



INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

Representação como reflexo da proposta
Trampolim: o concurso como projeto académico.

Gonçalo Geraldes Cruz

Mestrado Integrado em Arquitetura

Orientadores:

Arquiteto Filipe André Touças Magalhães, Professor Auxiliar
Convidado

Iscte – Instituto Universitário de Lisboa

Arquiteto Elói da Silva Gonçalves, Professor Auxiliar Convidado
Iscte – Instituto Universitário de Lisboa

setembro, 2024



TECNOLOGIAS
E ARQUITETURA

Departamento de Arquitetura e Urbanismo

Representação como reflexo da proposta
Trampolim: o concurso como projeto académico.

Gonçalo Geraldes Cruz

Mestrado Integrado em Arquitetura

Orientadores:

Arquiteto Filipe André Touças Magalhães, Professor Auxiliar
Convidado

Iscte – Instituto Universitário de Lisboa

Arquiteto Elói da Silva Gonçalves, Professor Auxiliar Convidado
Iscte – Instituto Universitário de Lisboa

setembro, 2024

**representação como reflexo da
proposta**

Trampolim: o concurso como projeto
académico

gonçalo geraldês cruz

mestrado integrado em arquitectura
iscte – instituto universitário de lisboa

orientadores

filipe andré touças magalhães
elói da silva gonçaves

aos meus pais, ao meu irmão e aos meus avós, pelas oportunidades que me permitiram viver e pela coragem que me passaram desde cedo para encarar a vida de frente.

à minha namorada, catarina, por me ter sempre apoiado, em todos os momentos, com a maior das forças e o maior dos sorrisos, e por nunca desistir de mim.

ao filipe, elói e antônio, por me terem dado tanto ao longo deste ano e por me terem feito ver mais além.

à minha família e amigos, por terem estado comigo ao longo deste percurso e por me fazerem mais feliz.

o meu muito obrigado.

agradecimentos

O início desta investigação reside no desenvolvimento de sete projetos tanto coletivos como individuais, e realizados durante um período de nove meses. Todos os momentos de discussão, percursos e escolhas tomadas tornaram-se determinantes para a conceção destes projetos, e a objetividade passou a ser essencial até ao momento da entrega, onde todos os elementos gráficos produzidos se revelaram importantes na apresentação de todas as ideias. Os concursos apresentaram-se como um importante espaço de produção, onde mais do que ganhar ou de explorar os limites conceptuais da proposta, a forma como um projeto se expõe e se apresenta diante de um júri tem tanto impacto quanto as suas qualidades. O que começou por ser uma tentativa de salto para a expectativa de uma prática em Portugal, acabou por dar a conhecer um mundo de possibilidades através dos elementos gráficos.

Por isso, a representação é protagonista na comunicação dos princípios e dos conceitos que constroem um projeto. A segunda parte deste trabalho explora a representação como a ferramenta principal de um arquiteto para a explicação das suas ideias e para o desenvolvimento da proposta. O desenho e a imagem expressam a mente do arquiteto e a sua forma de "falar" através desses elementos visuais. É a partir da representação que a arquitetura é demonstrada, discutida e reconhecida. Cada linha, cada mancha ou cor funcionam como palavras, conjugadas para montar uma narrativa – um projeto.

palavras-chave

concursos públicos, representação, comunicação, importância, reflexo

The start of this research lies in the development of eight projects, both collective and individual, and carried out over a period of nine months. All the moments of discussion, paths and choices made became decisive for the conception of these projects, and objectivity became essential right up to the moment of delivery, where all the graphic elements produced proved important in the presentation of all the ideas. Competitions have become an important production space, where more than winning or exploring the conceptual limits of the proposal, the way a project is displayed and presented in front of a jury has as much impact as its qualities. What began as an attempt to leap into the expectation of a practice in Portugal ended up revealing a world of possibilities through the graphic elements.

This is why representation plays a key role in communicating the principles and concepts that make up a project. The second part of this paper explores representation as an architect's main tool for explaining his ideas and developing a proposal. Drawings and images express the architect's mind and his way of "speaking" through these visual elements. It is through representation that architecture is displayed, discussed and acknowledged. Each line, stain or color acts as words, combined to create a narrative - a project.

key-words

public competitions, representation, communication, importance, reflex

resumo/abstract	i
exercício/enunciado	iii
concurso 001_asprela	01
concurso 002_açores	08
concurso 003_cincork	15
concurso 004_alcobaça	22
concurso 005_graça	31
concurso 006_lavadeiras	39
concurso 007_pintor	48
the last jump	57
representação como reflexo da proposta	66
a multiplicidade de técnicas	
diferentes expressões sobre um mundo	
o poder da interpretação	
idealização vs construção	
a autonomia da representação	
um processo contínuo	
a utilização de referências	
o caso dos concursos públicos	
uma síntese inacabada	
considerações finais	96
referências bibliográficas	97
créditos de imagens	99

O concurso será, histórica e teoricamente, a forma democrática de acesso à encomenda pública. Confrontado com um problema balizado, e partindo de uma premissa de igualdade de circunstâncias, qualquer autor pode oferecer uma resposta passível de, depois de um processo de análise e escolha, edificar ou, no mínimo, contribuir para uma discussão concreta.

