e principalmente à percepção espacial, essa pesquisa não pôde avançar muito, principalmente pelo fato de se pautar em análises realizadas através de figuras. Apesar disso, os dados e tendências aqui levantados são importantes como material para pesquisas futuras nesses campos cujos limites são cada vez mais borrados. O material aqui apresentado mostra-se essencial para começar a definir o que são essas fronteiras borradas e se novas áreas surgirão destas, bem como solidificar um pouco mais o terreno complexo e de potencial variabilidade onde se situa o design de superfícies.

## 8- REFERÊNCIAS:

ALBERS, J. *A Interação da Cor*. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 2009.

ALMEIDA, A. *Definição de Arte*. Compêndio em Linha de Problemas de Filosofia Analítica. Lisboa, pg. 1-36, 2014.

ARNHEIM, R. *Arte e percepção visual*. Trad Ivonne Terezinha de Faria, São Paulo: Pioneira, 2004.

ARNHEIM, R. *Intuição e intelecto na arte*. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

ARNHEIM, R. *The dynamics of architectural form*. Berkeley: University of California, 1977.

ARCHDAILY: *the world's most visited architecture website*: disponível em: <<https://www.archdaily.com/>> Último acesso em: 17 de Agosto de 2018.

ARCHDAILY: *O site de arquitetura mais visitado do mundo*: disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/>> Último acesso em: 17 de Agosto de 2018.

ARCO. *Os escritórios mais excêntricos do Google pelo mundo*. Disponível em: <<https://www.arcoweb.com.br/noticias/arquitetura/escritorios-excentricos-google>> Acesso em: 10 de Agosto de 2018.

ARGAN, G. C. *Arte Moderna: do iluminismo aos movimentos contemporâneos*. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

BALL, P. *Bright Earth: The Invention of Colour*. University of Chicago Press, 2003.

BARACHINI, T. *Design de superfície: uma experiência tridimensional*. In: Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 5., Congresso Internacional de Pesquisa em Design, 1., 2002, Brasília. Anais do P&D Design, Brasília: [s.n.], 2002. 1 CDROM.

BÜRDEK, B. E. *Design: História, teoria e prática do design de produtos*. São Paulo: Editora Blucher, 2010.

CAMEIRA, S. R. *O branding e a metodologia de sistemas de identidade visual*. Dissertação (mestrado) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

CAMPOS, J. C. G. *Fabricação robótica em arquitetura: princípios, processos e aplicações*. Dissertação (mestrado) - Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto, Porto, 2016.

CHING, Francis D. K. . *Arquitetura: forma, espaço e ordem*. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

COLE, D. *Patterns: new surface design*. London: Laurence King Publishing Ltda, 2007.

- CULLEN, G. *Townscape*. London: Architectural Press, 1961.
- DONDIS, Donis A. *A sintaxe da linguagem visual*. São Paulo: Martins Fontes, 1991.
- FAUSTO, V. *Para documentar a história da moda: de James Laver às Blogueiras Fashion*. São Paulo: ECA/USP, 2017.
- FERREIRA, A. B. de H. *Novo dicionário Aurélio eletrônico: versão 5.0*. Curitiba: Positivo. Não paginado. 1 CD- ROM, 2005.
- FINLAY, V. *Color: a natural history of the palette*. Toronto: Ed. Random House, 2004.
- FREITAS, R. O. T. de. *As comunicações táteis no processo de criação do Design de Superfície*. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Semiótica) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009.
- FREITAS, R. O. T. de. *Design de Superfície: ações comunicacionais táteis nos processos de criação*. São Paulo:Blucher, 2011.
- GIBSON, J. *La percepcion del mundo visual*. Buenos Ayres: Ed. Infinito, 1974.
- GOMBRICH, E.H. *Arte e ilusão*. São Paulo: Martins Fontes, 1986.
- GOMBRICH, E.H. *O Sentido de Ordem – Um estudo sobre a psicologia da arte decorativa*. Bookman, 2012, São Paulo.
- GOMBRICH, E. H. *A História da Arte*. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
- GONDIM, C.; SCHREINER, F. R.; ALLGAYER, R.; RÜTHSCHILLING, E. A. *O design de superfície em fachadas e suas funções básicas*. In: Anais do 8º Congresso Brasileiro de Pesquisa e desenvolvimento em Design, 2008, São Paulo.
- GOUVEIA, A. P. S. *O croqui do arquiteto e o ensino do desenho*. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, Volume I – Croqui: representação e simulação, São Paulo, 1998.
- GOODMAN, N. *Linguagens da Arte*. Lisboa: Ed. Gradiva, 2006.
- GOVERNO DO BRASIL. *Lâmpadas incandescentes saem do mercado a partir de julho*. Disponível em:<<http://www.brasil.gov.br/editoria/infraestrutura/2016/06/lampadas-incandescentes-saem-do-mercado-a-partir-de-julho>> Acesso em: 17 de Agosto de 2018
- GREGOTTI, V. *Território da arquitetura*. São Paulo: Editora Perspectiva, 1972.
- GUIMARÃES, L. *A cor como informação: a construção biofísica, lingüística e cultural da*

*simbologia das cores*. São Paulo: Ed. Annablume, 2000.

GUZZO, R. S. L.; GÜNTHER, H.; PINHEIRO, J. Q. (org.) *Psicologia Ambiental: entendendo as relações do homem com seu ambiente*. Campinas: Alínea, 2004.

HALL, E. T. *La dimensión oculta*. Buenos Aires. siglo xxi editores, 2003.

HELLER, E. *A Psicologia das Cores: Como as cores afetam a emoção e a razão*. São Paulo: Ed. Gustavo Gilli, 2016.

HOGARTH, W. *The Analysis of Beauty*. Londres: Cosimo Classics, 2010.

HUNTER DOUGLAS - *Hunter Douglas Architectural*. Disponível em: <<https://www.hunterdouglas.com.br/ap/>> Acesso em: 10 de Agosto de 2018.

INFOBRANDING - marcas ideias e afins - *Nem parece banco*. Disponível em: <<http://www.infobranding.com.br/nem-parece-banco/>> Acesso em: 10 de Agosto de 2018.

JONES, O. *A Grammar of Ornament*. Londres, Day & Son, 1856.

KABRISKY, M. *A Proposed Model of Visual Information Processing in the Human Brain*. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade de Illinois, 1964.

LEATHERBARROW, D.; MOSTAFAVI, M. *Surface Architecture*. Londres: The MIT Press, 2002.

LEROY MERLIN - *Tintas para parede externa*. Disponível em: <[https://www.leroymerlin.com.br/tinta-para-parede-externa/conteudo-da-embalagem/18L?filter\[characteristics\\_acabamento\\_as\\_string\]=Fosco&filter\[characteristics\\_produto\\_as\\_string\]=Tinta%20Acr%C3%ADlica%20para%20Parede](https://www.leroymerlin.com.br/tinta-para-parede-externa/conteudo-da-embalagem/18L?filter[characteristics_acabamento_as_string]=Fosco&filter[characteristics_produto_as_string]=Tinta%20Acr%C3%ADlica%20para%20Parede)> Acesso em: 19 de Agosto de 2018.

LINZ, B. *Colour*. Königswinter: Taden Verlag GmbH, 2009.

LYNCH, K. *The Image of the city*. Cambridge: MIT Press, 1960.

MCB - Museu da Casa Brasileira. *Loft Up*. Disponível em <<http://www.mcb.org.br/pt-BR/produtos/loft-up>> - Acesso em 10 de Agosto de 2018.

MINOLTA. *Precise color communication: color control from feeling to instrumentation*. Ramsey: Minolta Corporation Instrument Systems Division, 1994.

MINUZZI, R.; OLIVEIRA, M. A. A. de. Design de Superfície: caminhos e possibilidades entre a arte, a tecnologia e o design. In: Anais do 8º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 2008, São Paulo.

MONTANER, J. M. *A Modernidade Superada: Arquitetura, Arte e Pensamento do Século XX*.

Barcelona: Gustavo Gili, AS, 1997.

MONTANER, J. M. A. *Depois do Movimento Moderno*. Barcelona: Gustavo Gili, AS, 1993.

MONZÉGLIO, E. *Interpretação do significado do módulo-cor e sua aplicação no programa de mensagens visuais*. São Paulo: FAUUSP (tese de doutorado), 1972.

MORELLI, D. D. *Desempenho de paredes verdes como estratégia bioclimática*. Tese (doutorado) - Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Campinas, Campinas, 2016.

NIEMEYER, L. *Design Atitudinal: uma abordagem projetual*. In: MONT'ALVÃO, Claudia; DAMAZIO, Vera (orgs.). *Design, Ergonomia e Emoção*. Rio de Janeiro: FAPERJ: Mauad X, 2008.

OSTROWER, F. *Acasos e criação artística*. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

PELL, B. (2010) *The Articulate Surface: Ornament and Technology in Contemporary Architecture*. Basel: Ed. Birkhauser.

PERISSINOTTO, P. *O cinetismo interativo nas artes plásticas: um trajeto para a arte tecnológica*. Dissertação (mestrado). Curso de Artes da Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

RAPOPORT, A. *Human aspects of urban form: towards a man-environment approach to urban form and design*. Philadelphia: Franklin Book Co. 1977.

RIBEIRO, J. P. *A Arquitetura Como Ficção: superfícies gráficas e perspectivas paradoxais para o espaço - a obra de Regina Silveira*. Tese (doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.

RINALDI, R. M. *A Intervenção do Design nas Superfícies projetadas: Processos multifacetados e estudos de caso*. Tese (Doutorado em Design) – Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2013.

RINALDI, R. M. *A Contribuição da Comunicação Visual para o Design de Superfície*. Dissertação (Mestrado em Design) – Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2009.

RINALDI, R. M.; MENEZES, M. dos S. *O uso da linguagem gráfica no Design de Superfície: uma reflexão*. In: Anais do 8º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 2008, São Paulo.

RUBIM, R. *Desenhando a superfície*. São Paulo: Edições Rosari, 2004.

RÜTHSCHILLING, E. A. *Design de Superfície: prática e aprendizagem mediadas pela tecnologia digital*, 2002. Tese (Doutorado em Informática da Educação) – Faculdade de

Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

RÜTHSCHILLING, E. A. *Introdução ao Design de Superfície*. Porto Alegre: Núcleo de Design de Superfície – UFRGS, 2006. 1 CD-ROM.

RÜTHSCHILLING, E. *Design de Superfície*. Porto Alegre: Ed. Da UFRGS, 2008.

SCHILDER, P. *A imagem do corpo*. São Paulo: Martins Fontes, 1980.

SHUSTERMAN, Richard. *Consciência Corporal*. Rio de Janeiro: E Realizações, 2012.

SCHWARTZ, A. R. *Design de Superfície: por uma visão projetual geométrica e tridimensional*. Dissertação (Mestrado em Desenho Industrial) – Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2008.

SCHWARTZ, A. R.; NEVES, A. F.; NASCIMENTO, R. A. do; *A Utilização das Simetrias no Design de Superfície*. In: Anais do 7º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 2006, Curitiba.

SUDSILOWSKY, S. Design de Superfície: novo campo ou hibridismo? In: Anais do 7º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 2006, Curitiba.

SUDSILOWSKY, S. Epistemologia e Superfícies Projetadas. In: Anais do 8º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 2008, São Paulo.

SDA - Surface Design Association. *Surface Design Association History*. Disponível em: <<http://www surfacedesign.org>>. Acesso em: 18 de Agosto. de 2016

STEPHANI, P. S. - *Moda e comunicação: a indumentária como forma de expressão*. Projeto experimental do curso de comunicação social. Juiz de Fora: UFJF, FACOM, 2005.

THE MATRIX. Estados Unidos, 1999. Direção e roteiro: Andy Wachowski e Larry Wachowski. Fotografia: Bill Pope. Montagem: Zach Staenberg. Elenco principal: Keanu Reeves, Laurence Fishburne, Carrie-Anne Moss, Hugo Weaving. Produção: Joel Silver. Produtora: Silver Pictures. Ficção. 136 min. DVD.

TUAN, Yi Fu. *Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente*. São Paulo: Difel, 1980.

UNS - United Network Studio. Disponível em: <<https://www.unstudio.com/>> Último acesso em: 17 de Agosto de 2018.

VIEIRA, E. P. *Produção digital de maquetes eletrônicas: um estudo exploratório*. Dissertação (mestrado). Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

ZEVI, Bruno. *Saber ver a arquitetura*. 5.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

WEISZFLOG, W. *Michaelis: moderno dicionário da língua portuguesa*. São Paulo: Companhia Melhoramentos, 2001.

**9 - APÊNDICES**

1-FichasdeAnálise_____	122
2-FichasAuxiliares-CoresPredominantes_____	324
3-Infográficos_____	425

## APÊNDICE 2: FICHAS DE ANÁLISE

### LISTA DE OBRAS

PA001	.....	4
PA002	.....	6
PA010	.....	8
PA014	.....	10
PA023	.....	12
PA024	.....	14
PA027	.....	16
PA028	.....	18
PA031	.....	20
PA035	.....	22
PA037	.....	24
PA049	.....	26
PA050	.....	28
PA061	.....	30
PA062	.....	32
PA069	.....	34
PA088	.....	36
PA089	.....	38
PA098	.....	40
PA103	.....	42
PA108	.....	44
PA114	.....	46
PA119	.....	48

PA127	.....50	PM123	.....128
PA129	.....52	PM124	.....130
PA137	.....54	PM128	.....132
PA138	.....56	PM135	.....134
PA139	.....58	PM143	.....136
PA141	.....60	PM146	.....138
PA145	.....62	PM148	.....140
PA155	.....64	PM150	.....142
PA167	.....66	PM158	.....144
PA177	.....68	PM159	.....146
PA185	.....70	PM163	.....148
PA187	.....72	PM164	.....150
PA193	.....74	PM169	.....152
PM034	.....76	PM173	.....154
PM036	.....78	PM176	.....156
PM039	.....80	PM178	.....158
PM045	.....82	PM179	.....160
PM052	.....84	PM180	.....162
PM053	.....86	PM181	.....164
PM057	.....88	PM182	.....166
PM058	.....90	PM183	.....168
PM059	.....92	PM184	.....170
PM064	.....94	PM186	.....172
PM065	.....96	PM191	.....174
PM071	.....98	PM194	.....176
PM076	.....100	PM195	.....178
PM084	.....102	PM199	.....180
PM085	.....104	PM200	.....182
PM087	.....106	PV078	.....184
PM096	.....108	LTD004	.....186
PM100	.....110	LTD006	.....188
PM101	.....112	LTD007	.....190
PM104	.....114	LTD008	.....192
PM106	.....116	LTD073	.....194
PM111	.....118	LTD149	.....196
PM112	.....120	LTD197	.....198
PM117	.....122	LTM005	.....200
PM120	.....124	LTM016	.....202
PM122	.....126		

Nº PA001	LOCALIZAÇÃO: Alemanha - Berlin	
USO: Ensino	TIPOLOGIA: Escola	
ANO: 2014	PORTE: Grande	
AUTOR: AFF-Architekten		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 008	
FONTE:	<a href="http://www.aff-architekten.com/story/59/dolgenseeschule.html">http://www.aff-architekten.com/story/59/dolgenseeschule.html</a> - último acesso em 28/02/2018 às 14:40	



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input type="checkbox"/> superfície Objeto <input checked="" type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

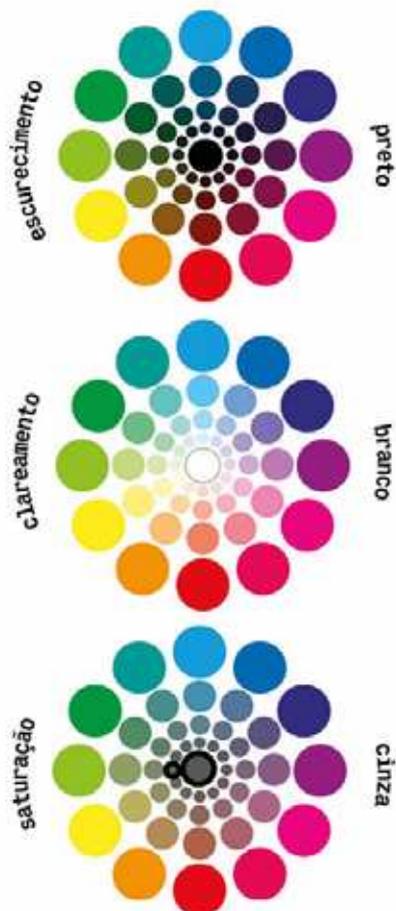
APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	cinza
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input checked="" type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

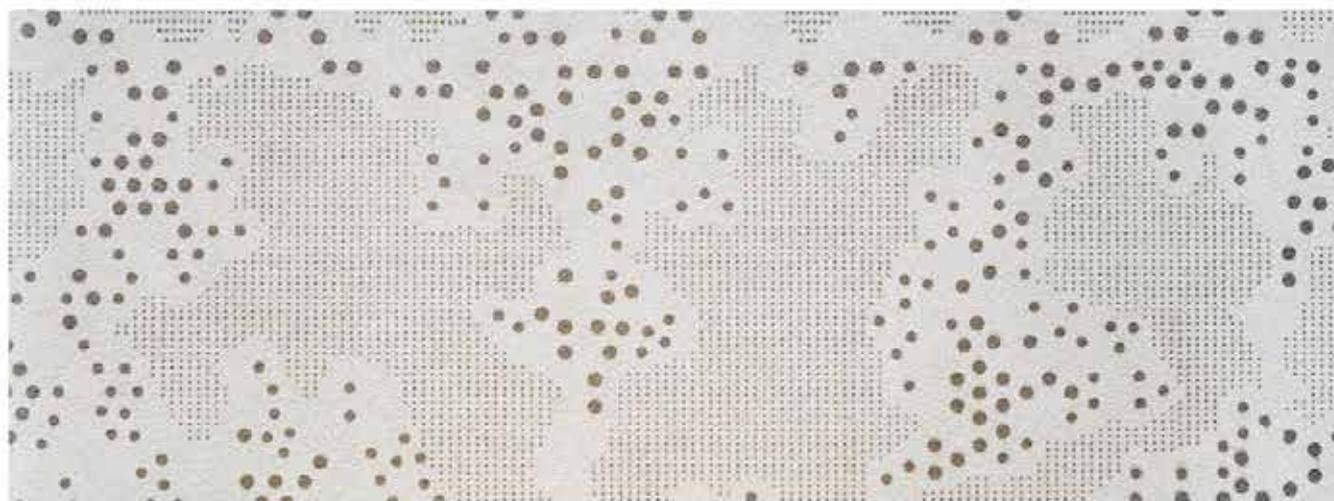
## SUPERFÍCIES:

O projeto arquitetônico para as fachadas se apropria diretamente da imagem do QR-code para criar uma superfície através de sua repetição. Os comentários sobre o projeto fazem uma relação entre o *branding* e os pixels.

Na relação da escala monumento é mais fácil perceber o QR-code e na escala humana os pixels por uma questão de proximidade da superfície.



Nº PA002	LOCALIZAÇÃO: Alemanha - Berlin	
USO: Ensino	TIPOLOGIA: Escola	
ANO: 2010	PORTE: Médio	
AUTOR: AFF-Architekten		
Nº de superfícies DS: 03	Nº de figuras: 0016	
FONTE:	<a href="http://www.aff-architekten.com/story/66/gemeinschaftsschule-anna-seghers.html">http://www.aff-architekten.com/story/66/gemeinschaftsschule-anna-seghers.html</a> - último acesso em 28/02/2018 às 14:42	



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input type="checkbox"/> superfície Objeto <input checked="" type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input checked="" type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

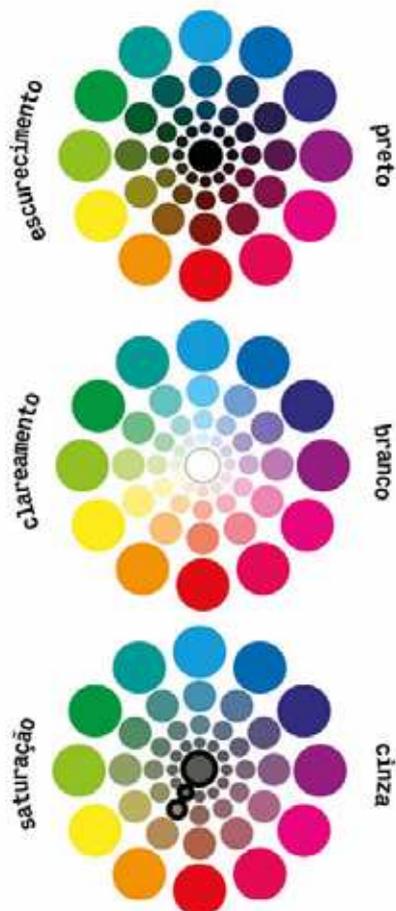
APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	cinza
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS		
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata	<input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

O projeto contempla pelo menos três superfícies interessantes ao estudo do design de superfícies, a saber: os forros acústicos perfurados e pintados de amarelo, a fachada do pátio e as folhas das janelas que interagem com esta fachada. Assim como a escola da ficha PA001, esta apresenta uma grande diferença entre a percepção da superfície na escala humana e na escala monumento, atuando de formas diferentes no campo visível do observador.

Na proximidade, os pontos são percebidos individualmente. Já com o distanciamento eles suportam as formas desenhadas pelas áreas de densidade maior ou menor dos diferentes tamanhos destes pontos.



Nº PA010	LOCALIZAÇÃO: Alemanha - Dachau	
USO: Cultural/Residencial	TIPOLOGIA: Residência	
ANO: 2005	PORTE: Médio	
AUTOR: DV-Arch   deffner voitländer architekten		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 20	
FONTE: <a href="http://dv-arc.de/projekte/atelierhaus/">http://dv-arc.de/projekte/atelierhaus/</a> - último acesso em 28/02/2018 às 15:01		



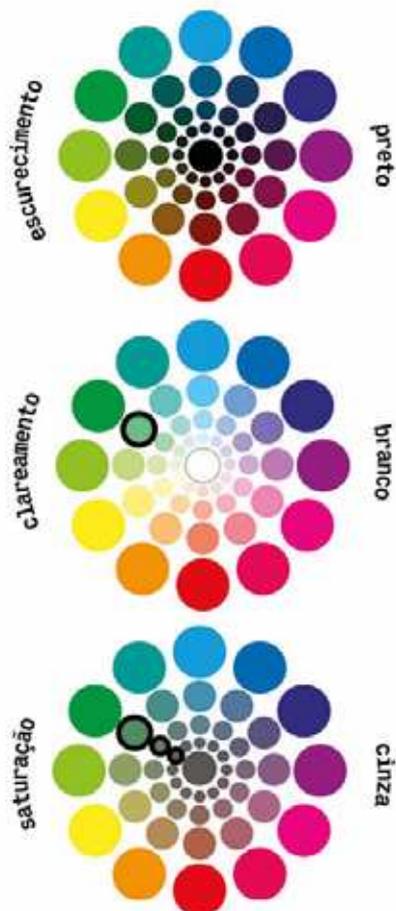
ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input type="checkbox"/> superfície Objeto <input checked="" type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	verde
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input checked="" type="checkbox"/> translúcida <input type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input type="checkbox"/> abstrata <input checked="" type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

O edifício de uso misto foi construído entorno de uma tília. Para o tratamento das fachadas o escritório utilizou a imagem sobreposta da árvore criando um novo padrão que foi impresso em um papel especial pressionado entre dois painéis de plástico transparente reforçados com fibra de vidro. Apesar de haver áreas da fachada que permitem a passagem de luz através dessas superfícies, esta foi considerada uma superfície exterior e não interior ou interface visual, pois sua atuação principal é na fachada externa.



Nº PA014	LOCALIZAÇÃO: Zurique - Suíça	
USO: Comercial	TIPOLOGIA: Restaurante	
ANO: 2006	PORTE: Pequeno	
AUTOR: Burkhalter Sumi Architekten		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 009	
FONTE: <a href="http://www.burkhalter-sumi.ch/projects/restaurantwerd">http://www.burkhalter-sumi.ch/projects/restaurantwerd</a> - último acesso em 28/02/2018 às 15.05		



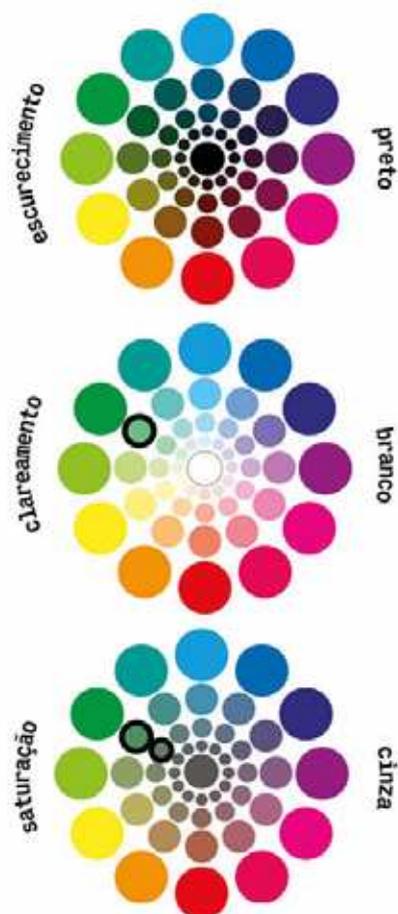
ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input type="checkbox"/> superfície Objeto <input checked="" type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	verde
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input checked="" type="checkbox"/> translúcida <input type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

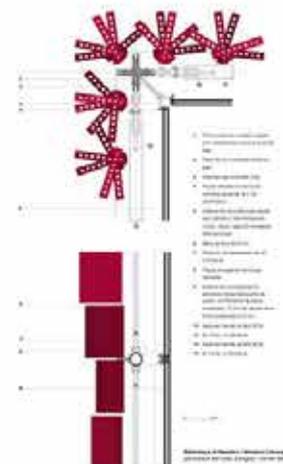
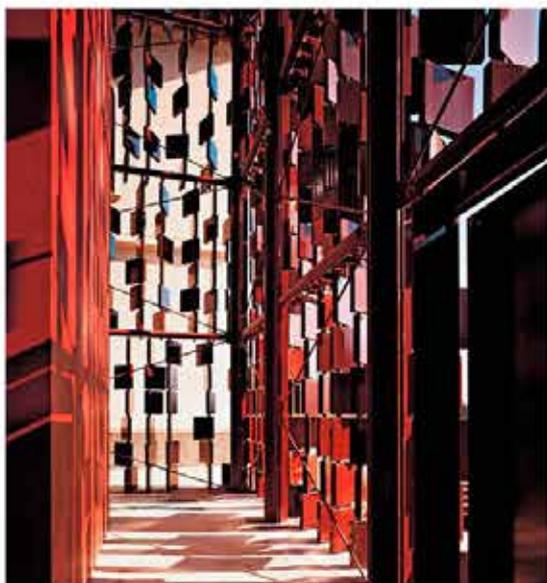
ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input type="checkbox"/> abstrata <input checked="" type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Esta superfície conta com uma proteção solar fabricada em tecido membranoso especial impresso nos dois lados com um motivo de folhagens. Há uma interação visual entre o interior e o exterior, mas esta também acontece em menor escala dependendo da proximidade com a superfície ou da iluminação e do ponto de vista.



Nº PA023	LOCALIZAÇÃO: Nembro - Itália	
USO: Cultural	TIPOLOGIA: Biblioteca	
ANO: 2007	PORTE: Pequeno	
AUTOR: Studio Archea		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 021	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/01-128572/biblioteca-nembro-slash-archea">https://www.archdaily.com.br/br/01-128572/biblioteca-nembro-slash-archea</a> - último acesso em 28/02/2018 às 15:29		



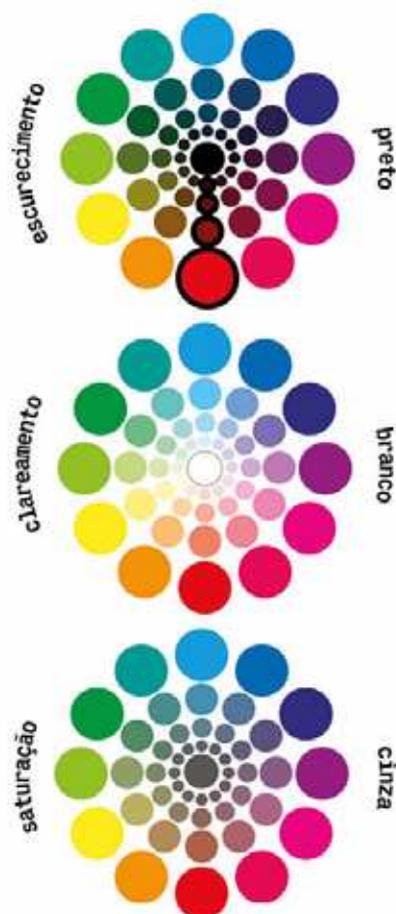
ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input checked="" type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input checked="" type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	vermelho
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

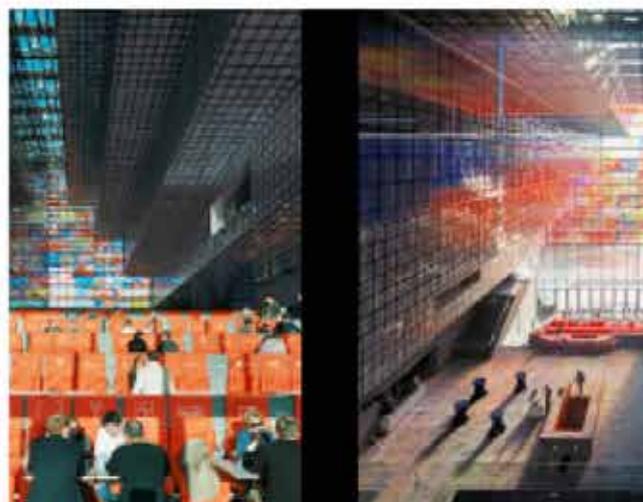
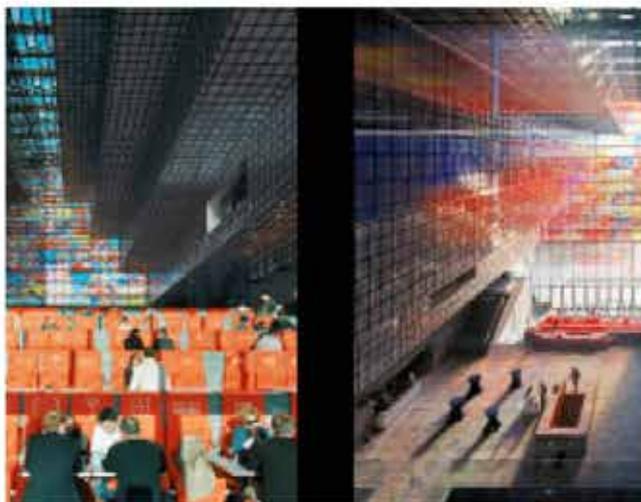
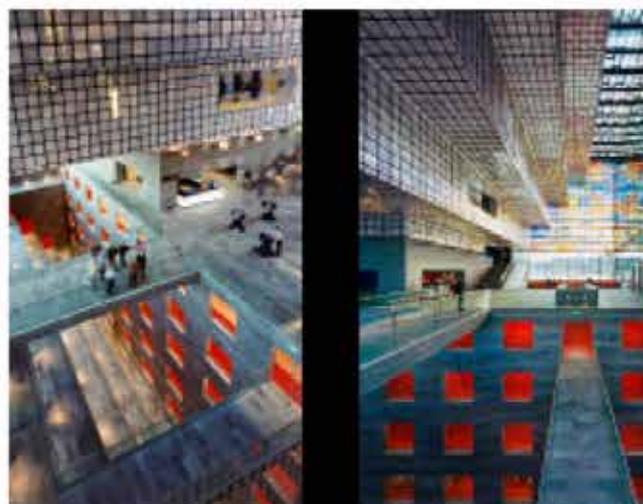
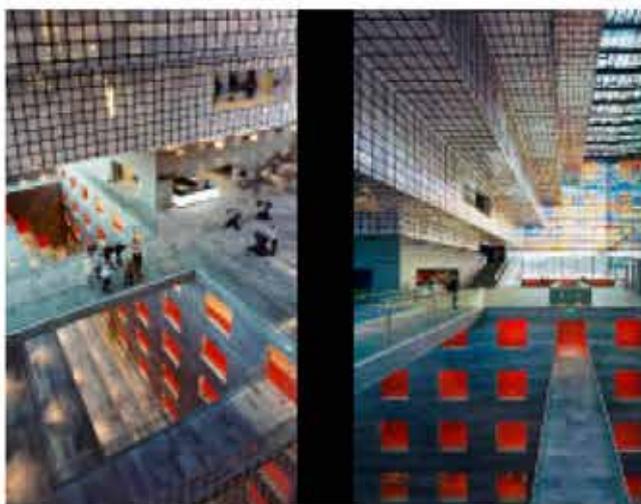
ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input checked="" type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

O anexo da Biblioteca de Nembro está envolvido por uma segunda pele constituída de pequenas placas móveis. Estas são feitas em terracota esmaltada e cada peça pode mover-se independentemente das outras. A aparência das peças se modifica de acordo com a inclinação e com a luz que recebem. Segundo o periódico, a cor da terracota foi escolhida para remeter ao material utilizado nas outras edificações do entorno.



Nº PA024	LOCALIZAÇÃO: Hilversum - Holanda	
USO: Cultural	TIPOLOGIA: Museu	
ANO: 2006	PORTE: Grande	
AUTOR: Neutelings and Riedijk		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 006	
FONTE: <a href="https://www.neutelings-riedijk.com/institute-for-sound-and-vision">https://www.neutelings-riedijk.com/institute-for-sound-and-vision</a> - último acesso em 28/02/2018 às 15:33		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input type="checkbox"/> superfície Objeto <input checked="" type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input checked="" type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	azul   amarelo
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input type="checkbox"/> propriedade do material <input checked="" type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input checked="" type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input checked="" type="checkbox"/> translúcida <input type="checkbox"/> vazada
Escala	<input type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
	<input checked="" type="checkbox"/> referências histórico-culturais <input type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Nas palavra do escritório:

*"(...) The colourful façade is a screen of glass panels designed by Jaap Drupsteen that depict historical stills of Dutch Television in relief. together they form a single watercolour solidified in glass, a monumental portrayal of Dutch collective memory."*



Nº PA027	LOCALIZAÇÃO: Shanghai - China	
USO: Pesquisa	TIPOLOGIA: Laboratório	
ANO: 2012	PORTE: Grande	
AUTOR: Studio Archea		
Nº de superfícies DS: 01		Nº de figuras: 011
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com/383210/green-energy-laboratory-archea">https://www.archdaily.com/383210/green-energy-laboratory-archea</a> - último acesso em 28/02/2018 às 15:38		



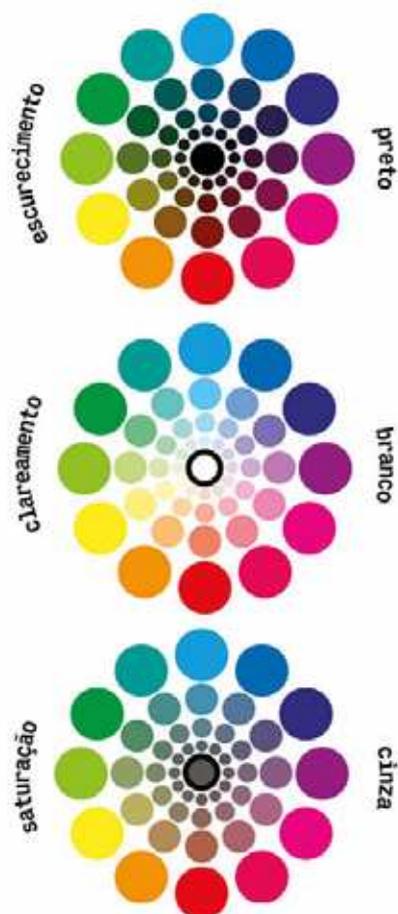
ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	cinza   branco
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Este projeto conta com uma superfície que envolve todas as suas fachadas como uma segunda pele modular. Os elementos metálicos funcionam como os cobogós da arquitetura brasileira possibilitando a ventilação e controlando a luminosidade.



Nº PA028	LOCALIZAÇÃO: China - Xangai	
USO: expositivo	TIPOLOGIA: pavilhão	
ANO: 2010	PORTE: médio	
AUTOR: Estúdio Archea		
Nº de superfícies DS: 01		Nº de figuras: 011
FONTE: <a href="http://www.archea.it/pt-br/ubpa-b3-2-pavillon-world-expo-2010/">http://www.archea.it/pt-br/ubpa-b3-2-pavillon-world-expo-2010/</a> - último acesso em 28/02/2018 às 15:40		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input checked="" type="checkbox"/> interior <input type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input checked="" type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input checked="" type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input checked="" type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	cinza
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input checked="" type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

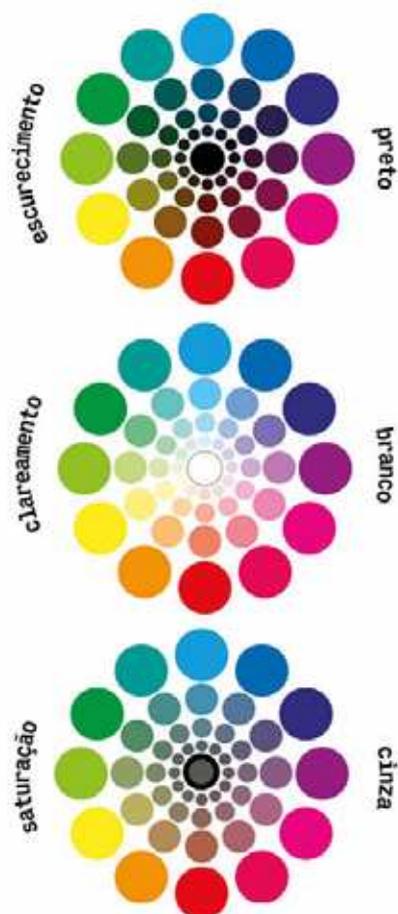
ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Nas palavras do escritório:

*“As paredes exteriores de fechamento, são feitas e realizadas como um muro de grande espessura e alta capacidade térmica, através da estratificação das camadas que, a partir de dentro para fora, prevê a aplicação de folhas furadas de gesso cartonado, e uma fileira de janelas quadradas com tamanhos variáveis, dispostas obliquamente em relação à vertical.”*

Esses painéis têm sua aparência alterada durante a noite por projeções de luz de matizes definidos, como o azul e o verde.



Nº PA031	LOCALIZAÇÃO: Sharjah - Emirados Árabes Unidos	
USO: Cultural	TIPOLOGIA: Borboletário	
ANO: 2016	PORTE: Pequeno	
AUTOR: 3deluxe		
Nº de superfícies DS: 02		Nº de figuras: 023
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/795770/borboletario-3deluxe">https://www.archdaily.com.br/br/795770/borboletario-3deluxe</a> - último acesso em 20/02/2018 às 15:42		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input checked="" type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	laranja
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

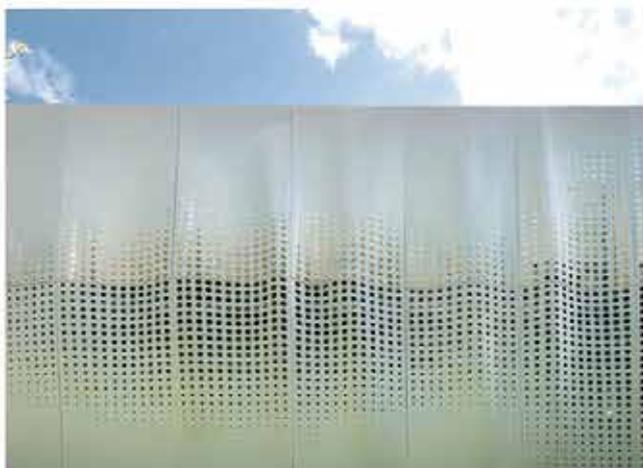
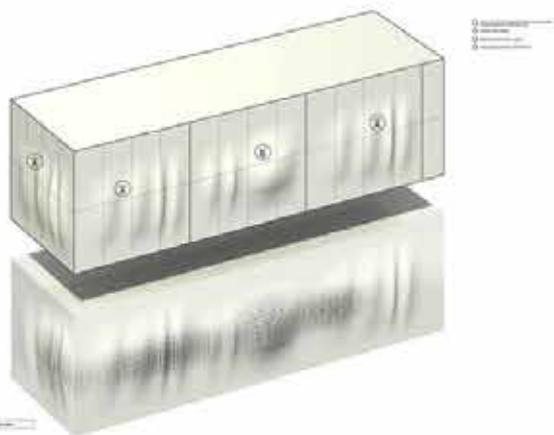
ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input type="checkbox"/> abstrata <input checked="" type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Este projeto conta com duas superfícies interessantes ao estudo do design de superfícies. Uma é o padrão delimitado nos canteiros interiores e a outra é a cobertura vazada, é esta que esta ficha analisa.



Nº PA035	LOCALIZAÇÃO: Malásia - Kuala Lumpur	
USO: Residencial	TIPOLOGIA: Edifício residencial	
ANO: 2015	PORTE: médio	
AUTOR: OoZN		
Nº de superfícies DS: 01		Nº de figuras: 023
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/796159/residencia-bukit-pantai-oozn">https://www.archdaily.com.br/br/796159/residencia-bukit-pantai-oozn</a> - último acesso em 28/02/2018 às 15:45		



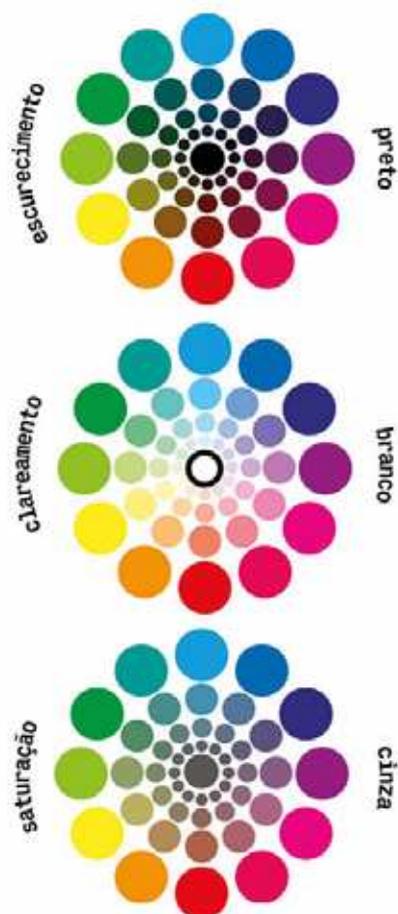
ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input checked="" type="checkbox"/> interior <input type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	branco
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

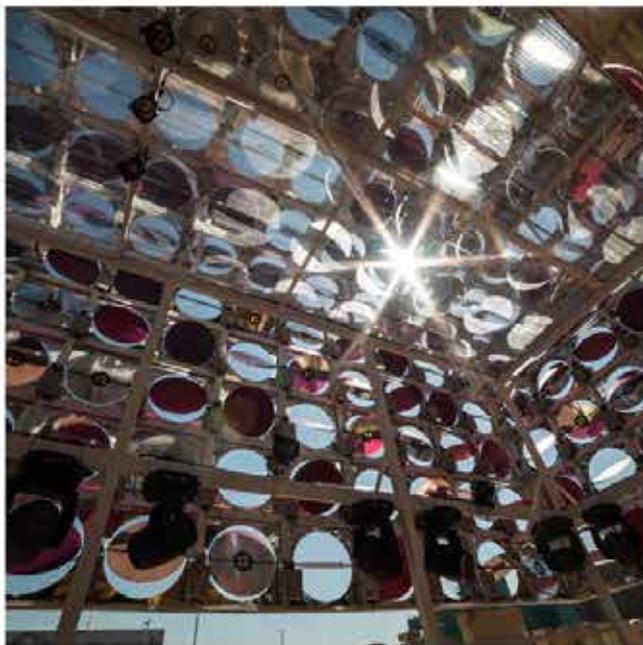
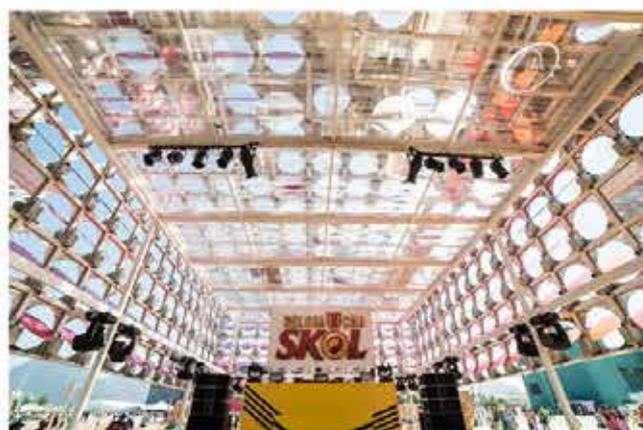
ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

*“Pensamos na suave cortina de dormitórios que envolve o espaço interior, e a transpusemos ao exterior do pavilhão como uma pele de alumínio. Esta pele fluida é perfurada para transmitir a luz ao interior, enquanto o denso padrão de perfurações segue o desenho das janelas existentes. O projeto brinca com a ideia de um material metálico.” - palavras do escritório em entrevista para a revista.*



Nº PA037	LOCALIZAÇÃO: Brasil - Rio de Janeiro	
USO: expositivo	TIPOLOGIA: pavilhão	
ANO: 2016	PORTE: pequena	
AUTOR: Estúdio Guto Requena		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 015	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/793757/olimpiadas-rio-2016-o-pavilhao-dancante-estudio-guto-requena">https://www.archdaily.com.br/br/793757/olimpiadas-rio-2016-o-pavilhao-dancante-estudio-guto-requena</a> - último acesso em 28/02/2018 às 15:49		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input checked="" type="checkbox"/> interior <input type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input checked="" type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input checked="" type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input checked="" type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	ROXO
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input checked="" type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input checked="" type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

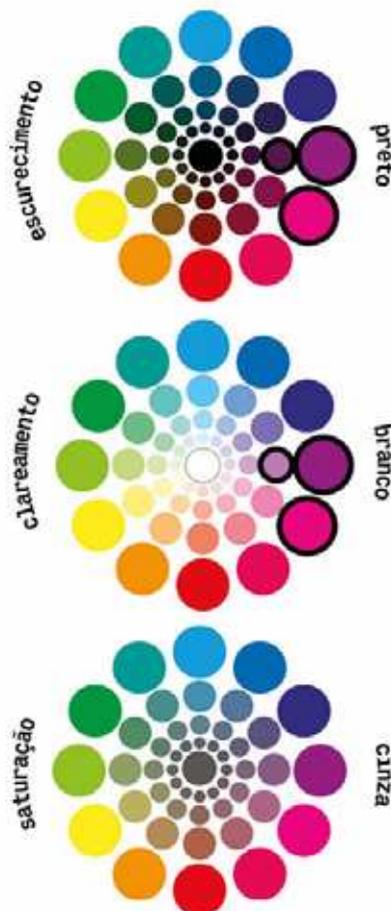
ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS		
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata	<input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

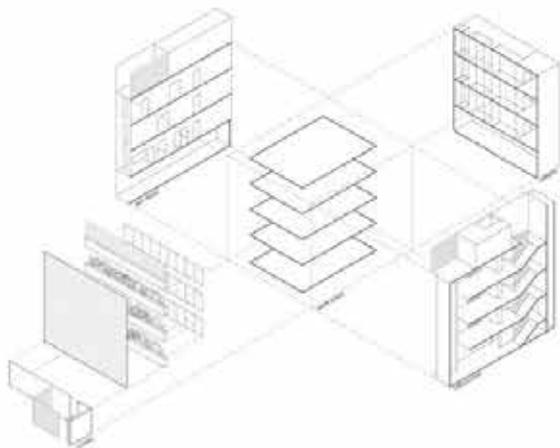
Nas palavras do escritório para a revista:

*“Sensores espalhados dentro da pista de dança, captam a música e agitação das pessoas dançando, e assim, movimenta motores com espelhos na fachada do edifício. O resultado é uma arquitetura cinética que hipnotiza as pessoas e transforma o espaço na balada mas animada das Olimpíadas 2016.”*

Esta superfície tem muitas leituras possíveis, pois o fato de se movimentar modifica totalmente a sua aparência. Outra questão é a variação do interior para o exterior.



Nº PA049	LOCALIZAÇÃO: Rio de Janeiro - Brasil	
USO: Corporativo	TIPOLOGIA: Ed. de Escritórios	
ANO: 2015	PORTE: Pequeno	
AUTOR: Bernardes Arquitetura		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 014	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/796579/edificio-anibal-bernardes-arquitetura">https://www.archdaily.com.br/br/796579/edificio-anibal-bernardes-arquitetura</a> - último acesso em 28/02/2018 às 15:56		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

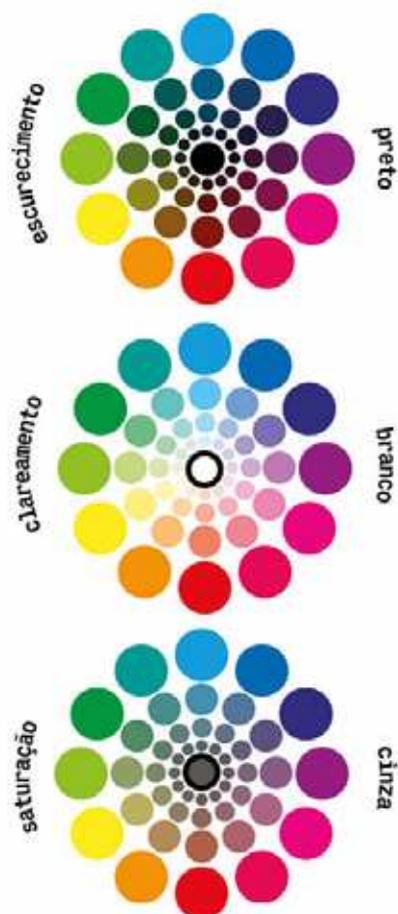
APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	cinza   branco
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS		
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata	<input type="checkbox"/> analogia natural

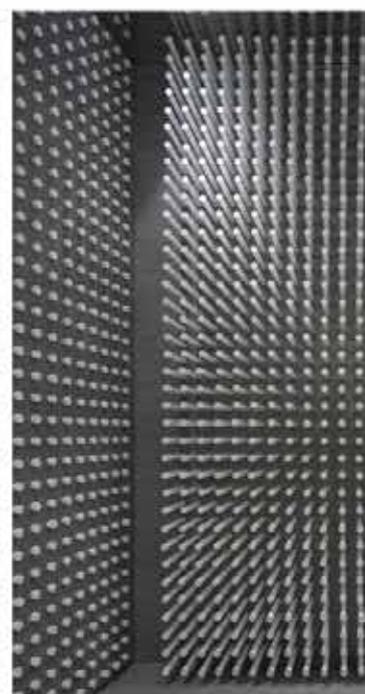
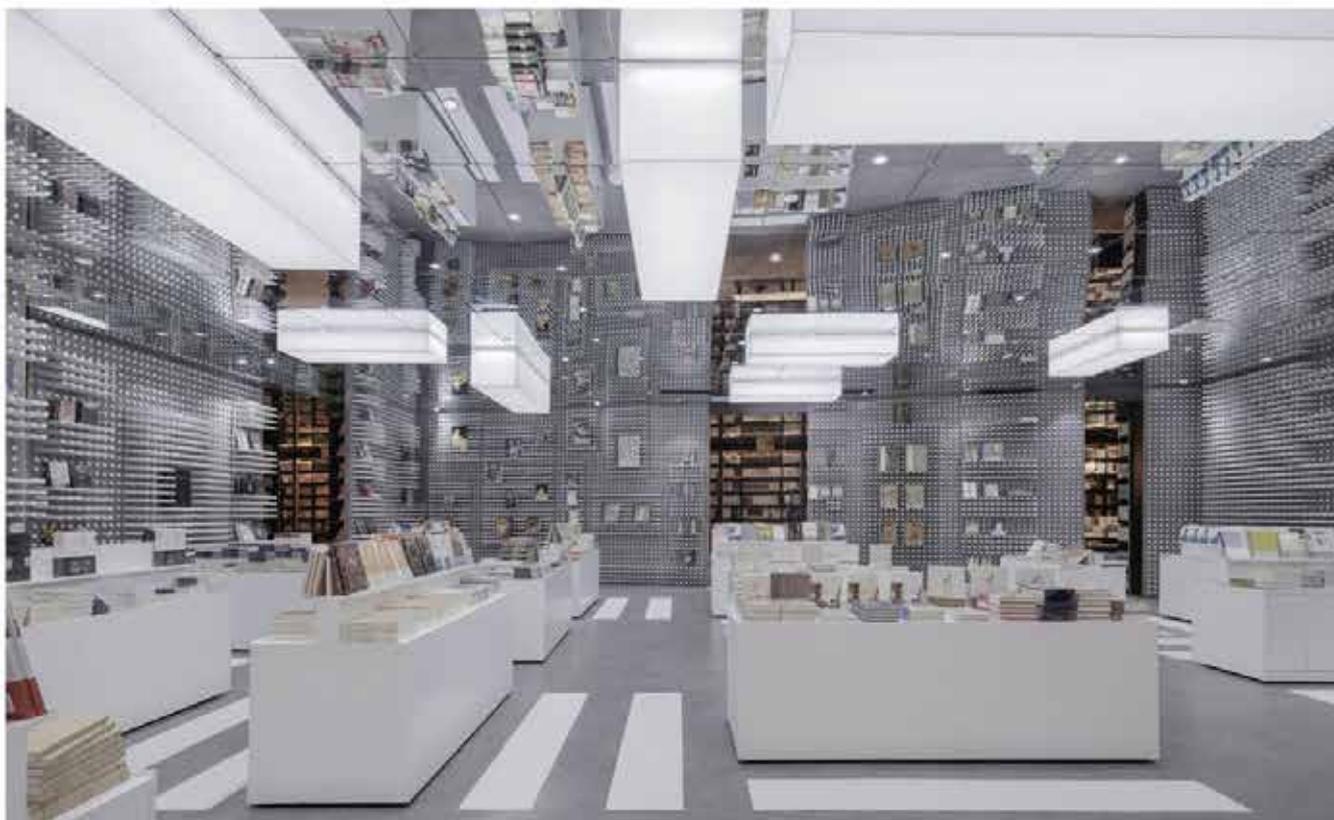
## SUPERFÍCIES:

Nas palavras do periódico:

*“A fachada é composta por um conjunto de diferentes camadas que filtram luz e som. A camada exterior consiste em uma estrutura de alumínio perfurado que cobre os andares superiores de trabalho, seguida por paisagismo e, por último, janelas especiais à prova de som.”*



Nº PA050	LOCALIZAÇÃO: China - Xangai	
USO: Comercial	TIPOLOGIA: Loja Shopping	
ANO: 2016	PORTE: pequeno	
AUTOR: LI Xiang		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 027	
FONTE:	<a href="https://www.archdaily.com.br/br/796350/livraria-zhongshuge-x-plus-living">https://www.archdaily.com.br/br/796350/livraria-zhongshuge-x-plus-living</a> - último acesso em 28/02/2018 às 15:57	



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input type="checkbox"/> superfície Objeto <input checked="" type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input checked="" type="checkbox"/> interior <input type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input checked="" type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input checked="" type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	cinza   branco
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

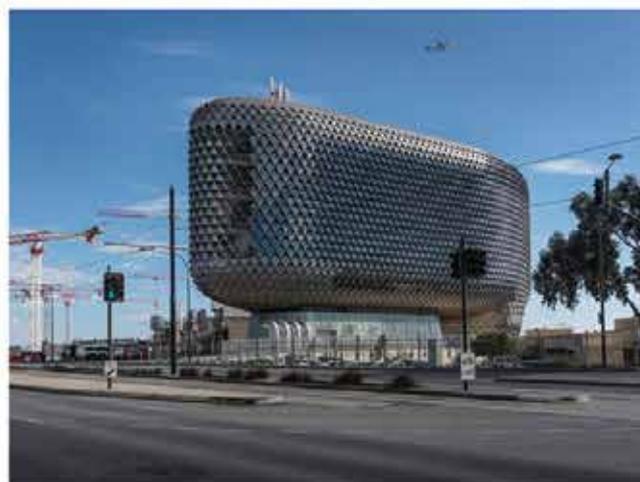
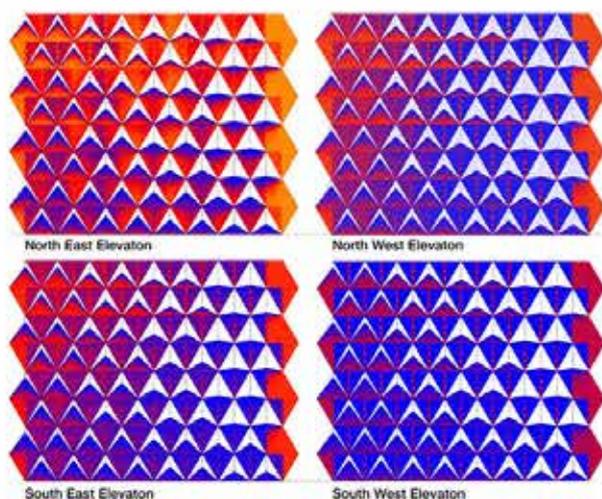
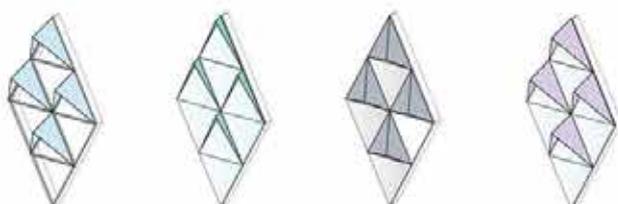
“A parede é totalmente coberta com tubos circulares brancos. Cada tubo sobre a parede pode retrair para dentro ou para fora da parede livremente, deste modo, diferentes padrões podem ser formados com essa flexibilidade. Embora este projeto flexível atue como estante de livros, ele também reflete a rápida mudança de status quo social.”  
palavras do escritório para o periódico.

O projeto conta com vários apelos à percepção espacial. Os painéis com os pinos móveis e os espelhos criam uma ambiência diferenciada.

Nesta análise são considerados os painéis de pinos que se moldam para virar nichos e criar interrupções na continuidade da superfície.



Nº PA061	LOCALIZAÇÃO: Adelaide - Australia	
USO: Saude e pesquisa	TIPOLOGIA: Hospital	
ANO: 2014	PORTE: Grande	
AUTOR: Woods Bagot		
Nº de superfícies DS: 1	Nº de figuras: 029	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com/533388/south-australian-health-and-medical-research-institute-woods-bagot">https://www.archdaily.com/533388/south-australian-health-and-medical-research-institute-woods-bagot</a> - último acesso em 28/02/2018 às 16:09		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	cinza   laranja
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input checked="" type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input checked="" type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Nas palavra do periódico:

*“The SAHMRI’s sculptural, iconic form is characterised by a striking transparent facade that unifies the organic diamond-shaped plan while showcasing the two atria inside the building. Inspired by the skin of a pine cone, the building’s unique triangulated diagrid facade responds to its environment like a living organism. Both functional and aesthetic in nature, the facade is designed to improve access to daylight, reduce heat and glare, and maintain vision for a healthy internal environment.”*



Nº PA062	LOCALIZAÇÃO: Distrito Federal - México	
USO: Comercial	TIPOLOGIA: Shopping	
ANO: 2010	PORTE: Grande	
AUTOR: Rojkind Arquitectos		
Nº de superfícies DS: 1	Nº de figuras: 031	
FONTE:	<a href="https://www.archdaily.com/560641/liverpool-insurgentes-department-store-rojkind-arquitectos">https://www.archdaily.com/560641/liverpool-insurgentes-department-store-rojkind-arquitectos</a> - último acesso em 28/02/2018 às 16:10	



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input checked="" type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	cinza
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input checked="" type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input checked="" type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS		
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata	<input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Nas palavras do periódico:

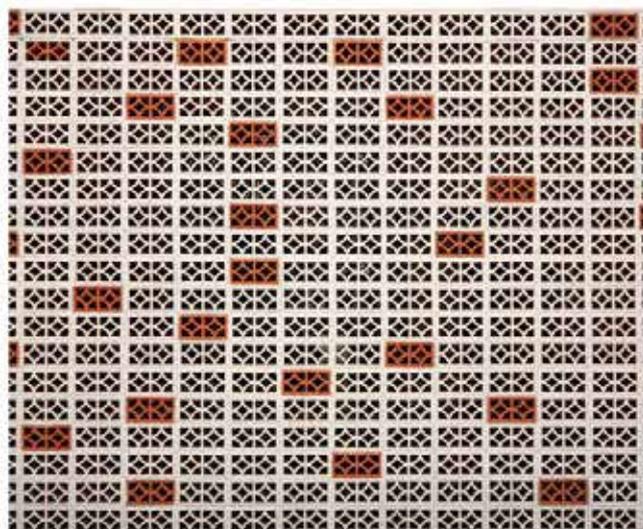
*"A variety of temporary programs and/or displays can be housed within the porous habitable façade that becomes a mediator between the busy surrounding urban condition and the department store's traditionally programmed interiors."*

*Inspired by Moiré patterns and optical art the 2.8m deep wall façade consists of a three-layer multi-sized hexagon system in fiberglass, steel, aluminum and glass.*

*(...)To maintain attainability this project took full advantage of Mexico's skilled craftsmen and rich tradition in metal work to overcome the unique challenge in fabrication and budget constraints. The result of this "digital design / local fabrication" model is unique in its high-tech but crafted qualities."*



Nº PA069	LOCALIZAÇÃO: Cidade do México - México	
USO: Residencial	TIPOLOGIA: Res. multifamiliar	
ANO: 2013	PORTE: Pequeno	
AUTOR: dmp arquitectura		
Nº de superfícies DS: 1	Nº de figuras: 014	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/800340/copacabana-40-dmp-arquitectura">https://www.archdaily.com.br/br/800340/copacabana-40-dmp-arquitectura</a> - último acesso em 28/02/2018 às 16:16		



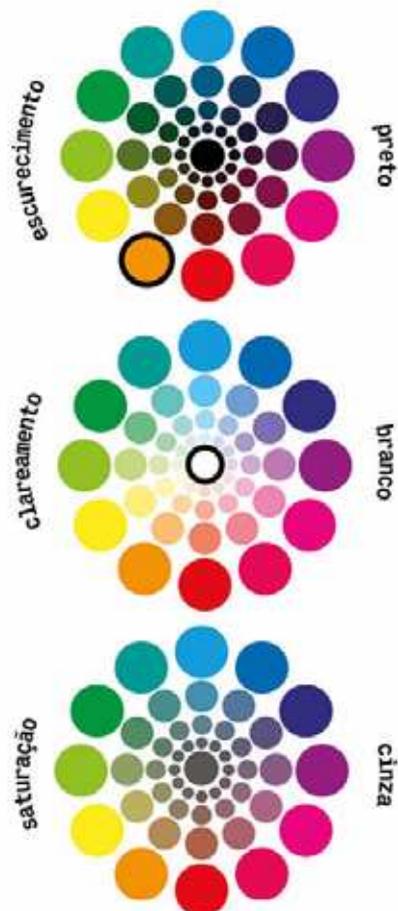
ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input checked="" type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input checked="" type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	laranja   branco
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

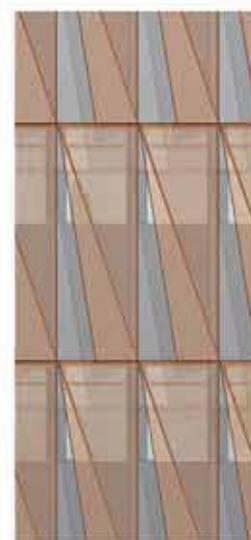
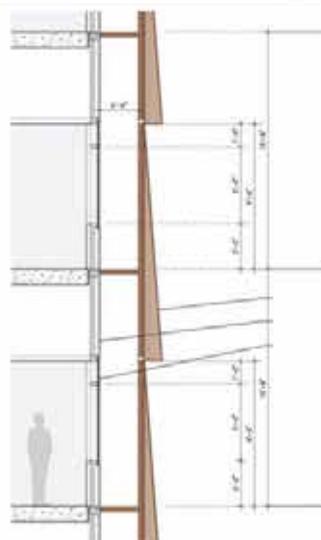
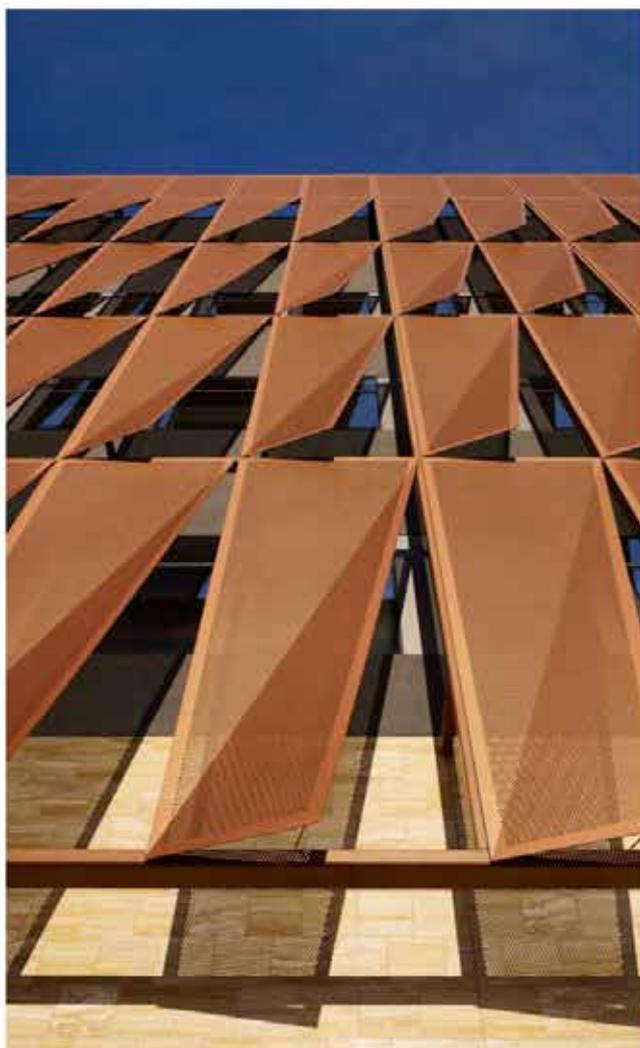
ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input checked="" type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

A fachada principal deste edifício utilizou um material comum de forma interessante. Alguns dos cobogós foram pintados de branco e outros não, fazendo um padrão na superfícies projetada.



Nº PA088	LOCALIZAÇÃO: Phoenix - Estados Unidos	
USO: Saúde	TIPOLOGIA: Hospital	
ANO: 2015	PORTE: Grande	
AUTOR: ZGF Architects		
Nº de superfícies DS: 1	Nº de figuras: 018	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/804662/centro-do-cancer-da-universidade-do-arizona-zgf-architects">https://www.archdaily.com.br/br/804662/centro-do-cancer-da-universidade-do-arizona-zgf-architects</a> - último acesso em 28/02/2018 às 16:30		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	laranja
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS		
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata	<input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Nas palavras do periódico:

*“O edifício conta com fachadas duplas nas orientações leste e oeste, envoltos em uma camada exterior de painéis metálicos perfurados que protegem as salas de exame e os escritórios, reduzindo ganhos de calor e aumentando privacidade. O projeto almeja a certificação LEED Gold. (...)*

*(...)As fachadas que recebem luz solar direta utilizam uma série de painéis externos transparentes para ajudar a manter a comodidade do paciente.*

*As fachadas leste e oeste estão revestidas com um sistema de sombras feito de painéis de composto de alumínio (ACP) retangulares repetitivos de 1/4 de polegada, perfurados com orifícios de meia polegada de diâmetro, conferindo um fator de abertura de 40%.”*



Nº PA089	LOCALIZAÇÃO: Cottbus - Alemanha	
USO: Ensino	TIPOLOGIA: Biblioteca	
ANO: 2004	PORTE: Grande	
AUTOR: Herzog & de Meuron		
Nº de superfícies DS: 1	Nº de figuras: 025	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/804712/classicos-da-arquitetura-biblioteca-da-universidade-de-cottbus-herzog-and-de-meuron">https://www.archdaily.com.br/br/804712/classicos-da-arquitetura-biblioteca-da-universidade-de-cottbus-herzog-and-de-meuron</a> - último acesso em 28/02/2018 às 16:34		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	branco
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input checked="" type="checkbox"/> transparente <input checked="" type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input checked="" type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Neste projeto a fachada da biblioteca chama atenção em contraste, primeiro pelo trabalho gráfico que apresenta e segundo pelo contraste com as cores fortes do interior do edifício.

Nas palavras do periódico:

*"Padrões de alfabetos são pontilhados em folhas de vidro e sobrepostos para criar uma mensagem ilegível. Isso é tanto simbólico - da vasta quantidade de conhecimento contido dentro da instalação - como funcional: permite que a luz natural seja filtrada e se espalhe para as salas de leitura."*



Nº PA098	LOCALIZAÇÃO: Singapura	
USO: infraestrutura	TIPOLOGIA: hotel	
ANO: 2016	PORTE: Grande	
AUTOR: WOHA		
Nº de superfícies DS: 1	Nº de figuras: 031	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/866799/hotel-oasia-downtown-woha">https://www.archdaily.com.br/br/866799/hotel-oasia-downtown-woha</a> - último acesso em 28/02/2018 às 16:40		



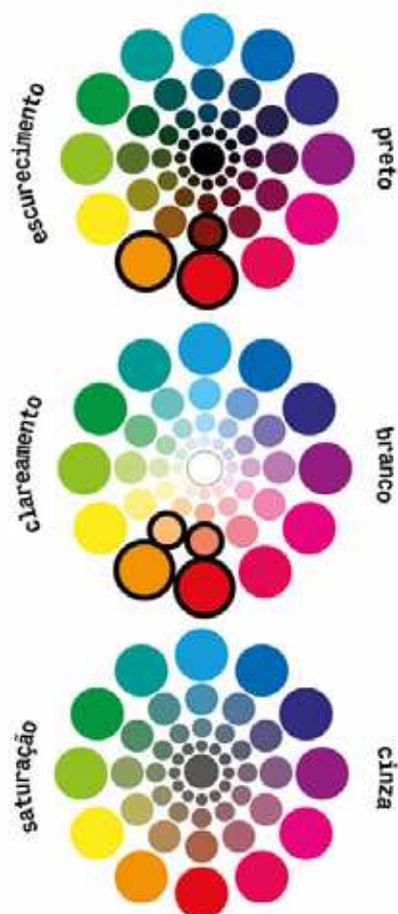
ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input checked="" type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	vermelho   laranja
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input checked="" type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

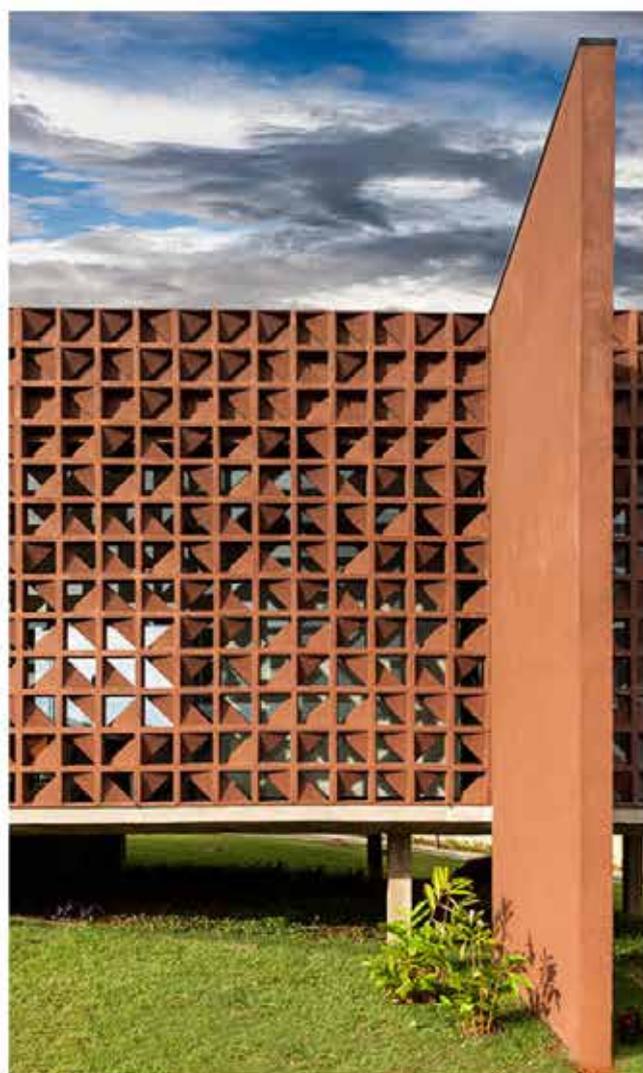
ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Este projeto integra uma superfície de painéis metálicos perfurados com a vegetação dos jardins que compõem as fachadas. O crescimento das plantas junto às cores dos painéis que variam de laranjas a vermelhos confere uma dinâmica variável a esta superfície que adquire novas aparências com as reações das plantas ao longo do ano.



Nº PA103	LOCALIZAÇÃO: Brasília - Brasil
USO: Residencial	TIPOLOGIA: res. unifamiliar
ANO: 2016	PORTE: Pequeno
AUTOR: 1:1 arquitetura design	
Nº de superfícies DS: 1	Nº de figuras: 024
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/867298/casa-clara-1-1-arquitetura-design">https://www.archdaily.com.br/br/867298/casa-clara-1-1-arquitetura-design</a> - último acesso em 28/02/2018 às 16:46	



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	Laranja
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input checked="" type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Nas palavras do periódico:

*“Esta casa privilegia o conforto térmico, iluminação natural, ventilação cruzada, ambas claramente identificadas na solução formal. As faces são ora fechadas, ora abertas e também mistas.(...) O cobogó é o material de destaque na forma, garantindo a privacidade dos moradores, o controle da insolação e alta temperatura da tarde brasiliense também é controlado pelo cobogó, que permite apreciar o maravilhoso por do sol pelos espaços vazios.”*



Nº PA108	LOCALIZAÇÃO: Uberlândia -Brasil	
USO: Comercial	TIPOLOGIA: Loja	
ANO: 2016	PORTE: Pequeno	
AUTOR: AGUIRRE ARQUITETURA, Studio Porto Arquitetura		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 013	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/868200/trade-turismo-aguirre-arquitetura-plus-studio-porto-arquitetura">https://www.archdaily.com.br/br/868200/trade-turismo-aguirre-arquitetura-plus-studio-porto-arquitetura</a> - último acesso em 28/02/2018 às 16:50		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input checked="" type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input checked="" type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	branco
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
	<input checked="" type="checkbox"/> referências histórico-culturais <input type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

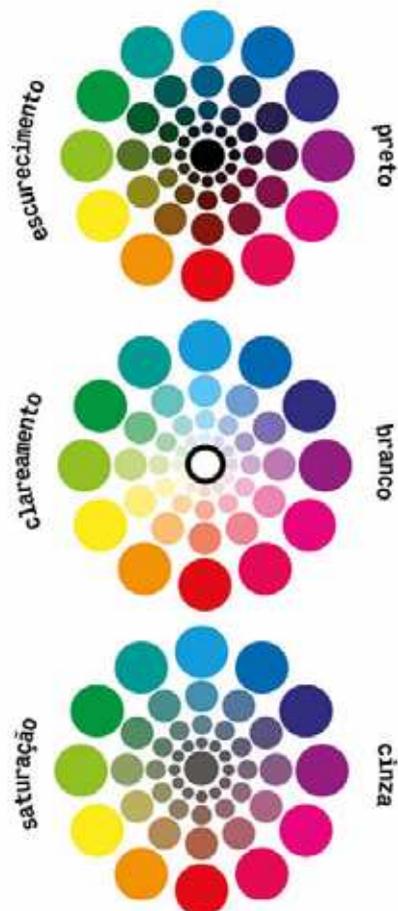
## SUPERFÍCIES:

Nas palavras do escritório:

*“Criamos um “esqueleto metálico” a 20 cm da fachada existente para a fixação das chapas metálicas perfuradas que são eficientes às nossas soluções arquitetônicas, resistentes, por serem cortadas com precisão e em larga escala em questão de horas, o que diminui o tempo de execução.*

*O diferencial é a fachada perfurada em círculos que descrevem uma imagem digitalizada de um mapa mundi que pode ser vista de uma distância.*

*Com a segunda pele metálica criamos uma barreira aos raios solares e ruídos externos o que resultou internamente, em um conforto térmico, acústico e, principalmente na economia de energia elétrica e do consumo do ar condicionado.”*



Nº PA114	LOCALIZAÇÃO: Barcelona - Espanha	
USO: Residencial	TIPOLOGIA: res. unifamiliar	
ANO: 2015	PORTE: Pequeno	
AUTOR: PMMT		
Nº de superfícies DS: 1	Nº de figuras: 022	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/868789/residencia-tr-pmmt">https://www.archdaily.com.br/br/868789/residencia-tr-pmmt</a> - último acesso em 28/02/2018 às 16:55		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input checked="" type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	verde
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS		
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata	<input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Nas palavras do periódico:

*“A imagem do edifício busca responder à suas necessidades funcionais definidas. Por um lado, um envelope externo feito em telhas cerâmicas vitrificadas instaladas sobre uma rede de aço inoxidável relacionam-se à necessidade de camuflagem com o entorno verde. Dentro de uma gama de verdes, trabalhou-se com quatro tons diferentes para obter as mesmas tonalidades observadas na paisagem circundante durante as quatro estações do ano, criando a sensação de fusão necessária. Por meio desta cortina cerâmica conseguimos resolver quatro planos que na arquitetura normalmente são resolvidos de forma separada: a fachada, a pérgola, as cortinas e o telhado.”*



Nº PA119	LOCALIZAÇÃO: Noruega - Oslo	
USO: esportivo	TIPOLOGIA: Centro de esportes	
ANO: 2017	PORTE: Médio	
AUTOR: Dark Arkitekter		
Nº de superfícies DS: 02	Nº de figuras: 050	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/869179/oslo-skatehall-dark-arkitekter">https://www.archdaily.com.br/br/869179/oslo-skatehall-dark-arkitekter</a> - último acesso em 28/02/2018 às 16:59		



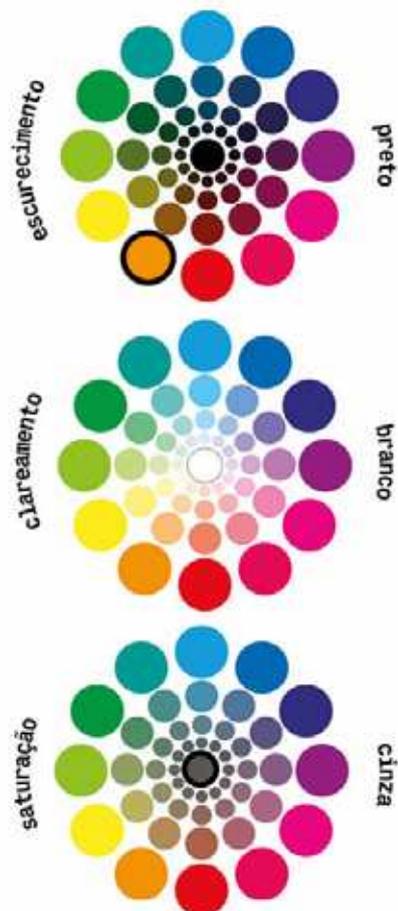
ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input type="checkbox"/> superfície Objeto <input checked="" type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	laranja   cinza
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática <input checked="" type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

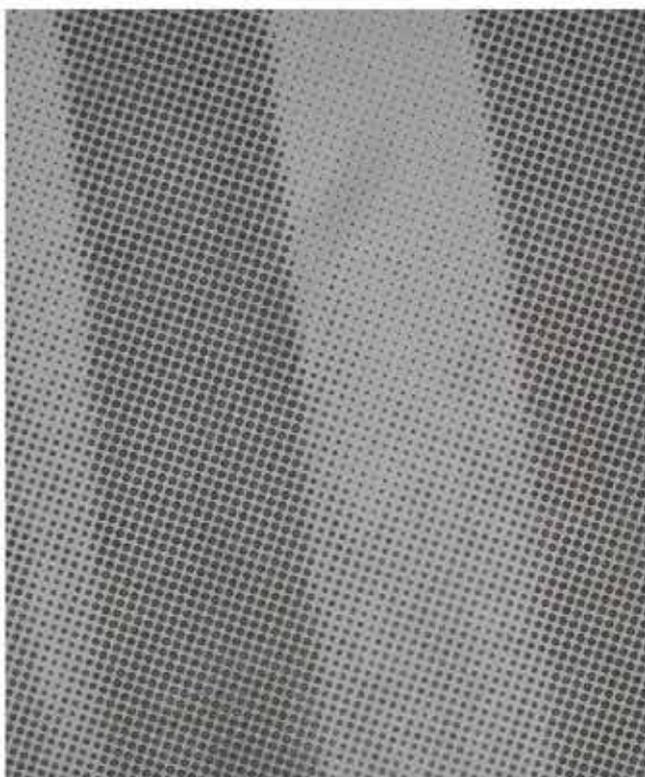
ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Um mesmo padrão de chapas perfuradas foi produzido para ser aplicado tanto dentro quanto fora da edificação. Na parte externa as chapas foram aplicadas sobre a fachada e, apesar de cobrir algumas aberturas, em sua grande parte atua como uma superfície externa, sem ser interface visual entre o meio interno e o meio externo. Esta superfície, que agrega identidade à fachada, também mantém seu discurso no espaço interno ao compor os guarda-corpos e alguns painéis.



Nº PA127	LOCALIZAÇÃO: Bélgica - Veurne	
USO: corporativo	TIPOLOGIA: Ed. de escritórios	
ANO: 2017	PORTE: Grande	
AUTOR: Govaert & Vanhoutte Architects		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 018	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/870175/sede-enjoy-concrete-govaert-and-vanhoutte-architects">https://www.archdaily.com.br/br/870175/sede-enjoy-concrete-govaert-and-vanhoutte-architects</a> - último acesso em 28/02/2018 às 17:07		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input type="checkbox"/> superfície Objeto <input checked="" type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	cinza
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input type="checkbox"/> abstrata <input checked="" type="checkbox"/> analogia natural

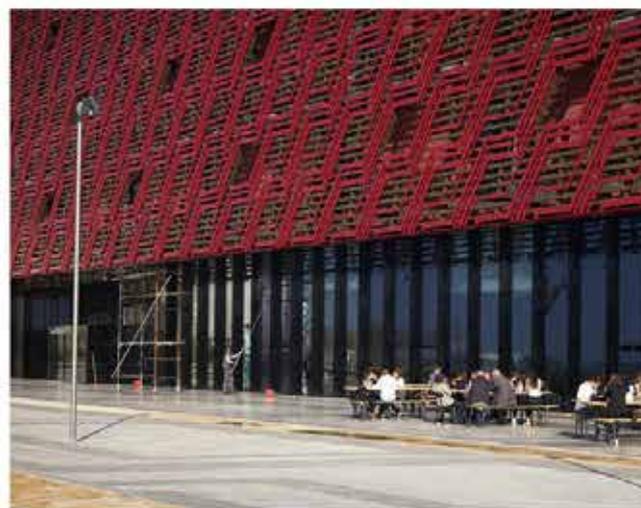
## SUPERFÍCIES:

A fachada da sede da Enjoy Concrete foi projetada em uma grade de 3 metros de altura por 6 metros de comprimento. dentro desta grade são posicionados 4 módulos que atuam em conjunto formando as silhuetas das árvores. Intercaladas com os módulos estão as janelas do edifício.

Assim como outros exemplos anteriores, as árvores são formadas pela densidades de pontos mais escuros de diferentes tamanhos que podem ser observados ao aproximar-se da superfície.



Nº PA129	LOCALIZAÇÃO: Beirute - Líbano	
USO: Comercial / Cultural	TIPOLOGIA: Shopping / Museu	
ANO: 2015	PORTE: Grande	
AUTOR: Adjaye Associates		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 020	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/870515/fundacao-aishti-de-adjaye-associates-pelas-lentes-de-julien-lanoo">https://www.archdaily.com.br/br/870515/fundacao-aishti-de-adjaye-associates-pelas-lentes-de-julien-lanoo</a> - último acesso em 28/02/2018 às 17:10		



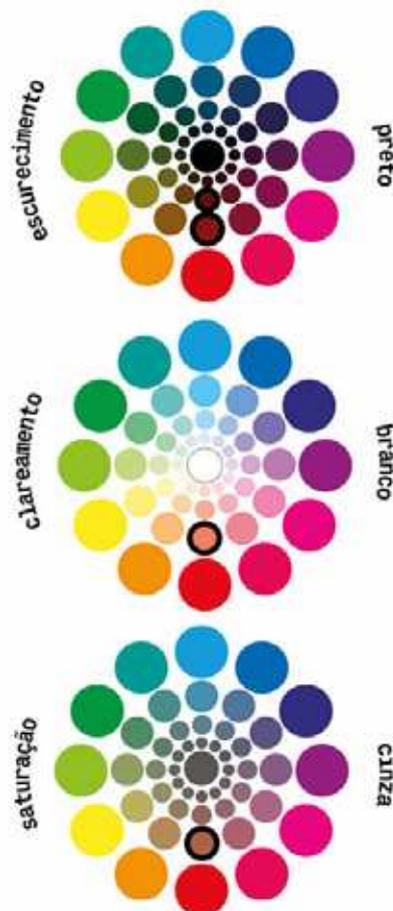
ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	vermelho
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

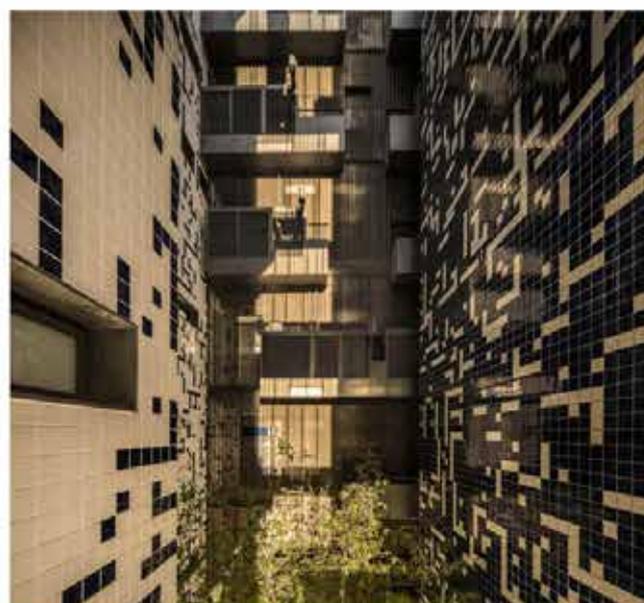
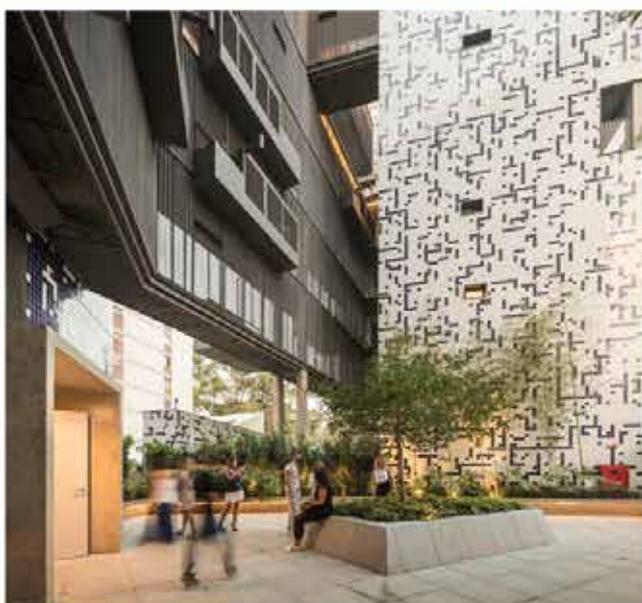
ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

A superfície que envolve o edifício é a que mais interessa para o estudo deste projeto, pois configura a imagem do centro comercial e cultural dentro da escala monumento na cidade.



Nº PA137	LOCALIZAÇÃO: São Paulo - Brasil	
USO: Residencial	TIPOLOGIA: Ed. Multifamiliar	
ANO: 2016	PORTE: Grande	
AUTOR: Triptyque		
Nº de superfícies DS: 01		Nº de figuras: 033
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/871590/pop-xyz-triptyque">https://www.archdaily.com.br/br/871590/pop-xyz-triptyque</a> - último acesso em 28/02/2018 às 17:13		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input type="checkbox"/> superfície Objeto <input checked="" type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input checked="" type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	azul   branco
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input type="checkbox"/> vazada
Escala	<input type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input checked="" type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

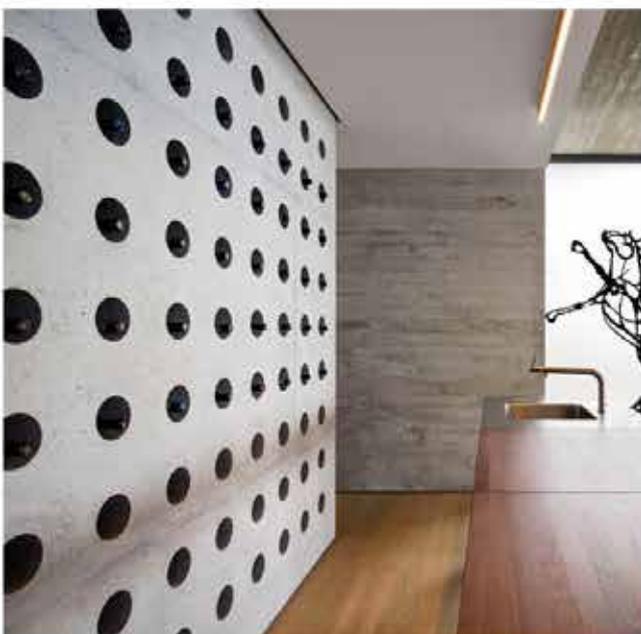
## SUPERFÍCIES:

Nas palavra do periódico:

*“O referencial histórico também se manifesta na cerâmica, como uma menção aos portugueses, primeiros imigrantes a ocupar a região. Azulejos azuis e brancos, como homenagem ao artista Athos Bulcão, estão distribuídos por todas as fachadas internas. Lisos e refletivos, eles dão vida às fachadas enquanto iluminam o centro do terreno. Camadas de gabião aparente complementam o conjunto e lhe conferem um aspecto brutalista.”*



Nº PA138	LOCALIZAÇÃO: Cidade do Cabo - África do Sul	
USO: Residencial	TIPOLOGIA: res. unifamiliar	
ANO: 2017	PORTE: Pequeno	
AUTOR: Three14Architects		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 032	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/869699/este-edificio-economiza-energia-atraves-da-fachada-com-camadas-de-vidro-e-persianas-perfuradas">https://www.archdaily.com.br/br/869699/este-edificio-economiza-energia-atraves-da-fachada-com-camadas-de-vidro-e-persianas-perfuradas</a> - último acesso em 28/02/2018 às 17:02		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input checked="" type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	branco
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

A fachada deste projeto é o objeto analisado nesta ficha.



Nº PA139	LOCALIZAÇÃO: Bogotá - Colômbia	
USO: Ensino	TIPOLOGIA: Universidade	
ANO: 2011	PORTE: Grande	
AUTOR: Daniel Bonilla + Marcela Albornoz		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 032	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/871773/universidade-ean-daniel-bonilla-plus-marcela-albornoz">https://www.archdaily.com.br/br/871773/universidade-ean-daniel-bonilla-plus-marcela-albornoz</a> - último acesso em 28/02/2018 às 17:16		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	verde
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

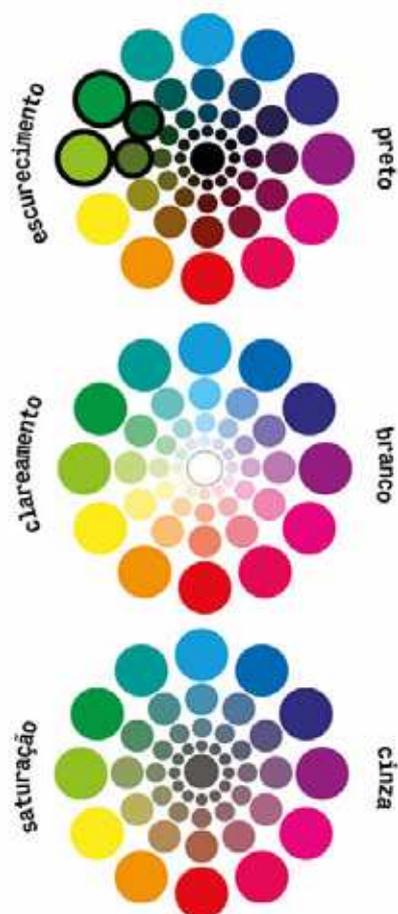
ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS		
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata	<input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Nas palavras do periódico:

*“O prisma é afetado por uma série de “caixas aleatórias” que rompem com a monotonia do volume e permitem alojar usos especiais como cubículos de estudo e salas de reunião.*

*O envelope do edifício foi desenvolvido em conjunto com os fabricantes, um elemento tensionado micro-perfurado de tonalidades verdes que atua como um filtro da luz solar. Este elemento gera uma imagem particular ao edifício e destaca as “caixas aleatórias”.*



Nº PA141	LOCALIZAÇÃO: Barcelona - Espanha	
USO: Comercial	TIPOLOGIA: Restaurante	
ANO: 2017	PORTE: Pequeno	
AUTOR: RCR Arquitectes e P.Llimon		
Nº de superfícies DS: 02	Nº de figuras: 021	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/871776/restaurante-enigma-oferece-uma-nova-experiencia-gastronomica-com-uma-forte-personalidade-futurista">https://www.archdaily.com.br/br/871776/restaurante-enigma-oferece-uma-nova-experiencia-gastronomica-com-uma-forte-personalidade-futurista</a> - último acesso em 28/02/2018 às 17:17		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input type="checkbox"/> superfície Objeto <input checked="" type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input checked="" type="checkbox"/> interior <input type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	azul   cinza
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

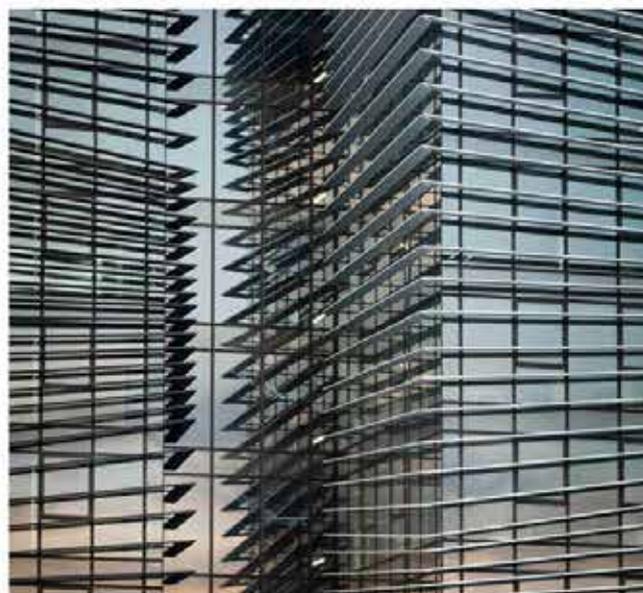
O projeto de superfícies impressiona pela tecnologia empregada para a execução deste interior tão distinto do que se produz atualmente. O escritório de arquitetura atuou junto ao artista plástico para desenvolver a superfície que reveste todo o projeto. As aquarelas do artista foram impressas nas pedras *neolith* que receberam um tratamento rugoso para amplificar as potencialidades da superfície.

Além desta, outra superfície se destaca. O teto é revestido com uma volumetria iluminada que confere ao mesmo uma aparência de nuvens.

Outra fator de destaque é que a superfície aquarelada se espalha por todo o ambiente. O chão, as paredes e até mesmo os balcões são revestidos com a mesma. É esta superfície que a ficha analisa.



Nº PA145	LOCALIZAÇÃO: Labège - França	
USO: corporativo	TIPOLOGIA: Ed. de escritórios	
ANO: 2016	PORTE: Grande	
AUTOR: LCR ARCHITECTES		
Nº de superfícies DS: 01		Nº de figuras: 010
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/872655/japan-house-sao-paulo-de-kengo-kuma-e-fgmf-pelas-lentes-de-flagrante">https://www.archdaily.com.br/br/872655/japan-house-sao-paulo-de-kengo-kuma-e-fgmf-pelas-lentes-de-flagrante</a> - último acesso em 28/02/2018 às 17:18		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	cinza   branco
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática <input checked="" type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS		
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata	<input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Nas palavras do periódico:

*"(...)Frente a esta pele, um conjunto de lâminas bloqueadores de sol se desenvolvem livremente com um efeito gráfico desejado que permite borrar a estratificação dos diferentes níveis de escritório. Este equilíbrio sobre a fachada forma anéis no espiral distribuídos em toda a envoltente do edifício. Metade destes elementos estão lacados em branco e a outra metade em cinza. Este jogo é acentuado pelo efeito da sombra e a reflexão dos vidros. Assim, percebe-se uma profundidade que permite aclarar o volume."*



Nº PA155	LOCALIZAÇÃO: Hanoi - Vietnam	
USO: Residencial	TIPOLOGIA: Apartamento	
ANO: 2016	PORTE: Pequeno	
AUTOR: Kây Architecture JSC		
Nº de superfícies DS: 01		Nº de figuras: 016
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/875190/apartamento-em-hanoi-kay-architecture-jsc">https://www.archdaily.com.br/br/875190/apartamento-em-hanoi-kay-architecture-jsc</a> - último acesso em 28/02/2018 às 17:27		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input type="checkbox"/> superfície Objeto <input checked="" type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input checked="" type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input checked="" type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	cinza
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input type="checkbox"/> escala monumento

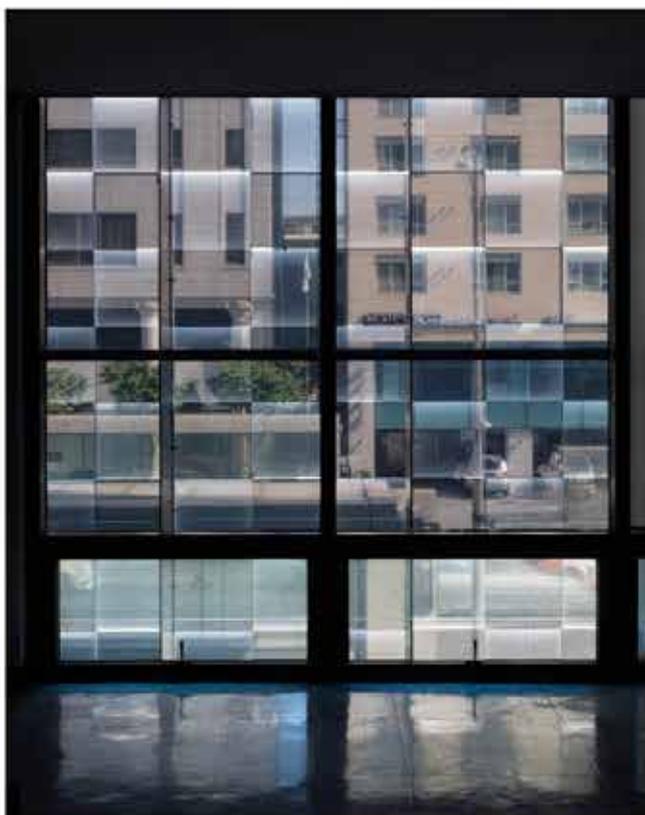
ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Este projeto foi selecionado por conta da superfície que atua como forro da sala de estar. Apesar de não ser propriamente um expoente do uso de tecnologia, ou do design de superfícies, esta demonstra a preocupação da arquitetura em utilizar materiais diferenciados em suas superfícies mesmo dentro de apartamentos comuns.



Nº PA167	LOCALIZAÇÃO: Seul - Coreia do Sul	
USO: Comercial	TIPOLOGIA: Loja	
ANO: 2017	PORTE: Grande	
AUTOR: WGNB		
Nº de superfícies DS: 01		Nº de figuras: 015
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/878159/xyz-formula-wgnb">https://www.archdaily.com.br/br/878159/xyz-formula-wgnb</a> - último acesso em 01/03/2018 às 08:55		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input type="checkbox"/> superfície Objeto <input checked="" type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	branco
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

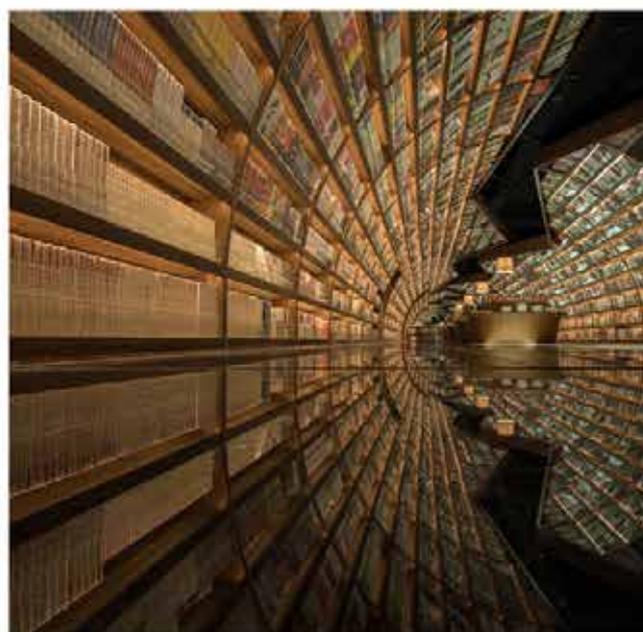
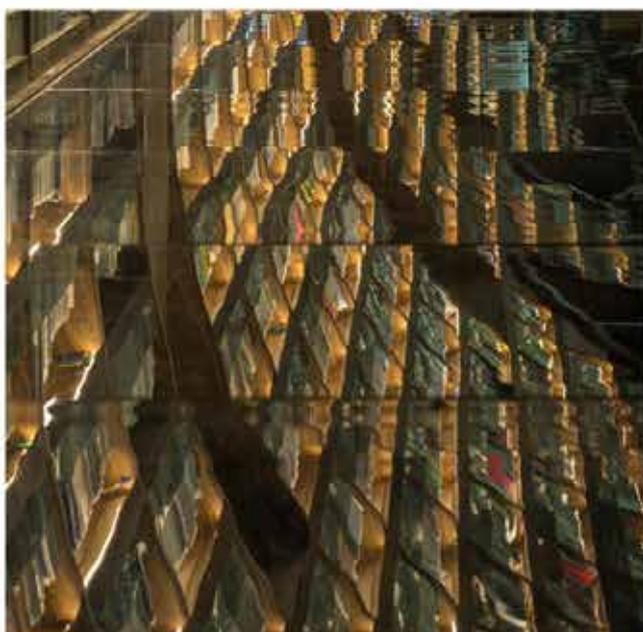
## SUPERFÍCIES:

Nas palavras do periódico:

*“O ritmo e a vitalidade da fachada da XYZ Formula surgem do conceito de ver “através”. Como a conexão entre a imagem do produto e a atmosfera espacial não pode ser ignorada, a fachada incita o interesse do transeunte ao adotar placas perfuradas, juntamente com a função de absorver a luz natural.”*



Nº PA177	LOCALIZAÇÃO: Jiangsu - China	
USO: Comercial	TIPOLOGIA: Livraria	
ANO: 2016	PORTE: Pequeno	
AUTOR: Li Xiang		
Nº de superfícies DS: 02	Nº de figuras: 027	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/880029/yangzhou-zhongshuge-li-xiang">https://www.archdaily.com.br/br/880029/yangzhou-zhongshuge-li-xiang</a> - último acesso em 01/03/2018 às 09:05		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input type="checkbox"/> superfície Objeto <input checked="" type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input checked="" type="checkbox"/> interior <input type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	laranja
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input checked="" type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input type="checkbox"/> escala monumento

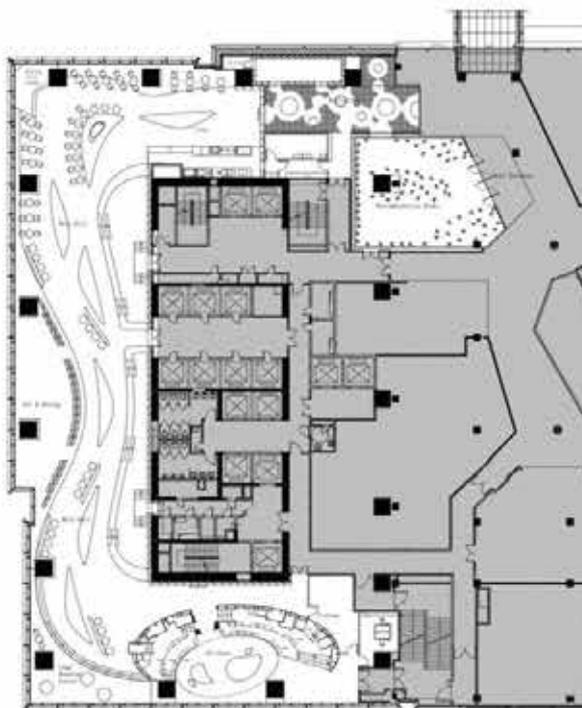
ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

O projeto conta com várias soluções interessantes em suas superfícies, porém a que mais impressiona é a utilização dos livros como parte destas.



Nº PA185	LOCALIZAÇÃO: Jiangsu Province - China	
USO: Comercial	TIPOLOGIA: Livraria	
ANO: 2017	PORTE: Pequeno	
AUTOR: Wutopia Lab		
Nº de superfícies DS: 03	Nº de figuras: 047	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/881074/livraria-zhongshu-wutopia-lab">https://www.archdaily.com.br/br/881074/livraria-zhongshu-wutopia-lab</a> - último acesso em 01/03/2018 às 09:17		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input checked="" type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	não tem
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input checked="" type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input type="checkbox"/> escala monumento

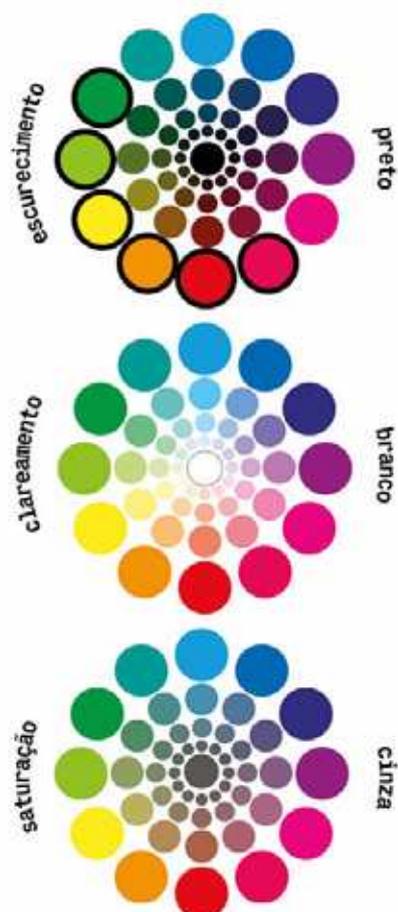
ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input checked="" type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

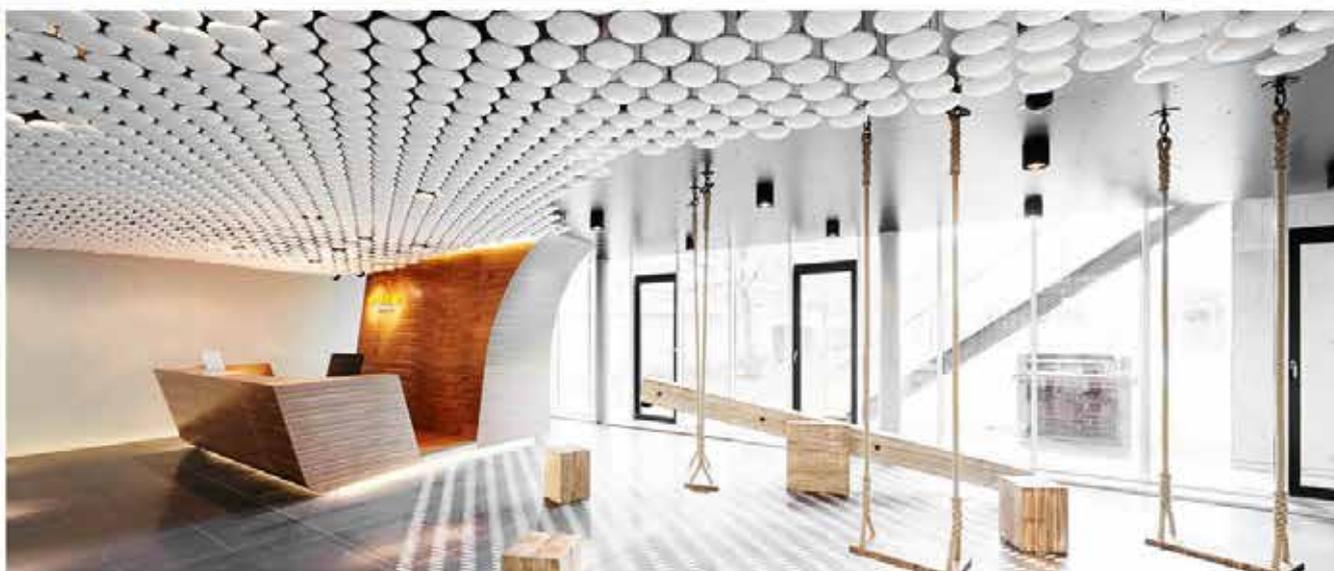
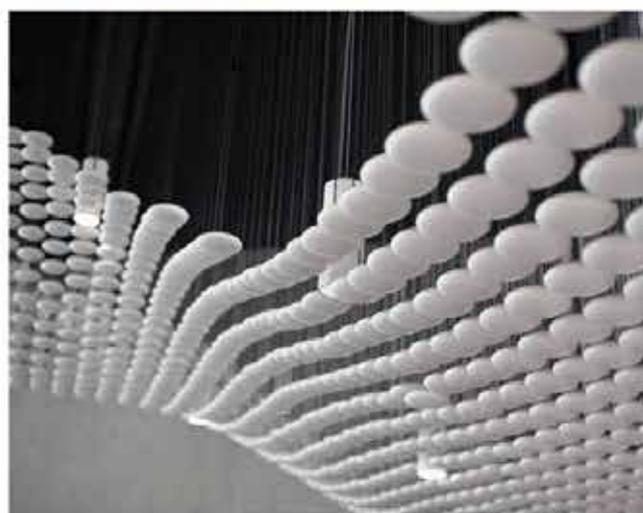
Este projeto compreende uma série de superfícies interessantes ao estudo desenvolvido nesta pesquisa, porém para este momento a superfície analisada é a que se desdobra na sala de leitura que leva o nome "o Xanadu do Arcos-iris".

Nas palavras do periódico:

*"Aproveitando da diferente altura das prateleiras, degraus e mesas, os arquitetos aqui criaram uma paisagem abstrata de vales, ilhas, oásis e penhascos. Aqui também estão placas de alumínio perfuradas em diferentes cores simulando um arco-íris dentro da livraria. Estes painéis de 1 cm de espessura dividem zonas de diferentes funções trazendo uma atmosfera misteriosa para todo o espaço, que configuram um Xanadu da antiga filosofia chinesa"*



Nº PA187	LOCALIZAÇÃO: Frankfurt - Alemanha	
USO: Corporativo	TIPOLOGIA: Ed. de escritórios	
ANO: 2013	PORTE: Médio	
AUTOR: Ippolito Fleitz Group		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 020	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/881170/sede-europeia-da-innocean-ippolito-fleitz-group">https://www.archdaily.com.br/br/881170/sede-europeia-da-innocean-ippolito-fleitz-group</a> - último acesso em 01/03/2018 às 09:20		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input checked="" type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	branco
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS		
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata	<input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

A superfície analisada neste projeto é o forro da recepção que atua em conjunto com o piso através da combinação de discos planos ou tridimensionais nas duas superfícies.



Nº PA193	LOCALIZAÇÃO: Gardermoen - Noruega	
USO: Comercial	TIPOLOGIA: Bar	
ANO: 2017	PORTE: Pequeno	
AUTOR: Snøhetta		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 010	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/883931/norgesglasset-snohetta">https://www.archdaily.com.br/br/883931/norgesglasset-snohetta</a> - último acesso em 01/03/2018 às 09:25		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input type="checkbox"/> superfície Objeto <input checked="" type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input checked="" type="checkbox"/> interior <input type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input checked="" type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	vermelho
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input checked="" type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input type="checkbox"/> escala monumento

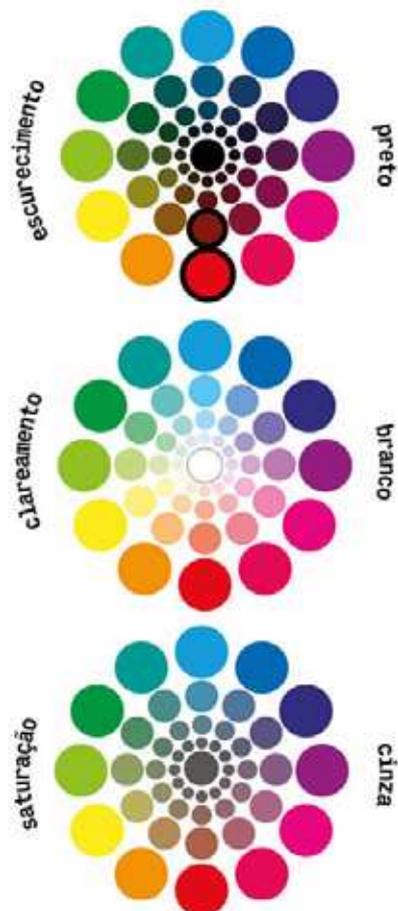
ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
	<input checked="" type="checkbox"/> referências histórico-culturais <input type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

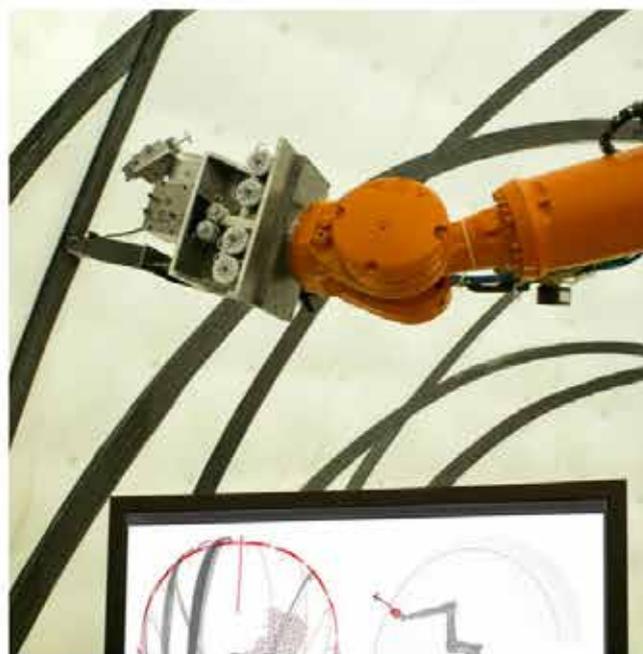
Nas palavras do periódico:

*“Descrição enviada pela equipe de projeto. Snøhetta desenhou um exclusivo bar com um conceito de interiores para a expansão do aeroporto de Oslo. Localizado centralmente no novo terminal, o desenho lúdico de Norgesglasset está inspirado no seu homônimo, o frasco de Norgesglasset, um produto clássico utilizado durante muito tempo para descascar e armazenar alimentos em muitos lares da Noruega.*

*“Utilizamos mais de 4000 jarras de Norgesglasset para revestir o teto e a parede posterior do bar de 65 metros quadrados. As jarras selecionadas são iluminadas desde dentro para clarear o espaço e criar caprichosas variações de luz e sombra.”*



Nº PM034	LOCALIZAÇÃO: Stuttgart - Alemanha	
USO: Pesquisa	TIPOLOGIA: Pavilhão	
ANO: 2015	PORTE: Pequeno	
AUTOR: ICD / ITKE Universidade de Stuttgart		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 028	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/794506/pavilhao-de-pesquisa-icd-itke-2014-15-icd-itke-universidade-de-stuttgart?ad_medium=widget&amp;ad_name=more-from-office-article-show">https://www.archdaily.com.br/br/794506/pavilhao-de-pesquisa-icd-itke-2014-15-icd-itke-universidade-de-stuttgart?ad_medium=widget&amp;ad_name=more-from-office-article-show</a> - último acesso em 28/02/2018 às 15:44		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input checked="" type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input checked="" type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input checked="" type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input checked="" type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

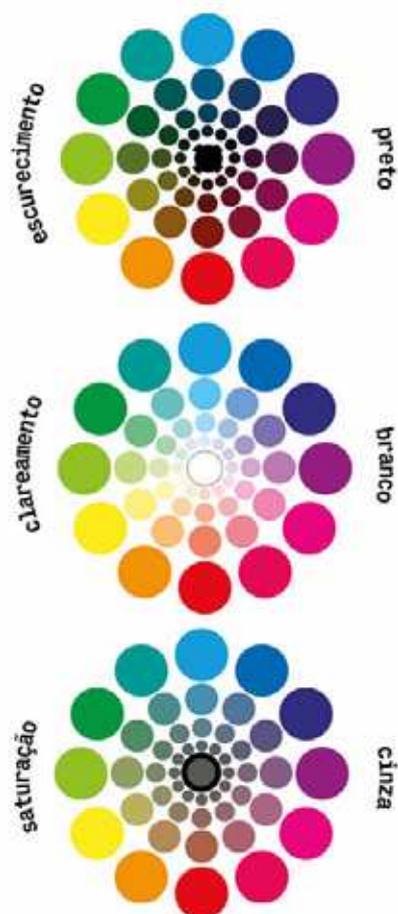
APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	cinza   preto
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input checked="" type="checkbox"/> translúcida <input type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input type="checkbox"/> abstrata <input checked="" type="checkbox"/> analogia natural

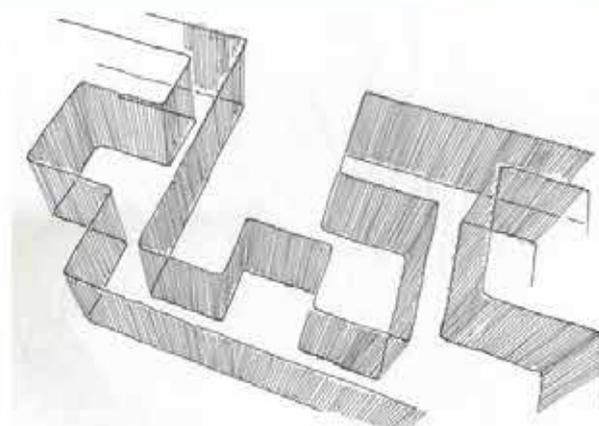
## SUPERFÍCIES:

Nas palavras do periódico:

*“O Pavilhão de Pesquisa ICD / ITKE 2014-15 demonstra o potencial arquitetônico de um novo método de construção inspirado na construção do ninho subaquático da aranha-de-água. Através de um novo processo de fabricação robótica, uma moldagem pneumática inicialmente flexível é gradualmente endurecida, reforçada com fibras de carbono internamente. O invólucro resultante da composição de fibra leve forma um pavilhão com qualidades arquitetônicas únicas que, ao mesmo tempo, é uma estrutura altamente eficiente em relação ao material.”*



Nº PM036	LOCALIZAÇÃO: Ljubljana - Eslovênia	
USO: Cultural	TIPOLOGIA: Museu	
ANO: 2015	PORTE: Pequeno	
AUTOR: Presledek		
Nº de superfícies DS: 01		Nº de figuras: 019
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/793111/fio-preto-em-bronze-presledek">https://www.archdaily.com.br/br/793111/fio-preto-em-bronze-presledek</a> - último acesso em 28/02/2018 às 15:47		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input checked="" type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

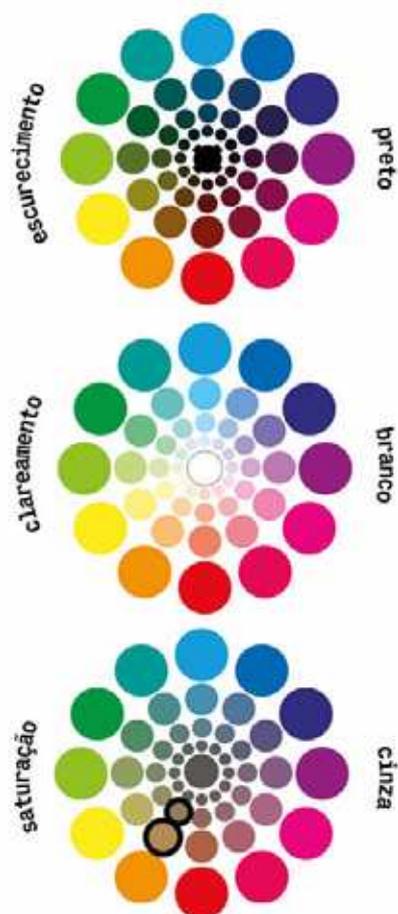
APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	laranja   preto
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input checked="" type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática <input checked="" type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

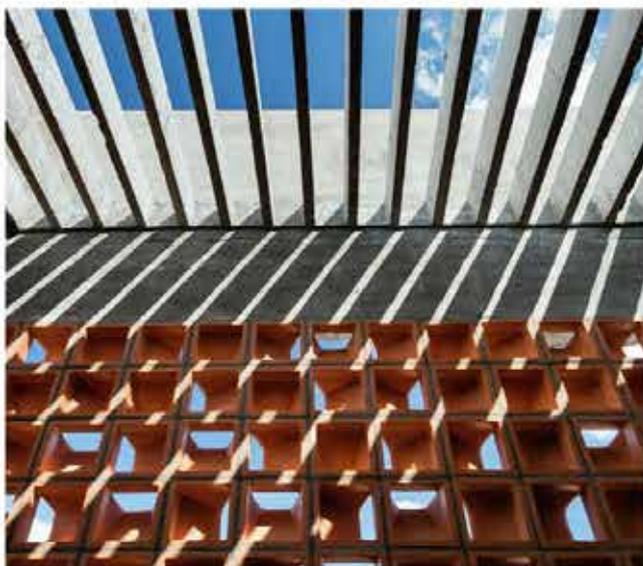
## SUPERFÍCIES:

Nas palavras do periódico:

*“As paredes que formam estes ambientes são compostas por perfis de bronze maciço e foram utilizados fios pretos para preenchê-las. Estas paredes flutuam e dão a impressão de leveza e transparência. O uso do fio alude a um dos primeiros métodos decorativos dos vasos de argila: o fio é colocado na argila fresca com o fim de criar uma textura ornamental específica.”*



Nº PM039	LOCALIZAÇÃO: Phú Nhuận - Vietnã	
USO: Residencial	TIPOLOGIA: Res. unifamiliar	
ANO: 2015	PORTE: Pequeno	
AUTOR: G+ Architects		
Nº de superfícies DS: 02		Nº de figuras: 022
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/785675/casa-chi-g-plus-architects">https://www.archdaily.com.br/br/785675/casa-chi-g-plus-architects</a> - último acesso em 28/02/2018 às 15:51		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input checked="" type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input checked="" type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input checked="" type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

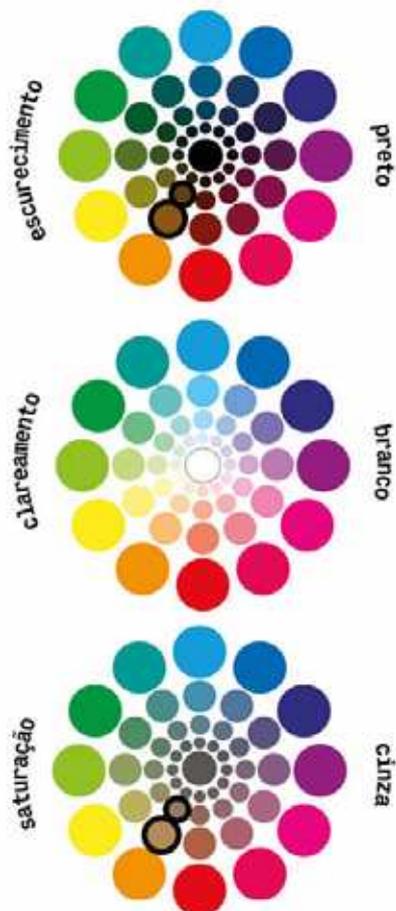
APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	laranja
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input checked="" type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

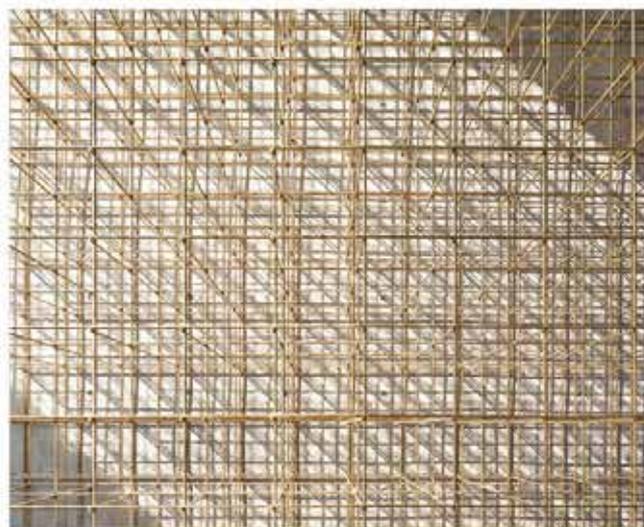
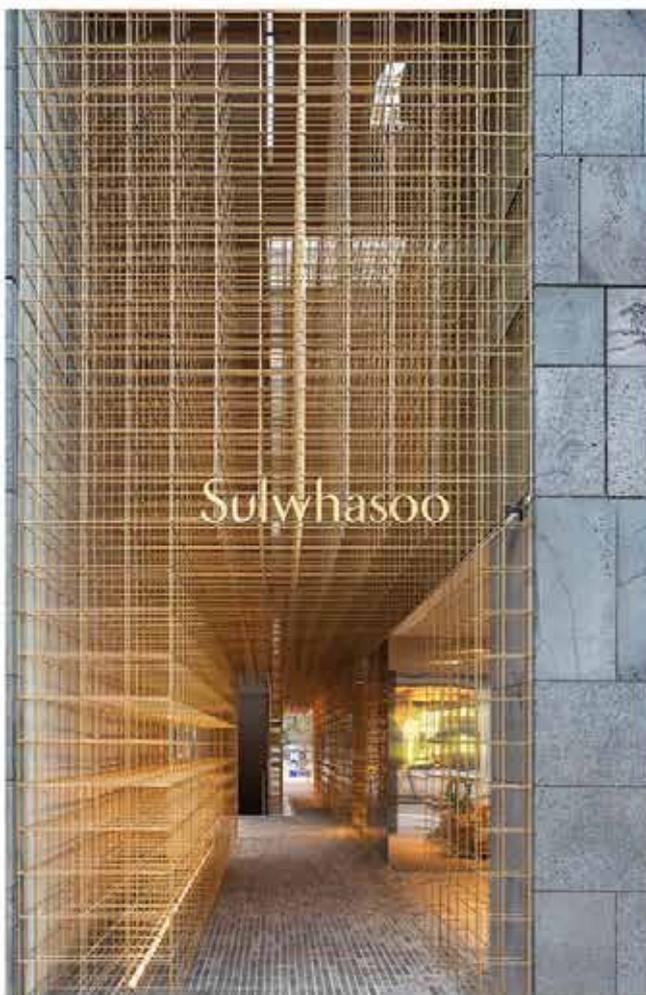
## SUPERFÍCIES:

Nas palavras do periódico:

*“Na fachada, o arquiteto utiliza a solução de peles duplas, com um revestimento exterior de tijolo ventilado, o qual se estende numa esquina. O desenho da fachada de tijolos em múltiplas dimensões nasce da improvisação, criando uma fachada única, rítmica e com efeitos visuais para o interior.”*



Nº PM045	LOCALIZAÇÃO: Coréia - Seul	
USO: Comercial	TIPOLOGIA: Edifício comercial	
ANO: 2016	PORTE: Médio	
AUTOR: Neri&Hu Design and Research Office		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 033	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/794191/loja-principal-da-amore-sulwhasoo-neri-and-hu-design-and-research-office">https://www.archdaily.com.br/br/794191/loja-principal-da-amore-sulwhasoo-neri-and-hu-design-and-research-office</a> - último acesso em 28/02/2018 às 15:53		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input checked="" type="checkbox"/> interior <input type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	laranja
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input checked="" type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input checked="" type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

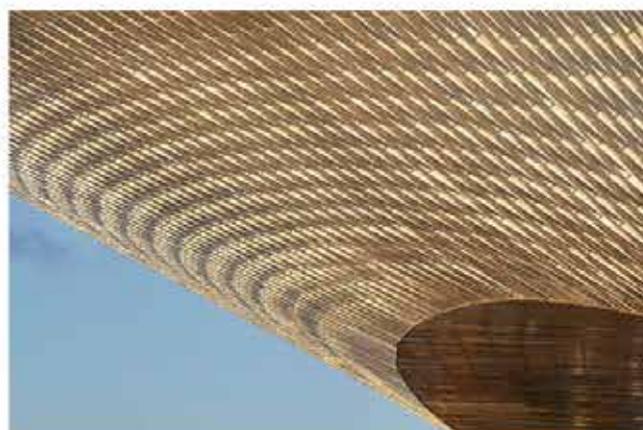
## SUPERFÍCIES:

A superfície formada pelos tubos de bronze envolvem o percurso do usuário transformando a percepção espacial do mesmo a cada mudança de ponto de vista e da temporalidade.

*"Isto é o que levou ao conceito de lanterna, onde uma estrutura de bronze continua é o elemento que unifica a loja como um todo, orientando os clientes enquanto eles exploram toda a extensão do espaço."*



Nº PM052	LOCALIZAÇÃO: Portugal - Lisboa	
USO: Cultural	TIPOLOGIA: Museu	
ANO: 2016	PORTE: Grande	
AUTOR: AL-A		
Nº de superfícies DS:01		Nº de figuras: 032
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/797290/maat-al-a">https://www.archdaily.com.br/br/797290/maat-al-a</a> - último acesso em 28/02/2018 às 15:58		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input type="checkbox"/> superfície Objeto <input checked="" type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	branco
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input checked="" type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática <input checked="" type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input type="checkbox"/> vazada
Escala	<input type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

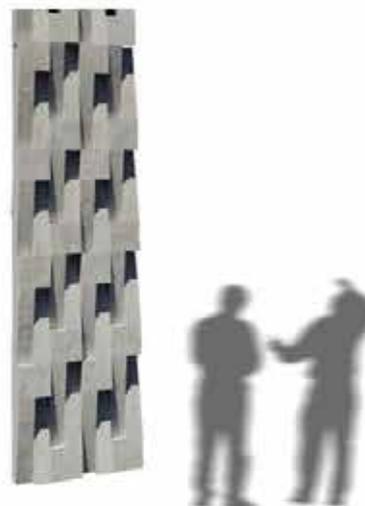
ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input checked="" type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

A fachada do museu é composta por uma repetição modular de elementos tridimensionais posicionados através do espelhamento de suas formas. Esse espelhamento faz com que a superfície se altere através da reflexão da luz incidida sobre a mesma e do ponto de vista do observador. A conformação do edifício em uma forma orgânica também contribui para que cada peça reflita a luz de uma forma diferente.



Nº PM053	<b>LOCALIZAÇÃO:</b> Portugal - Lisboa	
<b>USO:</b> Ensino	<b>TIPOLOGIA:</b> Universidade	
<b>ANO:</b> 2011	<b>PORTE:</b> Grande	
<b>AUTOR:</b> Pere Joan Ravetllat, Josep Ferrando, Carme Ribas		
<b>Nº de superfícies DS:</b> 01	<b>Nº de figuras:</b> 022	
<b>FONTE:</b> <a href="https://www.archdaily.com.br/br/799036/campus-universitario-urv-josep-ferrando-plus-pere-joan-ravetllat-plus-carme-ribas">https://www.archdaily.com.br/br/799036/campus-universitario-urv-josep-ferrando-plus-pere-joan-ravetllat-plus-carme-ribas</a> - último acesso em 28/02/2018 às 16:00		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input checked="" type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	cinza
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS		
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata	<input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

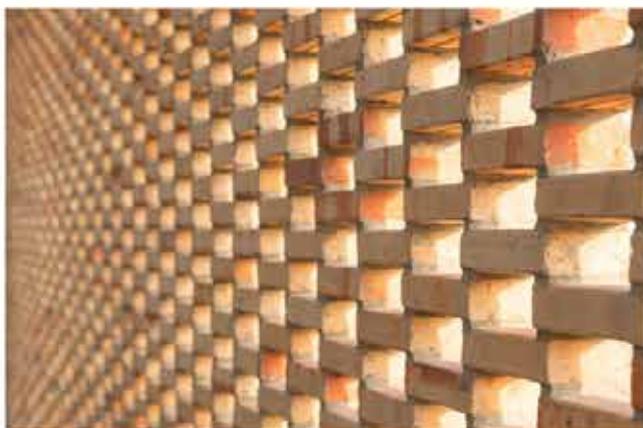
Este projeto conta com dois tipos de módulos principais na fachada. Um fechado e um vazado.

nas palavras do escritório para o periódico:

“Exteriormente pensou-se um um revestimento modular de concreto que garante a continuidade da fachada. São diferenciados os dois tipos de peça de dimensões 1,20 x 4,20m: um painel opaco e outro treliçado que peneira a luz. Segundo as necessidades dos espaços interiores podemos encontrar a peça opaca, a peça de treliça ou nenhuma das duas, fazendo com que possamos descobrir as diferentes visões em relação ao parque e a cidade.”



Nº PM057	LOCALIZAÇÃO: Natal - Brasil	
USO: Residencial	TIPOLOGIA: Res. unifamiliar	
ANO: 2016	PORTE: Pequeno	
AUTOR: Arquitetos Associados		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 033	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/799094/residencia-ks-arquitetos-associados">https://www.archdaily.com.br/br/799094/residencia-ks-arquitetos-associados</a> - último acesso em 28/02/2018 às 16:03		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input checked="" type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	laranja
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Nas palavras do periódico:

*“A paginação diferenciada dos tijolos estabelece pequenas aberturas na fachada que permitem a iluminação e ventilação dos espaços internos. Para garantir maior conforto térmico criou-se na parte mais alta da casa uma faixa de ventilação permanente e janelas junto ao chão, proporcionando o efeito Venturi.”*



Nº PM058	LOCALIZAÇÃO: Hamburgo - Alemanha	
USO: Cultural	TIPOLOGIA: Sala de concertos	
ANO: 2016	PORTE: Grande	
AUTOR: Herzog & de Meuron		
Nº de superfícies DS: 4		Nº de figuras: 019
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/804569/filarmonica-de-hamburgo-herzog-and-de-meuron">https://www.archdaily.com.br/br/804569/filarmonica-de-hamburgo-herzog-and-de-meuron</a> - último acesso em 28/02/2018 às 16:04		



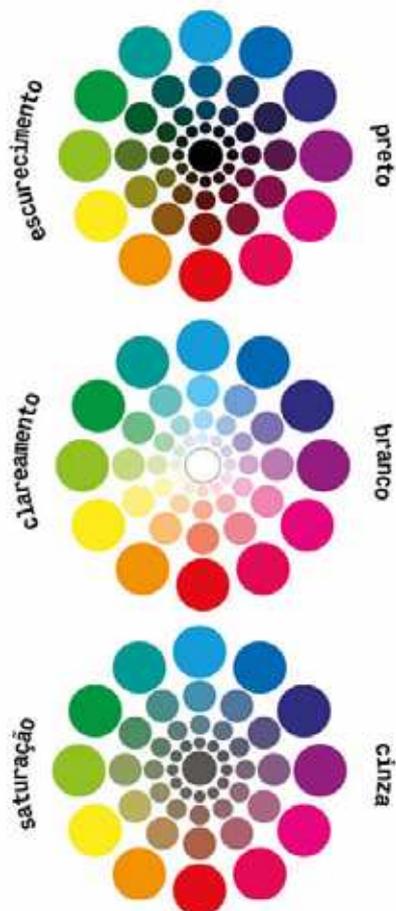
ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input checked="" type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	não tem
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input checked="" type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática <input checked="" type="checkbox"/> reflexiva <input checked="" type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

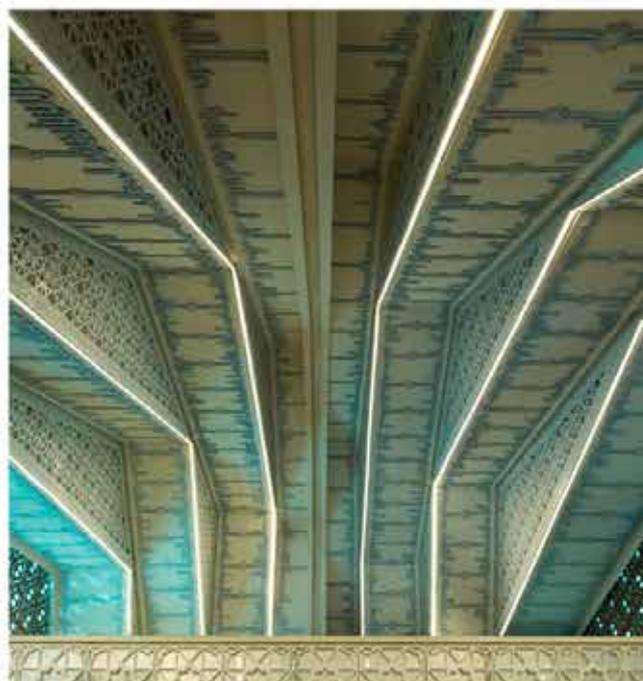
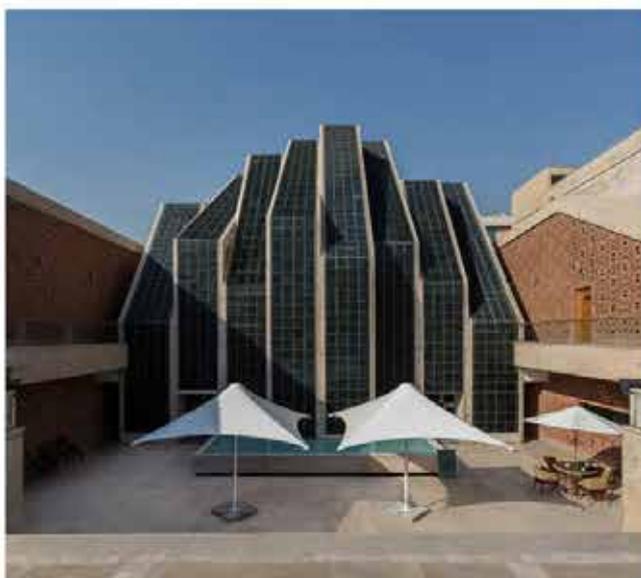
ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS		
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata	<input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Este projeto conta com uma série de superfícies interessantes ao estudo do design de superfícies. A própria sala de concertos possui um revestimento acústico diferenciado e projetado pelo escritório de arquitetura. Entretanto, nesta ficha é analisada a fachada do edifício, com suas janelas com desenhos incomuns e seus grandes planos de vidro.



Nº PM059	LOCALIZAÇÃO: Irã - Teerã	
USO: Cultural e religioso	TIPOLOGIA: Complexo Cultural	
ANO: 2012	PORTE: Grande	
AUTOR: Kalout Architect Studio		
Nº de superfícies DS: 3	Nº de figuras: 027	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/799038/complexo-imam-reza-kalout-architect-studio">https://www.archdaily.com.br/br/799038/complexo-imam-reza-kalout-architect-studio</a> - último acesso em 28/02/2018 às 16:06		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input checked="" type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input checked="" type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	laranja
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input checked="" type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input checked="" type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input checked="" type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Há um grande número de superfícies interessantes para esta pesquisa no projeto deste complexo, entretando, a que é analisada nesta ficha é a parede formada por tijolos cerâmicos e tijolos de vidro. Nas palavra do periódico:

*“Os tijolos utilizados na paredes dos corredores e no Shabestan junto com o vidro, expressam o movimento ascendente simbólico da terra à luz. O vidro, feito a mão, que cobre a cúpula principal está gravado com os nomes de Deus e inicia a partir de uma relação cara a cara com as orações e culmina no céu ao longo da cúpula.”*



Nº PM064	LOCALIZAÇÃO: São Paulo - Brasil	
USO: comercial	TIPOLOGIA: Restaurante	
ANO: 2012	PORTE: Pequeno	
AUTOR: Carbondale		
Nº de superfícies DS: 04	Nº de figuras: 036	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/799192/restaurante-tre-bicchieri-carbondale">https://www.archdaily.com.br/br/799192/restaurante-tre-bicchieri-carbondale</a> - último acesso em 28/02/2018 às 16:13		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	não tem
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input checked="" type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática <input checked="" type="checkbox"/> reflexiva <input checked="" type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input checked="" type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

O projeto conta com várias superfícies interessantes e expressivas, porém será analisada aqui somente a fachada interna composta pela cortina de taças em vidro.

A superfície é completamente transparente e vazada dependendo das relações entre os meios para ser visualizada.



Nº PM065	LOCALIZAÇÃO: Hanoi - Vietnã	
USO: Comercial	TIPOLOGIA: Showroom	
ANO: 2016	PORTE: Pequeno	
AUTOR: Vo Trong Nghia Architects		
Nº de superfícies DS: 1	Nº de figuras: 020	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/799699/a-lanterna-vo-trong-nghia-architects">https://www.archdaily.com.br/br/799699/a-lanterna-vo-trong-nghia-architects</a> - último acesso em 28/02/2018 às 16:14		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input checked="" type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input checked="" type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	vermelho
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input checked="" type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

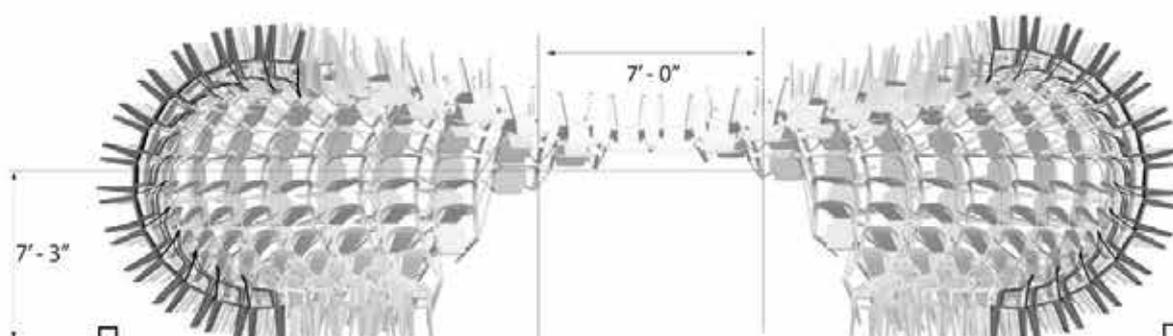
Nas palavras do periódico:

*“Este edifício fornece um pano de fundo delicado para a árvore em constante mudança. Durante o dia, as sombras são lançadas sobre a fachada limpa, trazendo-a para a vida. À noite o edifício é iluminado de dentro, atuando como uma lanterna na cidade.*

*Os blocos de alvenaria eram tradicionalmente utilizados no Vietnã antes do ar-condicionado. Projetado para climas tropicais, eles permitem ventilação passiva e sombra. Os blocos são funcionais e baratos. Além disso, o sistema de fixação sob medida permitiu uma montagem rápida e simples.”*



Nº PM071	LOCALIZAÇÃO: Nova Iorque - Estados Unidos	
USO: Pesquisa	TIPOLOGIA: Pavilhão	
ANO: 2016	PORTE: Pequeno	
AUTOR: CODA		
Nº de superfícies DS: 1	Nº de figuras: 009	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/801884/como-coda-utilizou-centenas-de-cadeiras-plasticas-brancas-para-construir-um-pavilhao-reciclavel">https://www.archdaily.com.br/br/801884/como-coda-utilizou-centenas-de-cadeiras-plasticas-brancas-para-construir-um-pavilhao-reciclavel</a> - último acesso em 28/02/2018 às 16:17		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input checked="" type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input checked="" type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	branco
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input checked="" type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Nas palavras do escritório em entrevista com o periódico:

*“Neste exercício excepcionalmente imaginativo e estimulante sobre mudanças de percepção, CODA, baseado em Ithaca e Brooklyn, transformou centenas de cadeiras plásticas simples em um projeto no Arts Quad da Universidade de Cornell. Visto de longe como uma entidade singular espetada, um olhar mais de perto revela o módulo repetido simples e despretensioso. CODA explica que “as características do objeto não são mais compreendidas em termos de uso (pernas, braços, assento), mas em termos de forma (espigas, curvas, vazios), pois, devido à sua rotação do solo, elas perdem a relação com o corpo humano.”*



Nº PM076	LOCALIZAÇÃO: Digana - Sri Lanka	
USO: Residencial	TIPOLOGIA: res. unifamiliar	
ANO: 2015	PORTE: Pequeno	
AUTOR: Zowa Architects		
Nº de superfícies DS: 1	Nº de figuras: 020	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/803378/residencia-kurundu-zowa-architects">https://www.archdaily.com.br/br/803378/residencia-kurundu-zowa-architects</a> - último acesso em 28/02/2018 às 16:20		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	laranja
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input type="checkbox"/> abstrata <input checked="" type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Este projeto utiliza de paus de canela para formar superfícies que filtram a iluminação solar.



Nº PM084	LOCALIZAÇÃO: Índia - Mumbai	
USO: Comercial	TIPOLOGIA: Edifício comercial	
ANO: 2015	PORTE: Pequeno	
AUTOR: NUDES		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 022	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/803978/the-bad-cafe-nudes">https://www.archdaily.com.br/br/803978/the-bad-cafe-nudes</a> - último acesso em 28/02/2018 às 16:24		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input checked="" type="checkbox"/> interior <input type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input checked="" type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

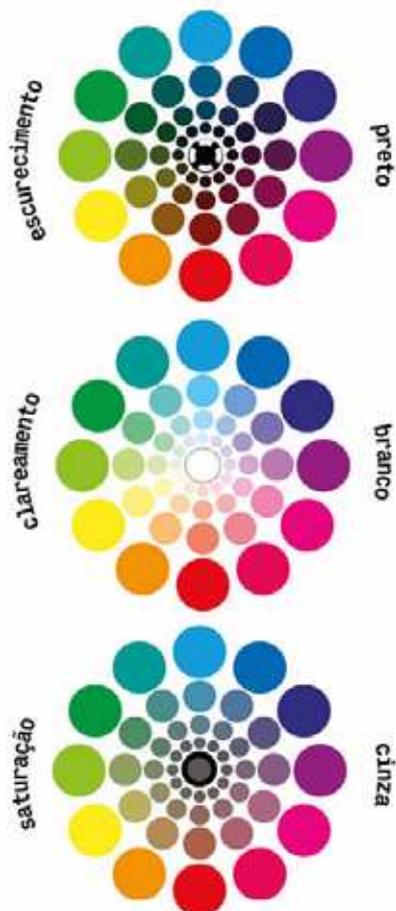
APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	preto   cinza
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input checked="" type="checkbox"/> translúcida <input type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input checked="" type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input checked="" type="checkbox"/> analogia natural

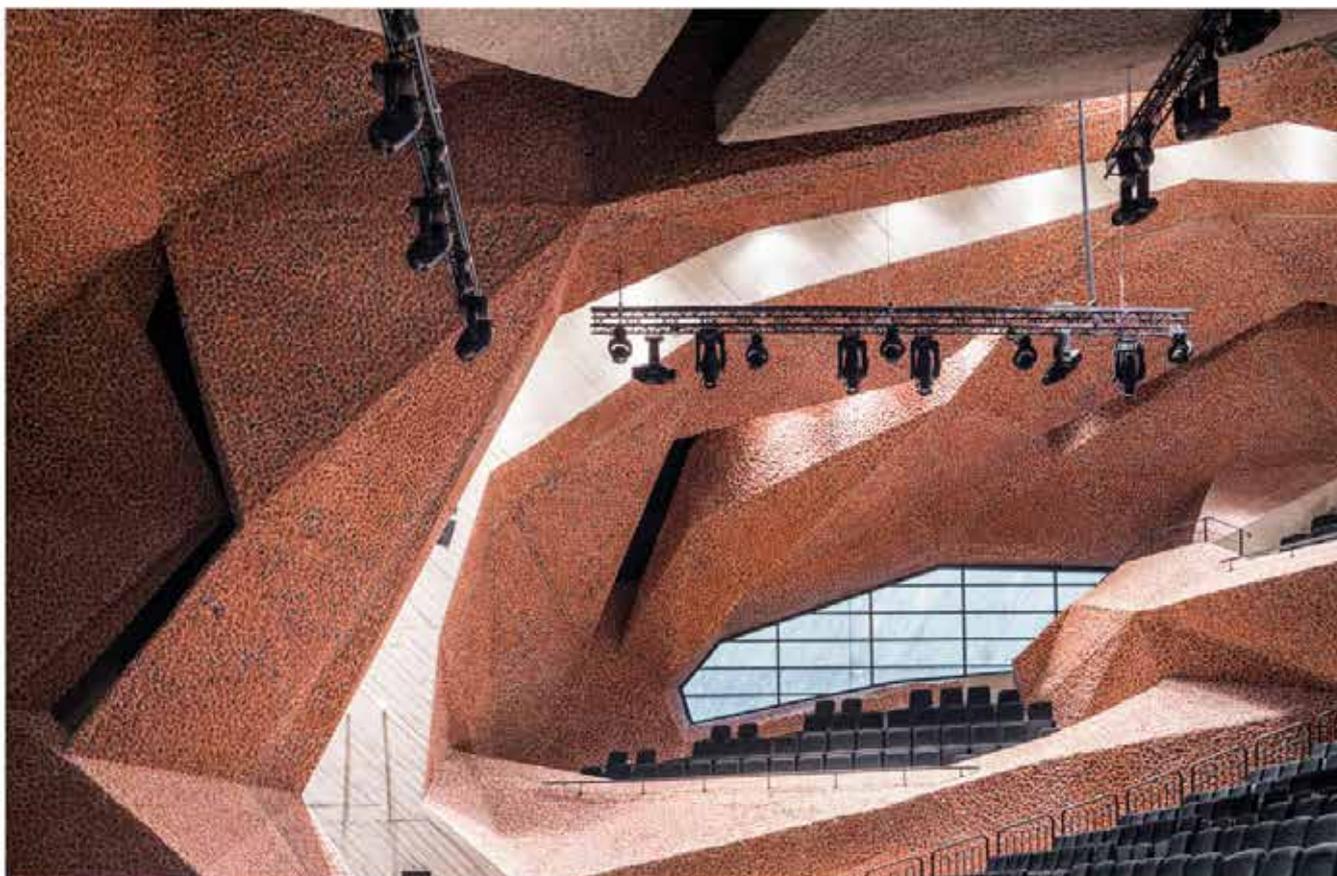
## SUPERFÍCIES:

*“Yoga é uma disciplina física, mental e espiritual, a experiência BAD é tudo isso acima e muito mais. Projetado como uma experiência tátil e sensorial, o projeto abriga uma série de atividades híbridas (...) A envoltória dinâmica de todos os 25.992 conduítes elétricos fixados nos painéis de alumínio compartilham uma coexistência com seus vizinhos, sua presença gradualmente revelada a medida que se caminha pelo tecido urbano histórico (...) Os poros, natureza perfurada da pele permite que o projeto respire e ventile, reforçando a relação entre o interior e exterior, entre corpo e alma. (...) As texturas cruas e ricas completam a experiência do usuário.”*

Ao todo são 25.992 tubos compondo esta superfície que atua tanto dentro como fora da edificação.



Nº PM085	LOCALIZAÇÃO: Torun - Polônia	
USO: Cultural	TIPOLOGIA: Sala de Concertos	
ANO: 2015	PORTE: Grande	
AUTOR: Fernando Menis		
Nº de superfícies DS: 01		Nº de figuras: 012
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/788473/ckk-jordanki-fernando-menis">https://www.archdaily.com.br/br/788473/ckk-jordanki-fernando-menis</a> - último acesso em 28/02/2018 às 16:26		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input checked="" type="checkbox"/> interior <input type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input checked="" type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input checked="" type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input checked="" type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	vermelho
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input checked="" type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

As superfícies analisadas são as paredes em concreto picado expondo os tijolos laranjas.

“Além de criar uma expressão arredondada, o picado ajuda a conseguir uma excelente acústica.”



Nº PM087	LOCALIZAÇÃO: Stuttgart - Alemanha	
USO: Pesquisa	TIPOLOGIA: Pavilhão	
ANO: 2016	PORTE: Pequeno	
AUTOR: ICD-ITKE Universidade de Stuttgart		
Nº de superfícies DS: 1	Nº de figuras: 027	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/804553/pavilhao-de-pesquisa-icd-itke-2015-16-icd-itke-universidade-de-stuttgart">https://www.archdaily.com.br/br/804553/pavilhao-de-pesquisa-icd-itke-2015-16-icd-itke-universidade-de-stuttgart</a> - último acesso em 28/02/2018 às 16:28		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input checked="" type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input checked="" type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	laranja
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input type="checkbox"/> escala humana <input type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input type="checkbox"/> abstrata <input checked="" type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Nas palavras do periódico:

*“ O projeto foi elaborado realizado pelos alunos e pesquisadores com uma equipe multidisciplinar de arquitetos, engenheiros, biólogos e paleontologistas.*

*O desenvolvimento do Pavilhão de Pesquisa ICD-ITKE 2015-16 é caracterizado por uma estratégia de projeto de todo o processo baseada em pesquisa biomimética de estruturas naturais de células segmentadas e métodos de fabricação robótica para cortar finas camadas de compensado de madeira. O projeto iniciou com a análise da morfologia construtiva de uma espécie de estrela do mar. Em paralelo, uma técnica de fabricação foi desenvolvida que permitisse a produção de segmentos elasticamente dobrados e de duas camadas, feitas de compensado de madeira de Fagus roboticamente cortados.”*



Nº PM096	LOCALIZAÇÃO: Sakarya - Turquia	
USO: Corporativo	TIPOLOGIA: Ed. de escritórios	
ANO: 2016	PORTE: Grande	
AUTOR: Burak Pekoglu		
Nº de superfícies DS: 1		Nº de figuras: 045
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/804391/sede-principal-e-sala-de-conferencias-s2osb-binaa">https://www.archdaily.com.br/br/804391/sede-principal-e-sala-de-conferencias-s2osb-binaa</a> - último acesso em 28/02/2018 às 16:38		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input checked="" type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	cinza
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática <input checked="" type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS		
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata	<input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Nas palavras do periódico:

*“A fachada, feita de metal cuidadosamente desenhado, envolve o edifício e ajuda a comunicar o propósito multifacético da estrutura(...)a camada de textura geométrica começa com painéis sólidos, seguidos de painéis perfurados, que aumentam ritmicamente até que se desprendem como uma fachada dupla que filtra a luz natural controlada nos escritórios. O interior é camuflado pelo exterior enquanto os usuários podem ver a paisagem. A luz do dia muda continuamente o aspecto do exterior de metal anodizado, acetinado, dobrado e matematicamente orquestrado. Durante a noite, o desenho de iluminação reitera um duplo propósito: nas fachadas sólidas, a iluminação se integra aos painéis perfurados, ritmicamente (...).”*



Nº PM100	LOCALIZAÇÃO: Pequim - China	
USO: ensino	TIPOLOGIA: escola	
ANO: 2016	PORTE: Grande	
AUTOR: Jacques Ferrier Architecture		
Nº de superfícies DS: 1	Nº de figuras: 028	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/867434/dormitorio-ihouse-studio-sumo">https://www.archdaily.com.br/br/867434/dormitorio-ihouse-studio-sumo</a> - último acesso em 28/02/2018 às 16:45		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	laranja
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS		
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata	<input type="checkbox"/> analogia natural

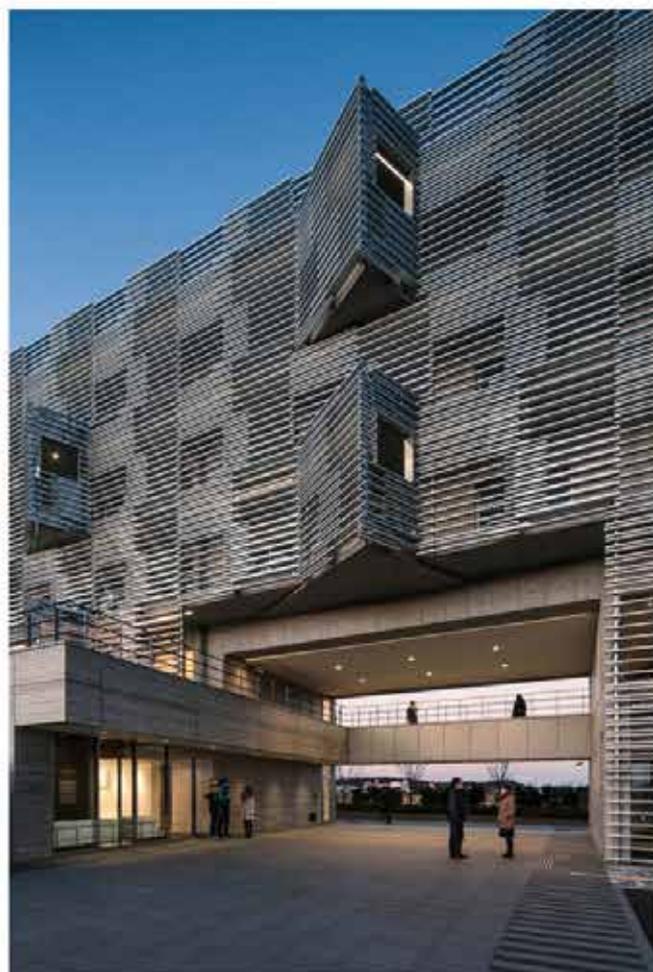
## SUPERFÍCIES:

A superfície analisada neste projeto é a “rede de madeira”. Nas palavras do periódico:

*“as salas de aula são organizadas de forma racional e flexível. Elas estão revestidas por uma rede de madeira que parece flutuar sobre o entorno orgânico formado pelas árvores frutíferas. Desde o interior, esta rede é suficientemente porosa para deixar que a luz transpasse e não obstrua as vistas ao exterior. Este elemento assume um papel importante ao sombrear o edifício e proteger as atividades da escola do exterior. Por fim, o tramado cria uma postura arquitetônica serena, inovadora e identificável, inspirando-se na arquitetura tradicional chinesa.”*



Nº PM101	LOCALIZAÇÃO: Chiba - Japão	
USO: Infraestrutura	TIPOLOGIA: residência estudantil	
ANO: 2016	PORTE: Grande	
AUTOR: Studio SUMO		
Nº de superfícies DS: 1		Nº de figuras: 022
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/867434/dormitorio-ihouse-studio-sumo">https://www.archdaily.com.br/br/867434/dormitorio-ihouse-studio-sumo</a> - último acesso em 28/02/2018 às 16:45		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

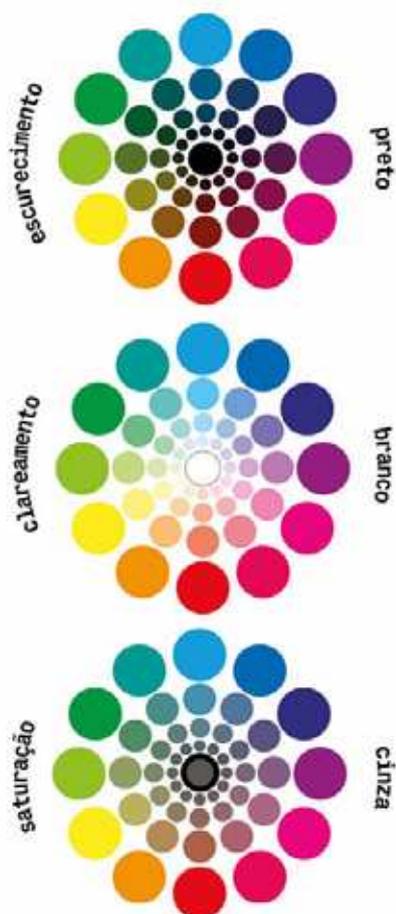
APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	cinza
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Nas palavras do escritório para o periódico:

*“O material mais interessante é a persiana de alumínio que compõe a fachada sul. Utilizamos persianas horizontais com três dimensões diferentes. Estão unidas com um balanço máximo do suporte vertical para criar um padrão de tecido que compreende uma fachada ao público, e gera sombra nas circulações e um jogo dinâmico de luz para os habitantes.”*



Nº PM104	LOCALIZAÇÃO: Bélgica - Flanders	
USO: Residencial	TIPOLOGIA: Edifício residencial	
ANO: 2014	PORTE: Pequeno	
AUTOR: Wim Goes Architectuur		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 025	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/867469/refugio-ii-wim-goes-architectuur">https://www.archdaily.com.br/br/867469/refugio-ii-wim-goes-architectuur</a> - último acesso em 28/02/2018 às 16:47		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input checked="" type="checkbox"/> interior <input type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input checked="" type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input checked="" type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input checked="" type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	laranja
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input checked="" type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

“A encomenda de nosso cliente, diagnosticado com Esclerose Lateral Amiotrófica, foi adaptar a casa focando em seu futuro (...).”  
A superfície desenvolvida de forma artesanal mistura palha e argila protegidas por folhas de vidro.



Nº PM106	LOCALIZAÇÃO: Tirol do Sul - Itália	
USO: Comercial	TIPOLOGIA: Restaurante	
ANO: 2016	PORTE: Pequeno	
AUTOR: Markus Tauber Architectura		
Nº de superfícies DS: 1	Nº de figuras: 012	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/867298/casa-clara-1-1-arquitetura-design">https://www.archdaily.com.br/br/867298/casa-clara-1-1-arquitetura-design</a> - último acesso em 28/02/2018 às 16:46		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	Laranja
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Nas palavras do periódico:

*“O projeto caracteriza-se pela envoltória do edifício escultural cuja cobertura protege a nova área do restaurante que, por sua vez, expande-se visualmente a partir de sua ampla fachada de vidro em direção ao lago.”*



Nº PM111	<b>LOCALIZAÇÃO:</b> Espanha - Córdoba	
<b>USO:</b> Institucional	<b>TIPOLOGIA:</b> Edifício escritórios	
<b>ANO:</b> 2017	<b>PORTE:</b> Grande	
<b>AUTOR:</b> Mecanoo		
<b>Nº de superfícies DS:</b> 02		<b>Nº de figuras:</b> 012
<b>FONTE:</b> <a href="https://www.archdaily.com.br/br/868483/palacio-da-justica-de-cordoba-projetado-por-mecanoo-and-ayesa-prestes-a-ser-concluido">https://www.archdaily.com.br/br/868483/palacio-da-justica-de-cordoba-projetado-por-mecanoo-and-ayesa-prestes-a-ser-concluido</a> - último acesso em 28/02/2018 às 16:52		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input checked="" type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input checked="" type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	cinza
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input type="checkbox"/> vazada
Escala	<input type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

O projeto desta fachada contém duas superfícies interessantes ao estudo do design de superfícies. Os painéis de concreto e os brises metálicos. Nesta ficha está analisada somente a superfície dos painéis de concreto. Estes são pensados em uma escala monumento, pois somente com uma distância suficiente da edificação pode-se ter noção dos padrões formados em sua extensão. Com a proximidade esses padrões se perdem. Apesar desta superfície permitir a passagem de luz e uma certa visibilidade entre os meios interno e externo, esta foi considerada como uma superfície de fachada, pertencente ao grupo A.



Nº PM112	LOCALIZAÇÃO: São Paulo - Brasil	
USO: Expositivo	TIPOLOGIA: Pavilhão	
ANO: 2017	PORTE: Pequeno	
AUTOR: Atelier Marko Brajovic		
Nº de superfícies DS: 1	Nº de figuras: 009	
FONTE:	<a href="https://www.archdaily.com.br/br/868638/pavilhao-o3-atelier-marko-brajovic">https://www.archdaily.com.br/br/868638/pavilhao-o3-atelier-marko-brajovic</a> - último acesso em 28/02/2018 às 16:53	



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input checked="" type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	roxo
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input checked="" type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input checked="" type="checkbox"/> reflexiva <input checked="" type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input type="checkbox"/> abstrata <input checked="" type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

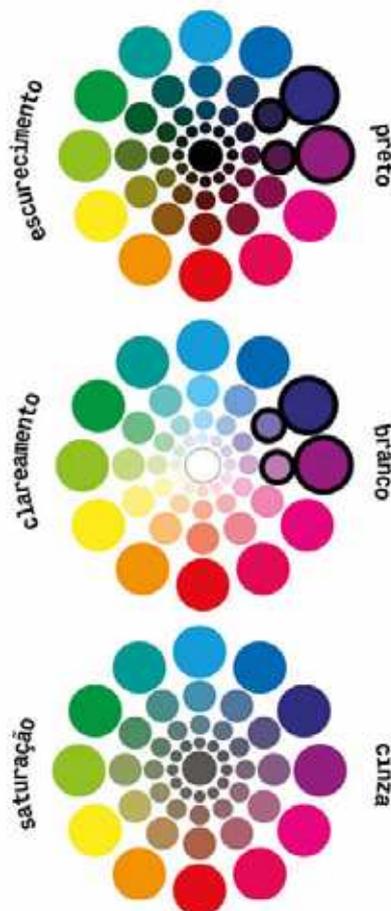
Nas palavras do periódico:

*“Descrição enviada pela equipe de projeto. Pavilhão O3 foi inspirado pela molécula trióxigênio do ozônio. Os tres átomos de oxigênio se convertem em três espaços de experiência do pavilhão conceito da Docol.*

*A estrutura do pavilhão é formada por cúpulas programadas pelo código de Voronio.*

*Esta modulação geométrica acontece na natureza, no mundo orgânico e inorgânico como por exemplo mas bolhas de agua.*

*Cada átomo apresenta uma experiência multi-sensorial única a qual contextualiza o publico na relação com os respectivos produtos em exposição.”*



Nº PM117	LOCALIZAÇÃO: Córdoba - Espanha	
USO: Corporativo	TIPOLOGIA: Escritório	
ANO: 2015	PORTE: Pequeno	
AUTOR: Francisco López Redondo + Gudula Rudolf		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 009	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/869090/centro-de-iniciativa-empresarial-de-posadas-francisco-lopez-redondo-plus-gudula-rudolf">https://www.archdaily.com.br/br/869090/centro-de-iniciativa-empresarial-de-posadas-francisco-lopez-redondo-plus-gudula-rudolf</a> - último acesso em 28/02/2018 às 16:57		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	laranja
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input type="checkbox"/> abstrata <input checked="" type="checkbox"/> analogia natural

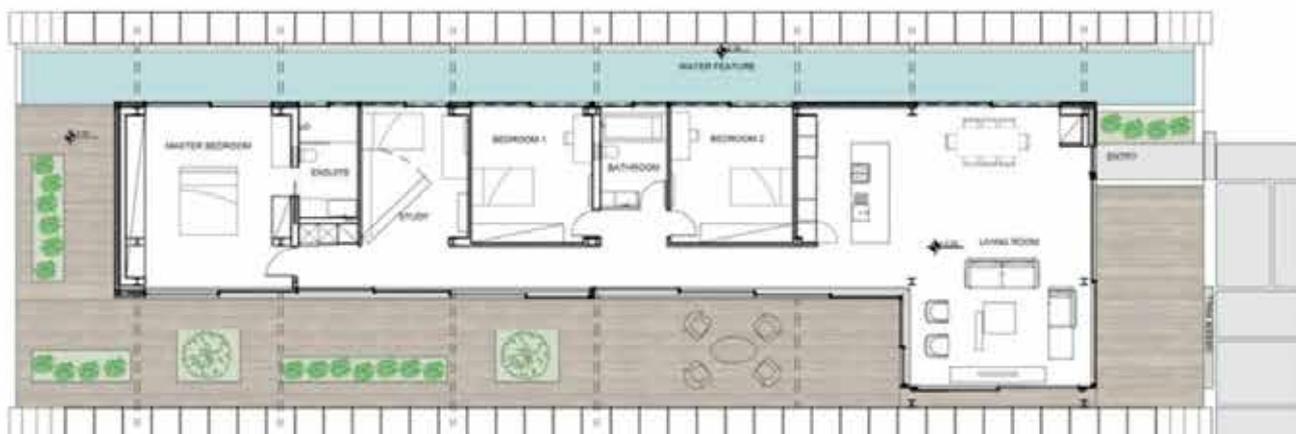
## SUPERFÍCIES:

Nas palavras do escritório:

*“Em pleno centro urbano local, inserida entre fachadas de diferentes alturas, ergue-se uma cerca trançada de varas naturais que atinge o telhado do edifício vizinho - a antiga Escola Manuel Siurot - que, deslizando suavemente sobre o pavimento, desdobra-se antes do pedestre da rua Miguel Hernández, um pátio urbano semi-coberto inspirado nos passeios cobertos da região.”*



Nº PM120	LOCALIZAÇÃO: Yeroskipou - Chipre	
USO: Residencial	TIPOLOGIA: Res. unifamiliar	
ANO: 2016	PORTE: Pequeno	
AUTOR: Andreas Vardas		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 022	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/869264/residencia-ab-vardestudio">https://www.archdaily.com.br/br/869264/residencia-ab-vardestudio</a> - último acesso em 28/02/2018 às 17:00		



PLAN



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input checked="" type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	cinza
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS		
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata	<input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Nas palavras do escritório:

*“O conceito surge da combinação de dois materiais frequentemente encontrados próximos a esta localização: secções de tubos de concreto e folhas de metal. Os materiais se traduzem aqui como dois envoltórios separados da residência: uma estrutura metálica revestida de metal e vidro e as duas paredes de secções tubulares de concreto empilhadas que percorrem a fachada norte e sul da residência.(...) O segundo envoltório de tubulação de concreto é pesado, terroso, de baixa tecnologia. Proporciona proteção adicional do meio ambiente, especificamente o sol e o ar, e filtra as vistas a partir da casa. As paredes de tubulação são os elementos que encerram a privacidade da residência.”*



Nº PM122	LOCALIZAÇÃO: Gênova - Itália	
USO: Corporativo	TIPOLOGIA: Ed. de escritórios	
ANO: 2017	PORTE: Grande	
AUTOR: Giovanni Vaccarini Architetti		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 018	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/869699/este-edificio-economiza-energia-atraves-da-fachada-com-camadas-de-vidro-e-persianas-perfuradas">https://www.archdaily.com.br/br/869699/este-edificio-economiza-energia-atraves-da-fachada-com-camadas-de-vidro-e-persianas-perfuradas</a> - último acesso em 28/02/2018 às 17:02		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input checked="" type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input checked="" type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	não tem
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input checked="" type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Nas palavras do escritório:

*“O trabalho envolveu a conversão e extensão do edifício existente, começando com uma fachada de vidro que atende à necessidade de garantir a proteção solar para os interiores e, ao mesmo tempo, permitir máxima permeabilidade visual.*

*Esta fachada também permite melhorar o desempenho acústico e térmico do edifício(...)*

*O sistema da fachada é definido por regras simples que, através da sua repetição, produzem um desenho complexo de elementos que varia com o tempo e com as condições de luz. O arquiteto foi inspirado pelos princípios de Kandinsky, identificando a variável tempo e sua capacidade de realizar uma varredura das superfícies capaz de definir o ritmo composicional que muda a percepção do volume arquitetônico.”*



Nº PM123	LOCALIZAÇÃO: Teerã - Irã	
USO: Comercial	TIPOLOGIA: Restaurante	
ANO: 2016	PORTE: Pequeno	
AUTOR: Admun studio		
Nº de superfícies DS: 03		Nº de figuras: 031
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/869835/restaurante-chooji-admun-studio">https://www.archdaily.com.br/br/869835/restaurante-chooji-admun-studio</a> - último acesso em 28/02/2018 às 17:04		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input checked="" type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	laranja   preto
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input type="checkbox"/> escala monumento

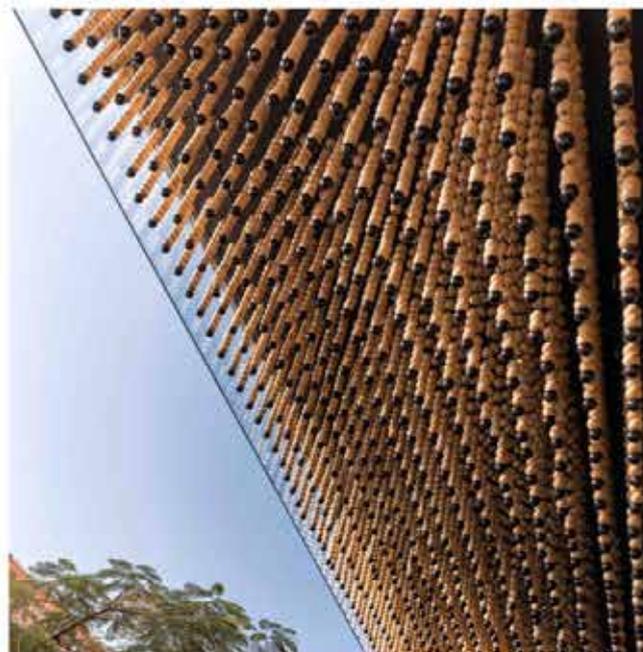
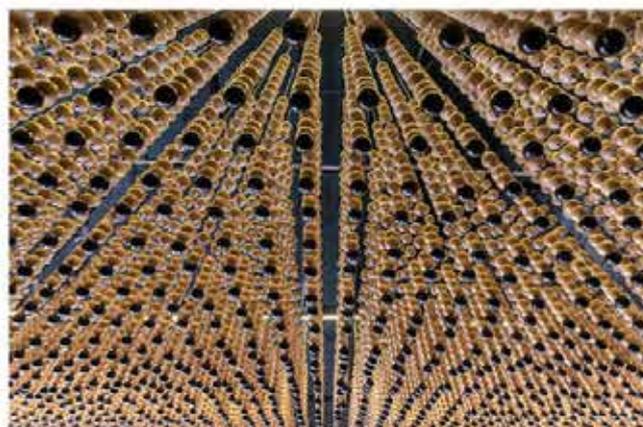
ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Este projeto de interiores conta com um série de superfícies estruturadas de modo a moldar o espaço dividido entre a circulação e o estar. Apesar de serem três superfícies diferentes, estas atuam como conjunto atingindo os planos verticais e horizontais e conferindo coesão à linguagem visual do interior.



Nº PM124	LOCALIZAÇÃO: Hanoi - Vietnã	
USO: Comercial	TIPOLOGIA: Salão	
ANO: 2016	PORTE: Pequeno	
AUTOR: H&P Architects		
Nº de superfícies DS: 03	Nº de figuras: 034	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/869880/salao-manh-manh-h-and-p-architects-">https://www.archdaily.com.br/br/869880/salao-manh-manh-h-and-p-architects-</a> último acesso em 28/02/2018 às 17:05		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input checked="" type="checkbox"/> interior <input type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input checked="" type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	laranja
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input checked="" type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input type="checkbox"/> escala monumento

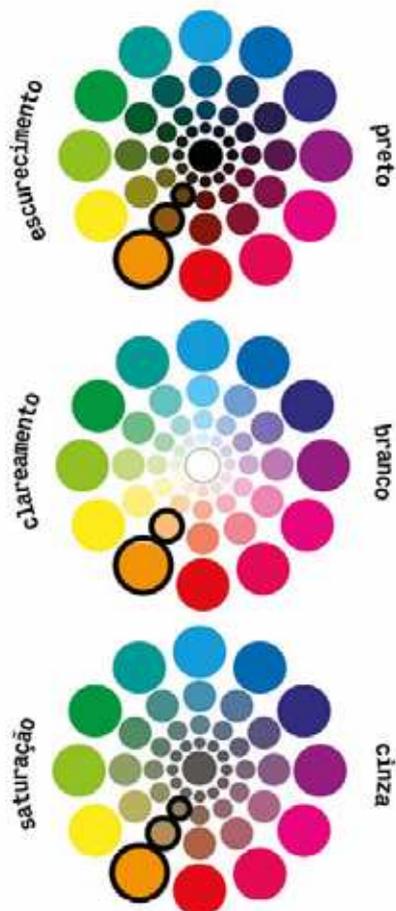
ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
	<input checked="" type="checkbox"/> referências histórico-culturais <input type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Nas palavras do periódico:

“Os pontos destacados do projeto são aproximadamente 200 mil “gotas” de madeira reciclada (de 2,7 cm de diâmetro), que são acorrentadas em cordas de vários comprimentos para produzir efeitos sobre os sentidos humanos em forma de zigzague e cortina frisada, separando o ambiente.”

“Ao todo, cinco sentidos serão despertados no salão. A luz suave do jardim (visão), as suaves batidas entre as “gotas” (audição), a mistura da sutil fragrância das folhas e madeira (olfato), enquanto o cliente bebe seu chá (paladar). E, claro, a habilidade do cabeleireiro que traz comodidade e relaxamento a seus clientes (tato).”



Nº PM128	LOCALIZAÇÃO: Saint-Étienne - França	
USO: Ensino	TIPOLOGIA: Ginásio	
ANO: 2016	PORTE: Médio	
AUTOR: LINK - Chazalon Glairoux Lafond - architectes associés		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 020	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/870719/ginasio-jean-gachet-link-chazalon-glairoux-lafond-architectes-associes">https://www.archdaily.com.br/br/870719/ginasio-jean-gachet-link-chazalon-glairoux-lafond-architectes-associes</a>		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	cinza
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS		
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata	<input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

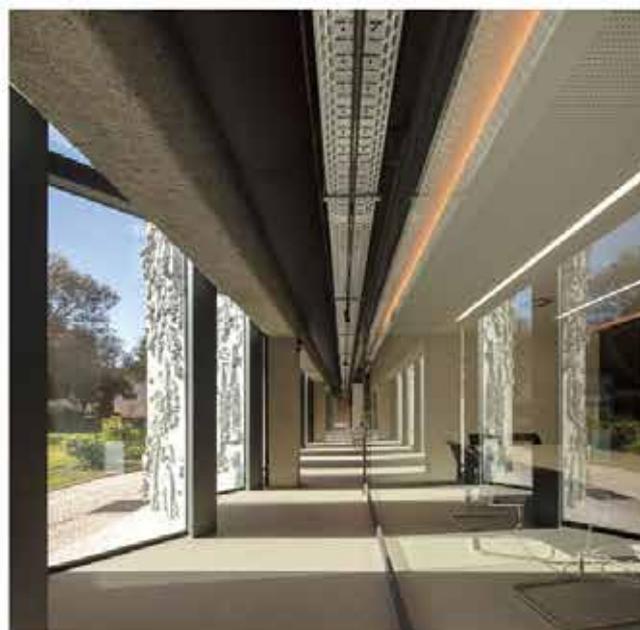
Nas palavras do escritório:

*“ O uso de alumínio extruído na fachada contribui com a moderação da massa do edifício mediante mudanças na cor, luz e percepção do volume.”*

O projeto da superfície em si não apresenta nada muito fora do comum e está representando uma boa parte do tratamento de fachadas na arquitetura contemporânea.



Nº PM135	LOCALIZAÇÃO: Portugal - Lisboa	
USO: corporativo	TIPOLOGIA: Ed. de escritórios	
ANO: 2016	PORTE: Médio	
AUTOR: PROMONTORIO		
Nº de superfícies DS: 01		Nº de figuras: 028
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/871162/gsl-portugal-promontorio">https://www.archdaily.com.br/br/871162/gsl-portugal-promontorio</a> - último acesso em 28/02/2018 às 17:12		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input checked="" type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input checked="" type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	cinza
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

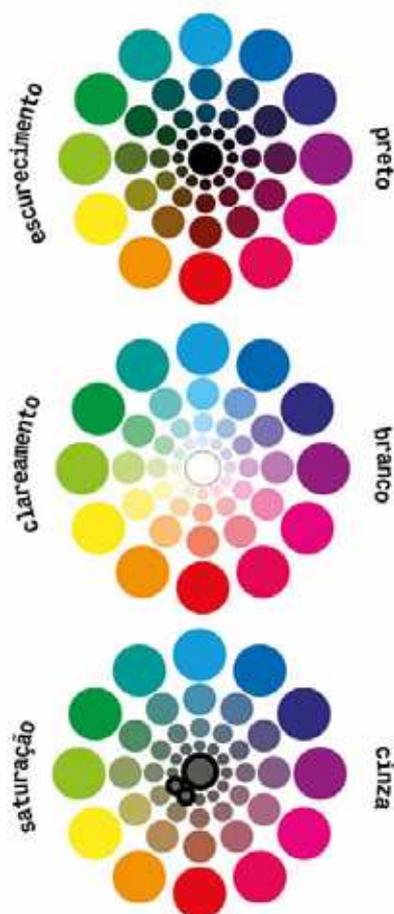
ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input checked="" type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Apesar de ser uma fachada com uma sequência de aberturas grandes, esta foi considerada como uma superfície externa, pois o caráter escultórico das formas aplicadas ao concreto restringe-se ao exterior do edifício. Nas palavras do autor para o periódico:

*“O sistema da fachada em ziguezague, alternando entre painéis de betão e caixilharias de vidro, de orientação norte-sul, reordena a relação de vistas do edifício com o campus, simultaneamente protegendo os espaços de trabalho da incidência solar excessiva e criando uma relação de transparência privilegiada com o jardim.”*

O posicionamento das placas tem um potencial visual na experiência do observador de acordo com o seu posicionamento, pois algumas figuras formam-se somente em pontos específicos.



Nº PM143	LOCALIZAÇÃO: São Paulo - Brasil	
USO: Comercial - Cultural	TIPOLOGIA: Shopping	
ANO: 2017	PORTE: Grande	
AUTOR: Kengo Kuma		
Nº de superfícies DS: 02	Nº de figuras: 031	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/872655/japan-house-sao-paulo-de-kengo-kuma-e-fgmf-pelas-lentes-de-flagrante">https://www.archdaily.com.br/br/872655/japan-house-sao-paulo-de-kengo-kuma-e-fgmf-pelas-lentes-de-flagrante</a> - último acesso em 28/02/2018 às 17:18		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	Laranja
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

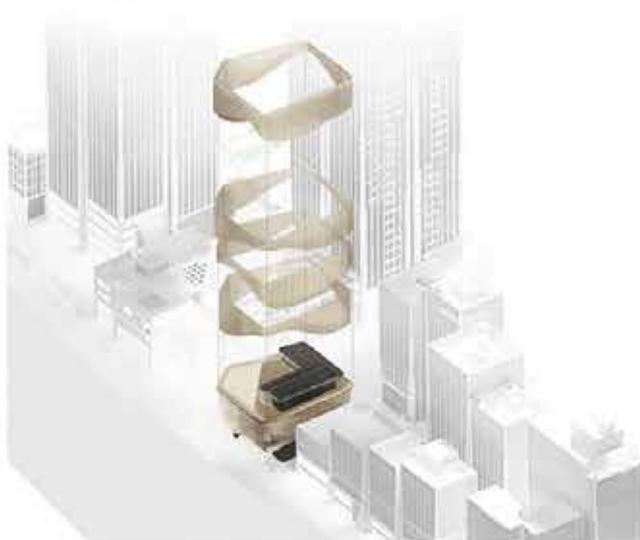
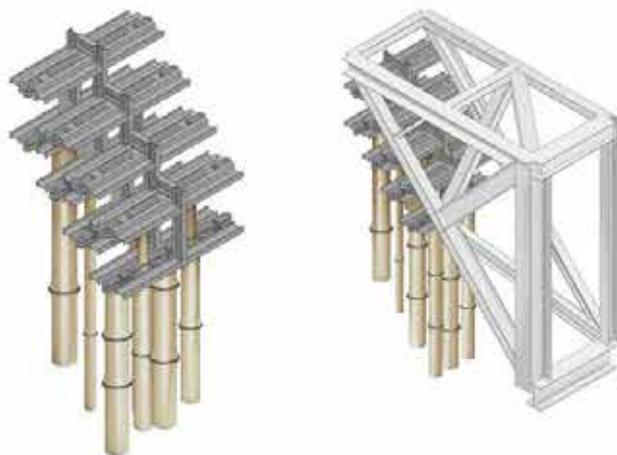
ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input checked="" type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Este projeto conta com uma série de superfícies interessantes ao estudo de design de superfícies na arquitetura contemporânea. Principalmente pelo fato de ser um dos poucos projetos do tipo no Brasil este projeto de superfícies se destaca nesta pesquisa.



Nº PM146	LOCALIZAÇÃO: Xangai - China	
USO: Cultural	TIPOLOGIA: Centro cultural	
ANO: 2017	PORTE: Grande	
AUTOR: Foster + Partners + Heatherwick Studio		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 036	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/883246/bund-finance-centre-foster-plus-partners-plus-heatherwick-studio">https://www.archdaily.com.br/br/883246/bund-finance-centre-foster-plus-partners-plus-heatherwick-studio</a> - último acesso em 28/02/2018 às 17:21		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input checked="" type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input checked="" type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	Laranja
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input checked="" type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS		
<input checked="" type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata	<input checked="" type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Nas palavras do periódico:

*"(...)O edifício possui uma envoltória dinâmica, como um véu em movimento que se adapta para receber distintos eventos, revelando o palco na varanda e as vistas para Pudong. Desenvolvido em colaboração com os engenheiros da Universidade de Tongji, este véu da fachada está disposto ao longo de três faixas e constituído por diferentes camadas de 675 "pendentes" de magnésio - uma referência a tradicional tecelagem chinesa. Estes pendentes variam em comprimento de 2 até 16 metros, de modo que, à medida que cada linha se movimenta, a sobreposição das camadas geram diferentes efeitos visuais e níveis de opacidade."*



Nº PM148	<b>LOCALIZAÇÃO:</b> Brasil - Taboão da Serra	
<b>USO:</b> corporativo	<b>TIPOLOGIA:</b> Ed. de escritórios	
<b>ANO:</b> 2014	<b>PORTE:</b> Pequeno	
<b>AUTOR:</b> SUBdV		
<b>Nº de superfícies DS:</b> 01		<b>Nº de figuras:</b> 014
<b>FONTE:</b> <a href="https://www.archdaily.com.br/br/874036/coblogo-subdv">https://www.archdaily.com.br/br/874036/coblogo-subdv</a> - último acesso em 28/-2/2018 às 17:23		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input checked="" type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input checked="" type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input checked="" type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

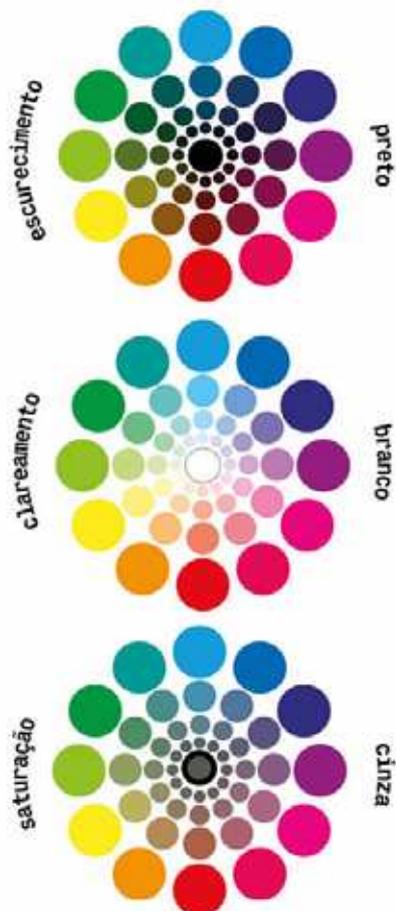
APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	cinza
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input checked="" type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

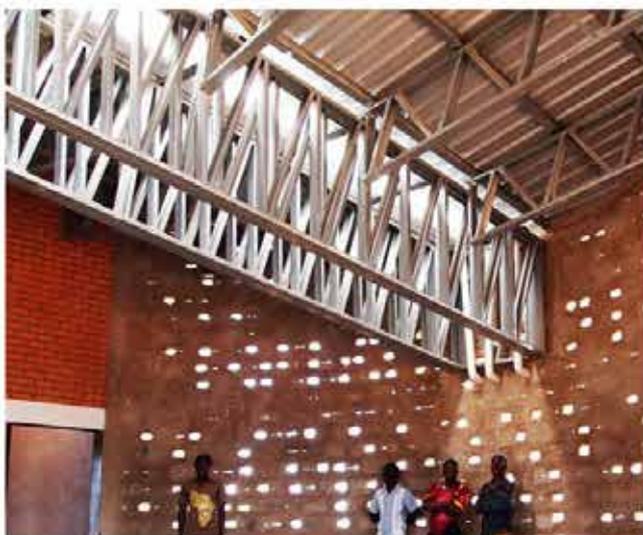
## SUPERFÍCIES:

*“A computação paramétrica foi usada tanto para gerar opções relacionais diferentes entre geometria e desempenho ambiental quanto para obter um método de construção da fachada. Os scripts paramétricos geraram graduações de aberturas diferentes criados pelas rotações e espaçamento variado dos blocos de concreto, sendo controlado por pontos de atração. Variações de aberturas diferentes foram testadas simultaneamente com software de simulação ambiental para verificar quais das opções dariam uma melhor iluminação natural indireta combinado com o melhor sombreamento. Fatores como estrutura e construtibilidade aliados a construção de protótipos ao longo do processo foram cruciais para a escolha da fachada.*

*” - palavras do escritório para a revista.*



Nº PM150	LOCALIZAÇÃO: Malawi - Chiphamba	
USO: religioso	TIPOLOGIA: Galpão	
ANO: 2017	PORTE: pequeno	
AUTOR: Architecture for a Change		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 021	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/874403/salao-comunitario-da-igreja-rural-de-malawi-architecture-for-a-change">https://www.archdaily.com.br/br/874403/salao-comunitario-da-igreja-rural-de-malawi-architecture-for-a-change</a> - último acesso em 28/02/2018 às 17:25		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input checked="" type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	laranja/cinza
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input type="checkbox"/> escala monumento

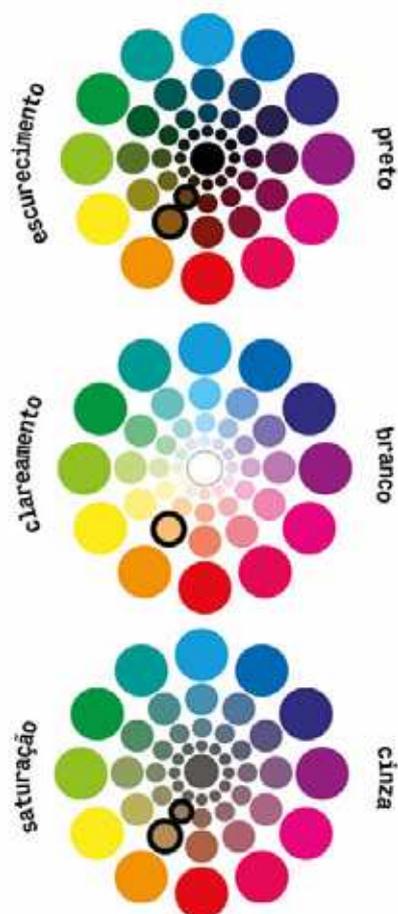
ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input checked="" type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Segundo o periódico:

*“Essencialmente, o edifício é um cilindro, com três volumes quadrados que parecem ter sido inseridos nele. Estas caixas são construídas a partir de tijolos locais, assim como as demais estruturas existentes no vilarejo. A primeira caixa age como o foyer do edifício, a segunda como uma torre de ventilação.”*

Esta superfície atua tanto dentro como fora e possibilita uma interação entre estes dois meios.



Nº PM158	LOCALIZAÇÃO: Wrocław - Polônia	
USO: Pesquisa	TIPOLOGIA: Pavilhão	
ANO: 2017	PORTE: pequeno	
AUTOR: Oskar Zieta		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 045	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/876318/arcos-inflados-de-aco-conformam-a-estrutura-de-pavilhao-leve-na-polonia">https://www.archdaily.com.br/br/876318/arcos-inflados-de-aco-conformam-a-estrutura-de-pavilhao-leve-na-polonia</a> - último acesso em 28/02/2018 às 17:28		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input checked="" type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	cinza
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática <input checked="" type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

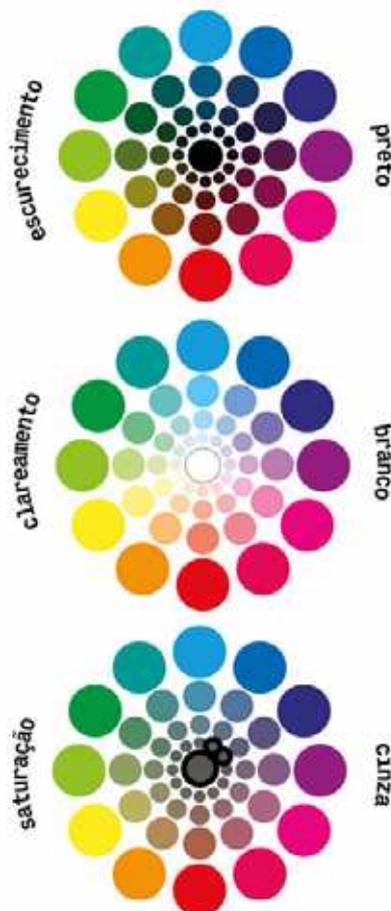
ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS		
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata	<input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

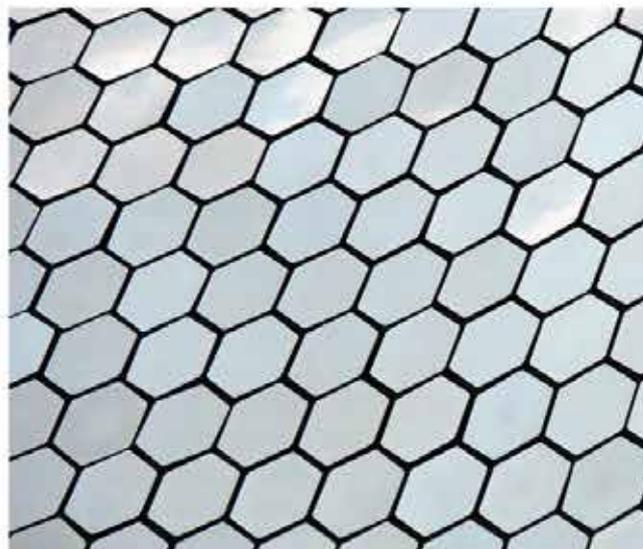
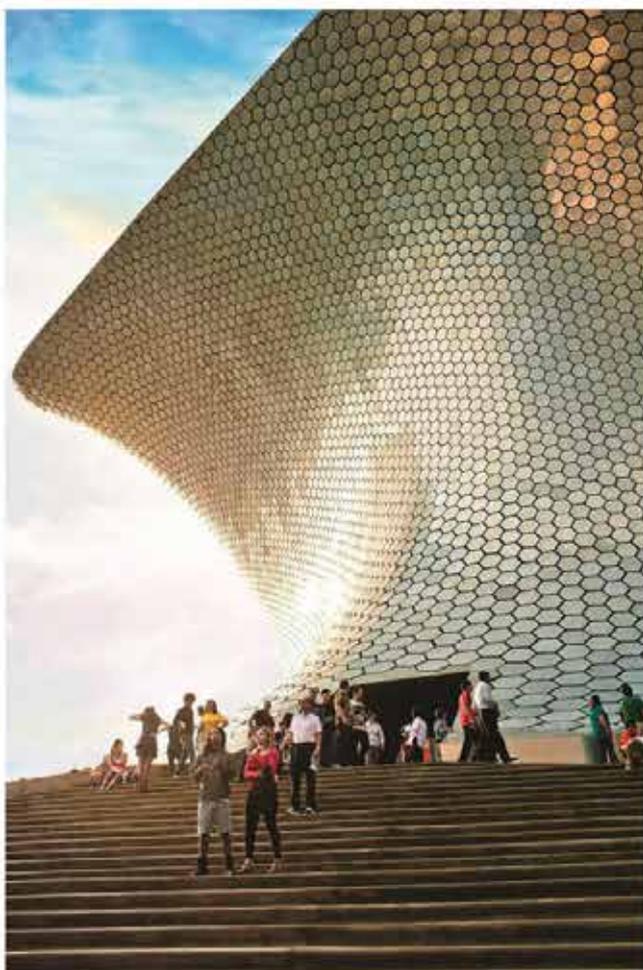
Segundo o periódico:

*“O FiDU tem três etapas principais: os elementos metálicos são formados por um molde 2D, suas bordas são soldadas e, finalmente, o ar comprimido é bombeado através do objeto, inflando-o em sua forma tridimensional final. O resultado? Um componente metálico leve e durável que também é estável através do ar comprimido expandindo-o. Objetos metálicos feitos com FiDU podem ser usados como móveis para um elemento arquitetônico na construção (...).”*

*A natureza “imperfeita” das formas ocultas geradas através do inflação do metal é intencional. Inspirado por formas curvas na natureza, Zieta deliberadamente permitiu que dentes e vincos naturais apareçam no produto final em vez de uma forma perfeitamente inflada, o que não ocorreria na natureza.”*



Nº PM159	<b>LOCALIZAÇÃO:</b> Distrito Federal - México	
<b>USO:</b> Cultural	<b>TIPOLOGIA:</b> Museu	
<b>ANO:</b> 2011	<b>PORTE:</b> Grande	
<b>AUTOR:</b> FR-EE / Fernando Romero Enterprise		
<b>Nº de superfícies DS:</b> 01		<b>Nº de figuras:</b> 066
<b>FONTE:</b> <a href="https://www.archdaily.com/452226/museo-soumaya-fr-ee-fernando-romero-enterprise">https://www.archdaily.com/452226/museo-soumaya-fr-ee-fernando-romero-enterprise</a> - último acesso em 01/03/2018 às 08:47		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input type="checkbox"/> superfície Objeto <input checked="" type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input checked="" type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	cinza
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input checked="" type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática <input checked="" type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input type="checkbox"/> vazada
Escala	<input type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

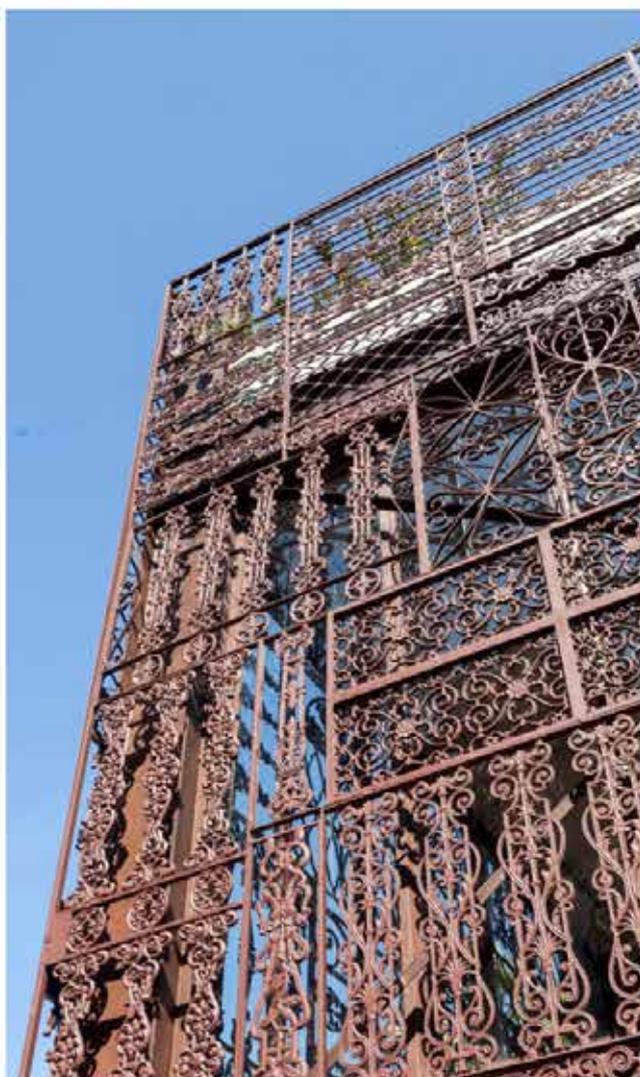
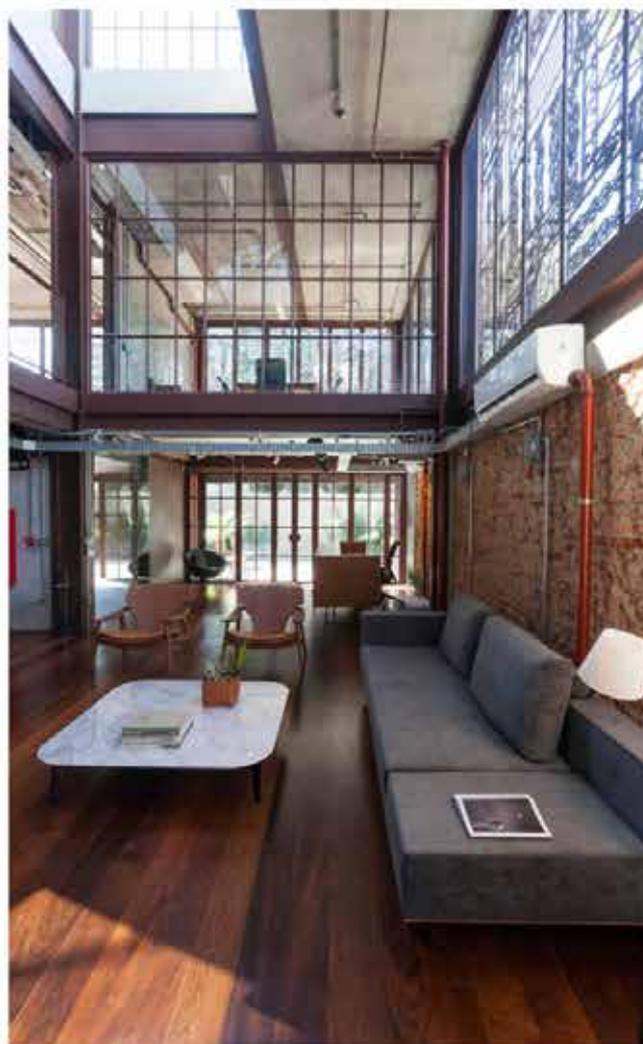
## SUPERFÍCIES:

Segundo o periódico:

*"The 150-foot tall structure rises at the heart of a new cultural and commercial district, Plaza Carso, also planned and designed by FR-EE. The museum's form, a rotated rhomboid supported by 28 curved steel columns of varying size and shapes, is clad in a skin of 16,000 hexagonal mirrored-steel elements which reference the traditional colonial ceramic-tiled building facades and gives the museum a diverse appearance depending on the weather, time of day and the viewer's vantage point, while optimizing the preservation and durability of the entire building."*



Nº PM163	LOCALIZAÇÃO: São Paulo - Brasil	
USO: Corporativo	TIPOLOGIA: Edifício residencial	
ANO: 2016	PORTE: Pequeno	
AUTOR: Estúdio Penha		
Nº de superfícies DS: 01		Nº de figuras: 044
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com/878171/akqa-agency-estudio-penha">https://www.archdaily.com/878171/akqa-agency-estudio-penha</a> - último acesso em 01/03/2018 às 08:50		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input type="checkbox"/> superfície Objeto <input checked="" type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input checked="" type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	vermelho
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
	<input checked="" type="checkbox"/> referências histórico-culturais <input type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Os elementos principais utilizados para compor a fachada vazada foram os padrões comuns de grades e portões em ferro fundido, muito comuns na arquitetura residencial brasileira. Este projeto se destaca por essa apropriação em um uso diferenciado do comum, propondo um *patchwork* desses objetos.



Nº PM164	LOCALIZAÇÃO: Peru - Piura	
USO: Residencial	TIPOLOGIA: Edifício residencial	
ANO: 2017	PORTE: Médio	
AUTOR: Cheng Franco Arquitectos		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 019	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com/875561/casa-n-cheng-franco-arquitectos">https://www.archdaily.com/875561/casa-n-cheng-franco-arquitectos</a> - último acesso em 01/03/2018 às 08:52		



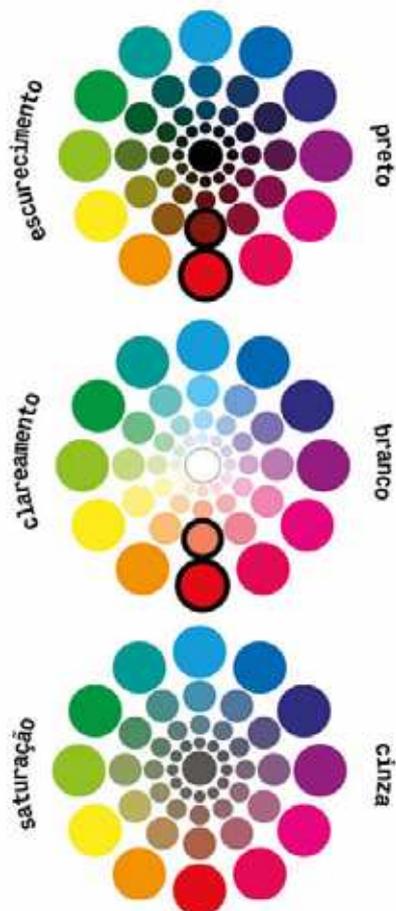
ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input checked="" type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	vermelho
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

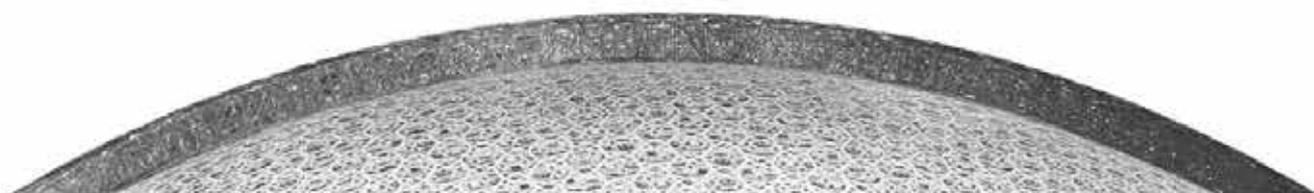
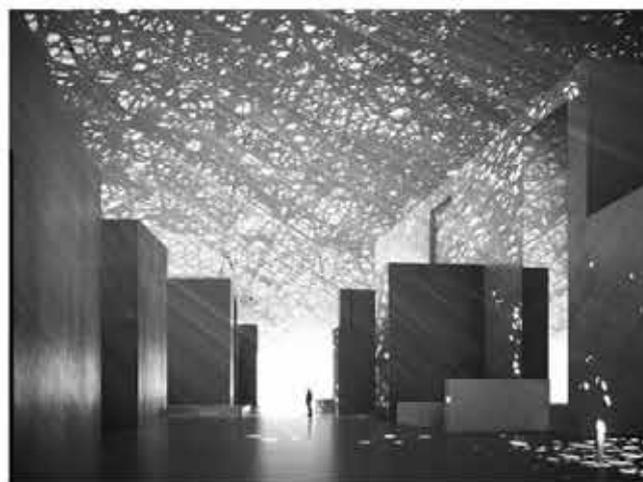
ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Apesar desta superfície poder ser classificada dentro dos três grupos, esta foi inserida dentro do grupo A - externas, pois suas maior expressão com relação à construção como um todo está na fachada externa.



Nº PM169	LOCALIZAÇÃO: Abu Dhabi - United Arab Emirates	
USO: Cultural	TIPOLOGIA: Museu	
ANO: 2017	PORTE: Grande	
AUTOR: Ateliers Jean Nouvel		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 024	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com/883157/louvre-abu-dhabi-atelier-jean-nouvel">https://www.archdaily.com/883157/louvre-abu-dhabi-atelier-jean-nouvel</a> - último acesso em 01/03/2018 às 8:48		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input checked="" type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input checked="" type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input checked="" type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	cinza
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

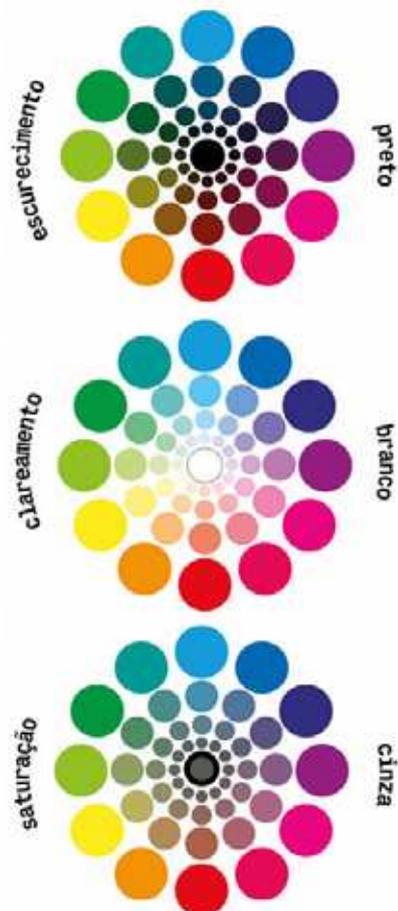
ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input checked="" type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input type="checkbox"/> abstrata <input checked="" type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

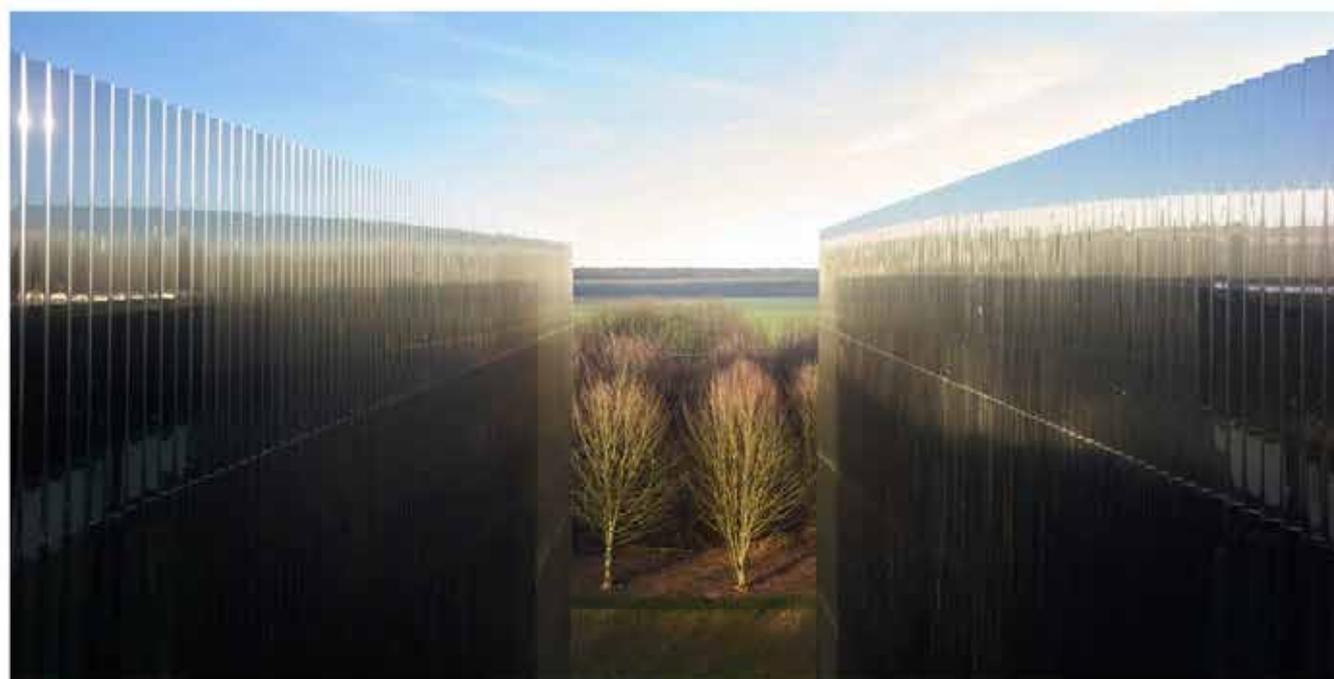
Nas palavras do escritório:

*"A double dome 180 metres in diameter, offering horizontal, perfectly radiating geometry, a randomly perforated woven material, providing shade punctuated by bursts of sun. The dome gleams in the Abu Dhabi sunshine. At night, this protected landscape is an oasis of light under a starry dome.*

*This dome was constructed by the Austrian company Waagner Biro who specialize in steel structures. The dome consists of eight different layers: four outer layers clad in stainless steel and four inner layers clad in aluminium separated by a steel frame five metres high. The frame is made of 10,000 structural components pre-assembled into 85 super-sized elements, each weighing up to 50 tonnes."*



Nº PM173	LOCALIZAÇÃO: Portugal - Lisboa	
USO: Cultural	TIPOLOGIA: Depósito	
ANO: 2017	PORTE: Grande	
AUTOR: Antonini + Darmon Architectes		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 053	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/879674/bussy-saint-george-77-antonini-plus-darmon-architectes">https://www.archdaily.com.br/br/879674/bussy-saint-george-77-antonini-plus-darmon-architectes</a> - último acesso em 01/03/2018 às 08:59		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input type="checkbox"/> superfície Objeto <input checked="" type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	cinza
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input checked="" type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática <input checked="" type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

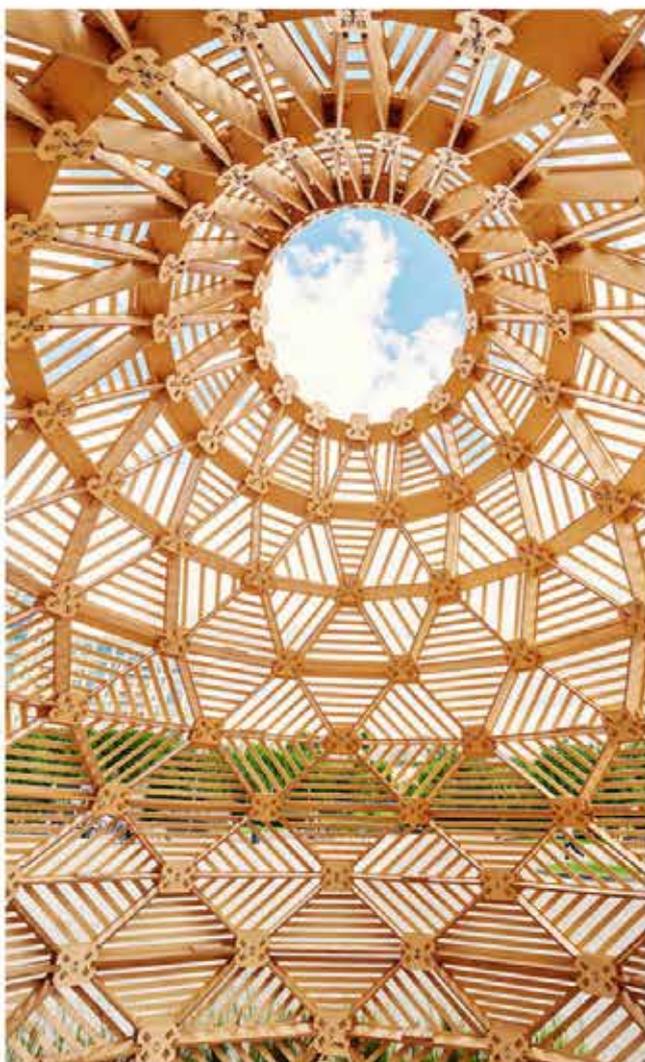
ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

O uso das chapas metálicas dobradas para revestir o volume do edifício confere uma identidade inesperada ao mesmo. A experiência 4d, que existe na maioria das superfícies reflexivas, é potencializada por essas dobras que proporcionam uma maior dinâmica e sensação de movimento ao usuário de se locomove dentro de uma escala humana.



Nº PM176	LOCALIZAÇÃO: Moscou - Rússia	
USO: Cultural	TIPOLOGIA: Pavilhão	
ANO: 2017	PORTE: Pequeno	
AUTOR: Vlad Kissel		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 039	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/880310/pavilhao-zern-vlad-kissel">https://www.archdaily.com.br/br/880310/pavilhao-zern-vlad-kissel</a> - último acesso em 01/03/2018 às 09:03		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input checked="" type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	laranja
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input type="checkbox"/> escala monumento

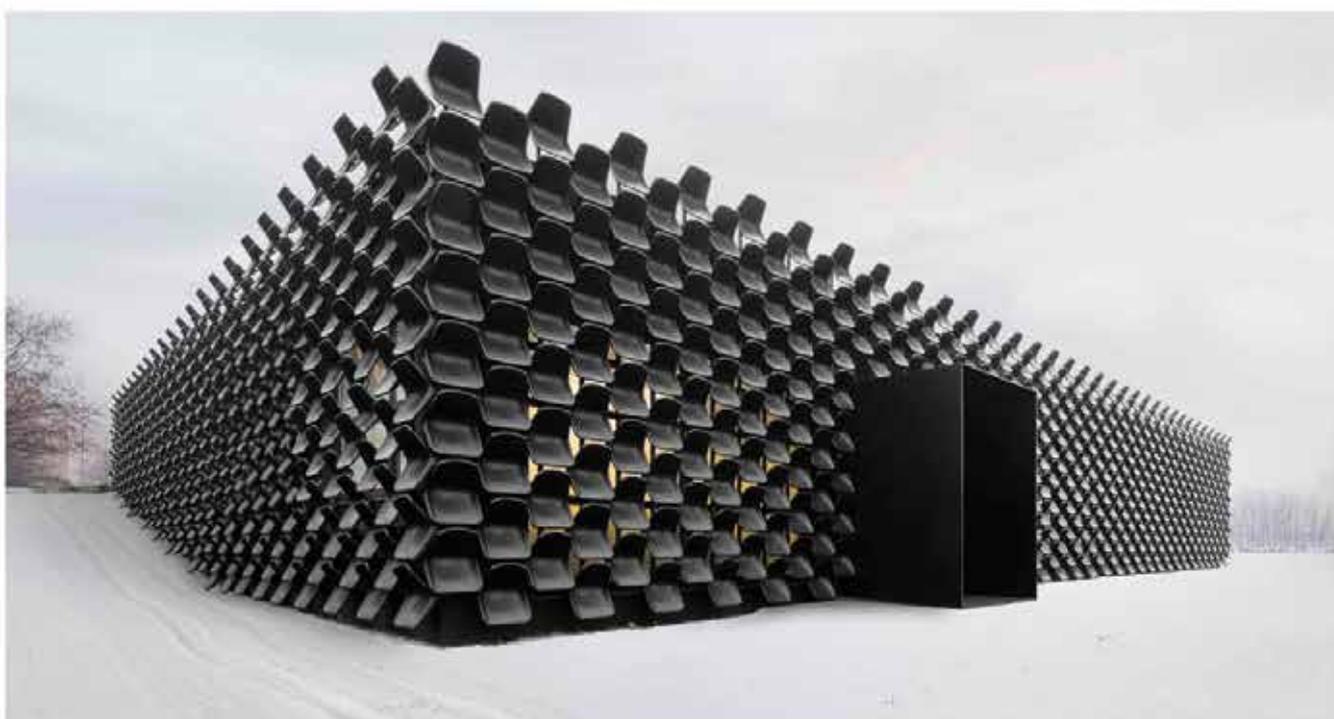
ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

A superfície que delimita o pavilhão é interessante para esta pesquisa em design de superfícies pelo método empregado em seu processo de projeto e montagem.



Nº PM178	LOCALIZAÇÃO: Brno-Vinohrady - República Checa	
USO: Comercial	TIPOLOGIA: Galeria	
ANO: 2016	PORTE: Pequeno	
AUTOR: CHYBIK+KRISTOF		
Nº de superfícies DS: 01		Nº de figuras: 017
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/879810/galeria-de-moveis-chybik-plus-kristof">https://www.archdaily.com.br/br/879810/galeria-de-moveis-chybik-plus-kristof</a> - último acesso em 01/03/2018 às 09:06		



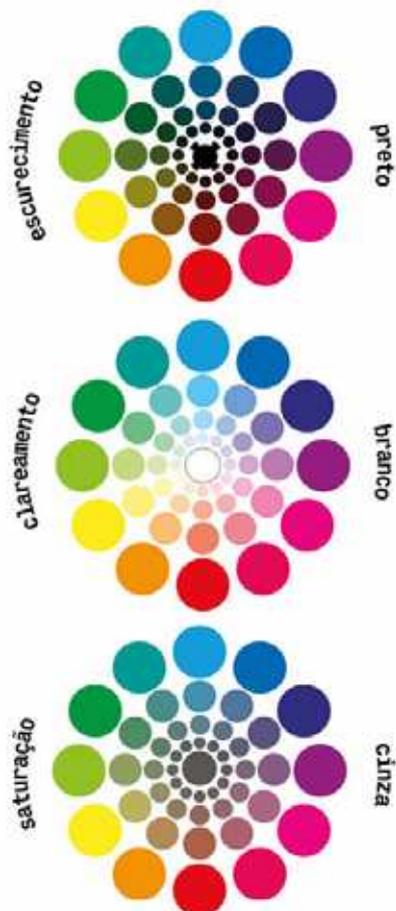
ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input type="checkbox"/> superfície Objeto <input checked="" type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input checked="" type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	preto   cinza
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input checked="" type="checkbox"/> translúcida <input type="checkbox"/> vazada
Escala	<input type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

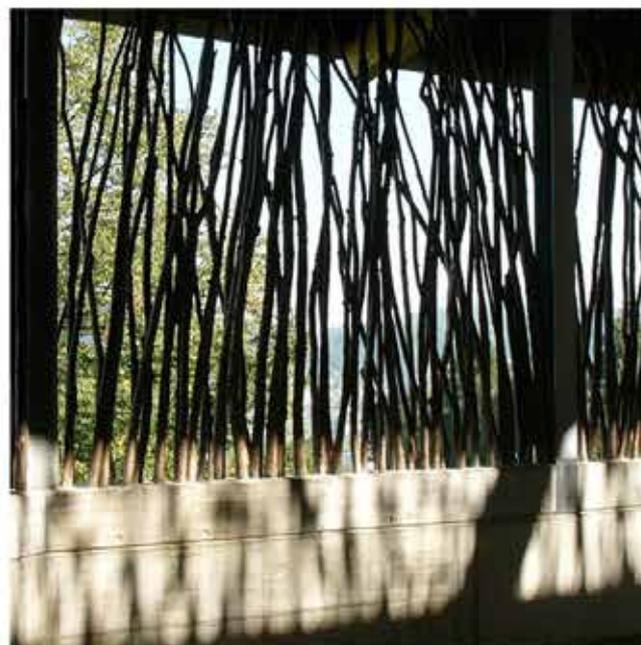
ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input checked="" type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

O projeto da fachada utiliza 900 cadeiras pretas sobrepostas a um plano translúcido para compor a superfície.



Nº PM179	LOCALIZAÇÃO: Basileia - Suíça	
USO: Armazenamento	TIPOLOGIA: Estábulo	
ANO: 2005	PORTE: Pequeno	
AUTOR: F.A.B. - Forschungs- und Architekturbüro		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 015	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/880898/estabulo-fab-plus-forschungs-plus-architekturburo-ag">https://www.archdaily.com.br/br/880898/estabulo-fab-plus-forschungs-plus-architekturburo-ag</a> - último acesso em 01/03/2018 às 09:08		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	laranja
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input type="checkbox"/> escala monumento

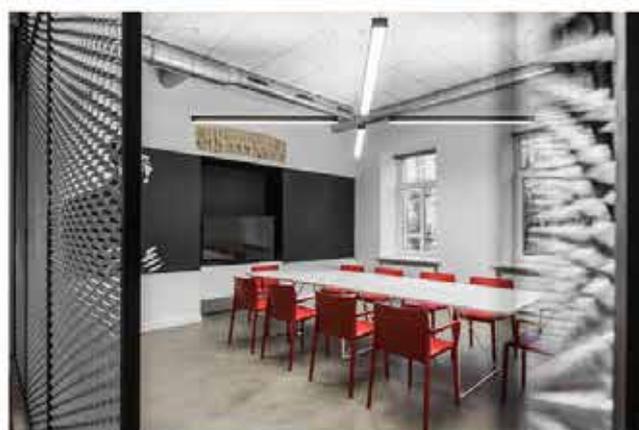
ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input type="checkbox"/> abstrata <input checked="" type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Este projeto é interessante para esta pesquisa por incorporar a madeira em seu estado natural e sem padrão para compor uma superfície irregular.



Nº PM180	LOCALIZAÇÃO: Šaltiniug - Lituânia	
USO: Corporativo	TIPOLOGIA: Escritório	
ANO: 2016	PORTE: Pequeno	
AUTOR: Prusta		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 029	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/880740/escritorio-inspired-um-prusta">https://www.archdaily.com.br/br/880740/escritorio-inspired-um-prusta</a> - último acesso em 01/03/2018 às 09:09		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input checked="" type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input checked="" type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input checked="" type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	cinza
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática <input checked="" type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

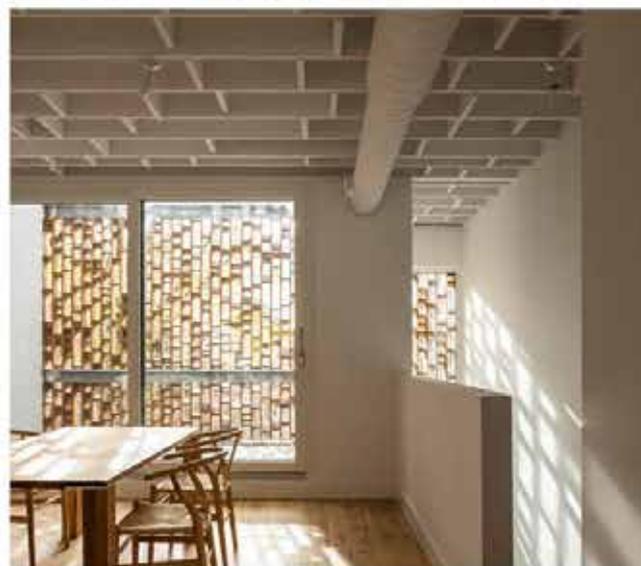
## SUPERFÍCIES:

As superfícies analisadas neste projeto são os painéis divisores. Nas palavras do escritório:

“As divisões de filigrana de metal galvanizado foram escolhidas como detalhes gráficos e como elementos construtivos para o interior, convertendo-se no ponto de partida ideológico e estético para as divisões futuras.”



Nº PM181	LOCALIZAÇÃO: Toronto - Canadá	
USO: Residencial	TIPOLOGIA: Duplex	
ANO: 2016	PORTE: Grande	
AUTOR: Batay-Csorba Architects		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 021	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/880615/duplex-duplo-batay-csorba-architects">https://www.archdaily.com.br/br/880615/duplex-duplo-batay-csorba-architects</a> - último acesso em 01/03/2018 às 09:10		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	laranja
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS		
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata	<input type="checkbox"/> analogia natural

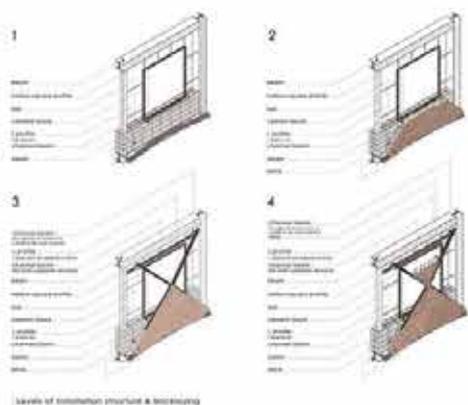
## SUPERFÍCIES:

Nas palavras do periódico:

*“O Duplex Duplo presta homenagem à seu entorno construído e à beleza de suas construções mais tradicionais, primeiramente abstraindo e reinterpretando o uso das tipologias Bay e Gable e, em um segundo momento, traduzindo o conceito de construção artesanal do século 19 através de um brise soleil moderno de pé-direito duplo na fachada. Construído em madeira macia tratada termicamente, o brise soleil protege as varandas frontal e posterior, proporcionando privacidade e criando uma fachada dinâmica na escala do bairro, filtrando a luz natural para o interior durante o dia e iluminando o exterior durante a noite.”*



Nº PM182	LOCALIZAÇÃO: Irã - Província de Teerã	
USO: Residencial	TIPOLOGIA: Ed. de apartamentos	
ANO: 2016	PORTE: Médio	
AUTOR: Tachra Design		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 057	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/880764/woof-shadow-tachra-design">https://www.archdaily.com.br/br/880764/woof-shadow-tachra-design</a> - último acesso em 01/03/2018 às 09:12		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input type="checkbox"/> superfície Objeto <input checked="" type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	vermelho
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input checked="" type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Nas palavras do escritório responsável:

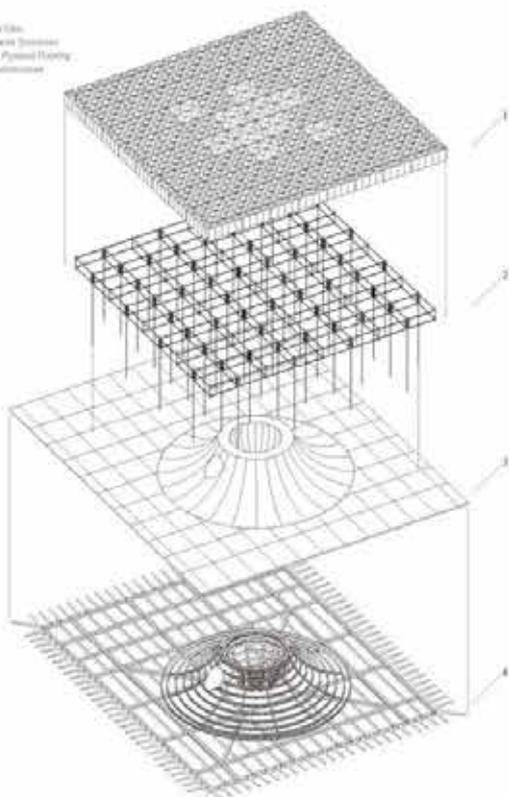
*“Ao projetar a fachada, a superfície deveria ser contínua e sem cortes, como em um origami. Assim propusemos uma fachada tri-dimensional a partir de dobras em uma superfície bi-dimensional. Este volume proporcionou a criação de uma nova textura externa para o edifício, um layout criativo da fachada com pequenos pixels de sombra, entretanto, sem ocasionar um aumento significativo no volume da obra. Criam-se elementos de “luz e sombra” que transformam a fachada em uma estrutura na qual, as sombras sobrepostas constroem a própria textura. Escolhemos o tijolo, um material barato, como elemento principal da composição da fachada, como um pixel que se encaixa no projeto e ainda se configura como um tradicional edifício de tijolos.”*



Nº PM183	LOCALIZAÇÃO: Taipei - Taiwan	
USO: Cultural	TIPOLOGIA: Pavilhão	
ANO: 2016	PORTE: Pequeno	
AUTOR: Shen Ting Tseng architects		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 045	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/880755/pavilhao-flutuante-shen-ting-tseng-architects">https://www.archdaily.com.br/br/880755/pavilhao-flutuante-shen-ting-tseng-architects</a> - último acesso em 01/03/2018 às 09:13		



- 1 2D K&T
- 2 Framework Structure
- 3 Curved Perforated Canopy
- 4 Site Information



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	branco
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Nas palavras do periódico:

*“A cobertura do pavilhão consta de 320 pipas. Os movimentos que as balançam realçam a presença única do vento, proporcionando um lugar de relaxamento. A luz solar penetra através das pipas de acordo com as horas do dia, apresentando uma intensa variedade de luzes e sombras. ”*



Nº PM184	LOCALIZAÇÃO: Singapura	
USO: Residencial	TIPOLOGIA: Res. unifamiliar	
ANO: 2016	PORTE: Pequeno	
AUTOR: Park + Associates		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 015	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/880747/casa-24-park-plus-associates">https://www.archdaily.com.br/br/880747/casa-24-park-plus-associates</a> - último acesso em 01/03/2018 às 09:13		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	laranja
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS		
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata	<input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Nas palavras do escritório para o periódico:

*"(...)foi uma oportunidade para explorar o que o artesanato em madeira pode significar na arquitetura contemporânea. Imaginamos a fachada como um elemento bem elaborado com estética e detalhes modernos. Finalmente, essa se manifestou como uma fachada refinada e rítmica, chamado atenção à sua delicada escala, inclusive com uma estrutura que tem mais de oito metros de altura. Um delicioso padrão de luz e sombra se desenvolve ao longo de cada dia, enquanto se permite que a luz do sol seja filtrada e o ar natural flua, criando um ambiente relaxante que reforça o desejo do cliente de viver em um lar que reflita sua localização tropical."*



Nº PM186	LOCALIZAÇÃO: Gaia - Portugal	
USO: Corporativo	TIPOLOGIA: Ed. de escritórios	
ANO: 2017	PORTE: Pequeno	
AUTOR: CREA		
Nº de superfícies DS: 01		Nº de figuras: 019
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/881680/corking-candal-espaco-de-trabalho-colaborativo-dentro-de-um-antigo-armazem">https://www.archdaily.com.br/br/881680/corking-candal-espaco-de-trabalho-colaborativo-dentro-de-um-antigo-armazem</a> - último acesso em 01/03/2018 às 09:19		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input checked="" type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	laranja
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input checked="" type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input checked="" type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Nas palavras do periódico o projeto:

*"(...) destaca a forma fluida do espaço, composto por esteios de madeira coloridos, que serpenteiam e que servem de ponto de encontro das várias salas de escritório, e o elevado grau de transparência que o vidro utilizado e o espaçamento entre as peças de madeira geram. O único espaço opaco é a sala de reuniões."*

A superfície aqui analisada é a composta pelos esteios de madeira coloridos.



Nº PM191	LOCALIZAÇÃO: Jeonlanam-do - Coréia	
USO: Comercial	TIPOLOGIA: Loja	
ANO: 2017	PORTE: Pequeno	
AUTOR: Hyunje Joo		
Nº de superfícies DS: 01		Nº de figuras: 011
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/882585/1500-cestas-semi-transparentes-sao-usadas-para-construir-uma-fachada-leve">https://www.archdaily.com.br/br/882585/1500-cestas-semi-transparentes-sao-usadas-para-construir-uma-fachada-leve</a> - último acesso em 01/03/2018 às 09:23		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input checked="" type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	branco
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input checked="" type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input checked="" type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Nas palavras do periódico:

*“O projeto, uma superfície com 1500 cestas semi-transparentes, difunde a luz e as silhuetas ao mesmo tempo em que pode ser reutilizado com diferentes configurações em diferentes locais.*

A superfície minimiza a separação entre o interior e o exterior, luzes e silhuetas aparecem através do espaço. Por meio das mudanças e o tempo, a superfície da parede altera-se devido às interações e reflexões do material. O tempo estimula o interior de nossos sentidos e intervém mais ativamente entre os espaços.”



Nº PM194	<b>LOCALIZAÇÃO:</b> Dubai - Emirados Árabes	
<b>USO:</b> Cultural	<b>TIPOLOGIA:</b> Pavilhão	
<b>ANO:</b> 2017	<b>PORTE:</b> Pequeno	
<b>AUTOR:</b> Fahed + Architects		
<b>Nº de superfícies DS:</b> 01		<b>Nº de figuras:</b> 010
<b>FONTE:</b> <a href="https://www.archdaily.com.br/br/884582/pavilhao-e-construido-com-molas-recicladas-de-colchoes">https://www.archdaily.com.br/br/884582/pavilhao-e-construido-com-molas-recicladas-de-colchoes</a> - último acesso em 01/03/2018 às 09:26		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	vermelho
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input checked="" type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Nas palavras do periódico:

*“A pele externa do pavilhão é uma malha de molas de colchões entrelaçadas que naturalmente conforma um volume orgânico, flutuando entre os edifícios circundantes.*

A malha criada a partir dos diferentes tamanhos de molas engrandece o pavilhão, dando-lhe uma qualidade efêmera única sobre a luz, criando uma aparência luxuosa mesmo materiais de origem humilde. Devido à estrutura natural das molas, ele tem sua própria força, enquanto a luz filtrada penetra e invade a exposição abaixo. A camada translúcida da malha permite a interação com a exposição de todos os ângulos, unindo arte e arquitetura.”



Nº PM195	LOCALIZAÇÃO: Taipei - Taiwan	
USO: Cultural	TIPOLOGIA: Auditório	
ANO: 2017	PORTE: Pequeno	
AUTOR: MVRDV		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 008	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/884714/revestimento-de-carpete-de-musgos-melhora-a-acustica-em-auditorio-projetado-por-mrvdv">https://www.archdaily.com.br/br/884714/revestimento-de-carpete-de-musgos-melhora-a-acustica-em-auditorio-projetado-por-mrvdv</a> - último acesso em 01/03/2018 às 09:27		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input type="checkbox"/> superfície Objeto <input checked="" type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input checked="" type="checkbox"/> interior <input type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input checked="" type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	verde
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input type="checkbox"/> abstrata <input checked="" type="checkbox"/> analogia natural

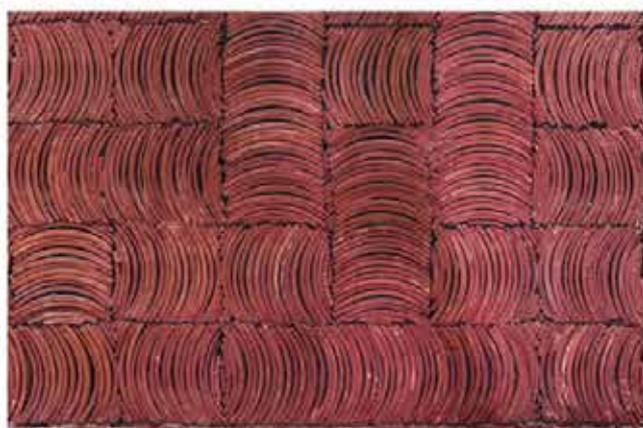
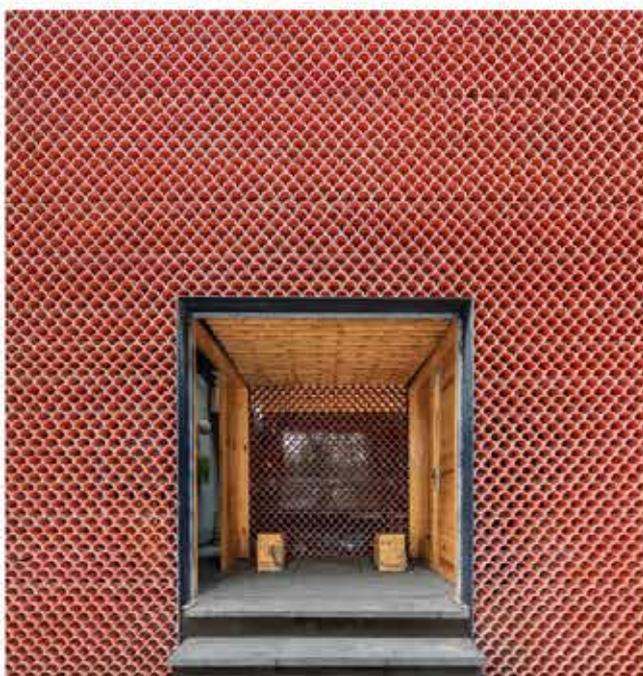
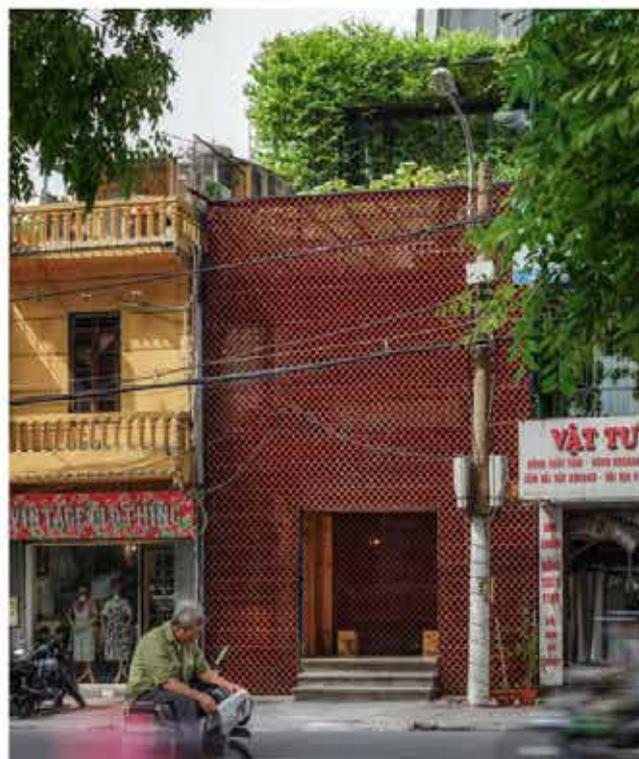
## SUPERFÍCIES:

Nas palavras do periódico:

*“A JUT Foundation em Taipei teve recentemente seu auditório de 240 metros quadrados, projetado por MVRDV, transformado em uma instalação de arte têxtil que abrange todas as superfícies, pela artista argentina Alexandra Kehayoglou. O auditório recebe uma série de conversas e eventos, demandando versatilidade. O tapete personalizado inspirado em um musgo acrescenta um nível de conforto e interesse para o que, de outra forma, poderia ser um espaço monótono.”*



Nº PM199	LOCALIZAÇÃO: Hanoi - Vietnã	
USO: Comercial	TIPOLOGIA: Café	
ANO: 2017	PORTE: Pequeno	
AUTOR: Farming Architects		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 021	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/884714/revestimento-de-carpete-de-musgos-melhora-a-acustica-em-auditorio-projetado-por-mvrdv">https://www.archdaily.com.br/br/884714/revestimento-de-carpete-de-musgos-melhora-a-acustica-em-auditorio-projetado-por-mvrdv</a> - último acesso em 01/03/2018 às 09:27		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input checked="" type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	vermelho
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input checked="" type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

A fachada deste projeto utiliza elementos cerâmicos para compor uma superfície vazada. O interessante deste projeto é a coesão no uso dos materiais em todo o conjunto, remetendo à cultura local.



Nº PM200	LOCALIZAÇÃO: Tailândia - Saraburi	
USO: pesquisa	TIPOLOGIA: Pavilhão	
ANO: 2017	PORTE: pequeno	
AUTOR: Lapyote Prasittisopin		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 022	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/888825/impressao-3d-em-concreto-funde-artesanato-tailandes-e-cria-estruturas-habitaveis">https://www.archdaily.com.br/br/888825/impressao-3d-em-concreto-funde-artesanato-tailandes-e-cria-estruturas-habitaveis</a> - último acesso em 01/03/2018 às 09:32		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input checked="" type="checkbox"/> interior <input type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input checked="" type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input checked="" type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

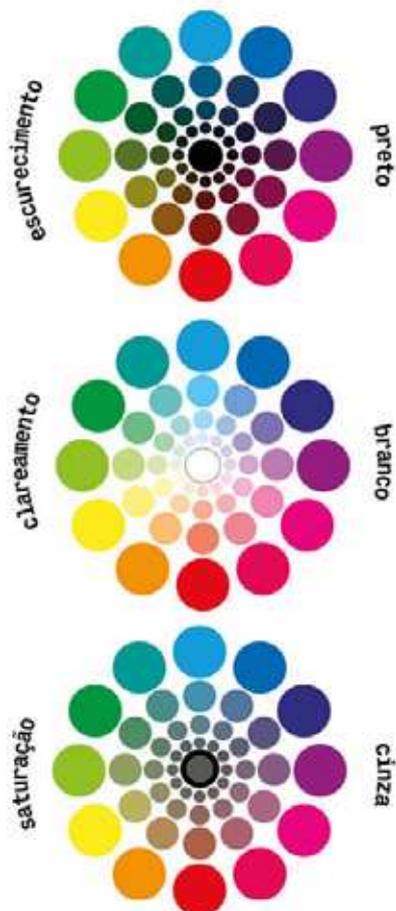
APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	cinza
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input checked="" type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

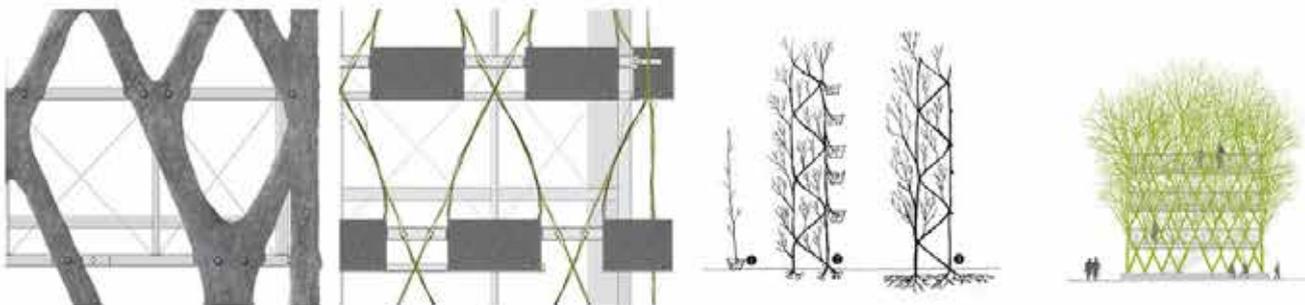
## SUPERFÍCIES:

Segundo o periódico:

“O conceito projetual deriva do artesanato popular tailandês criado há cerca de 250 anos em Phra Nakhon Si Ayutthaya, antiga capital tailandesa. O padrão de tecelagem é um ornamento em forma de peixe feito de folha de coco. O padrão é projetado para ser modular e implementado em um bloco de concreto. O concreto é extrudado usando a impressão 3D para aumentar suas dimensões, assim como sua aparência de tecelagem. Após a impressão, o painel de concreto de impressão 3D é fabricado com o padrão e serve como uma estrutura para manter seu peso, e atua como uma armadura para fins estruturais.”



Nº PV078	LOCALIZAÇÃO: Nagold - Alemanha	
USO: Pesquisa	TIPOLOGIA: Pavilhão	
ANO: 2012	PORTE: Pequeno	
AUTOR: Ludwig.Schoenle		
Nº de superfícies DS: 1	Nº de figuras: 014	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/803223/platanenkubus-nagold-ludwigoenle">https://www.archdaily.com.br/br/803223/platanenkubus-nagold-ludwigoenle</a> - último acesso em 28/02/2018 às 16:21		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input checked="" type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input checked="" type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input checked="" type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	verde
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input type="checkbox"/> abstrata <input checked="" type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

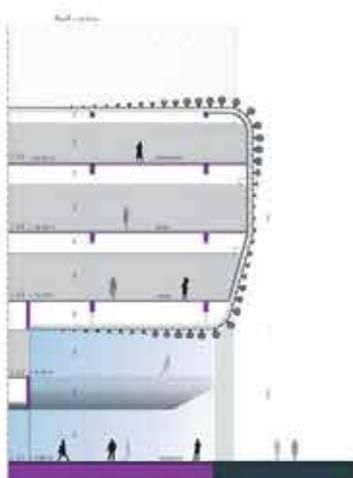
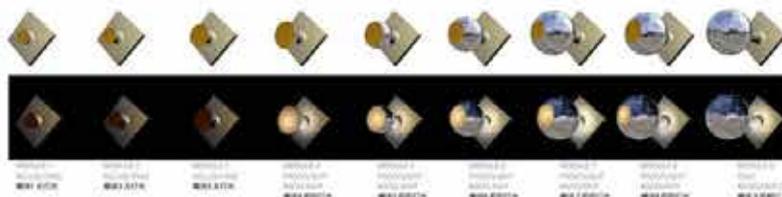
Nas palavras do periódico:

*“O Cubo de Plantas (...) Foi concebido como um experimento de longo prazo de Baubotanik dentro de um contexto urbano. Com o auxílio de técnicas de “Plant Addition” (...) um cubo verde com laterais que medem 10 m foi criado e desde o início tinha as dimensões de uma árvore madura. Inicialmente, jovens mudas de plátano são dispostas em recipientes de seis níveis e formam uma parede verde em torno de um espaço a céu aberto.*

*Ao longo do tempo, a parte superior deste espaço será coberta por um dossel que cresce gradualmente, enquanto que a parte inferior se tornará mais transparente e dominada por troncos cada vez mais nodosos e grossos. (...) Depois da exposição, o cubo funciona como um pocket park multifuncional.”*



Nº LTD004	LOCALIZAÇÃO: China - Wuhan	
USO: Comercial	TIPOLOGIA: Shopping	
ANO: 2013	PORTE: Grande	
AUTOR: Unstudio		
Nº de superfícies DS: 03	Nº de figuras: 012	
FONTE: <a href="https://www.unstudio.com/en/page/3375/hanjie-wanda-square">https://www.unstudio.com/en/page/3375/hanjie-wanda-square</a> - último acesso em 28/02/2018 às 14:45		



A0228 - 100mmx100mm



2888 - 100mmx100mm



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input type="checkbox"/> superfície Objeto <input checked="" type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input checked="" type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	cinza   não tem
Como a cor acontece	<input checked="" type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input checked="" type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input checked="" type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input checked="" type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input type="checkbox"/> vazada
Escala	<input type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input type="checkbox"/> abstrata <input checked="" type="checkbox"/> analogia natural

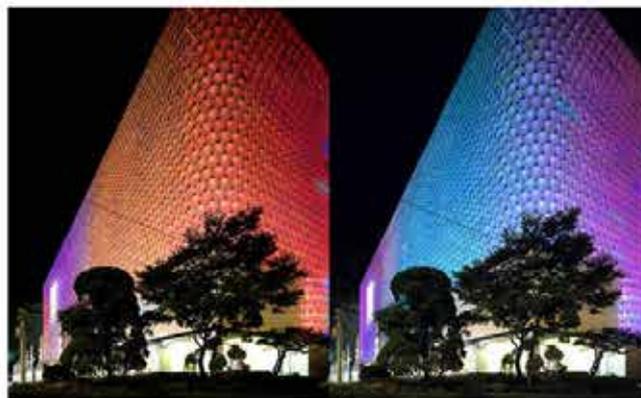
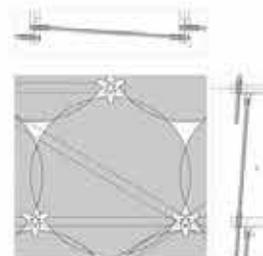
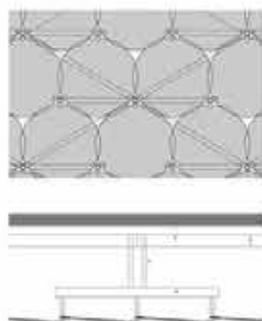
## SUPERFÍCIES:

Este projeto conta com pelo menos três superfícies interessantes para o estudo do design de superfícies: a cúpula em formato de funil no interior do edifício, os painéis de revestimento das superfícies internas e a fachada principal. Como um todo o projeto demonstra uma grande preocupação com o tratamento de suas superfícies, mas a superfície que mais impressiona é a da fachada, pois acompanha um desenvolvimento arrojado de seu desenho e de seu funcionamento.

Ela é construída por esferas e semi-esferas de aço polido e vidro em nove diferentes módulos que possibilitam a irregularidade da fachada e, segundo seus criadores, "o efeito de água se movendo e das dobras da seda". Esta superfície conta ainda com um sistema de iluminação LED que altera a sua aparência quando acionada.



Nº LTD006	LOCALIZAÇÃO: Seul - Coréia do Sul	
USO: Comercial	TIPOLOGIA: Shopping	
ANO: 2004	PORTE: Grande	
AUTOR: Unstudio		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 08	
FONTE:	<a href="https://www.unstudio.com/en/page/3226/galleria-department-store-facade">https://www.unstudio.com/en/page/3226/galleria-department-store-facade</a> - último acesso em 28/02/2018 às 14:50	



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input type="checkbox"/> superfície Objeto <input checked="" type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input checked="" type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	cinza   não tem
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input checked="" type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input checked="" type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input checked="" type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input checked="" type="checkbox"/> translúcida <input type="checkbox"/> vazada
Escala	<input type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

A superfície analisada é composta por 4330 discos de vidro dispostos frente a um sistema de iluminação LED que permite alterar a aparência cromática desta superfície através da incidência da luz. Essa fachada não foi desenvolvida para ser vista de perto, na escala humana, mas sim com uma distância onde o observador possa ver a construção na escala monumento. Esta superfície contribui para a visibilidade do edifício e possivelmente para atrair o público para o centro comercial.

Esta superfície não se desenvolve até o nível da rua, demonstrando a falta de relação proposital com a escala humana.





ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input checked="" type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	cinza   não tem
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input checked="" type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input checked="" type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input checked="" type="checkbox"/> transparente <input checked="" type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

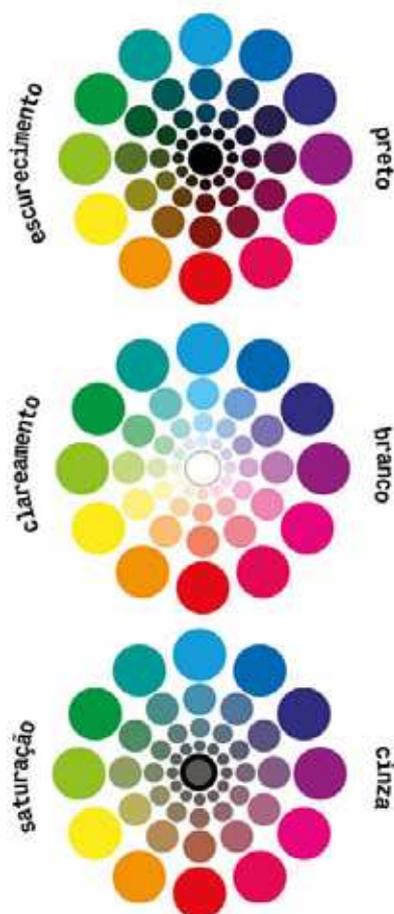
## SUPERFÍCIES:

Nas palavras do escritório:

*"The double skin glass comprises an outer shell and inner skin, both featuring linear patterning from the vertical mullions. The layered profiles generates three-dimensional depth and a trompe l'oeuil effect which changes depending on the viewpoint. By day, the building has a monochrome reflective appearance. Strategic facade openings bring daylight into the interior while the outer lamellae block direct sunlight from entering the building.*

*By night, a changing programme of lighting and animation effects transforms the building into a shimmering urban beacon.*

*Lighting illuminates the exterior in an array of colours and patterns."*



Nº LTD008	LOCALIZAÇÃO: Kaohsiung - Taiwan	
USO: Comercial	TIPOLOGIA: Shopping	
ANO: 2008	PORTE: Grande	
AUTOR: Unstudio		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 06	
FONTE: <a href="https://www.unstudio.com/en/page/3193/star-place-facade">https://www.unstudio.com/en/page/3193/star-place-facade</a> - último acesso em 28/02/2018 às 14:57		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input checked="" type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	cinza   não tem
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input checked="" type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input checked="" type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input checked="" type="checkbox"/> transparente <input checked="" type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

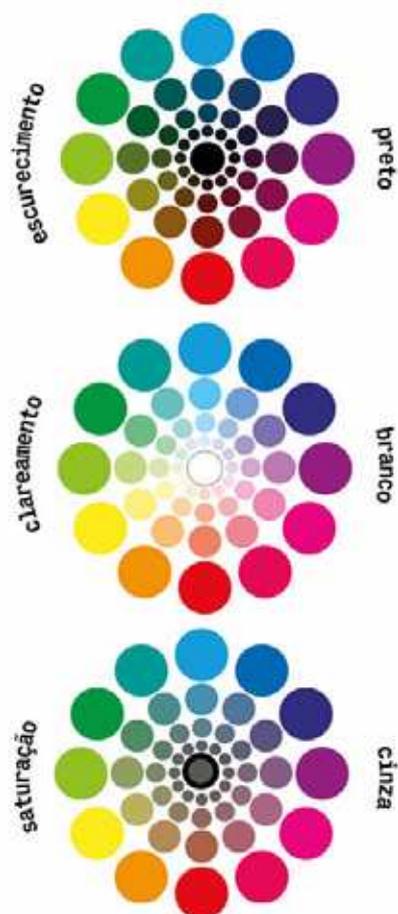
ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

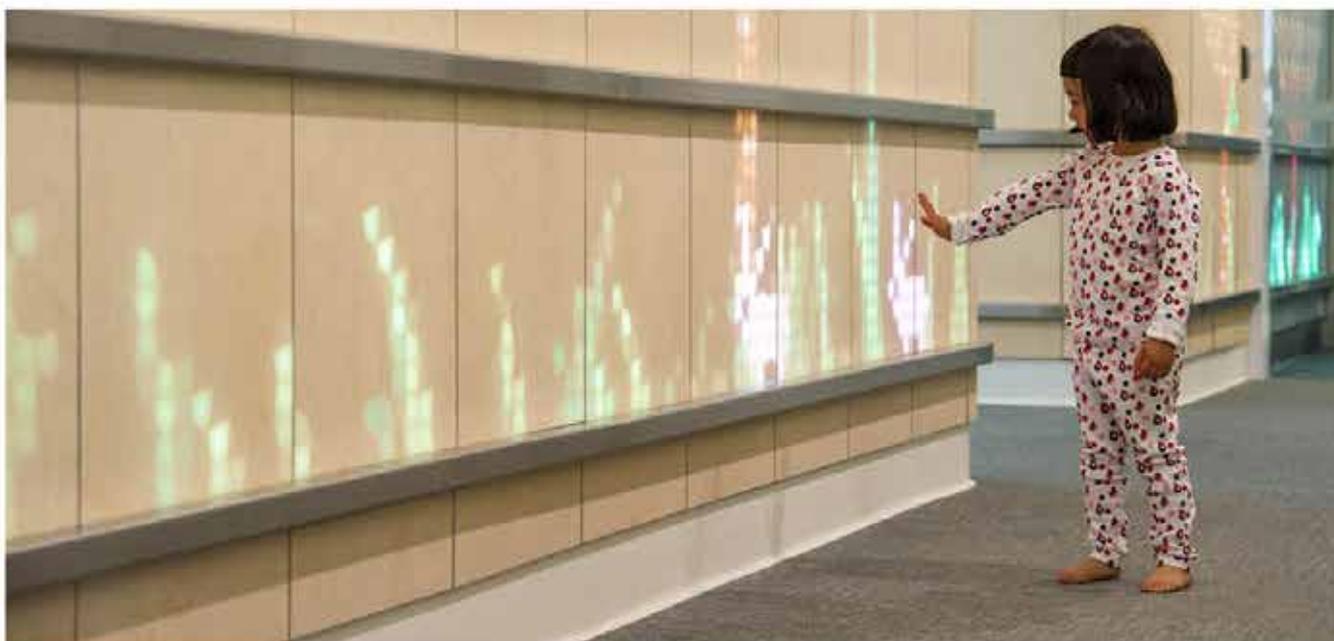
Nas palavras do escritório:

*“Technically acting as a sunscreen and weather barrier the curved facade is fully glazed and combines the curtain wall glazing with horizontal lamellas and vertical glass fins. The position and size of each of the facade elements are derived from a twisted frame system, which is related to the interior organisation of the building.*

*The concave front of the building displays different fluent forms when seen from varying distances and directs the visual field of the customers traveling on the spiraling escalators. Edge-lighting for the vertical glass fins spreads soft colours onto the facade by night. The lighting intensity and colour effects are digitally controlled and choreographed adding another layer of fluidity to the building's skin.”*



Nº LTD073	LOCALIZAÇÃO: Austrália - Malvern	
USO: Saúde	TIPOLOGIA: Hospital	
ANO: 2017	PORTE: Grande	
AUTOR: ENESS		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 009	
FONTE: fonte: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/802474/eness-cria-instalacao-com-luzes-e-madeira-translucida-em-hospital-da-australia">https://www.archdaily.com.br/br/802474/eness-cria-instalacao-com-luzes-e-madeira-translucida-em-hospital-da-australia</a> - último acesso em 28/02/2018 às 16:19		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input type="checkbox"/> superfície Objeto <input checked="" type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input checked="" type="checkbox"/> interior <input type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input checked="" type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input checked="" type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	laranja   não tem
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input checked="" type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input checked="" type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
	<input checked="" type="checkbox"/> referências histórico-culturais <input type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

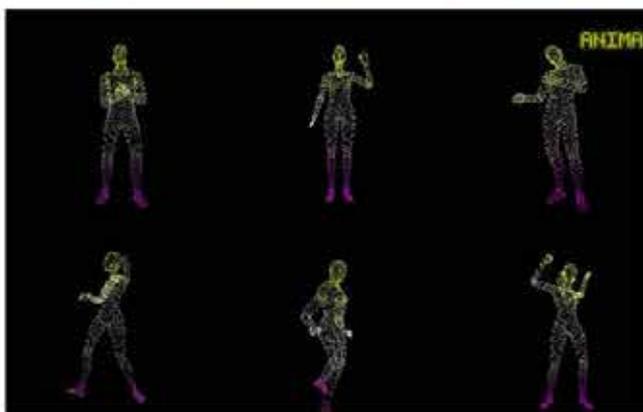
Nas palavras do peridódico:

“Para as crianças, os hospitais podem ser espaços angustiante e opressores. O novo estúdio de mídia ENESS pretende mudar essa experiência com a sua instalação LUMES, uma obra de madeira que emite luz e cujo primeiro exemplar está agora em exibição no Hospital Cabrini em Malvern, Austrália(...) LUMES foi projetado para envolver os pacientes em um ambiente positivo, calmante. O material interativo sai do mundo da arte e da tecnologia, e ganha vida à medida que as pessoas passam por ele.”

A principal característica desta superfície é o de tecnologia para expandir as possibilidades espaciais da arquitetura e de sua interface com o usuário.



Nº LTD149	LOCALIZAÇÃO: Filipinas - Manila	
USO: esportivo	TIPOLOGIA: Centro de esportes	
ANO: 2017	PORTE: pequeno	
AUTOR: NIKE - BBH Singapore		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 007	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/874195/nike-inaugura-pista-de-corrida-de-led-em-manila">https://www.archdaily.com.br/br/874195/nike-inaugura-pista-de-corrida-de-led-em-manila</a> - último acesso em 28/02/2018 às 17:24		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input type="checkbox"/> superfície Objeto <input checked="" type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input checked="" type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	preto   não tem
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input type="checkbox"/> luz sobre material <input checked="" type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input checked="" type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input checked="" type="checkbox"/> analogia natural

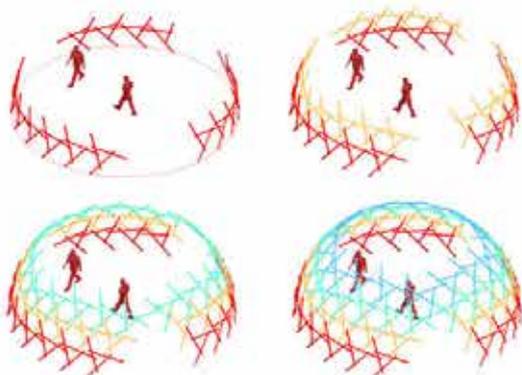
## SUPERFÍCIES:

Segundo o periódico:

*“O Unlimited Stadium é um projeto proposto e criado em parceria com a BBH Singapore. Os corredores competem com seus avatares - uma silhueta virtual de si mesmo em paralelo com a tela LED que envolve a pista como uma fita. Um sensor é afixado ao tênis de cada participante e após a primeira volta, o avatar aparece como um oponente virtual que corre no tempo e ritmo daquela volta. Cada vez que um corredor bate seu avatar, ele corre com o ritmo mais rápido, encorajando corredores a melhorar seu melhor pessoal a cada volta.”*



Nº LTD197	LOCALIZAÇÃO: Singapura	
USO: Cultural	TIPOLOGIA: Pavilhão	
ANO: 2017	PORTE: Pequeno	
AUTOR: Colours: Collectively Ours		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 013	
FONTE: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/885156/tubos-de-pvc-e-guarda-chuvas-conformam-pavilhao-vibrante-em-singapura">https://www.archdaily.com.br/br/885156/tubos-de-pvc-e-guarda-chuvas-conformam-pavilhao-vibrante-em-singapura</a> - último acesso em 01/03/2018 às 09:29		



COLOURS

CONSTRUCTION SEQUENCE



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input checked="" type="checkbox"/> superfície Objeto <input type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input checked="" type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input checked="" type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input checked="" type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	branco   não tem
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input checked="" type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input checked="" type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input checked="" type="checkbox"/> translúcida <input checked="" type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input checked="" type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Nas palavras do periódico:

*“A estrutura consiste em sete camadas de módulos triangulares de tubos de PVC, que são inclinados e apoiados um no outro para construir a forma da cúpula.*

(...)À noite, o pavilhão ganha vida. Enquanto durante o dia o pavilhão atua como um lugar de descanso, no escuro torna-se um destino, um esquema de iluminação em constante mudança, tornando-se uma adição vibrante ao passeio marítimo. A tecnologia de detecção de movimento dentro da cúpula desencadeia os efeitos de iluminação com base na quantidade de pessoas e seus locais. As luzes coloridas e as animações projetadas transformam o Dandelier em um teatro e uma estrutura performativa.”



Nº LTM005	LOCALIZAÇÃO: Almere - Holanda	
USO: Corporativo	TIPOLOGIA: Ed. de escritórios	
ANO: 2004	PORTE: Grande	
AUTOR: Unstudio		
Nº de superfícies DS: 01		Nº de figuras: 006
FONTE: <a href="https://www.unstudio.com/en/page/3289/la-defense-offices">https://www.unstudio.com/en/page/3289/la-defense-offices</a> - último acesso em 28/02/2018 às 14:18		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input type="checkbox"/> superfície Objeto <input checked="" type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input checked="" type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input checked="" type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	não tem
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input checked="" type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input checked="" type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input checked="" type="checkbox"/> translúcida <input type="checkbox"/> vazada
Escala	<input checked="" type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

Este projeto é bastante interessante, pois as fachadas do edifício atuam em duas direções. A que se volta para a rua é uma fachada comum, acinzentada e que reflete o entorno. Já a que se volta para o pátio interno surpreende quem passa de uma meio para o outro. As os vidros da superfície são recobertos por uma película dicromática que reagem à incidência de luz criando diferentes efeitos de cor.



Nº LTM016	LOCALIZAÇÃO: Alemanha - Colônia	
USO: Corporativo	TIPOLOGIA: Ed. de Escritórios	
ANO: 2006	PORTE: Grande	
AUTOR: Gatermann + Schossig		
Nº de superfícies DS: 01	Nº de figuras: 012	
FONTE: <a href="http://www.gatermann-schossig.de/pages/de/alle_projekte/office/43.kontor_19_im_rheinuhafen_koeln.htm">http://www.gatermann-schossig.de/pages/de/alle_projekte/office/43.kontor_19_im_rheinuhafen_koeln.htm</a> - último acesso em 28/02/2018 às 15:28		



ASPECTOS FÍSICOS E TÉCNICOS	
Estruturação	<input type="checkbox"/> superfície Objeto <input checked="" type="checkbox"/> superfície envoltório
Atuação	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> interior <input type="checkbox"/> interface visual
Construção	<input type="checkbox"/> moldada in loco <input type="checkbox"/> pré fabricada apropriada <input checked="" type="checkbox"/> pré fabricada projeto
Construção modular	<input type="checkbox"/> módulo apropriado <input checked="" type="checkbox"/> módulo para o projeto
Mobilidade	<input type="checkbox"/> controle manual <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> controle digital
Desempenho funcional	<input type="checkbox"/> térmica <input type="checkbox"/> acústica <input type="checkbox"/> luminosidade <input type="checkbox"/> estrutural
Usa tec. Digital	<input type="checkbox"/> para alterar aparência <input type="checkbox"/> para alterar função

APARÊNCIA CROMÁTICA DAS SUPERFÍCIES - VISUALIDADE	
Cor predominante	laranja
Como a cor acontece	<input type="checkbox"/> pigmento aplicado <input checked="" type="checkbox"/> propriedade do material <input checked="" type="checkbox"/> luz sobre material <input type="checkbox"/> luz produzida pelo material
Aparência fixa	<input type="checkbox"/> vários matizes <input type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática
Aparência cromática mutável	<input type="checkbox"/> vários matizes <input checked="" type="checkbox"/> matiz predominante <input type="checkbox"/> acromática <input checked="" type="checkbox"/> reflexiva <input type="checkbox"/> transparente <input type="checkbox"/> translúcida <input type="checkbox"/> vazada
Escala	<input type="checkbox"/> escala humana <input checked="" type="checkbox"/> escala monumento

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	
<input type="checkbox"/> referências histórico-culturais	<input checked="" type="checkbox"/> abstrata <input type="checkbox"/> analogia natural

## SUPERFÍCIES:

A superfície da fachada foi produzida em vidro e alumínio. Este último recebeu um tratamento especial na Nova Zelândia através de gravura e anodização que fazem com que ele modifique a sua aparência dependendo do clima e da incidência de luz. A aparência do material também se modifica dependendo do ângulo de visão do observador. Apesar de ser uma superfície vazada (por janelas), está foi considerada como externa e não como interface entre o meio interno e o meio externo, pois os elementos que interessam à pesquisa são os painéis de alumínio e não as aberturas.



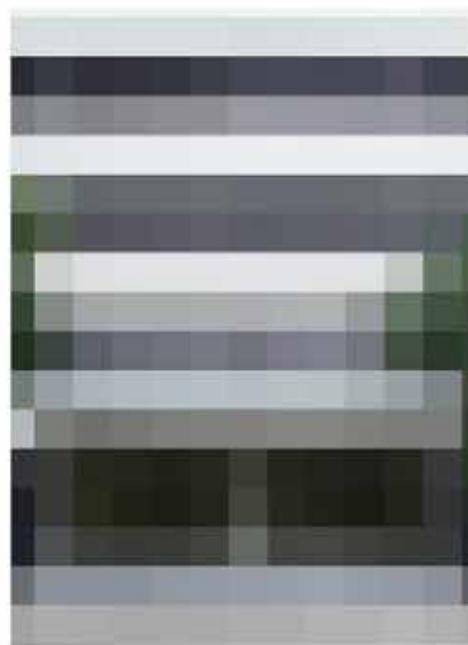
## APÊNDICE 2: FICHAS AUXILIARES - CORES PREDOMINANTES

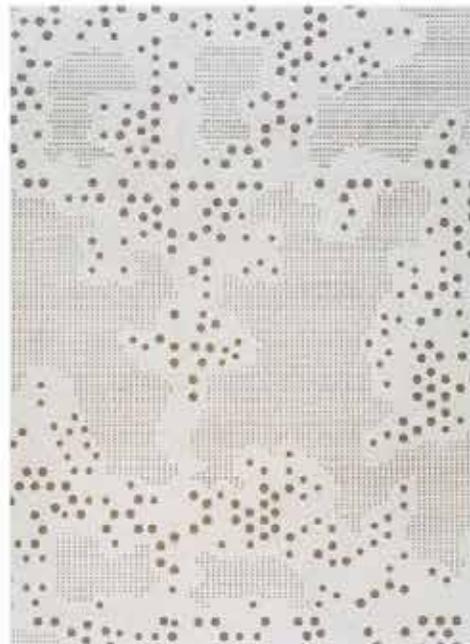
### Sumário

PA001	2	PA155	31	PM111	57	PM179	80
PA002	3	PA177	32	PM112	58	PM180	81
PA014	5	PA185	33	PM117	59	PM181	82
PA023	6	PA193	35	PM120	60	PM182	83
PA035	11	PM034	36	PM122	61	PM183	84
PA049	13	PM036	37	PM123	62	PM186	86
PA050	14	PM039	38	PM124	63	PM191	87
PA051	15	PM052	40	PM128	64	PM194	88
PA052	16	PM053	41	PM135	65	PM195	89
PA069	17	PM058	43	PM143	66	PM199	90
PA088	18	PM059	44	PM145	67	PM200	91
PA089	19	PM064	45	PM146	68	PV078	92
PA103	21	PM065	46	PM148	69	LTD004	93
PA108	22	PM071	47	PM150	70	LTD006	94
PA119	24	PM076	48	PM158	71	LTD007	95
PA129	26	PM084	49	PM159	72	LTD008	96
PA137	27	PM085	50	PM163	73	LTD073	97
PA138	28	PM087	51	PM164	74	LTD149	98
PA139	29	PM096	52	PM167	75	LTD197	99
PA141	30	PM100	53	PM169	76	LTM005	100
		PM101	54	PM173	77	LTM016	101
		PM104	55	PM176	78		
		PM106	56	PM178	79		



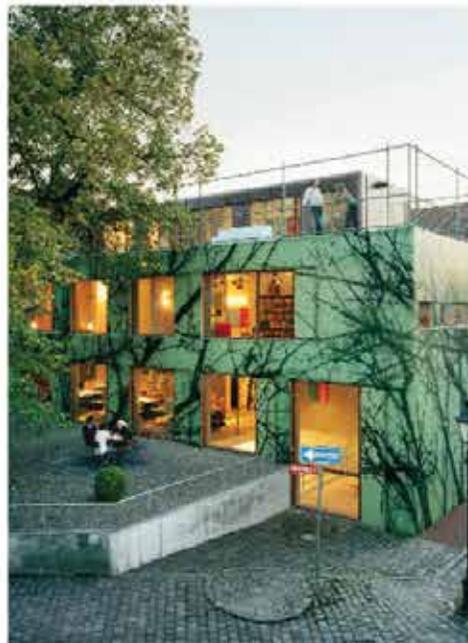
Projeto: **PA001**  
cor predominante:  
**CINZA**



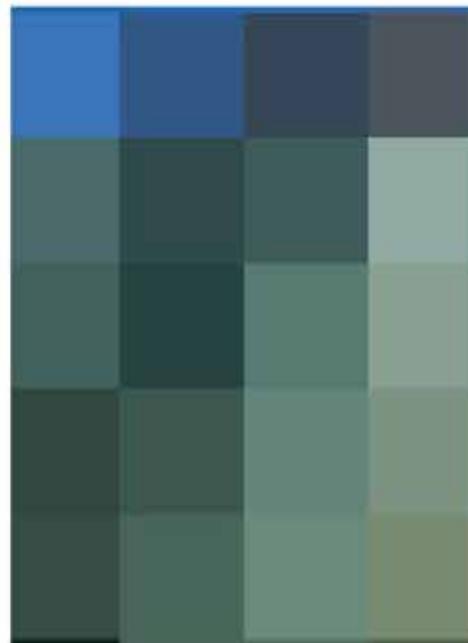
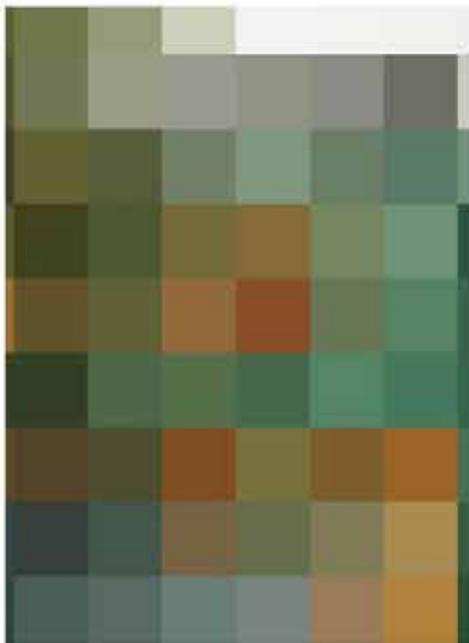


Projeto: **PA002**  
cor predominante:  
**CINZA**



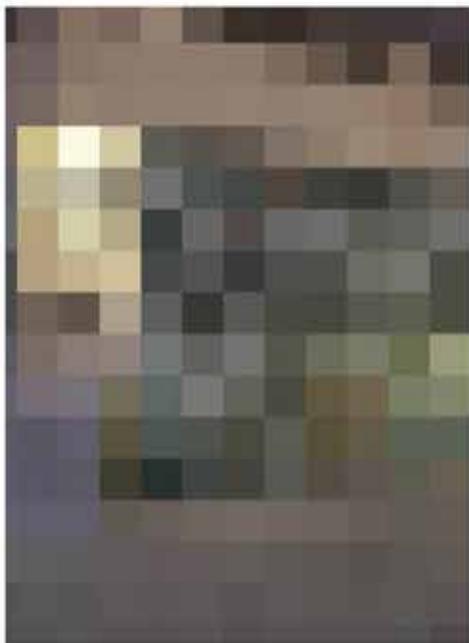


Projeto: **PA010**  
cor predominante:  
**VERDE**



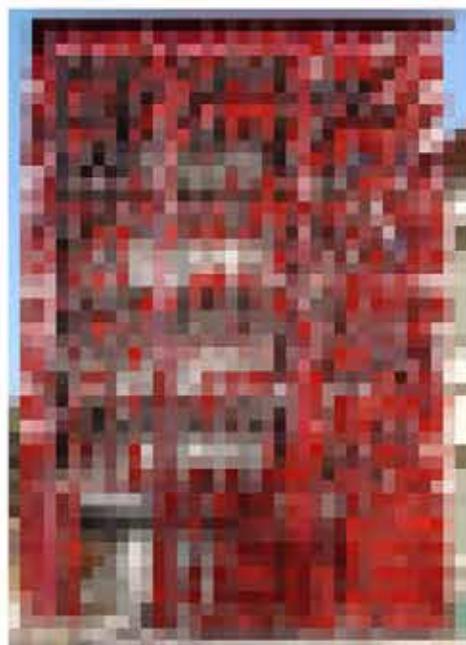
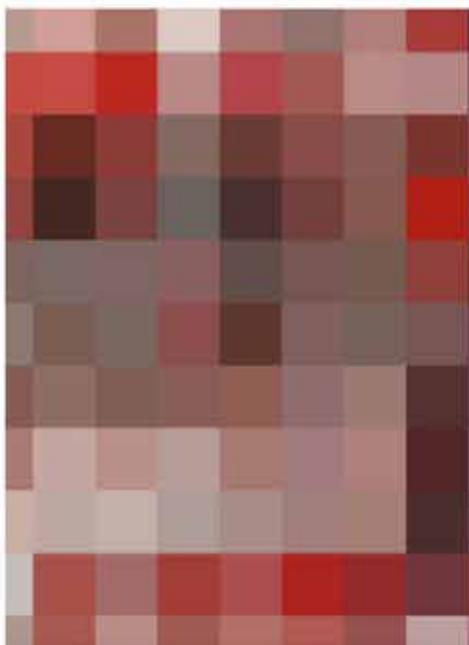
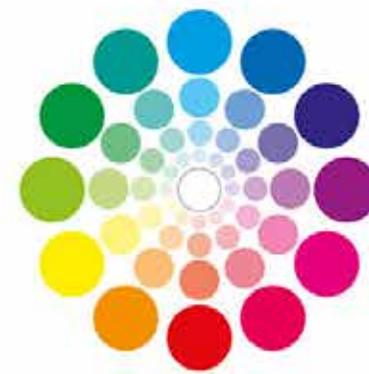


Projeto: PA014  
cor predominante:  
**VERDE**



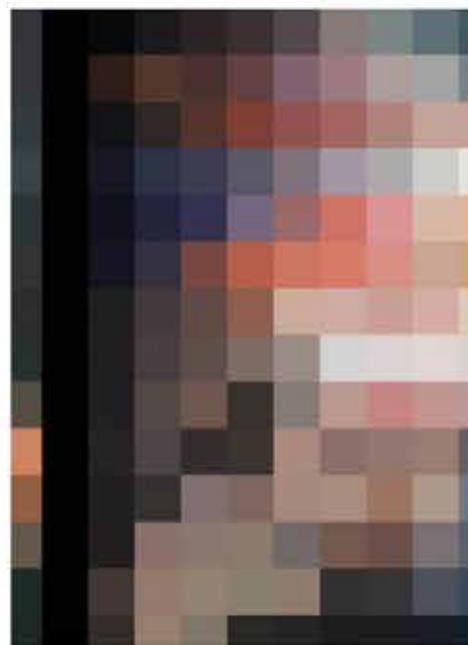
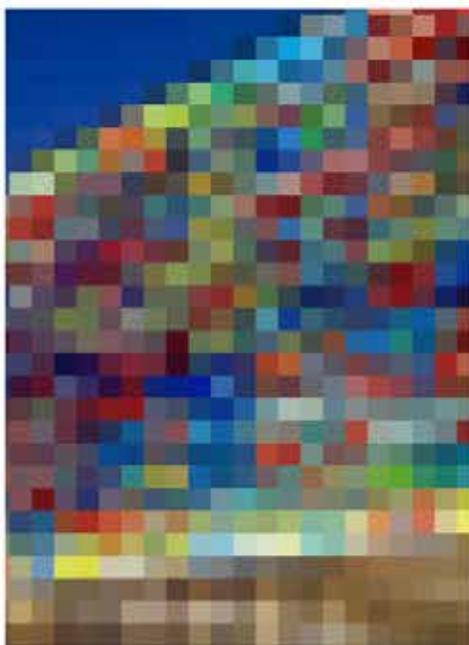


Projeto: PA023  
cor predominante:  
**VERMELHO**



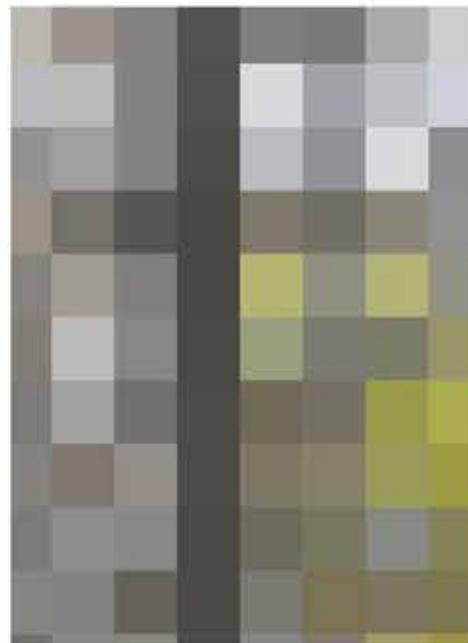


Projeto: PA024  
cor predominante:  
AZUL | AMARELO



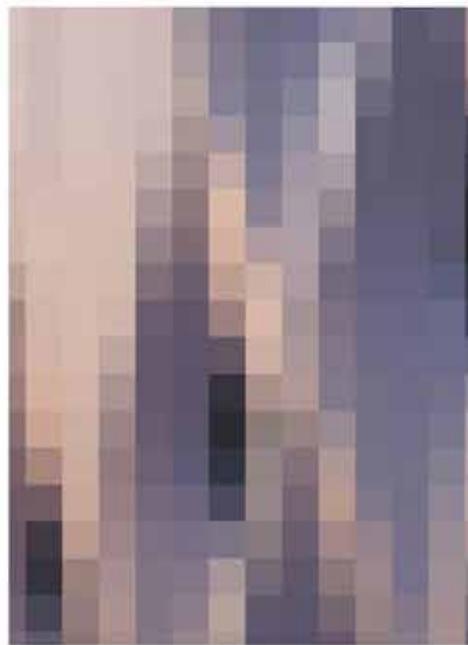


Projeto: **PA027**  
cor predominante:  
**CINZA | BRANCO**



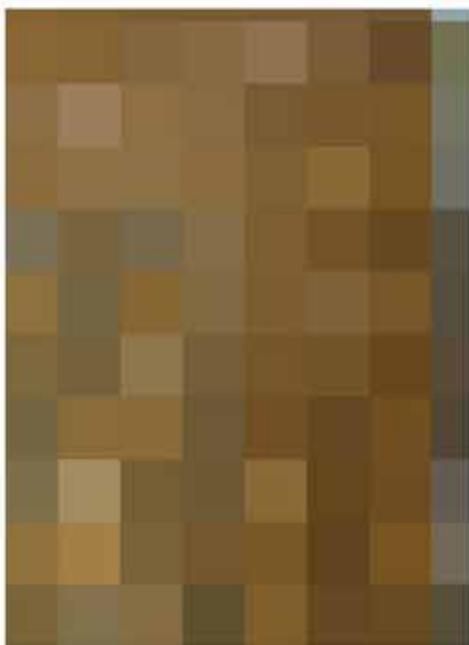


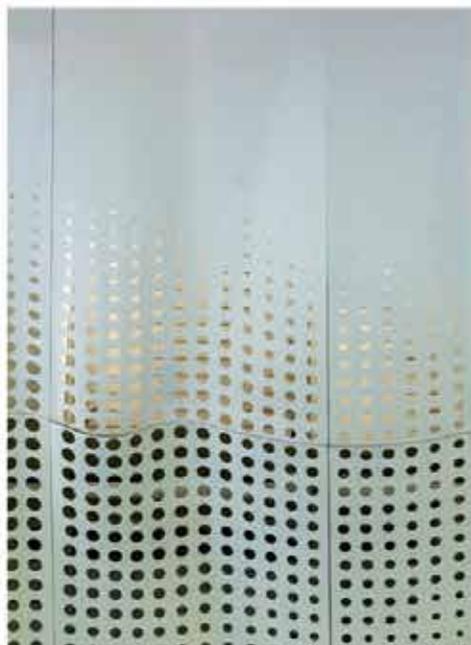
Projeto: **PA028**  
cor predominante:  
**CINZA**



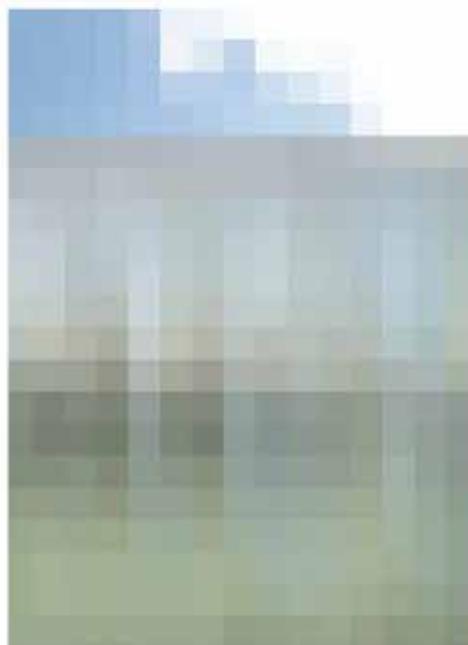
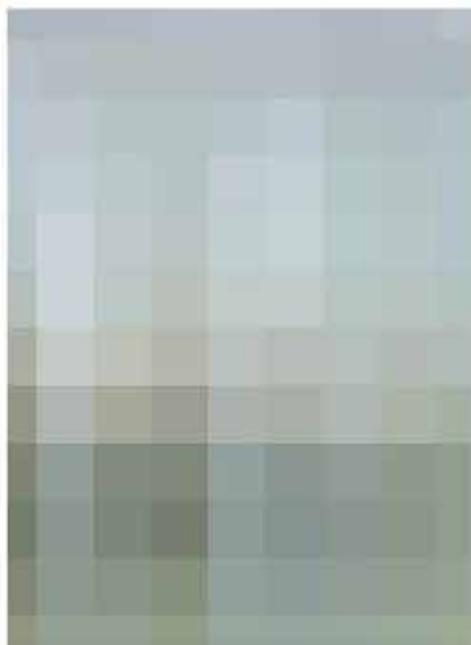


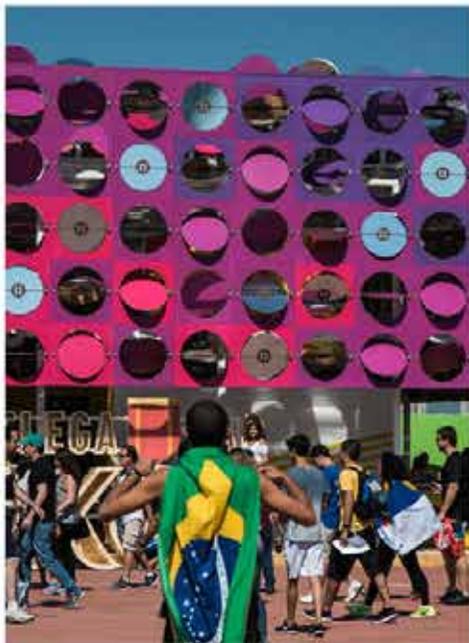
Projeto: PA031  
cor predominante:  
LARANJA



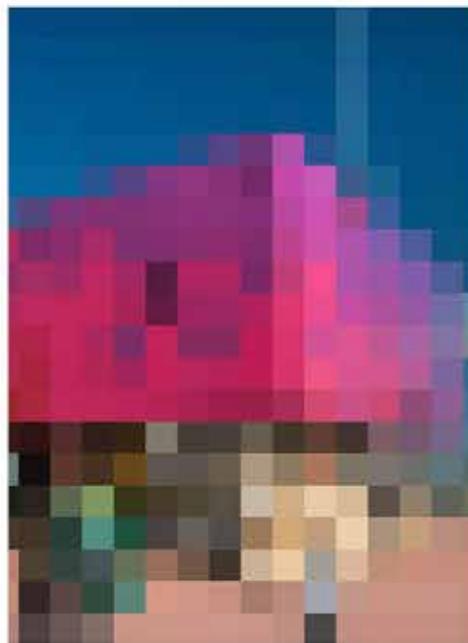


Projeto: PA035  
cor predominante:  
**BRANCO**



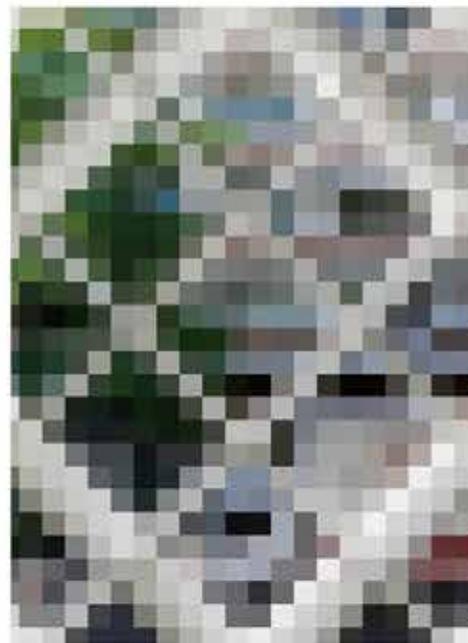


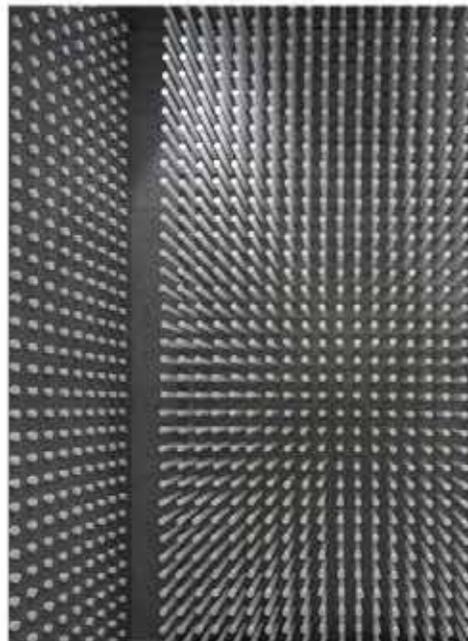
Projeto: PA037  
cor predominante:  
ROXO



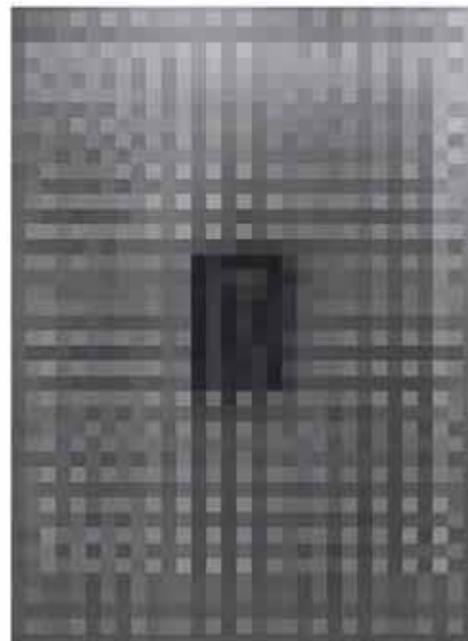
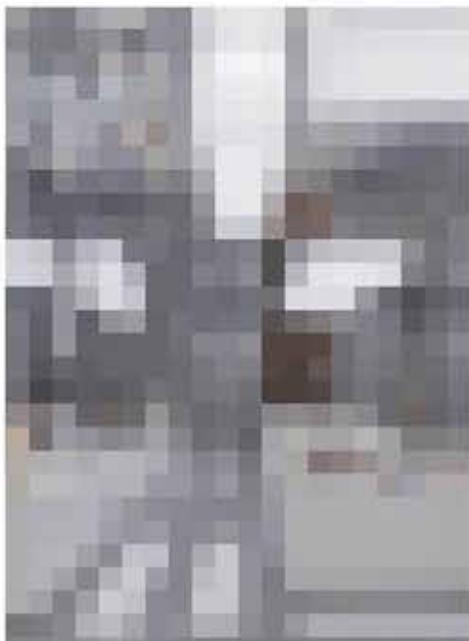


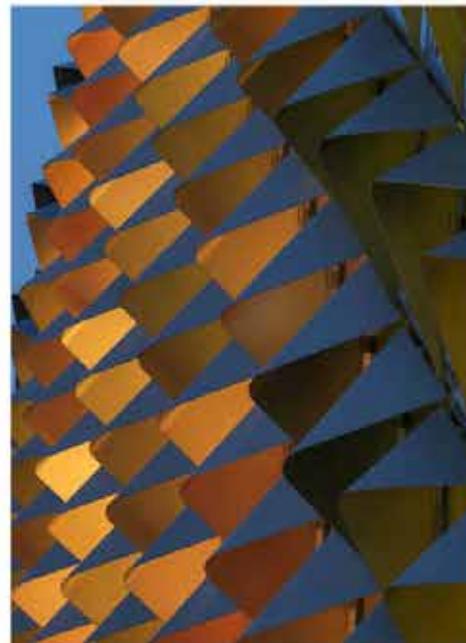
Projeto: **PA049**  
cor predominante:  
**CINZA | BRANCO**



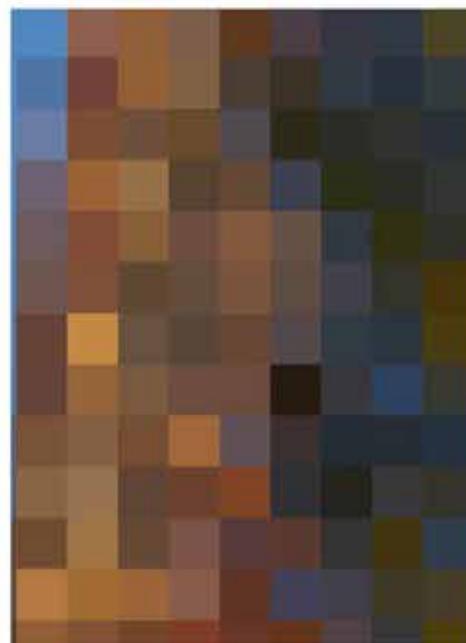
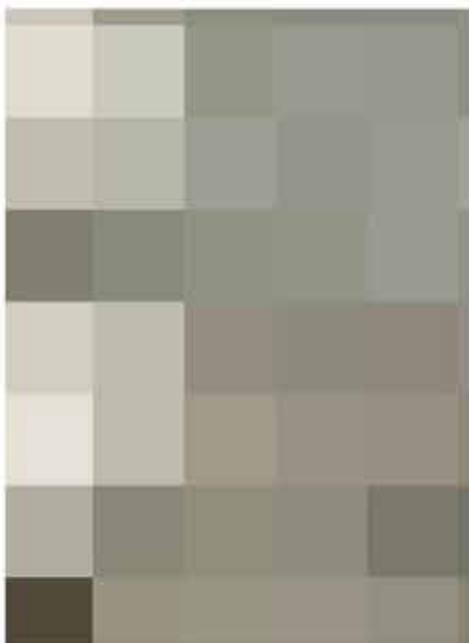


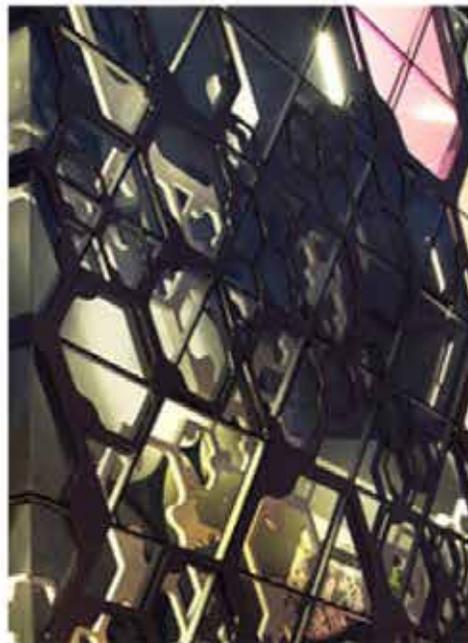
Projeto: **PA050**  
cor predominante:  
**CINZA | BRANCO**



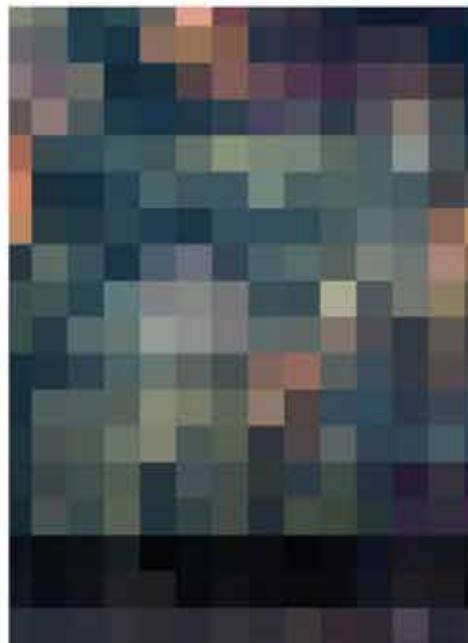
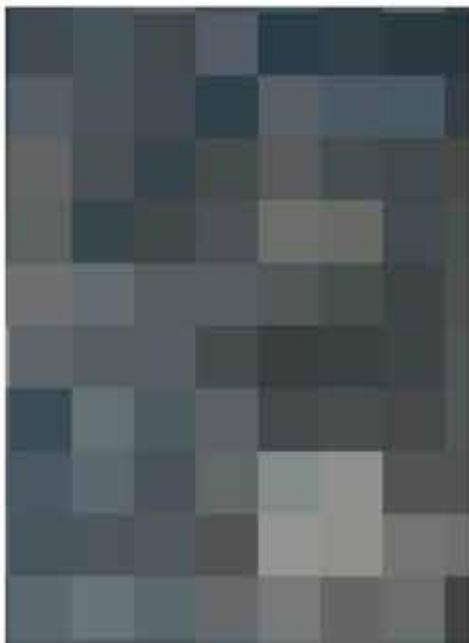


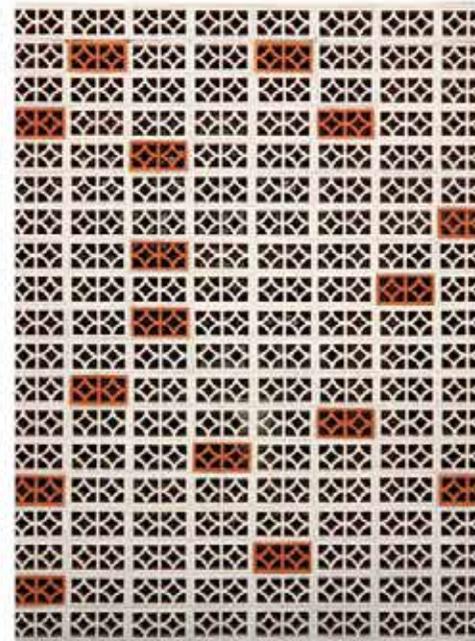
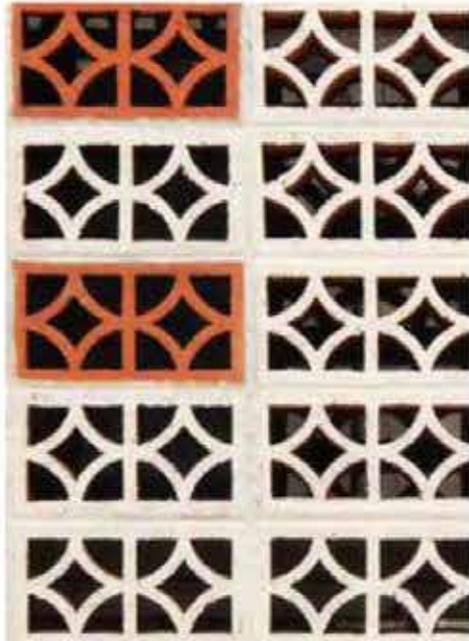
Projeto: PA051  
cor predominante:  
CINZA | LARANJA



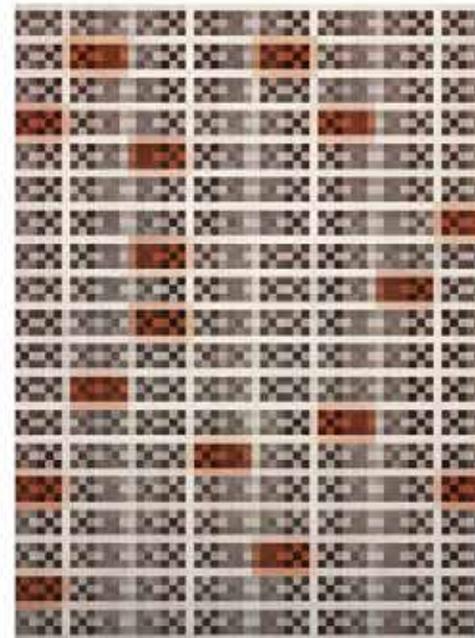
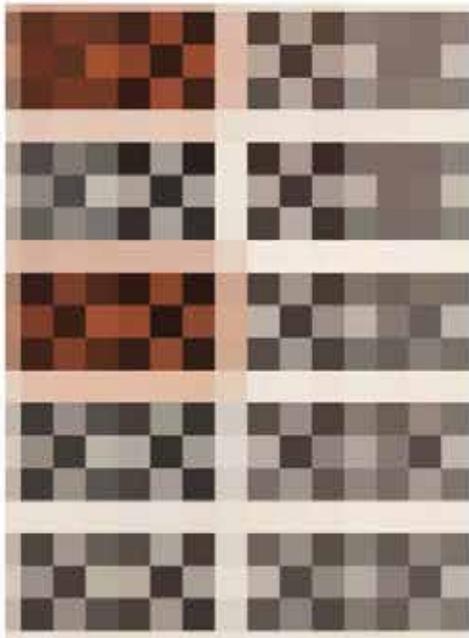


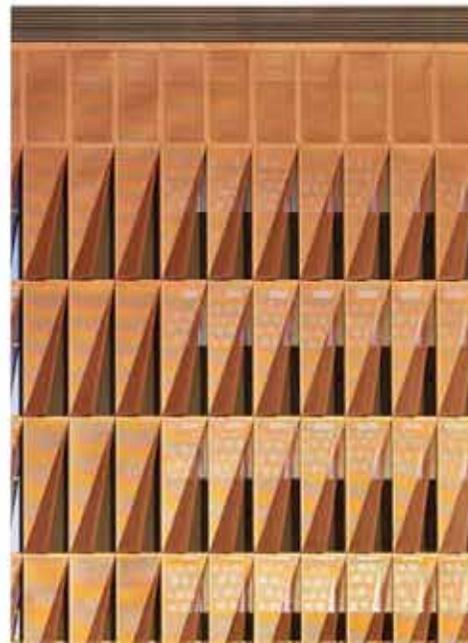
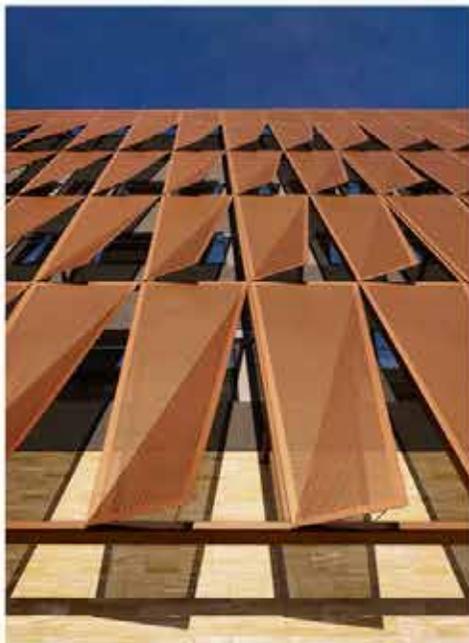
Projeto: **PA052**  
cor predominante:  
**CINZA**



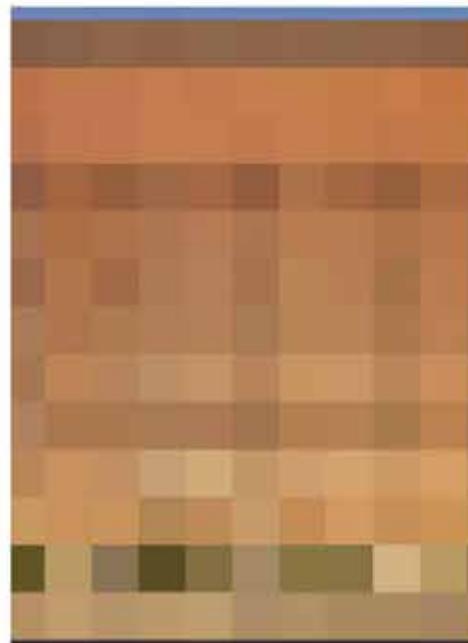
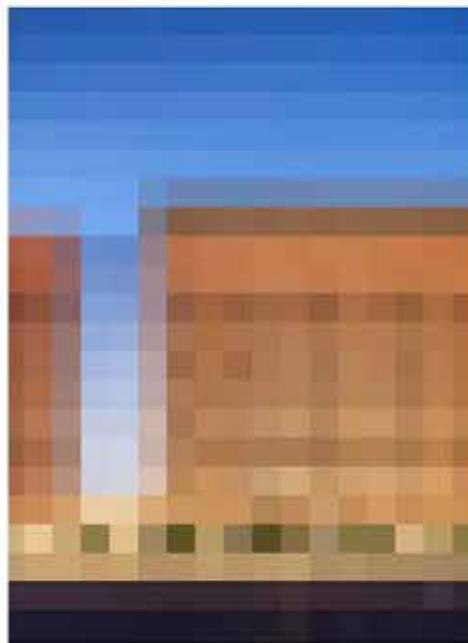


Projeto: **PA069**  
 cor predominante:  
**LARANJA | BRANCO**



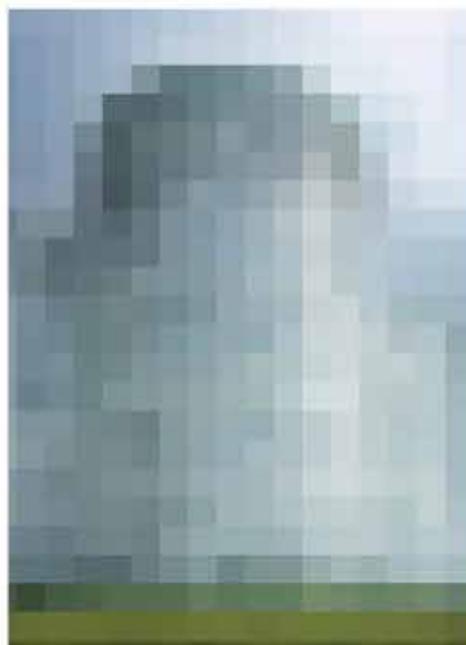
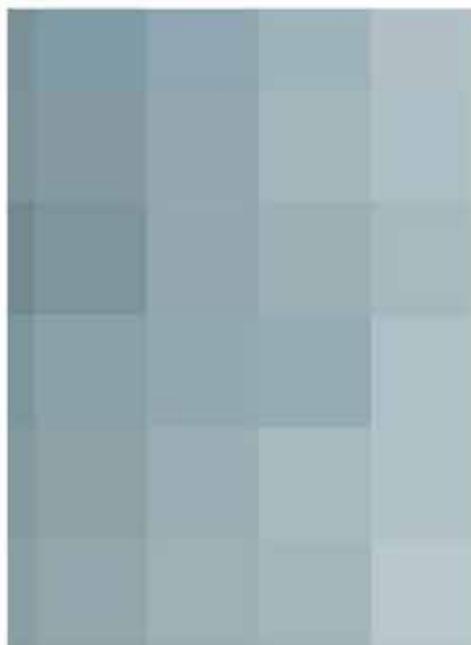


Projeto: PA088  
cor predominante:  
**LARANJA**





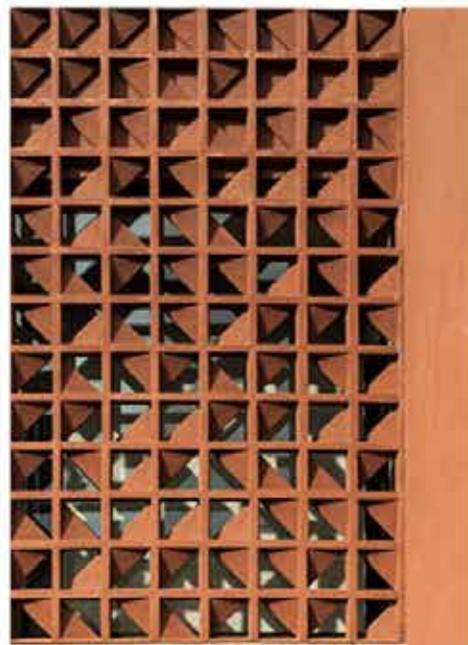
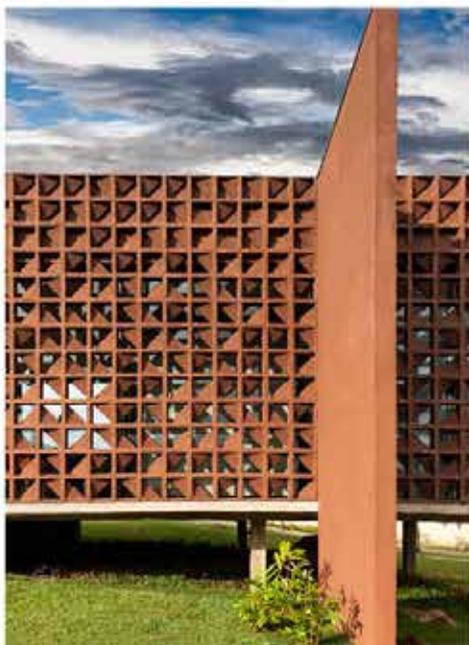
Projeto: **PA089**  
cor predominante:  
**BRANCO**





Projeto: PA098  
cor predominante:  
VERMELHO | LARANJA





Projeto: PA103  
cor predominante:  
LARANJA



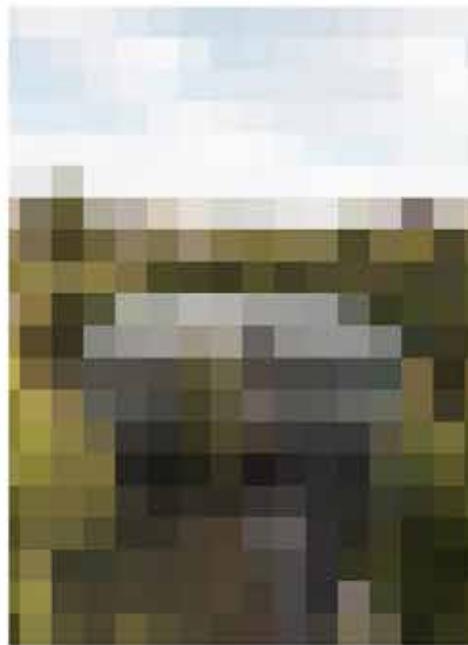
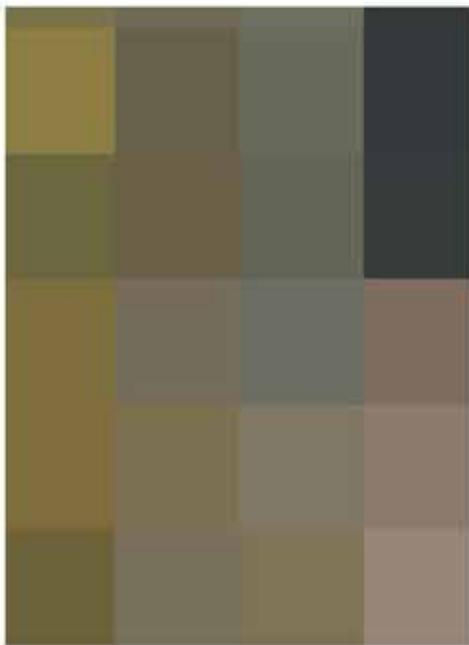


Projeto: **PA108**  
cor predominante:  
**BRANCO**



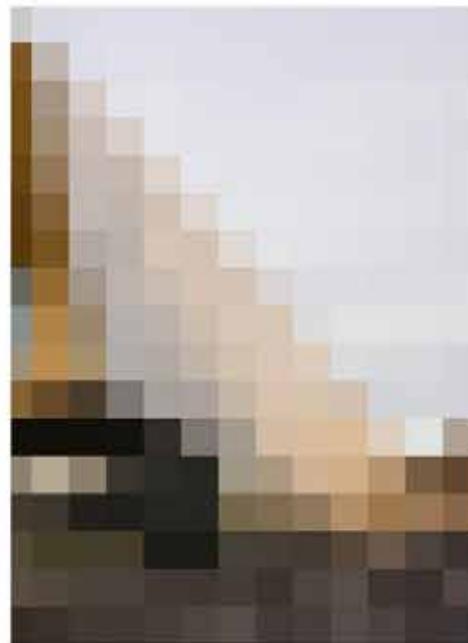
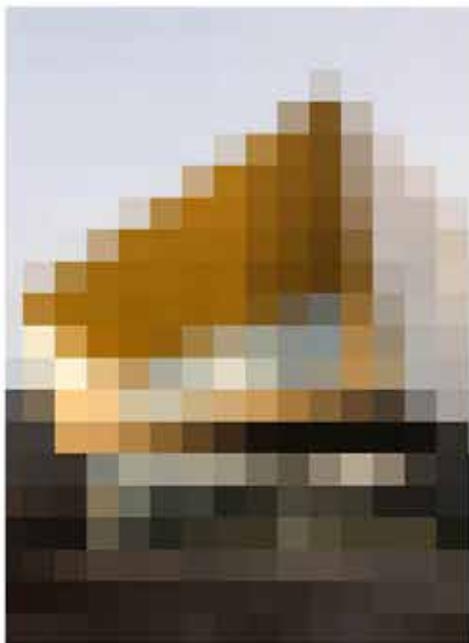


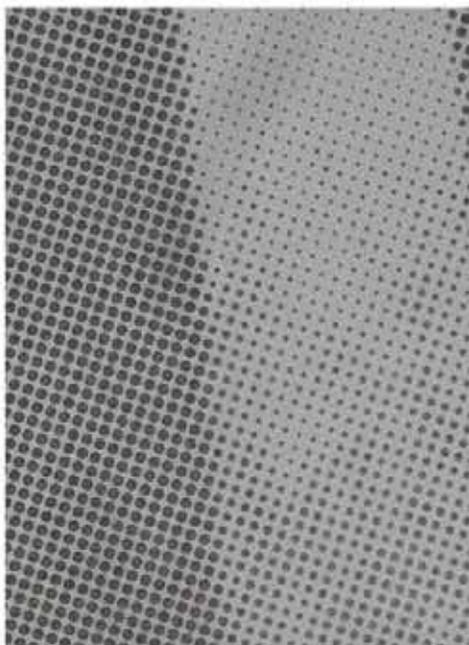
Projeto: **PA114**  
cor predominante:  
**VERDE**



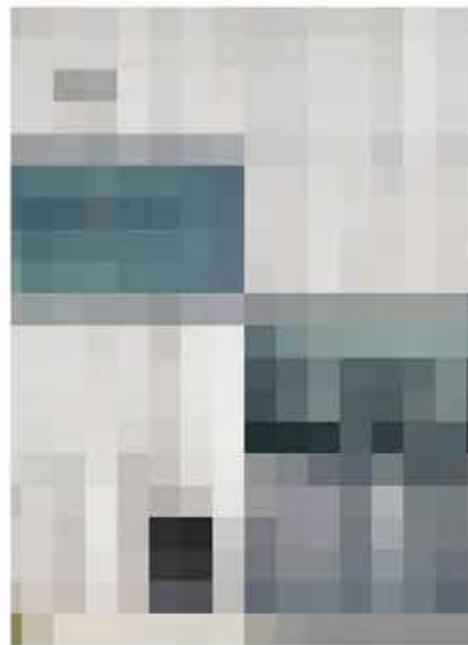
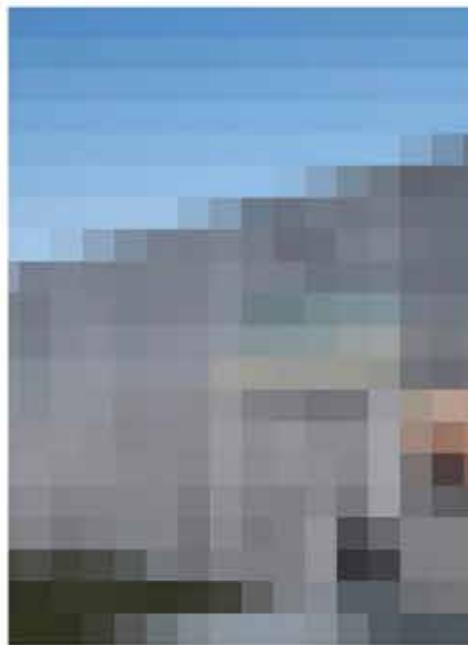
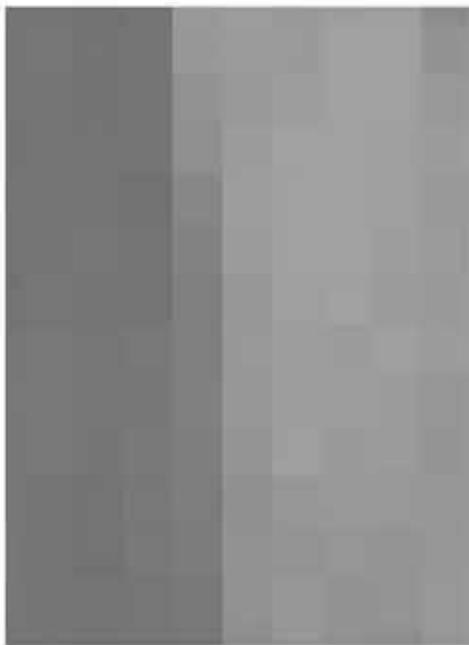


Projeto: PA119  
cor predominante:  
LARANJA | CINZA



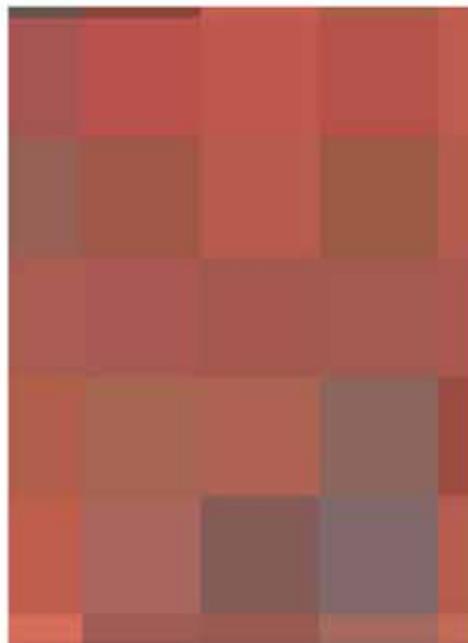
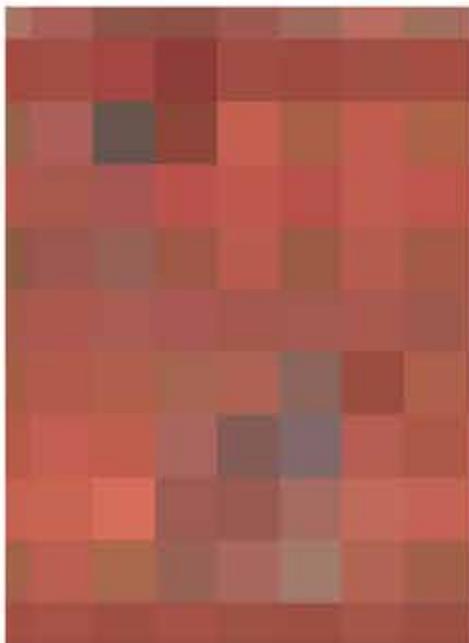


Projeto: **PA127**  
cor predominante:  
**CINZA**



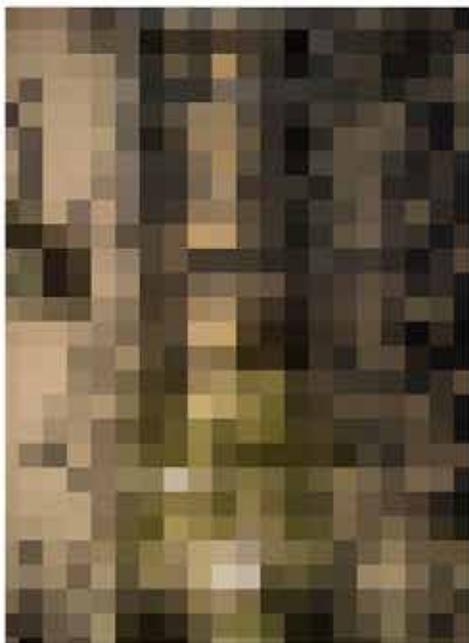


Projeto: **PA129**  
 cor predominante:  
**VERMELHO**



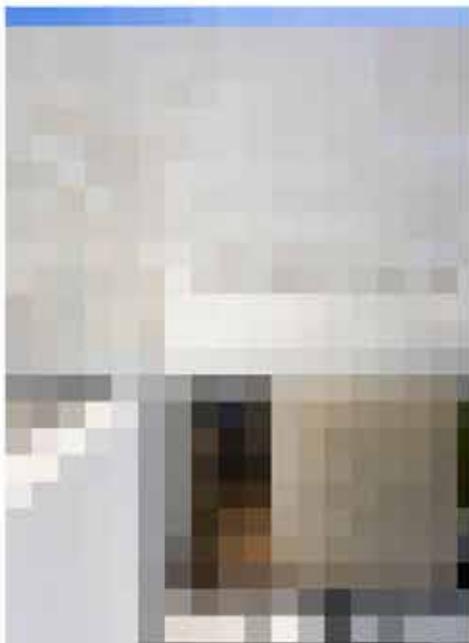


Projeto: **PA137**  
cor predominante:  
**AZUL | BRANCO**



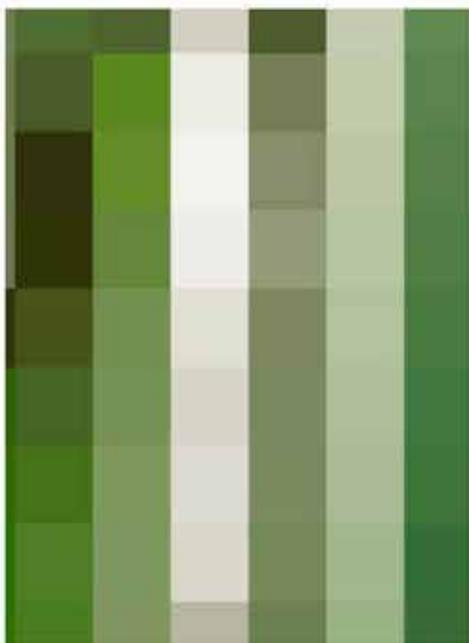


Projeto: **PA138**  
cor predominante:  
**BRANCO**



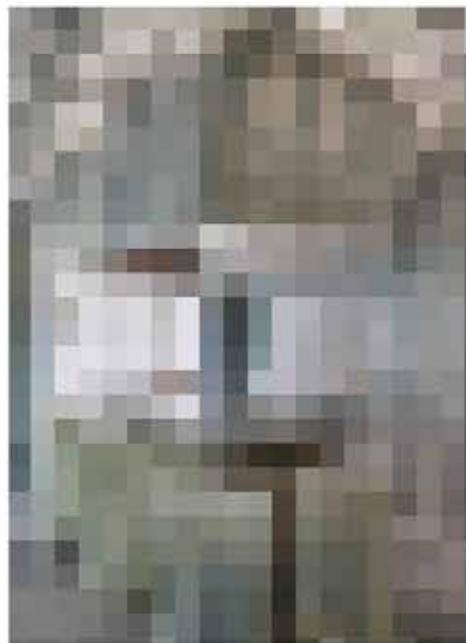
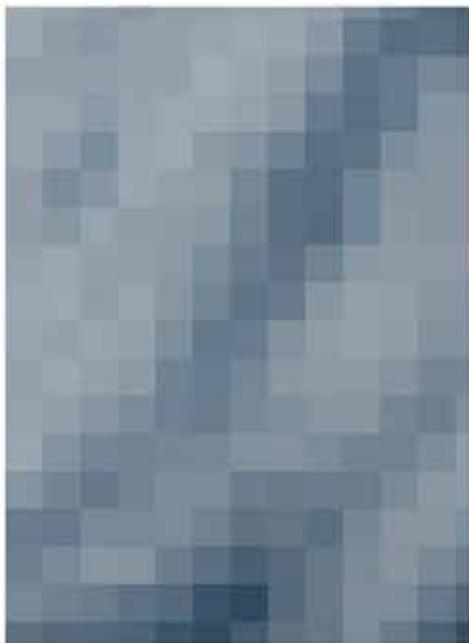


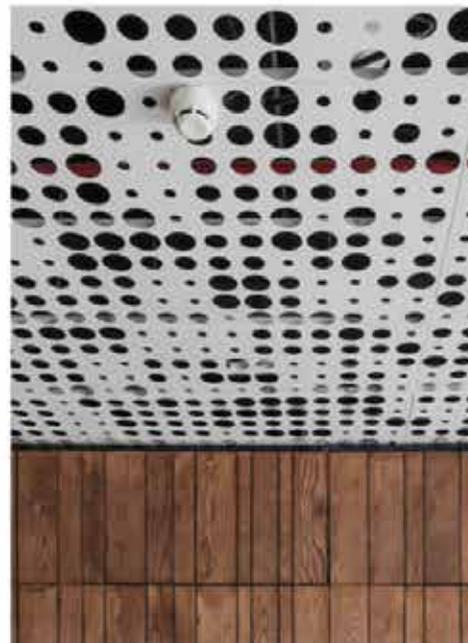
Projeto: **PA139**  
cor predominante:  
**VERDE**





Projeto: PA141  
cor predominante:  
AZUL | CINZA



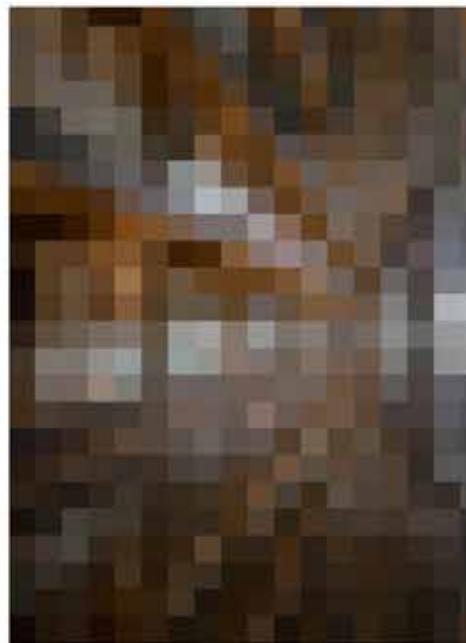
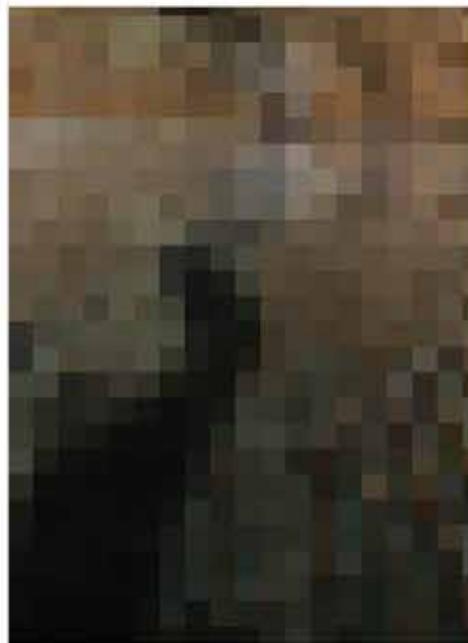


Projeto: PA155  
cor predominante:  
**CINZA**



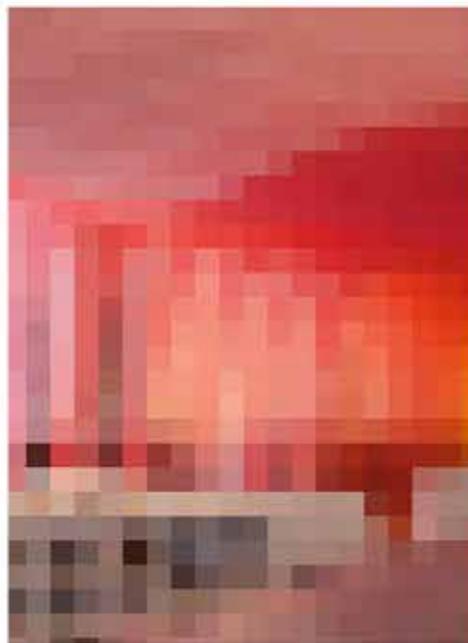


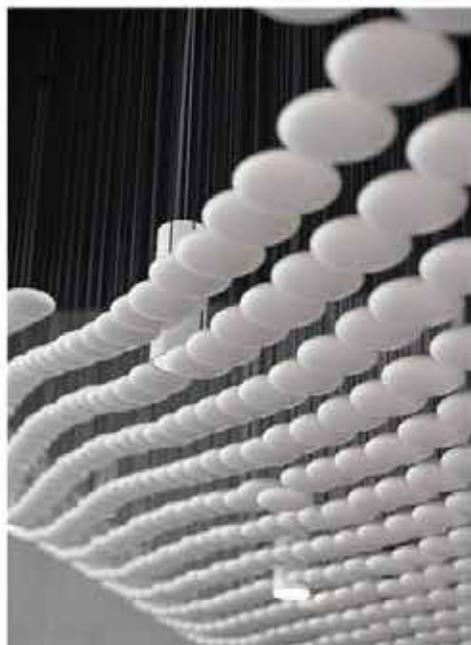
Projeto: PA177  
 cor predominante:  
 LARANJA





Projeto: PA185  
cor predominante:  
NÃO TEM





Projeto: **PA187**  
 cor predominante:  
**BRANCO**





Projeto: PA193  
cor predominante:  
**VERMELHO**



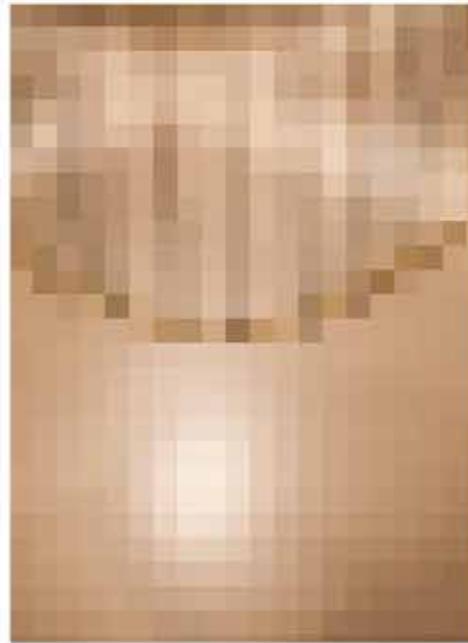
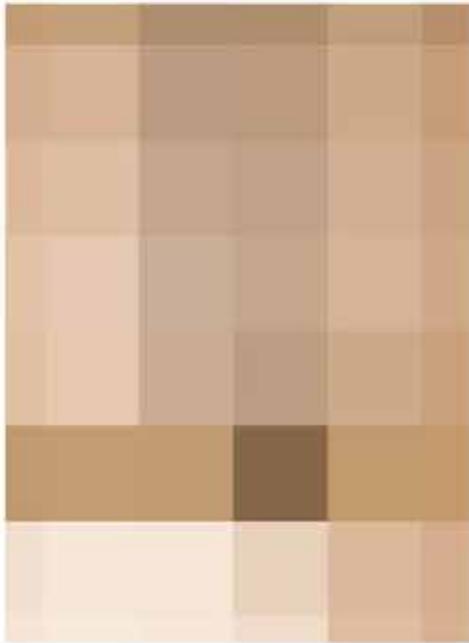


Projeto: **PM034**  
cor predominante:  
**CINZA | PRETO**



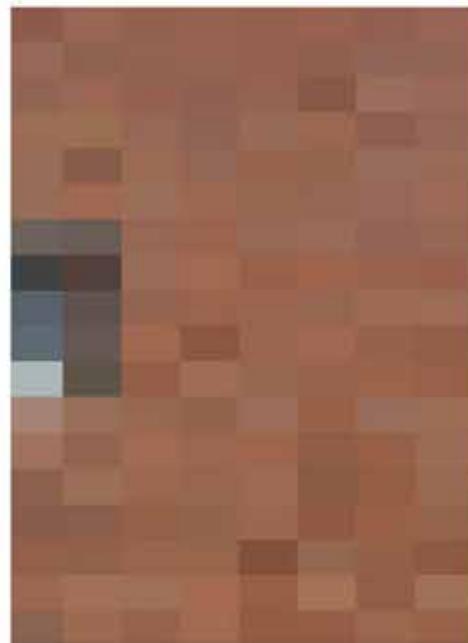
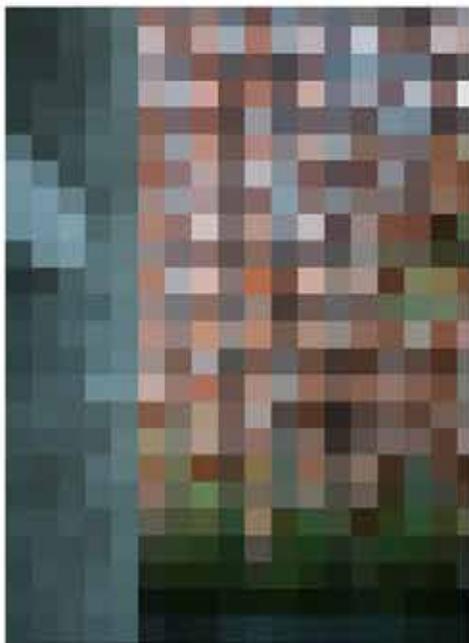


Projeto: PM036  
cor predominante:  
LARANJA | PRETO



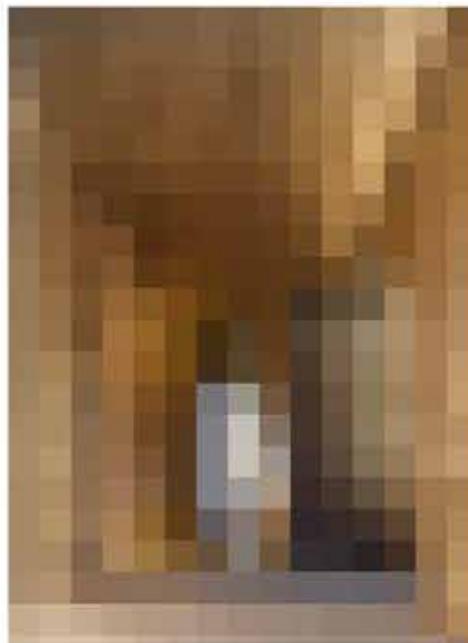
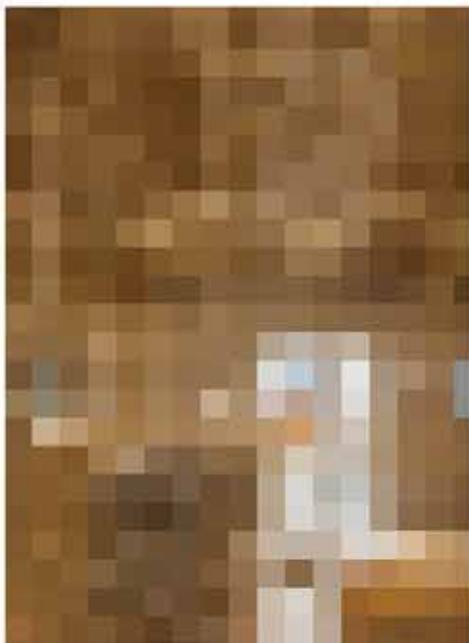


Projeto: **PM039**  
 cor predominante:  
**LARANJA**



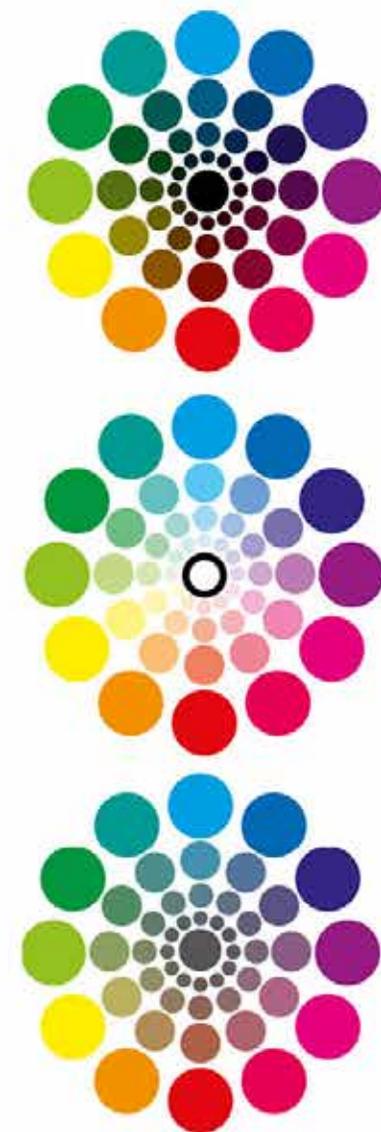


Projeto: **PM045**  
cor predominante:  
**LARANJA**



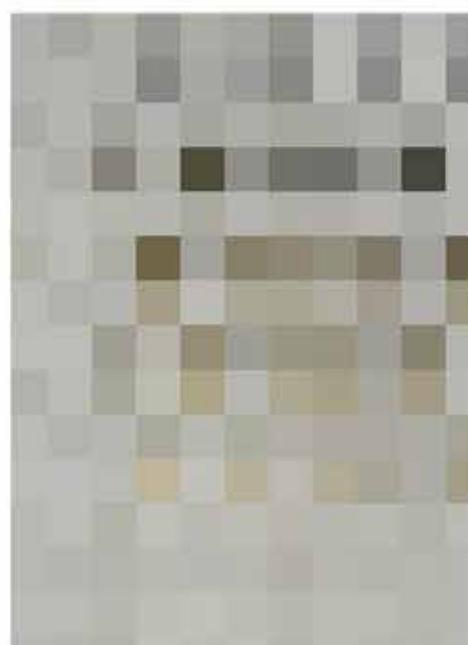
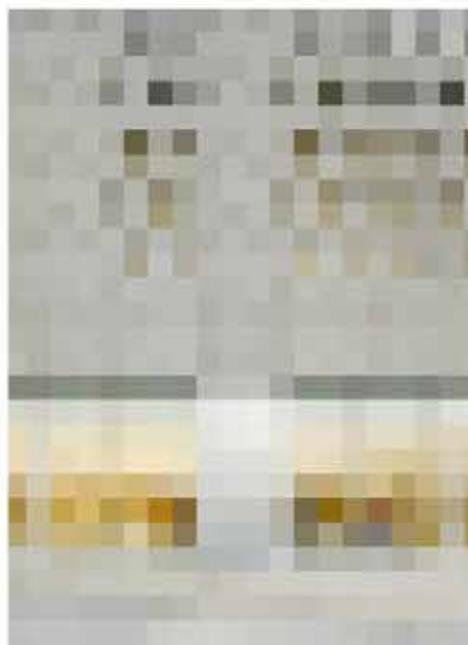


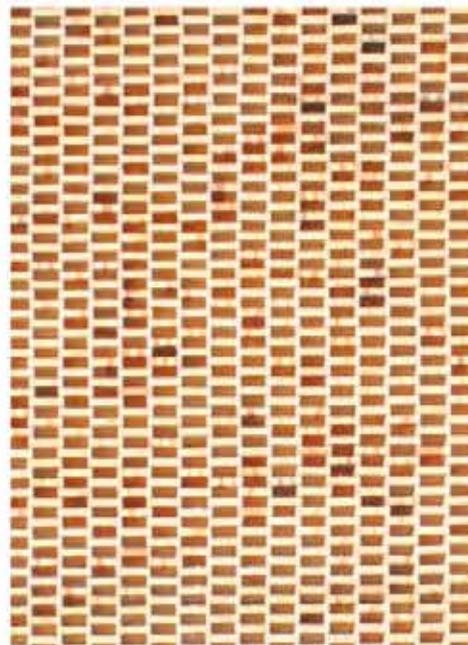
Projeto: **PM052**  
cor predominante:  
**BRANCO**



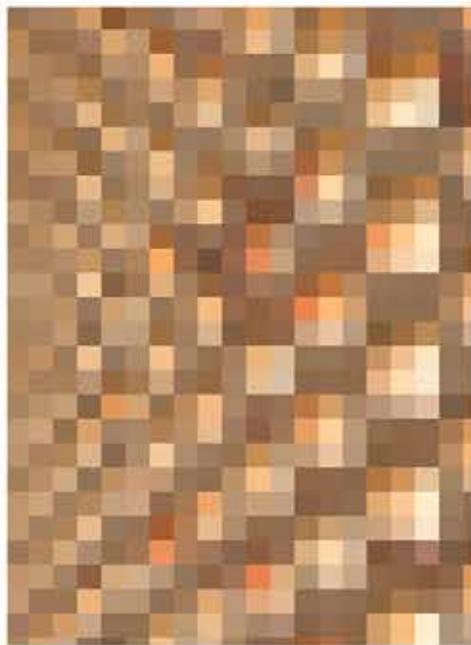


Projeto: **PM053**  
cor predominante:  
**CINZA**





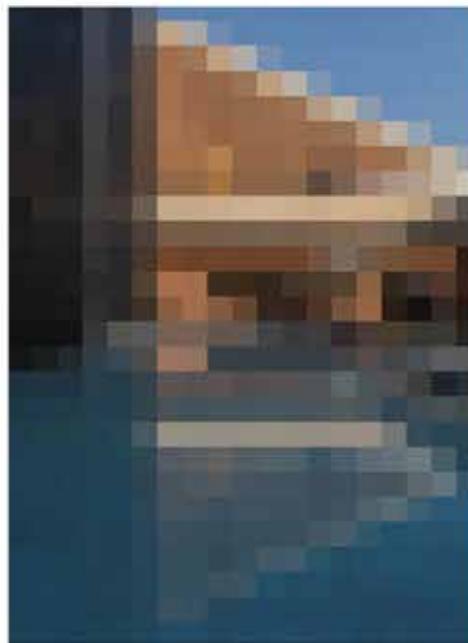
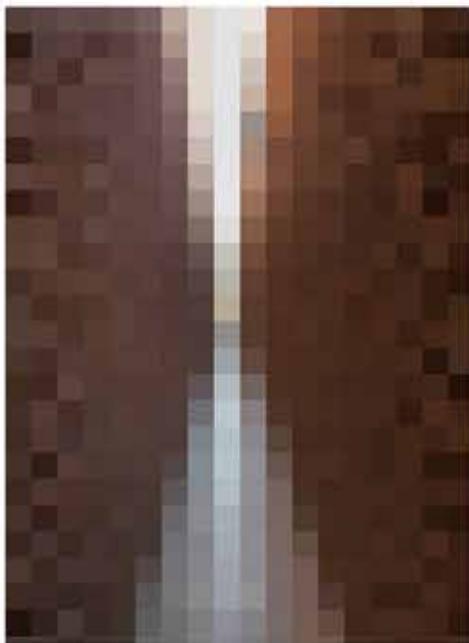
Projeto: **PM057**  
cor predominante:  
**LARANJA**





Projeto: **PM058**  
cor predominante:  
**NÃO TEM**



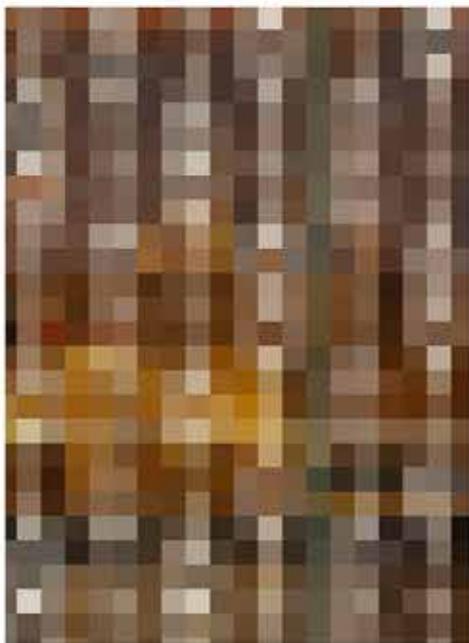


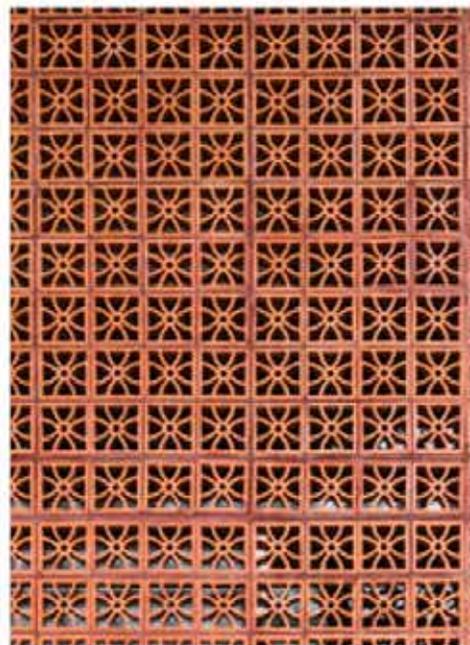
Projeto: PM059  
cor predominante:  
LARANJA



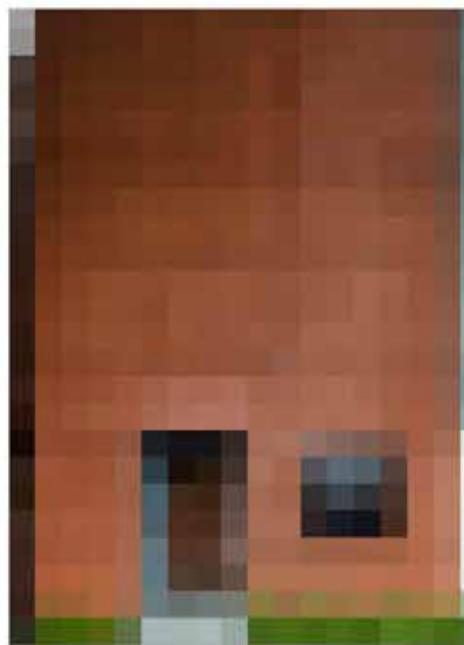
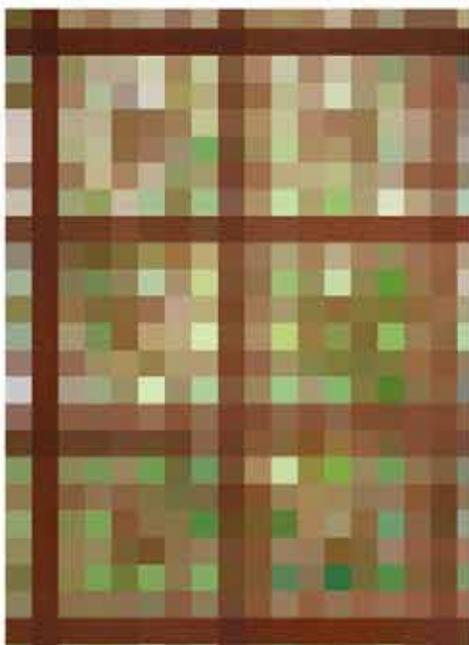


Projeto: **PM064**  
cor predominante:  
**NÃO TEM**



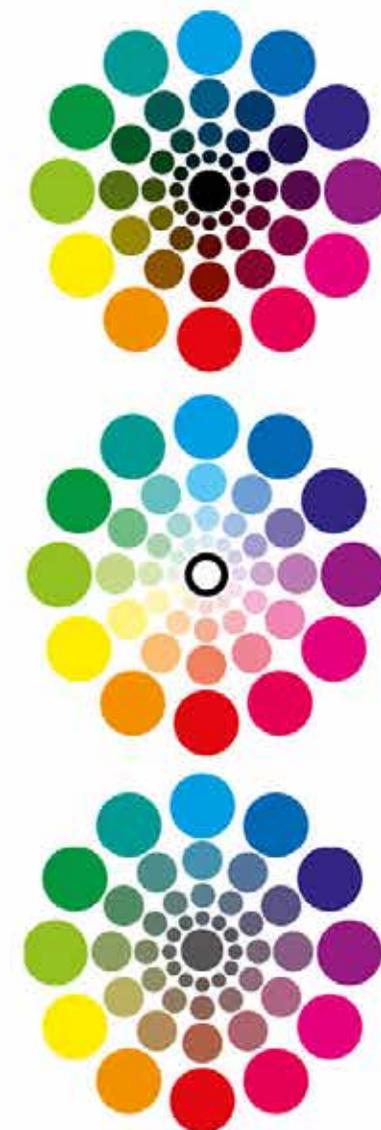
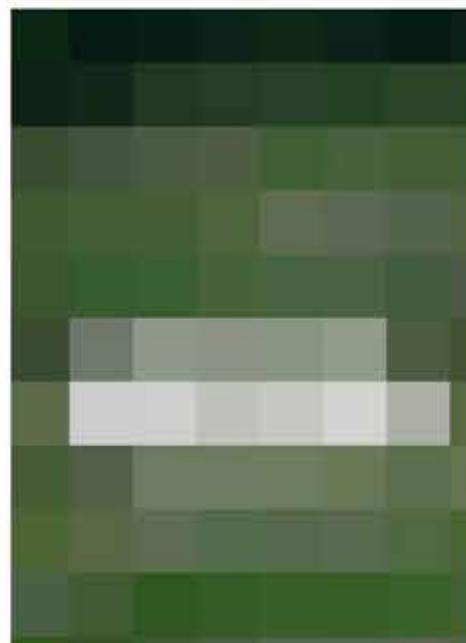


Projeto: PM065  
cor predominante:  
**VERMELHO**



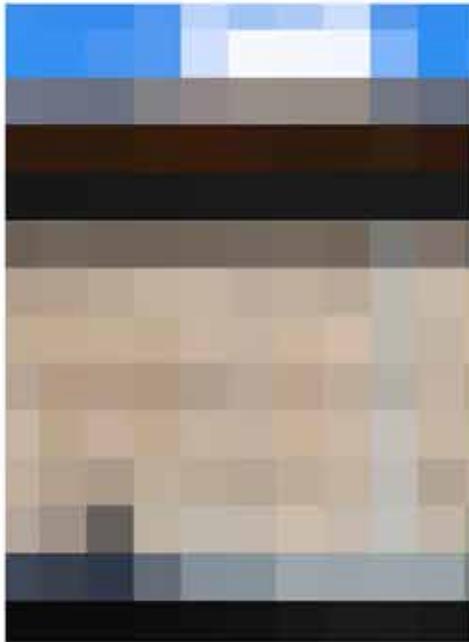


Projeto: PM071  
cor predominante:  
**BRANCO**



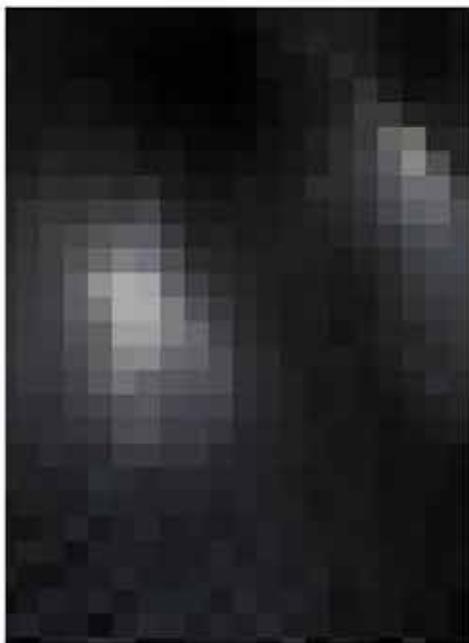


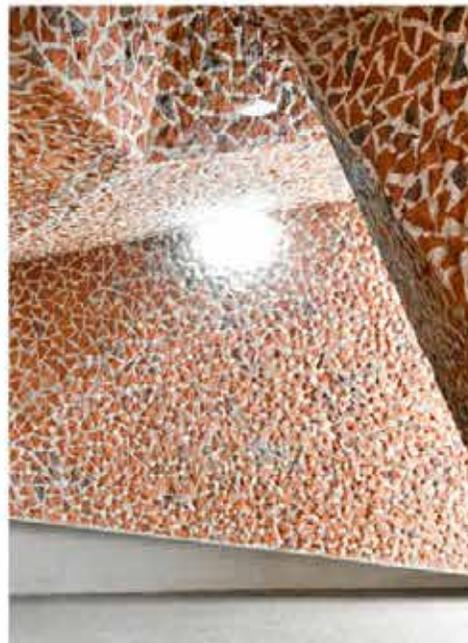
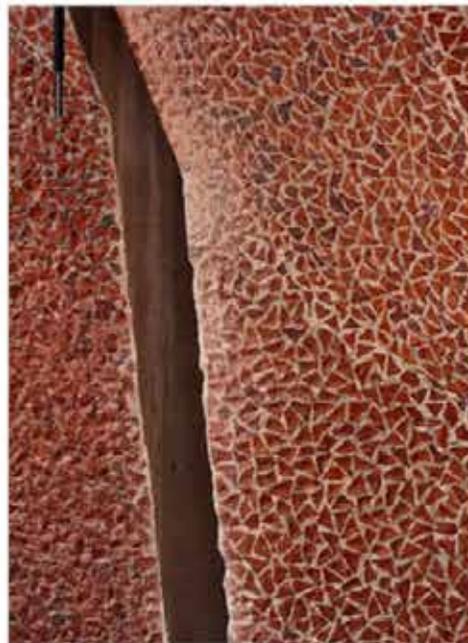
Projeto: PM076  
cor predominante:  
LARANJA



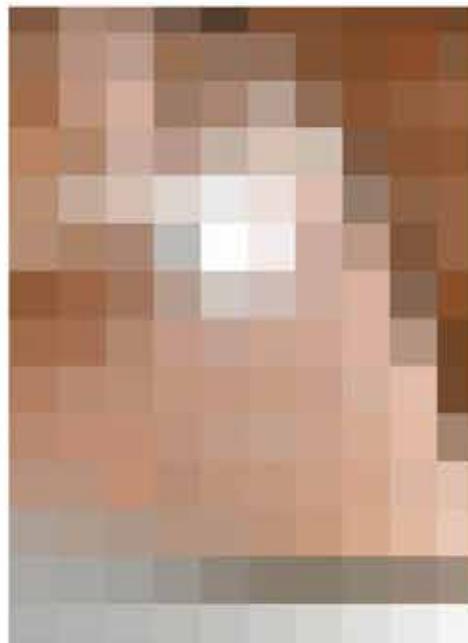


Projeto: **PM084**  
cor predominante:  
**PRETO | CINZA**



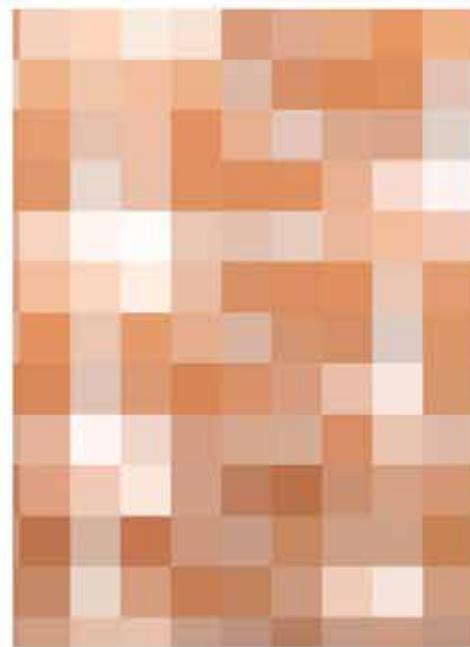
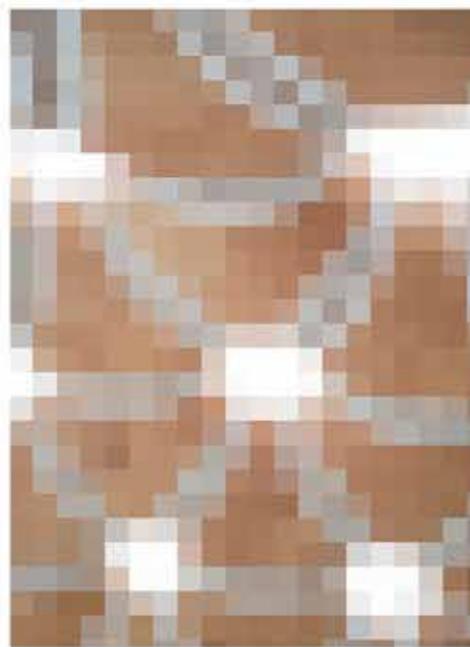
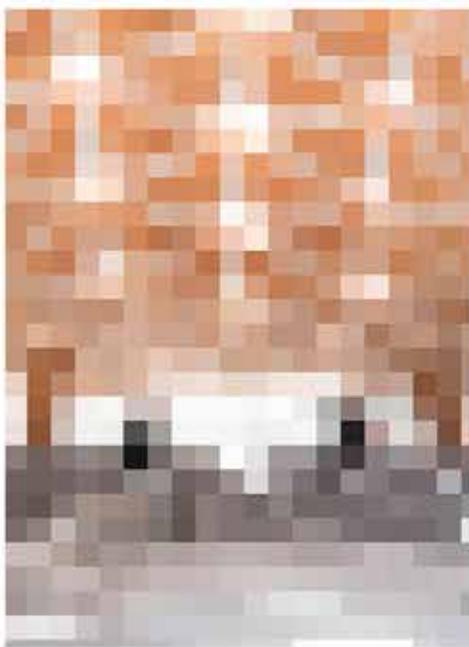


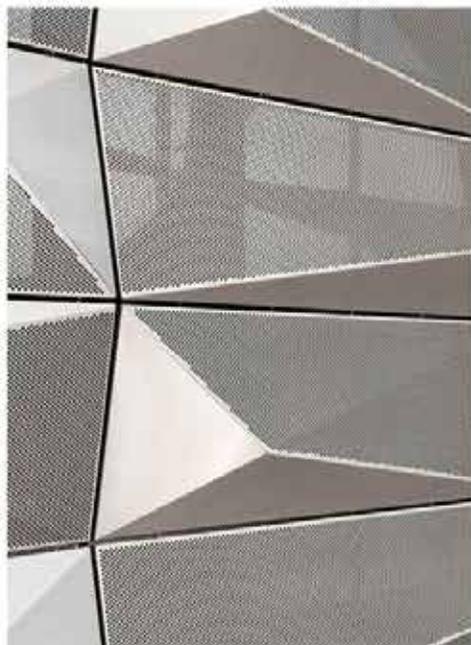
Projeto: **PM085**  
cor predominante:  
**VERMELHO**



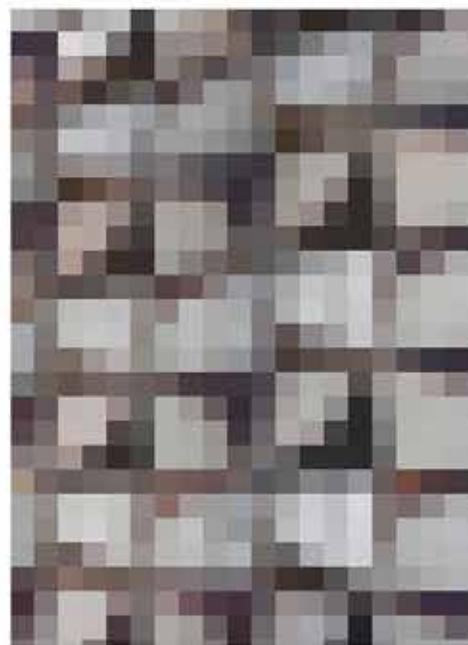


Projeto: **PM087**  
cor predominante:  
**LARANJA**



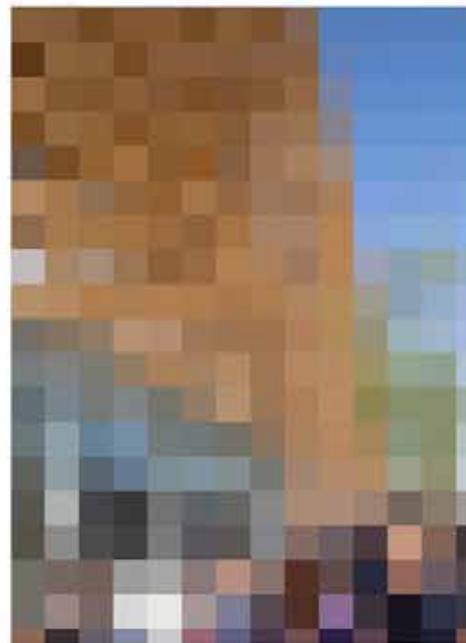
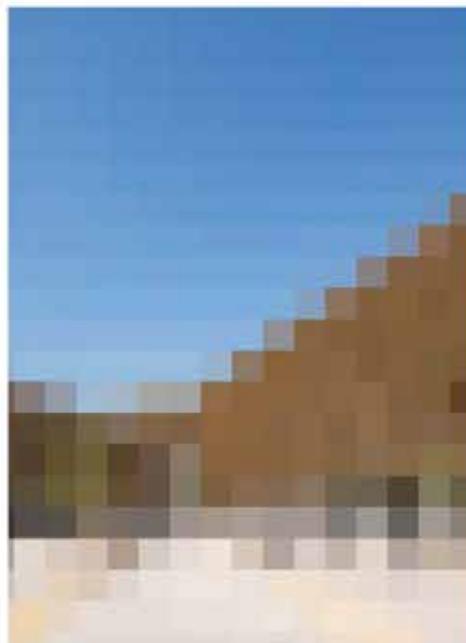


Projeto: **PM096**  
cor predominante:  
**CINZA**



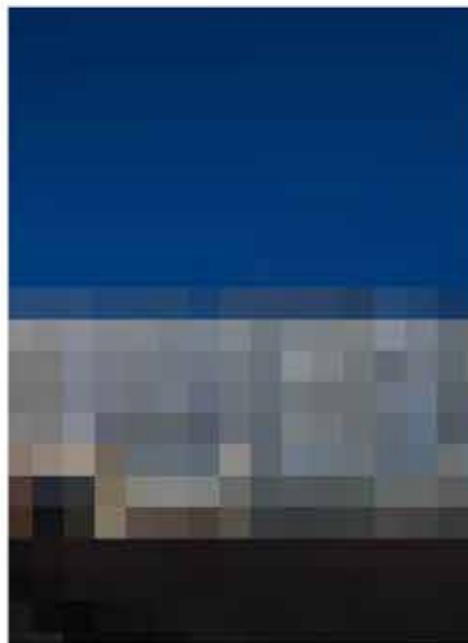


Projeto: **PM100**  
cor predominante:  
**LARANJA**



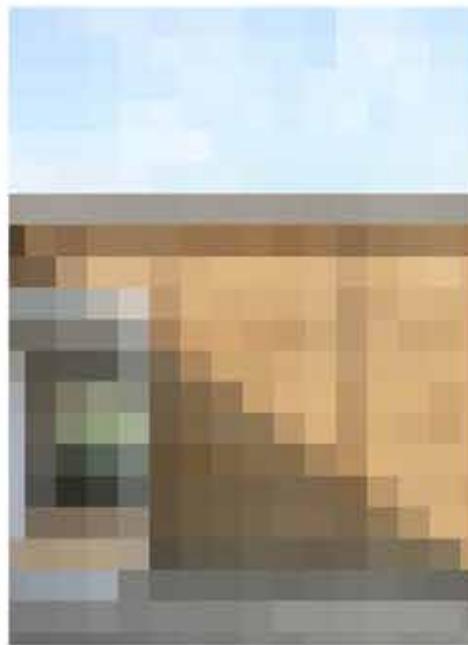
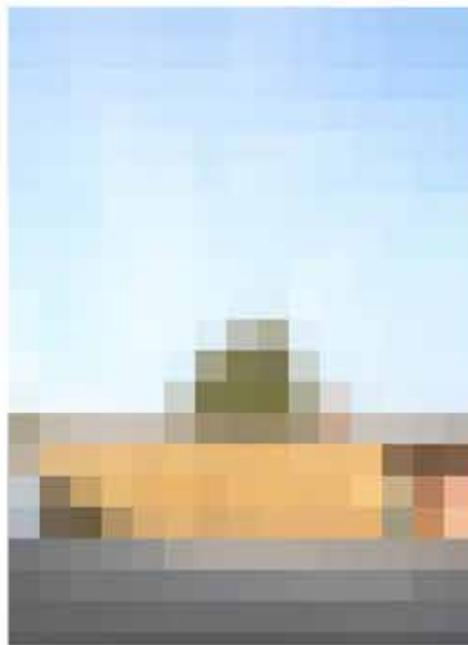
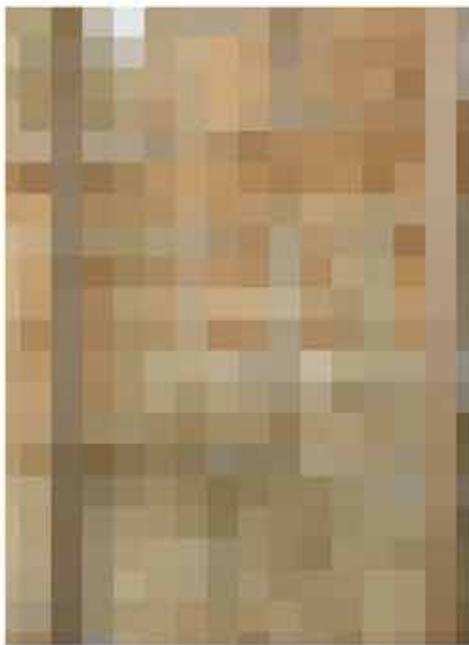


Projeto: **PM101**  
cor predominante:  
**CINZA**



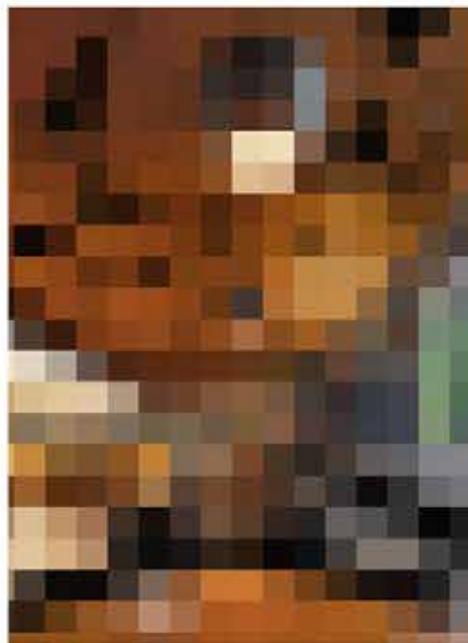


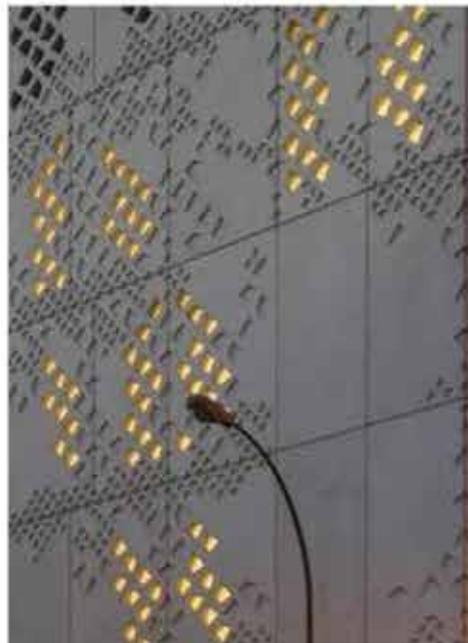
Projeto: **PM104**  
cor predominante:  
**LARANJA**





Projeto: **PM106**  
cor predominante:  
**LARANJA**





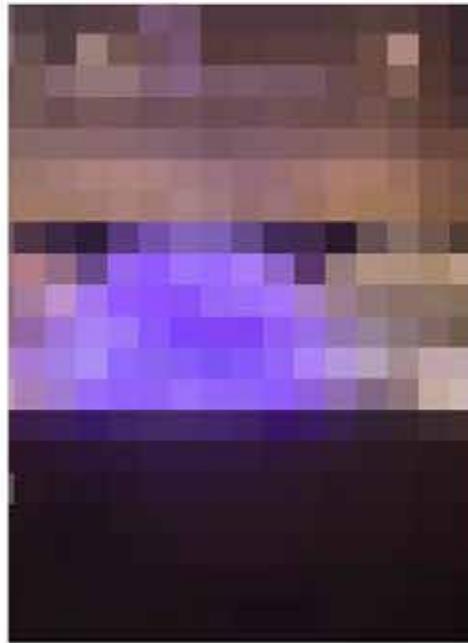
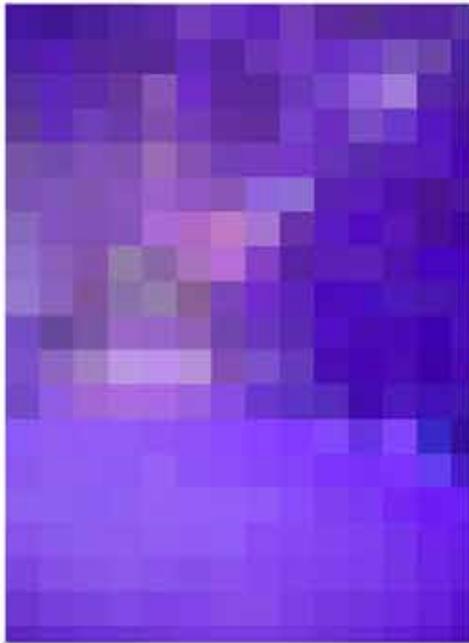
Projeto: **PM111**  
cor predominante:  
**CINZA**





Projeto: **PM112**  
cor predominante:

**ROXO**





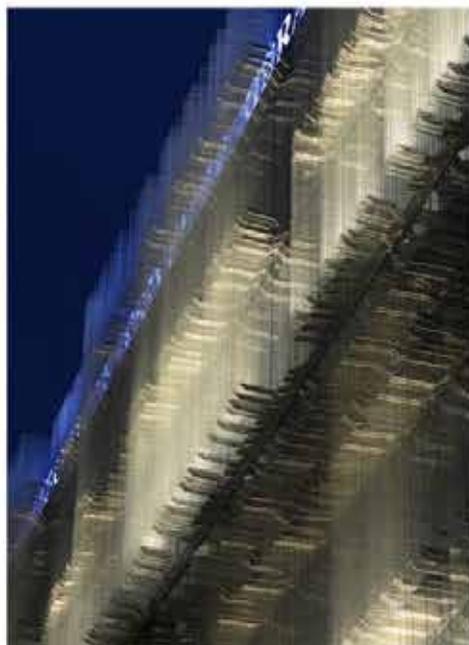
Projeto: PM117  
cor predominante:  
LARANJA



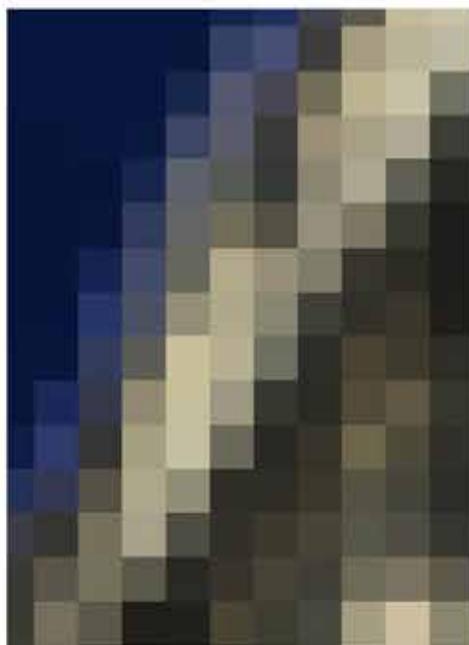
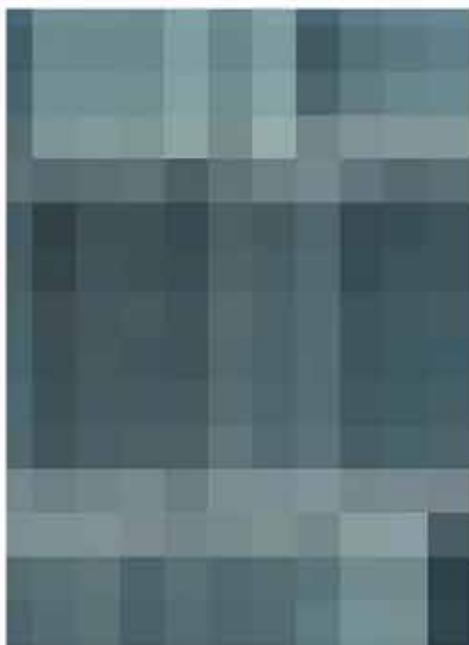
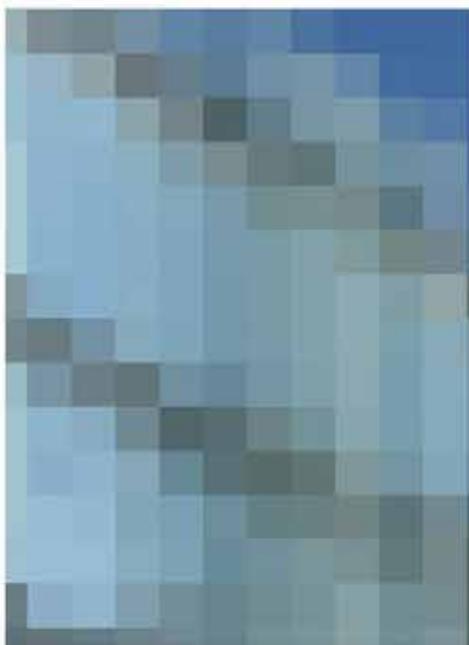


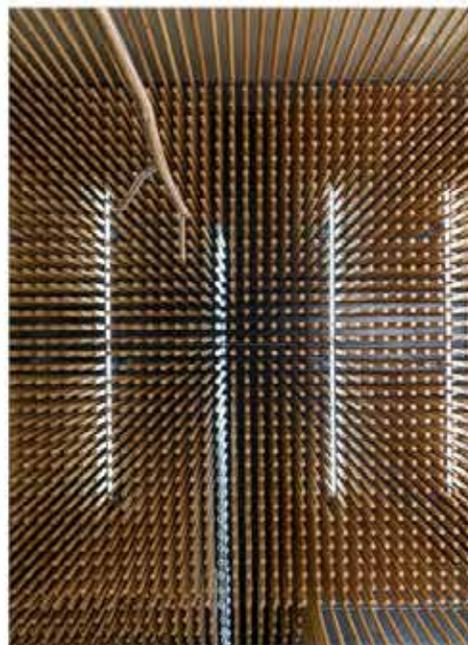
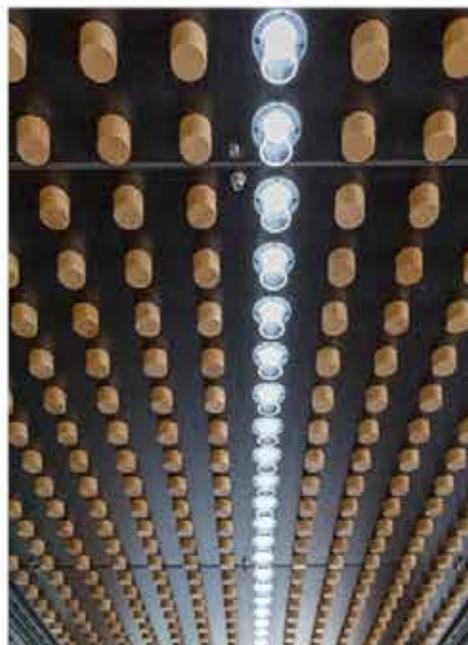
Projeto: **PM120**  
cor predominante:  
**CINZA**



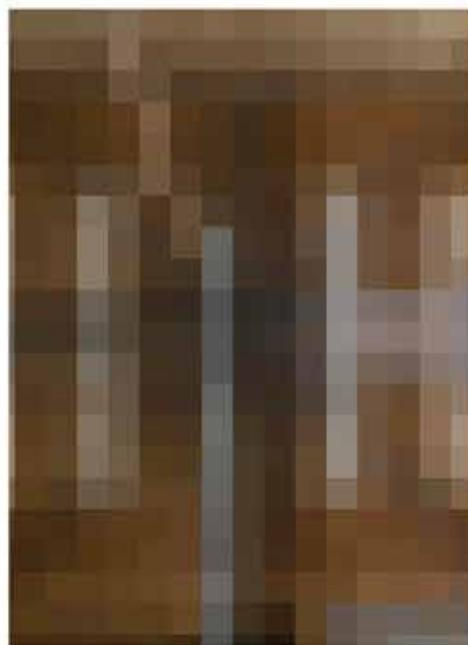
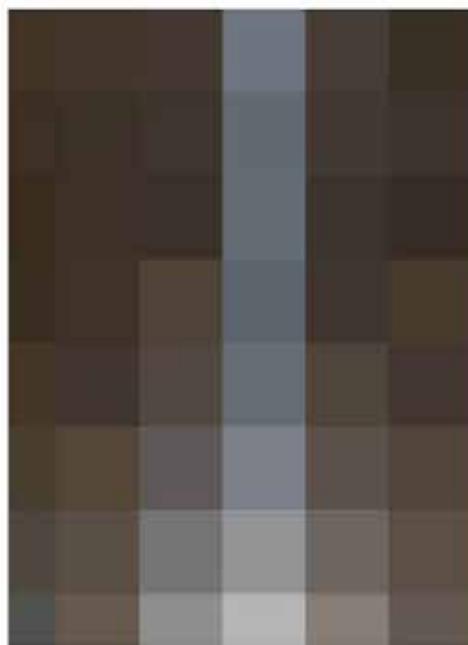


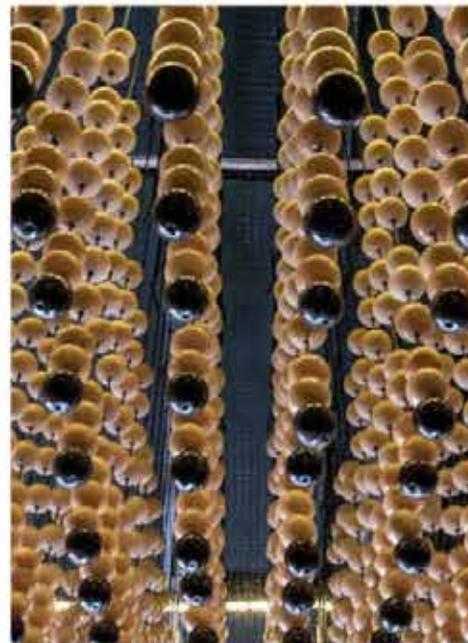
Projeto: **PM122**  
cor predominante:  
**NÃO TEM**



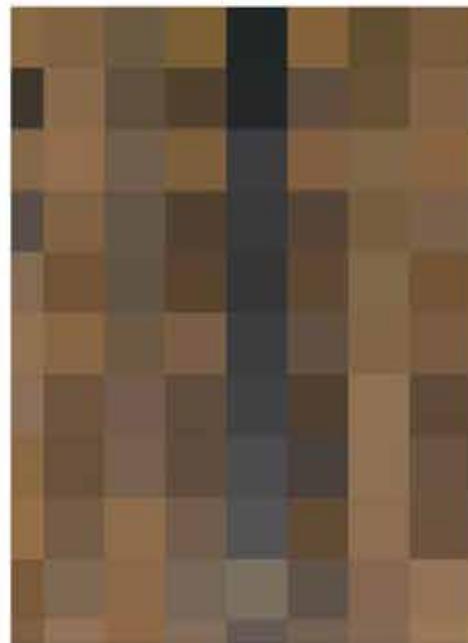
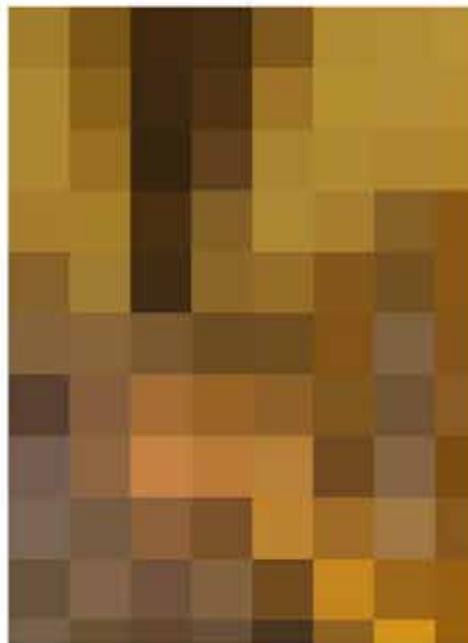
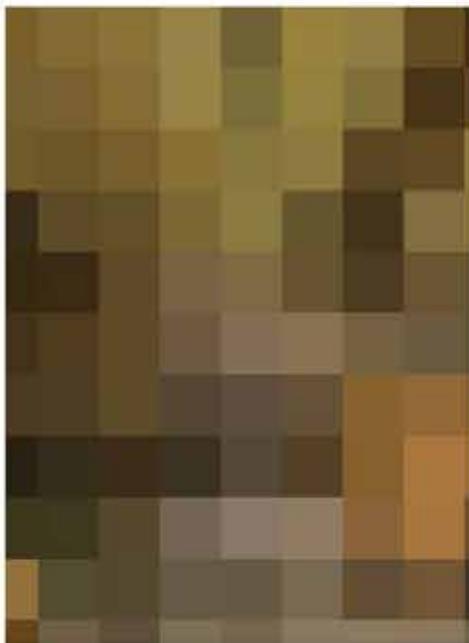


Projeto: **PM123**  
cor predominante:  
**LARANJA | PRETO**





Projeto: **PM124**  
cor predominante:  
**LARANJA**





Projeto: **PM128**  
cor predominante:  
**CINZA**



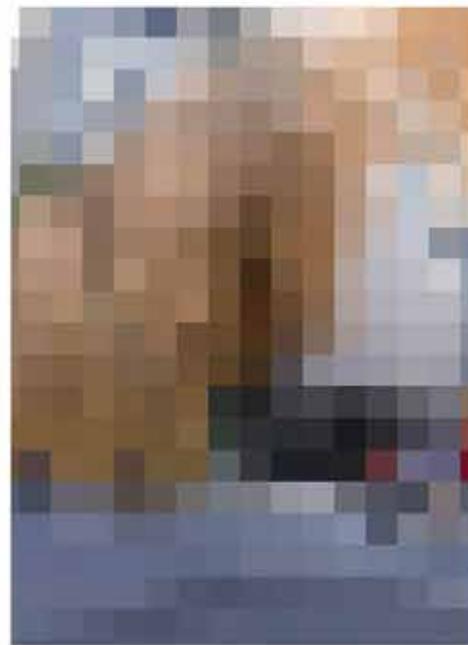


Projeto: **PM135**  
cor predominante:  
**CINZA**





Projeto: **PM143**  
cor predominante:  
**LARANJA**



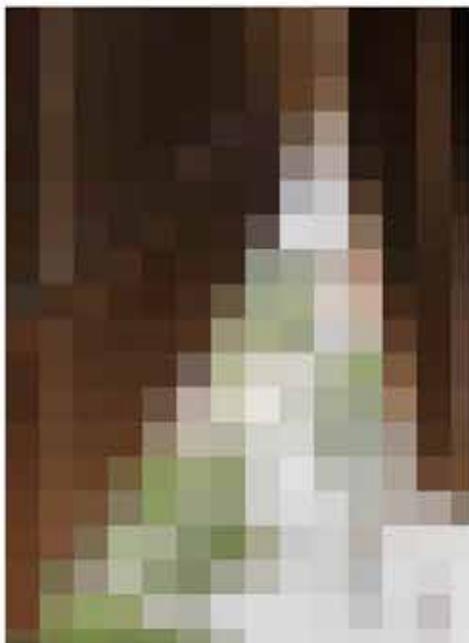


Projeto: **PM145**  
cor predominante:  
**CINZA | BRANCO**



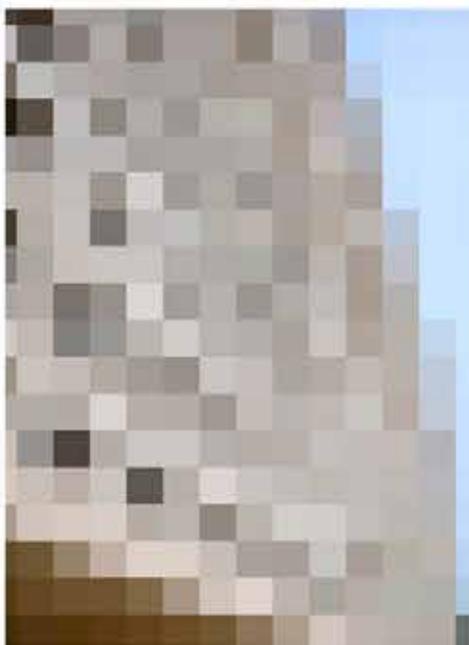


Projeto: **PM146**  
cor predominante:  
**LARANJA**





Projeto: **PM148**  
 cor predominante:  
**CINZA**





Projeto: PM150  
cor predominante:  
LARANJA



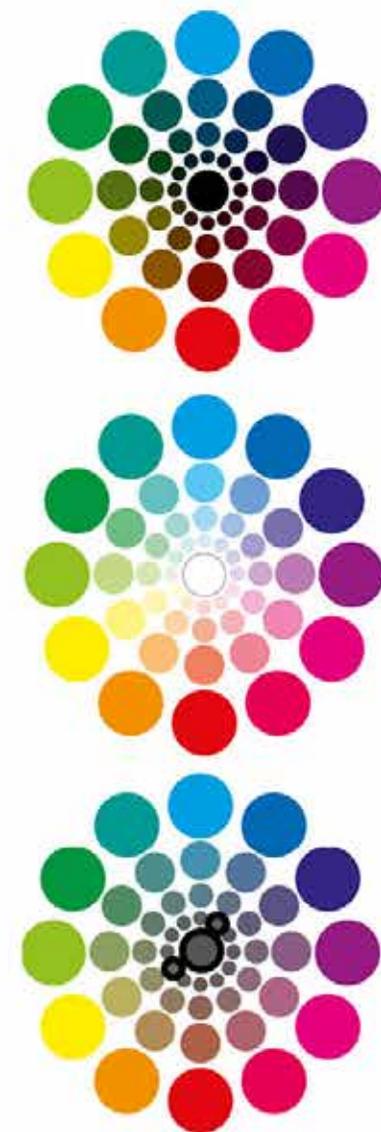
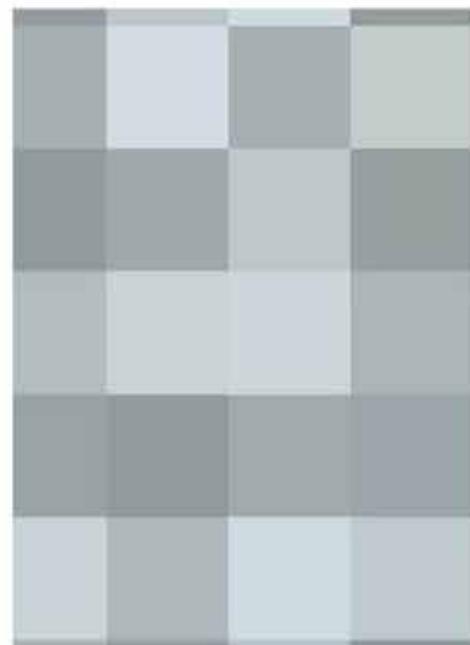
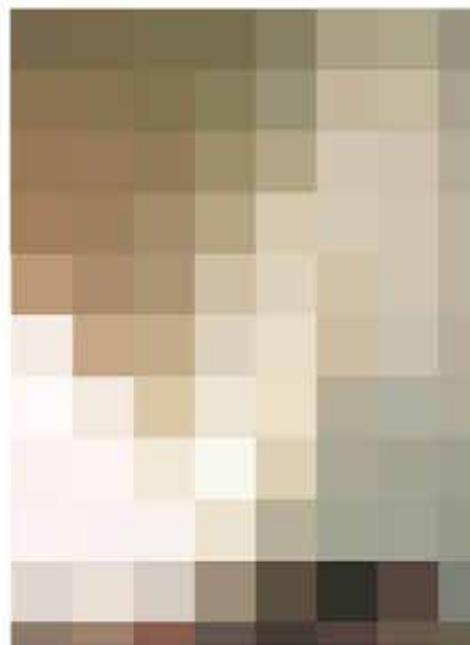


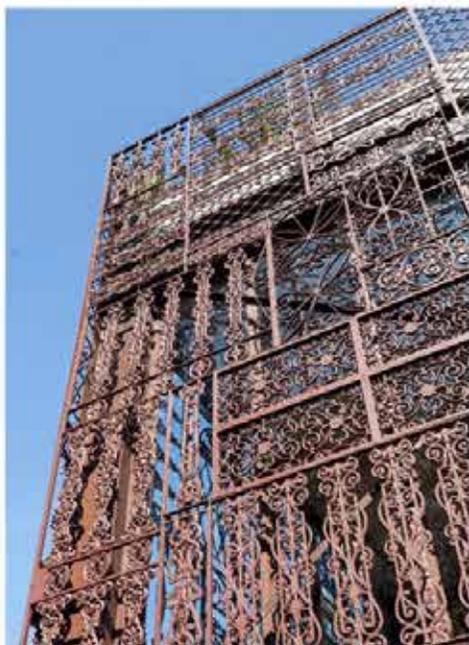
Projeto: **PM158**  
cor predominante:  
**CINZA**



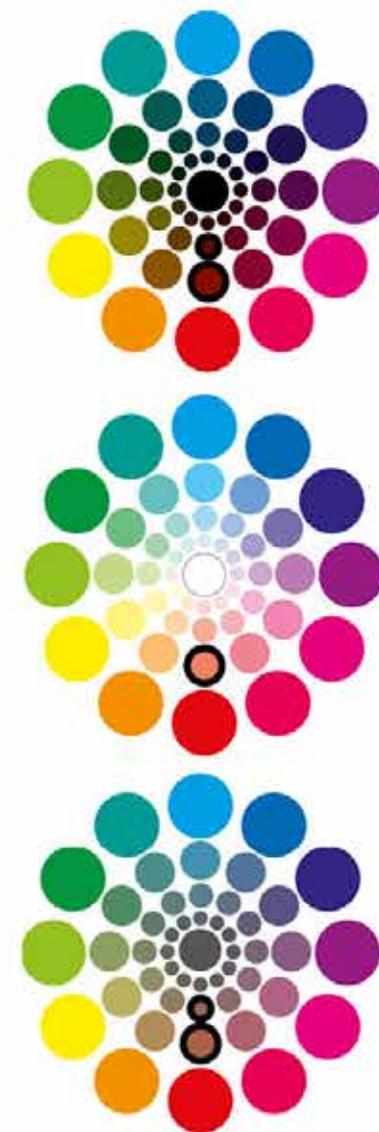
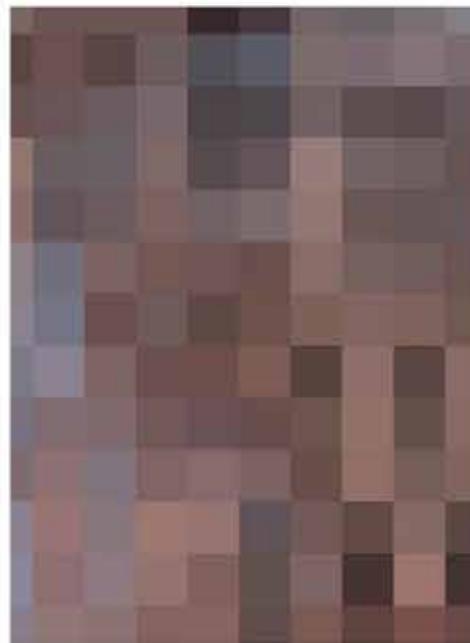


Projeto: **PM159**  
cor predominante:  
**CINZA**





Projeto: **PM163**  
cor predominante:  
**VERMELHO**



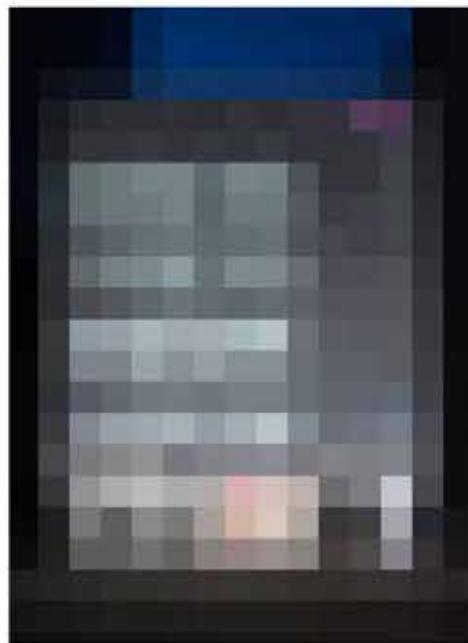
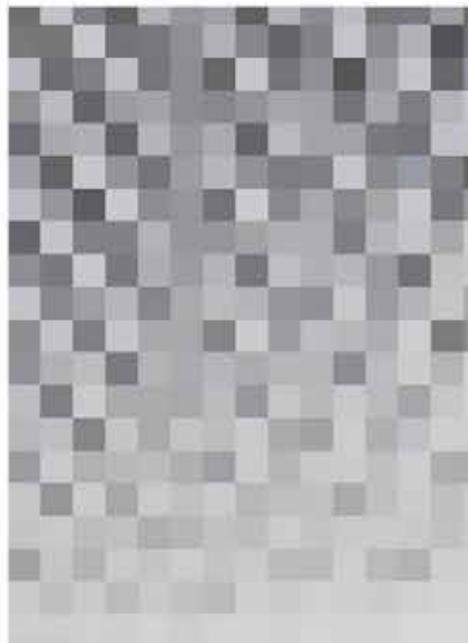


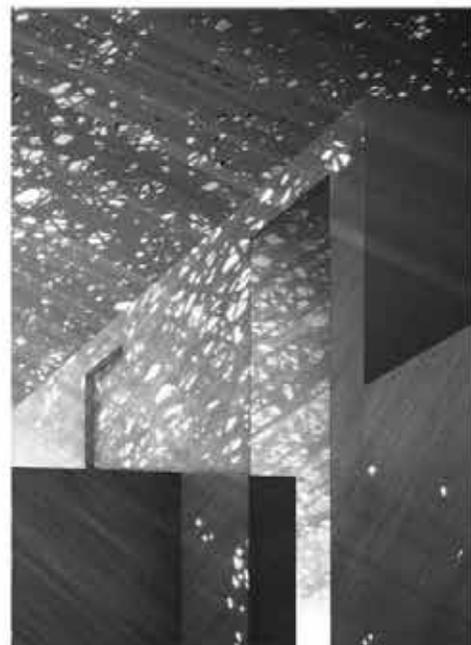
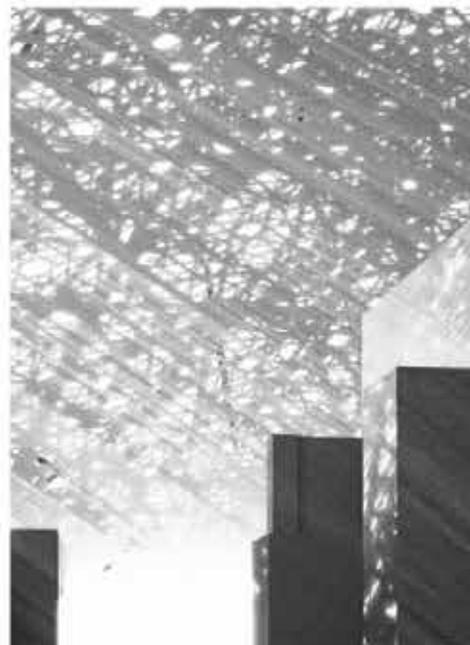
Projeto: **PM164**  
 cor predominante:  
**VERMELHO**



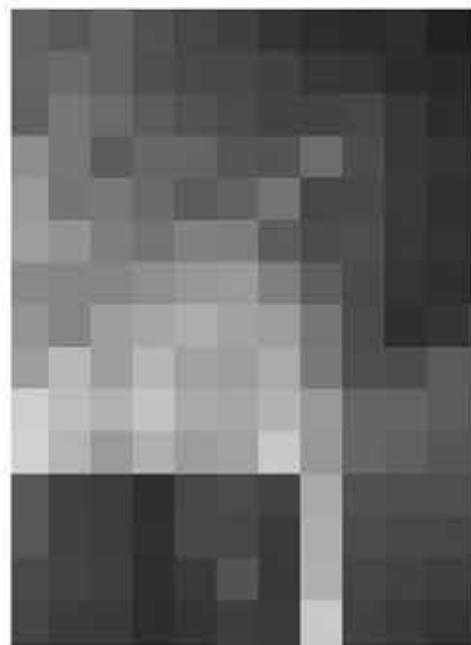
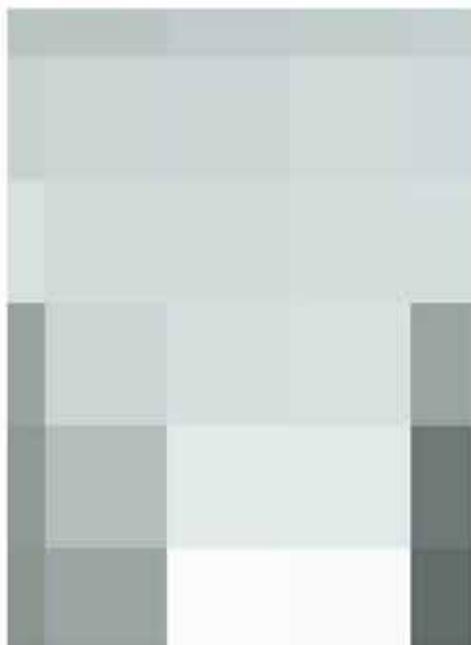


Projeto: **PM167**  
cor predominante:  
**BRANCO**



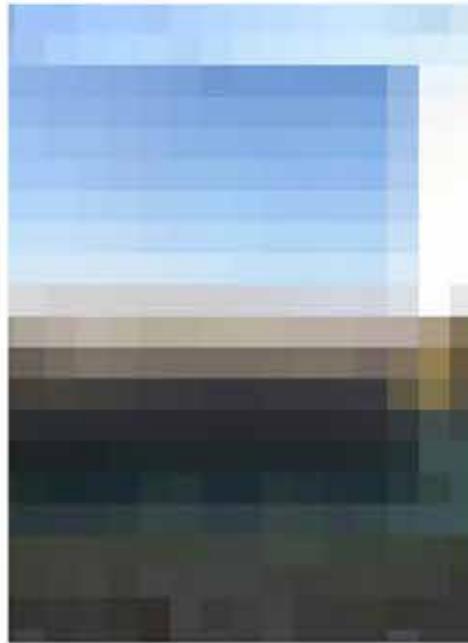


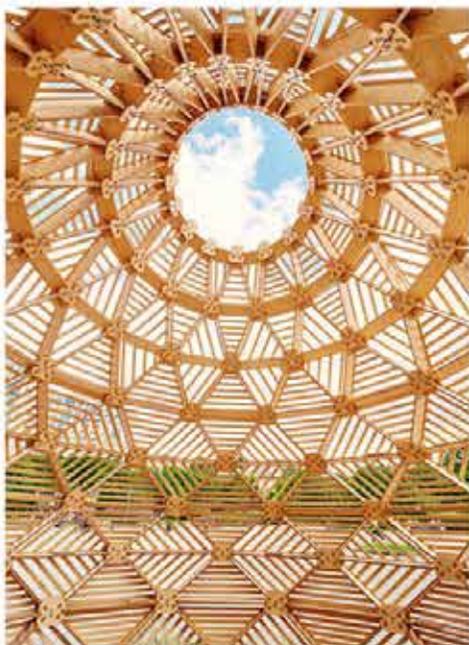
Projeto: **PM169**  
cor predominante:  
**CINZA**



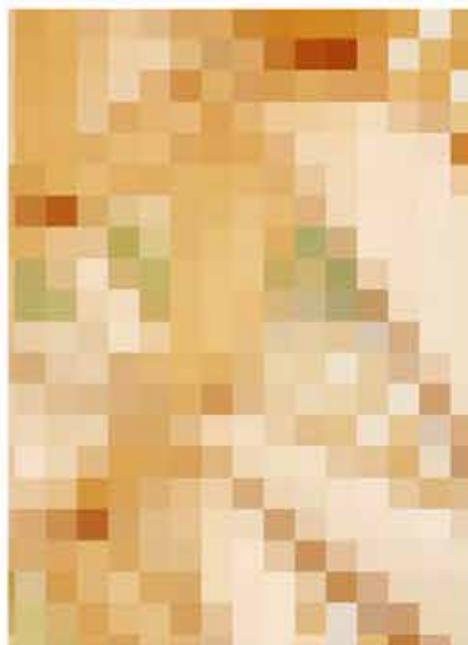
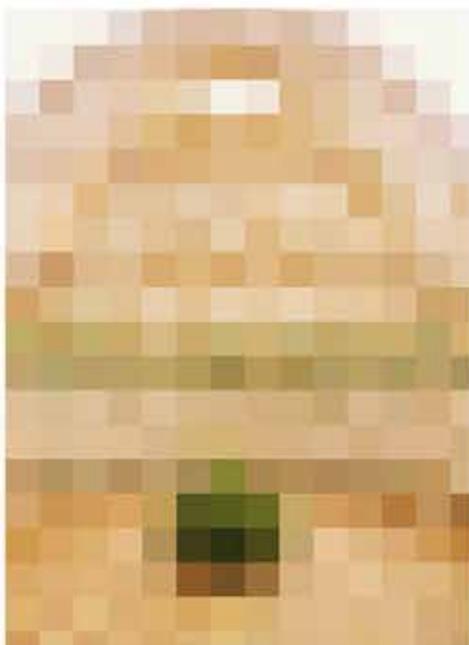


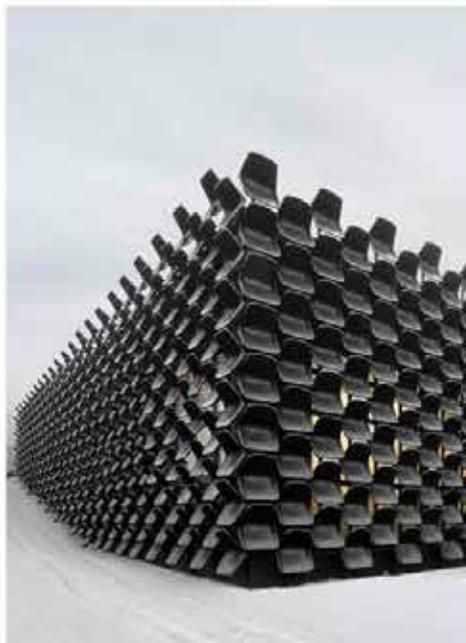
Projeto: **PM173**  
cor predominante:  
**CINZA**



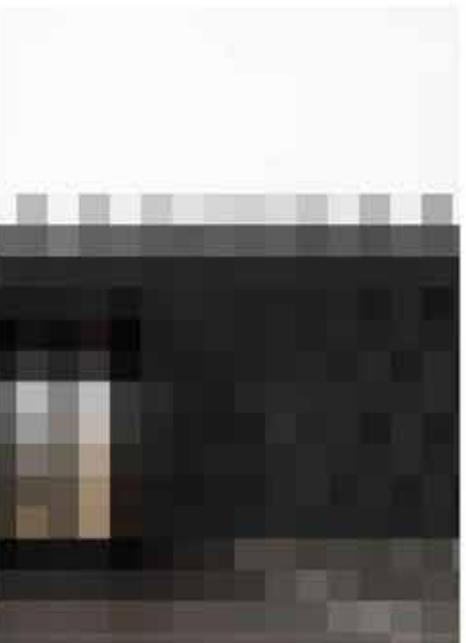
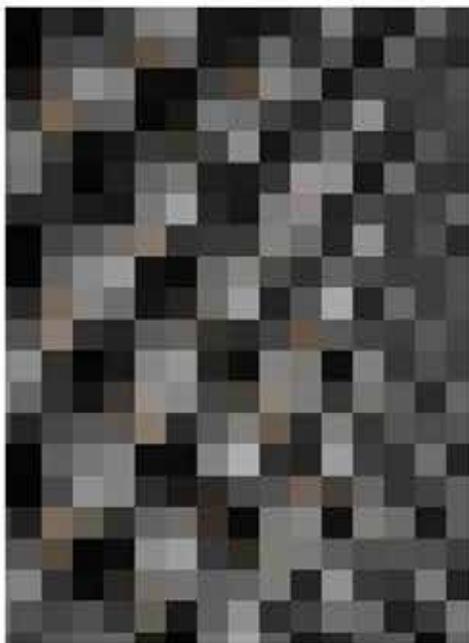


Projeto: **PM176**  
 cor predominante:  
**LARANJA**





Projeto: PM178  
cor predominante:  
PRETO | CINZA



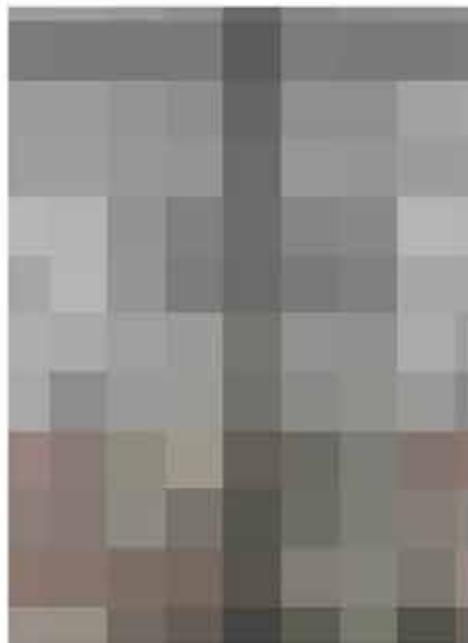


Projeto: **PM179**  
 cor predominante:  
**LARANJA**



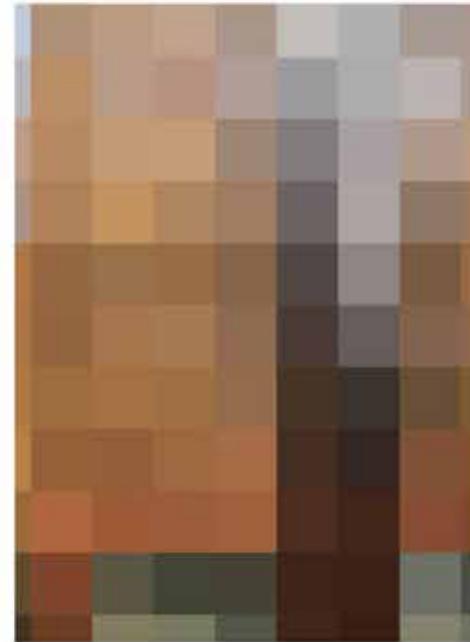


Projeto: **PM180**  
cor predominante:  
**CINZA**



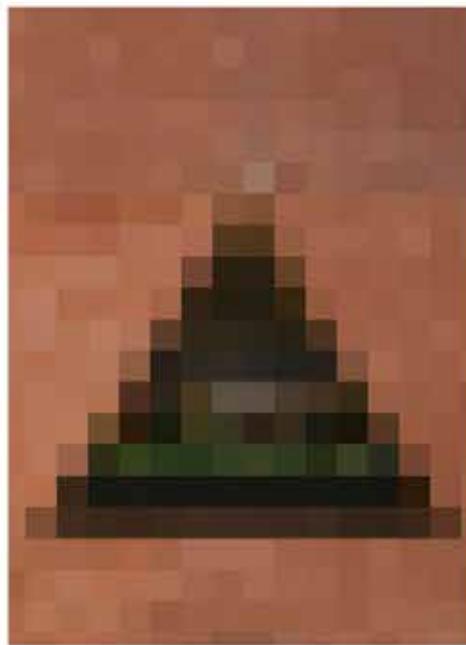


Projeto: **PM181**  
cor predominante:  
**LARANJA**





Projeto: **PM182**  
 cor predominante:  
**VERMELHO**



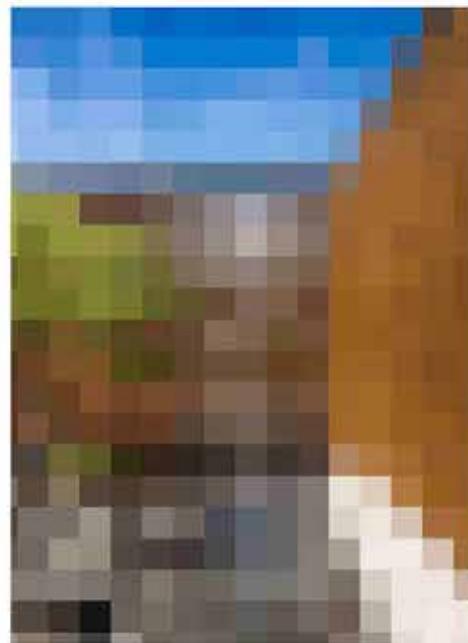


Projeto: **PM183**  
cor predominante:  
**BRANCO**



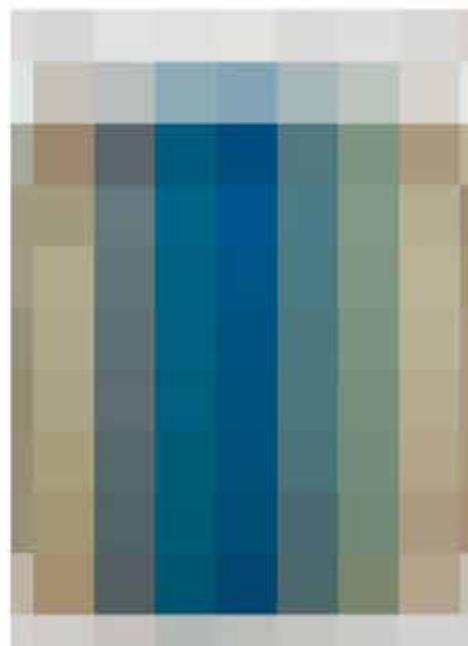
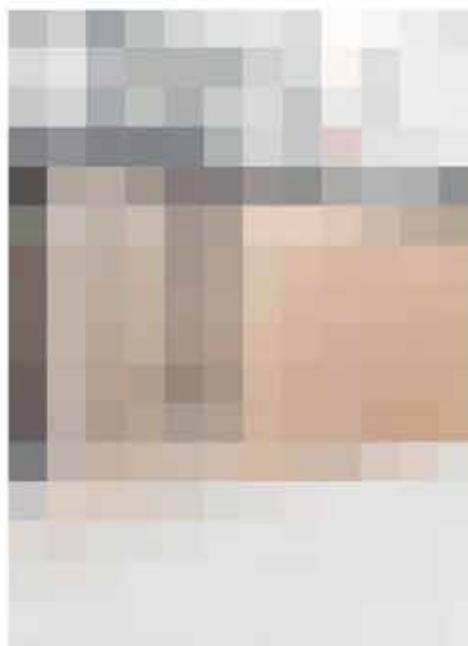


Projeto: **PM184**  
cor predominante:  
**LARANJA**



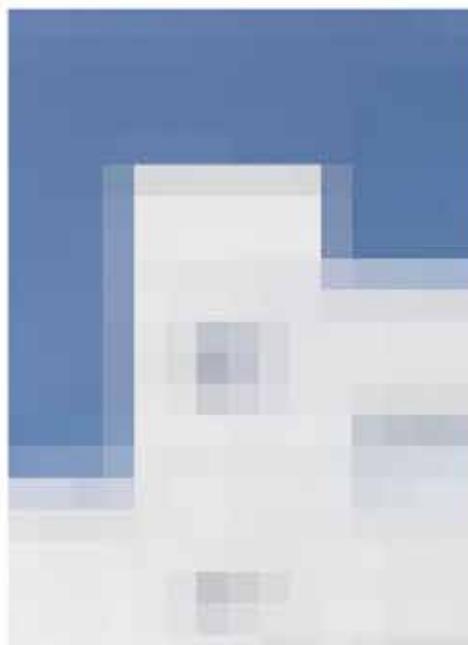


Projeto: **PM186**  
cor predominante:  
**LARANJA**



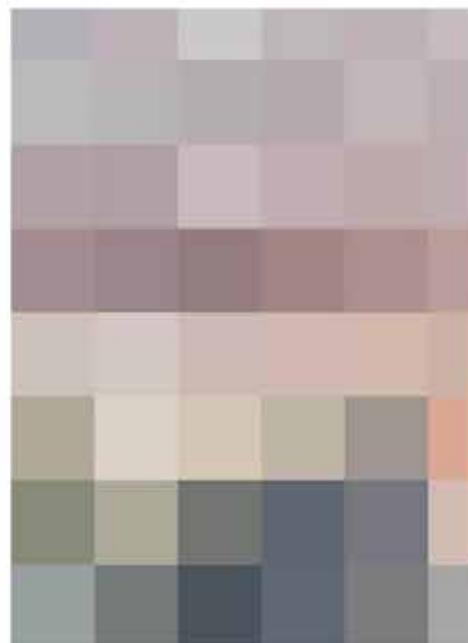


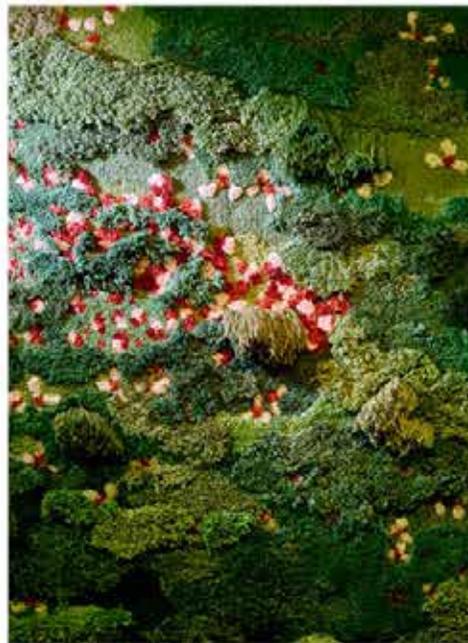
Projeto: **PM191**  
 cor predominante:  
**BRANCO**





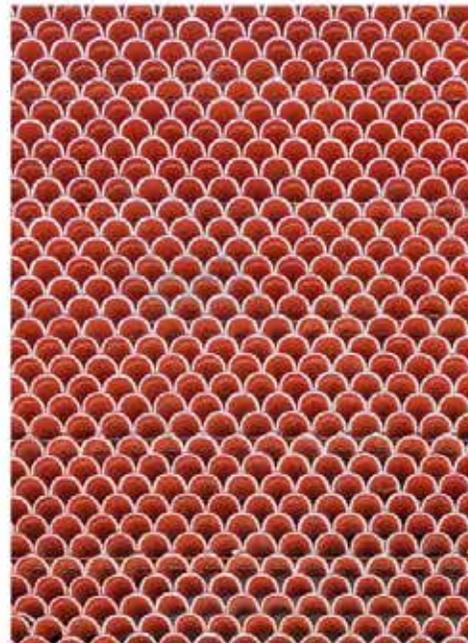
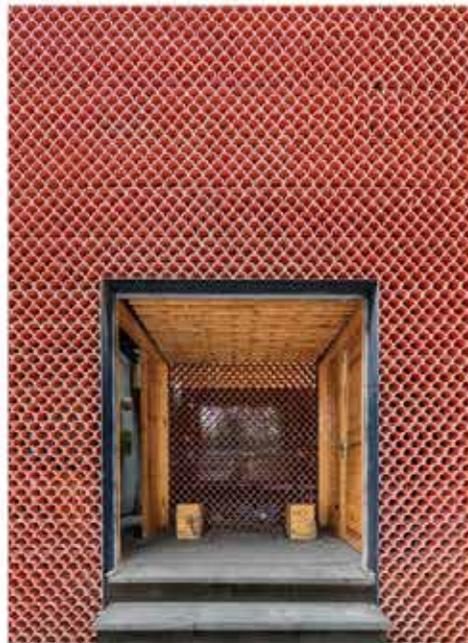
Projeto: **PM194**  
cor predominante:  
**VERMELHO**



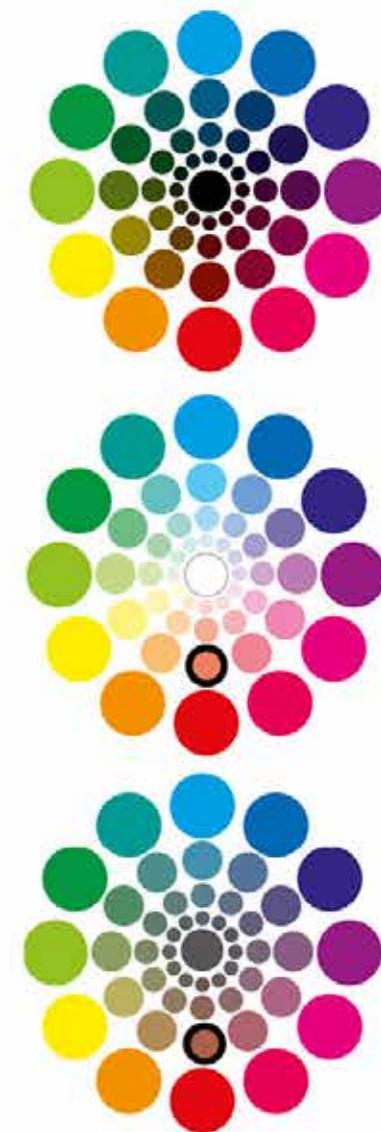
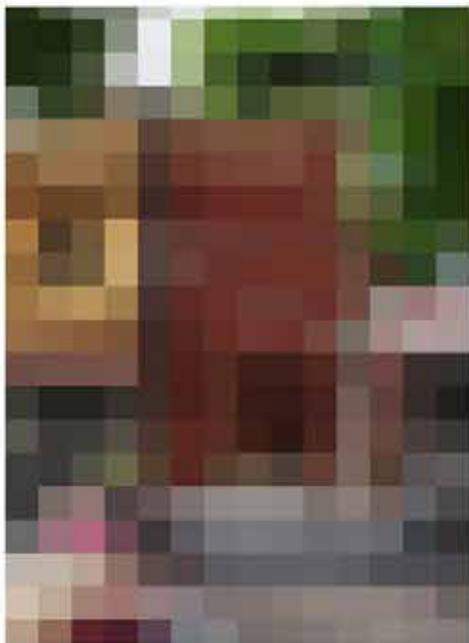


Projeto: **PM195**  
cor predominante:  
**VERDE**





Projeto: **PM199**  
cor predominante:  
**VERMELHO**





Projeto: **PM200**  
cor predominante:  
**CINZA**





Projeto: **PV078**  
 cor predominante:

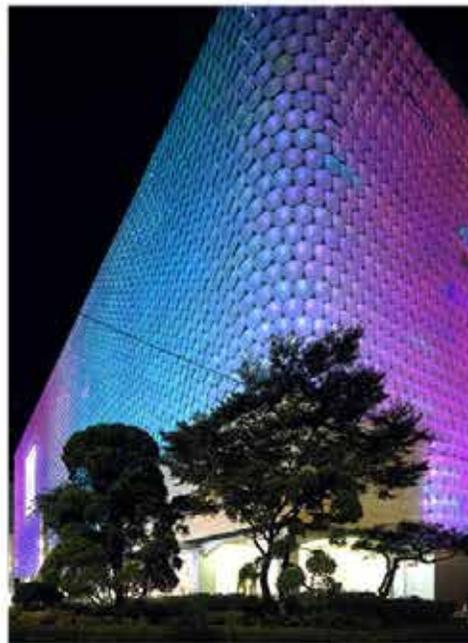
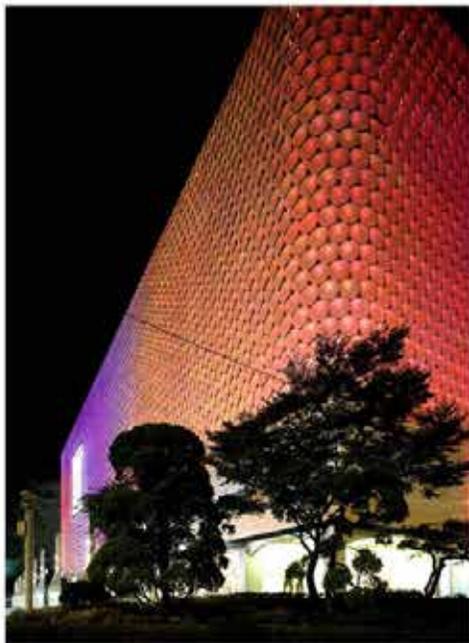
**VERDE**



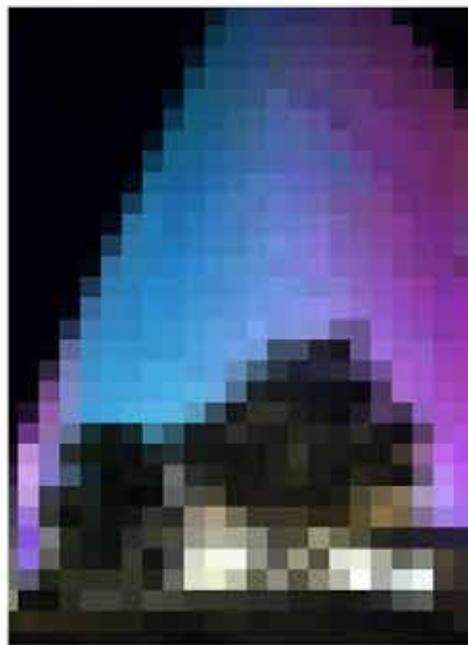
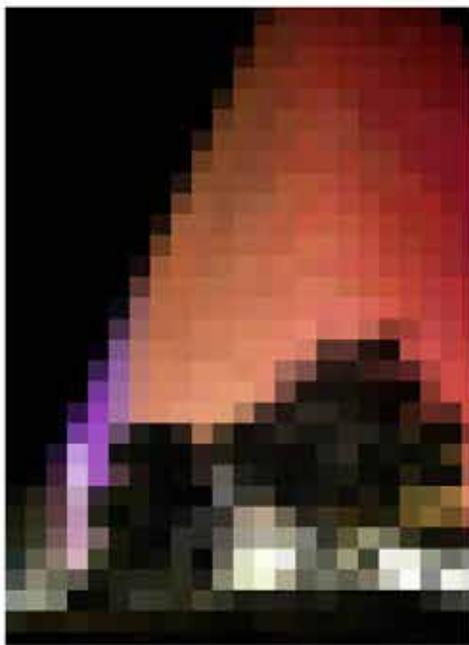


Projeto: LTD004  
cor predominante:  
CINZA | NÃO TEM



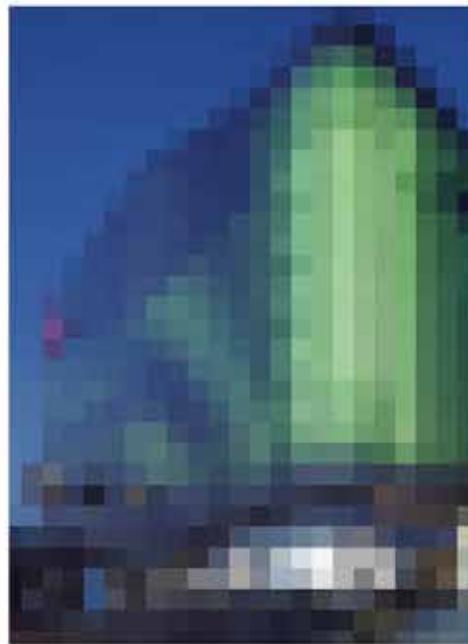


Projeto: **LTD006**  
 cor predominante:  
**CINZA | NÃO TEM**



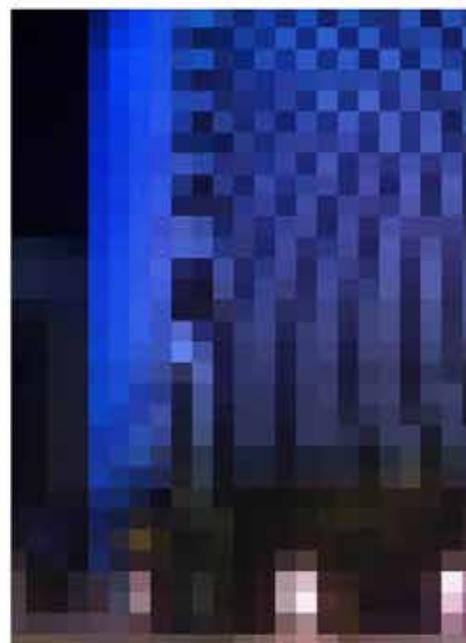
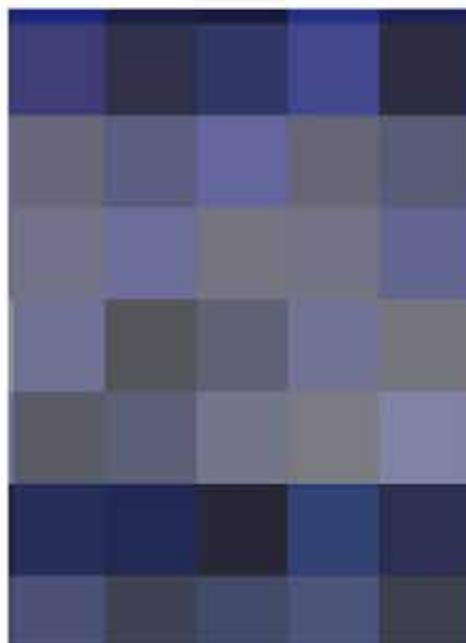


Projeto: LTD007  
cor predominante:  
CINZA | NÃO TEM



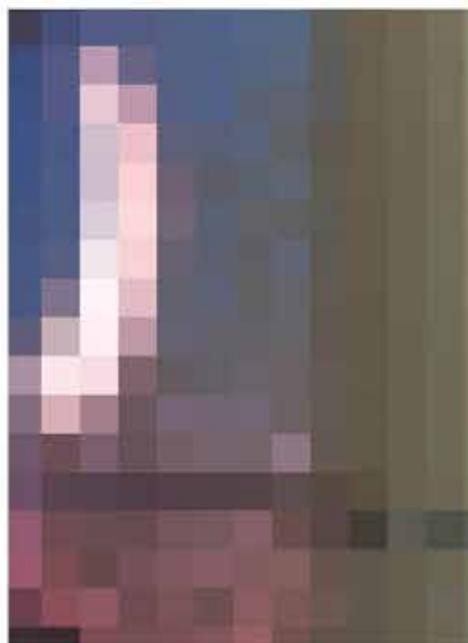
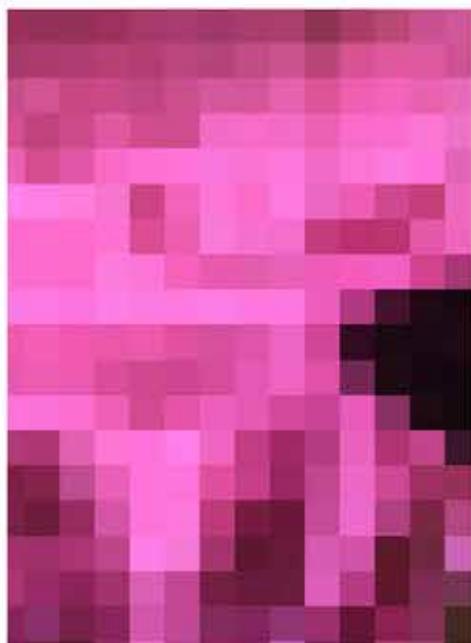


Projeto: **LTD008**  
 cor predominante:  
**CINZA | NÃO TEM**



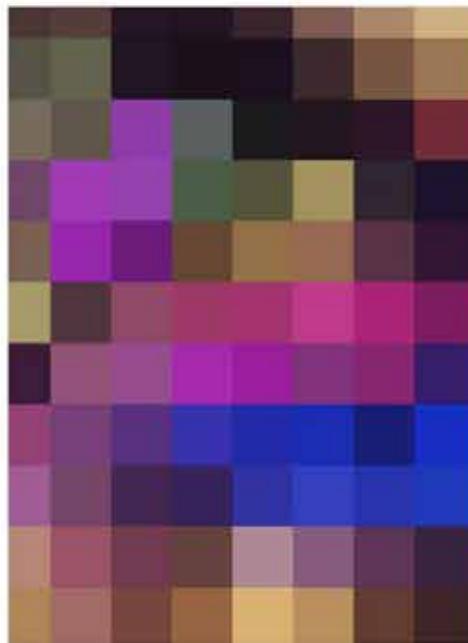
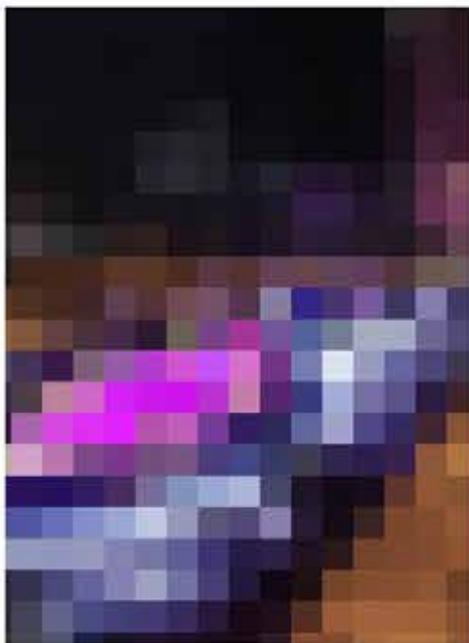


Projeto: **LTD073**  
 cor predominante:  
**LARANJA | NÃO TEM**





Projeto: LTD149  
cor predominante:  
PRETO | NÃO TEM



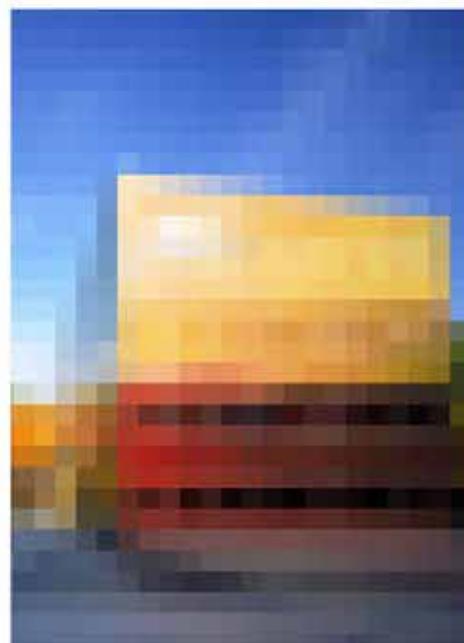
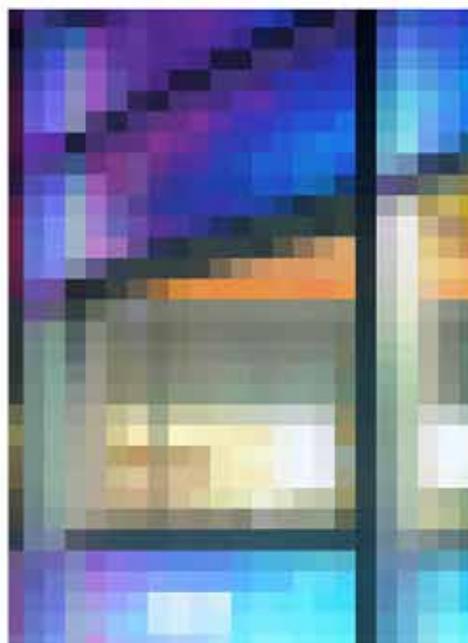


Projeto: **LTD197**  
 cor predominante:  
**BRANCO | NÃO TEM**



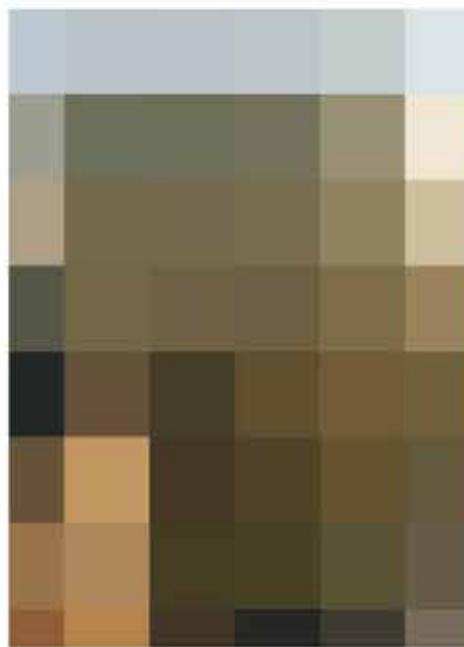
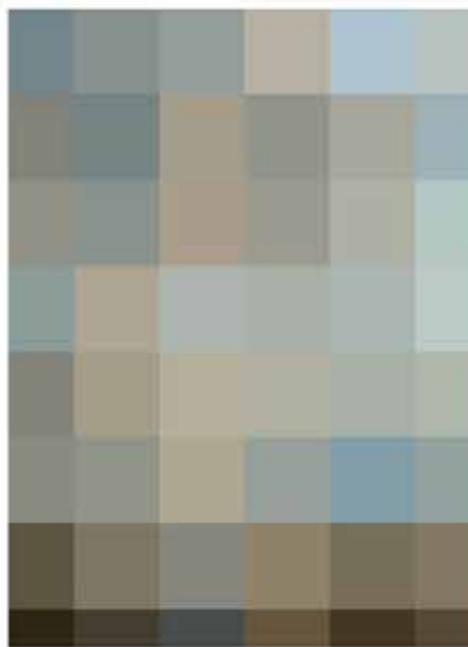
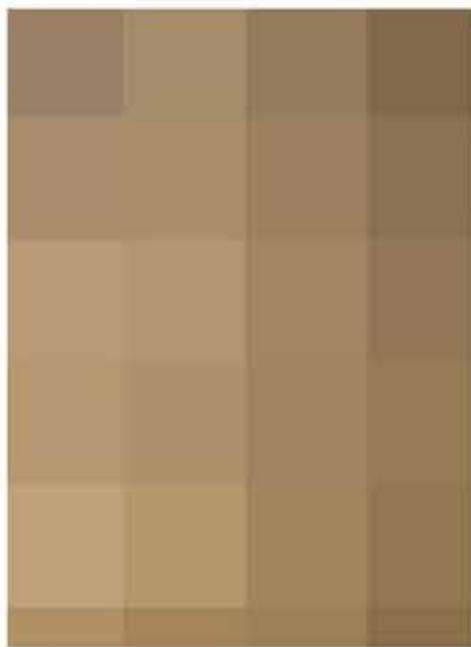


Projeto: LTM005  
cor predominante:  
NÃO TEM



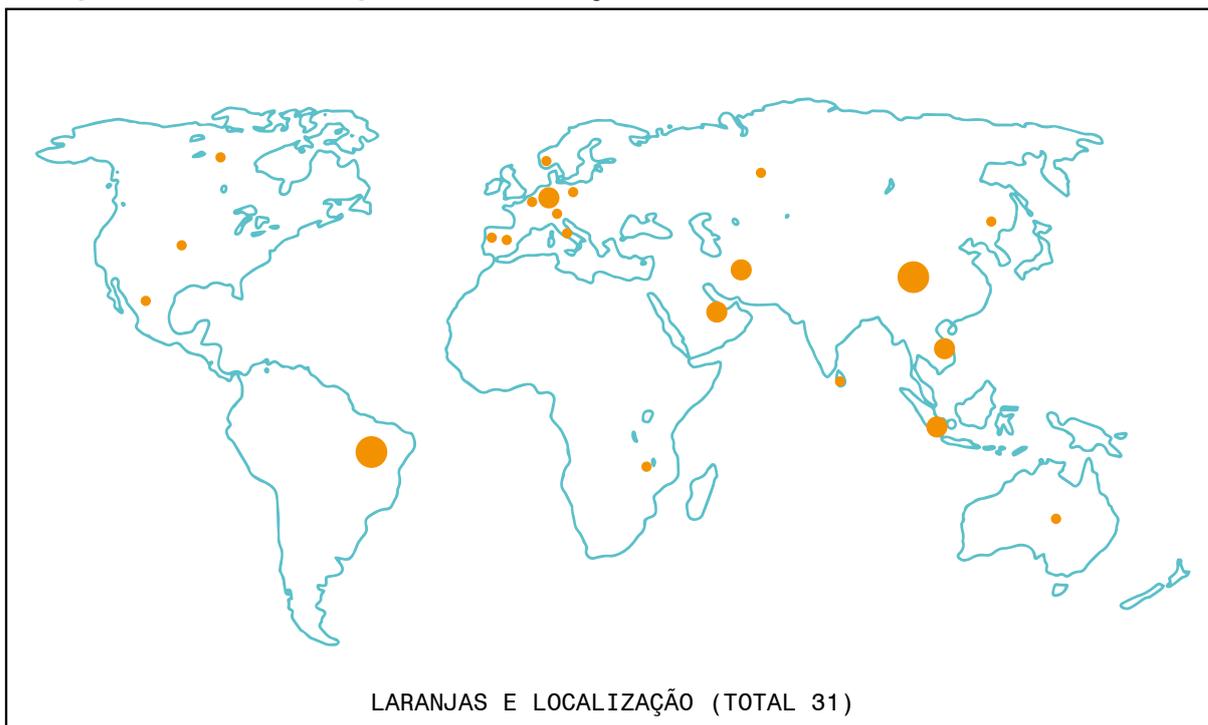


Projeto: **LTM016**  
 cor predominante:  
**LARANJA**



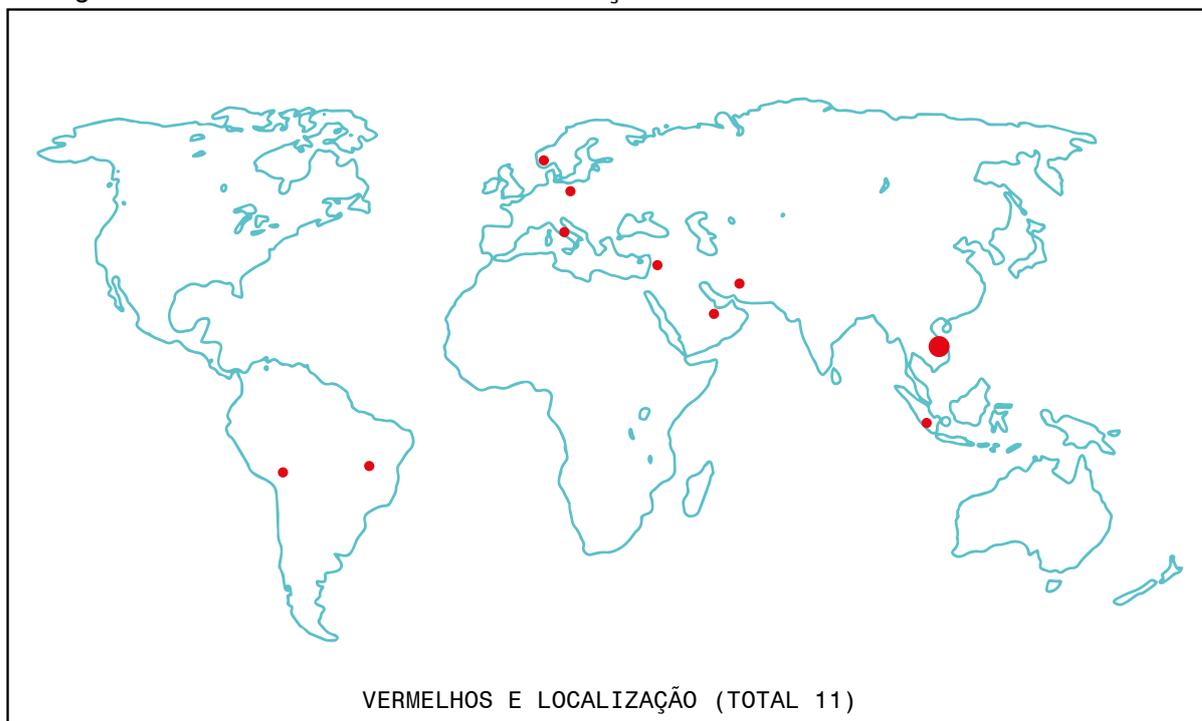
## APÊNDICE 3: INFOGRÁFICOS

infográfico A - Laranjas e Localização



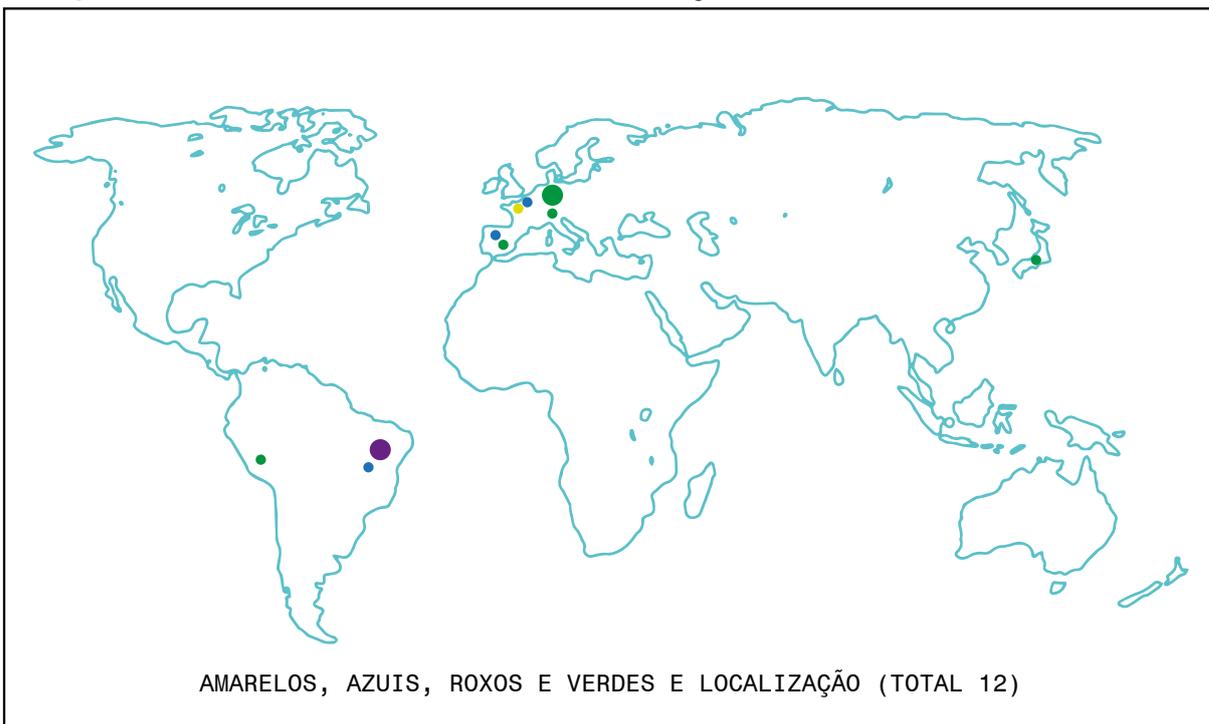
fonte: elaboração própria

infográfico B - Vermelhos e Localização



fonte: elaboração própria

## infográfico C - Outros matizes e Localização



fonte: elaboração própria

## ANEXO 1: FOTOGRAFIAS - LIVRARIA ZHONGSHU WUTOPIA



**FIGURA 1A**  
Santuário de Cristal  
fonte: <https://www.arch-daily.com.br/br/881074/livraria-zhongshu-wutopia-lab>



**FIGURA 2A**  
Caverna dos Vagalumes  
fonte: <https://www.arch-daily.com.br/br/881074/livraria-zhongshu-wutopia-lab>



**FIGURA 3A**  
Castelo da Inocência  
fonte: <https://www.arch-daily.com.br/br/881074/livraria-zhongshu-wutopia-lab>