O concurso não é uma entidade estática. Modelos consumados e de resultados firmados, como o Suíço, por oposição aos de carácter (aparentemente) experimental, como o Belga, provam a vitalidade do concurso como forma de produção crítica e disciplinar, bem como de impacto cultural, que carece de revisão e reflexão constantes. O caso português coloca-se em aparente oposição a essa consciência, congelado e protegido pela realidade vigente da contratação pública.

O exercício proposto para a turma de PFA foi simples na sua formulação: uma simulação ficcionada de uma realidade distante, mas ao mesmo tempo próxima, propondo aos alunos a participação imediata em concursos públicos. Antes do tempo, talvez, mas com a intenção de, por outro lado, expor tão cedo quanto possível os alunos a uma realidade tangível que poderão encontrar na prática, numa espécie de salto de possibilidades e expectativas. Não seria expectável nem o objetivo que concorressem para vencer, pois qualquer prémio resultaria numa desclassificação, mas sim que entendessem este exercício académico como um simulacro da realidade que os espera: em condições laboratoriais tão próximas quanto possível da prática real. Um trampolim.

Ao longo do ano letivo, foram apresentadas propostas para sete concursos de diferentes escalas e programas, em diferentes cidades e contextos. Em cada concurso, equipas mescladas com diferentes expectativas, com uma melhoria progressiva inequívoca das capacidades críticas e de produção de todos os alunos evidentes nas propostas apresentadas. Todos os factos foram estudados: enunciados, programas preliminares, modelos de entrega, relatórios e avaliações de júri, comparações entre concorrentes.

Num segundo momento, pós concursos, propôs-se uma janela de reflexão sobre um qualquer tema, individualmente. Uma hipótese que pudesse resultar em tese, partindo da prática para a teoria, numa espécie de inversão de princípios. Seria essa tese uma desculpa para permitir, como último exercício académico, como conclusão de um percurso, uma dissertação.

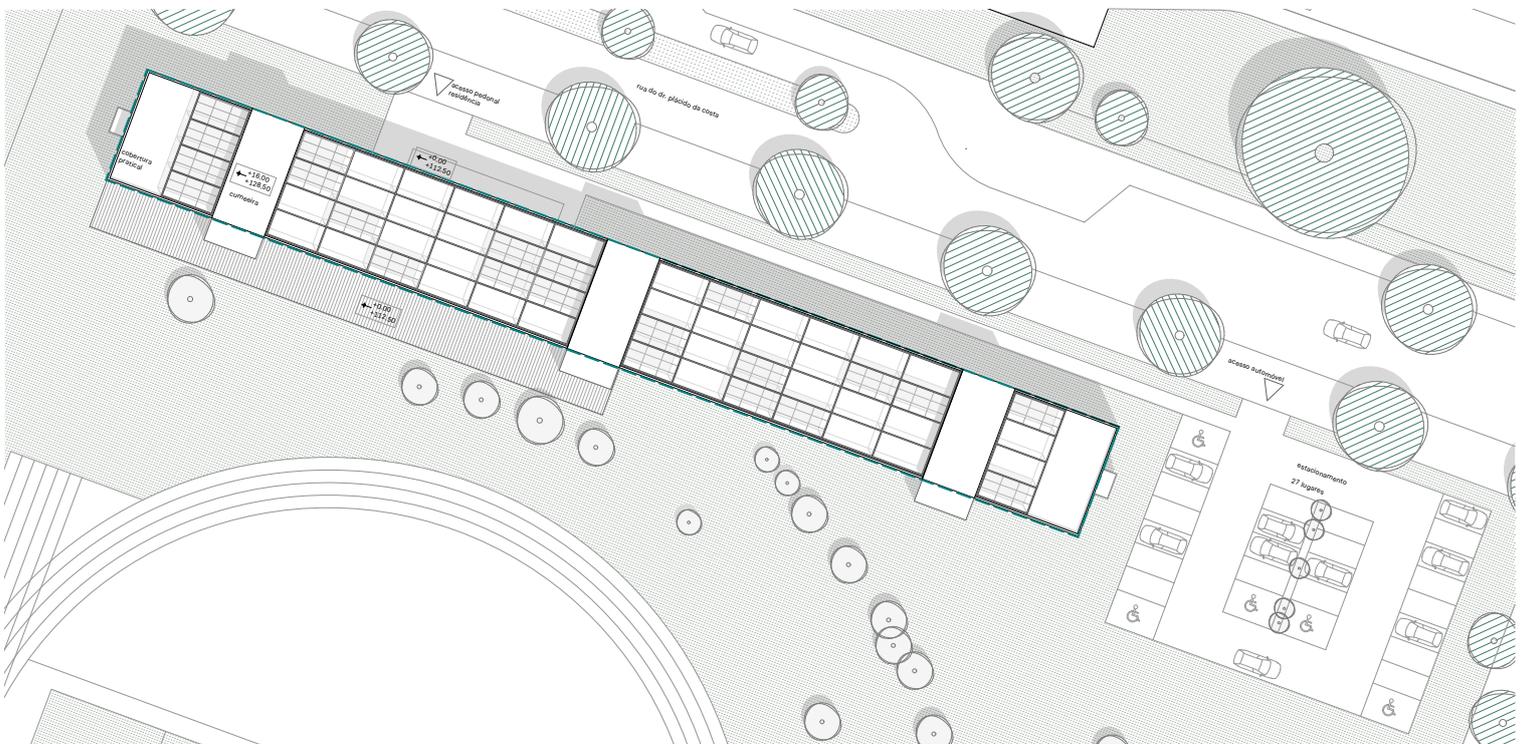
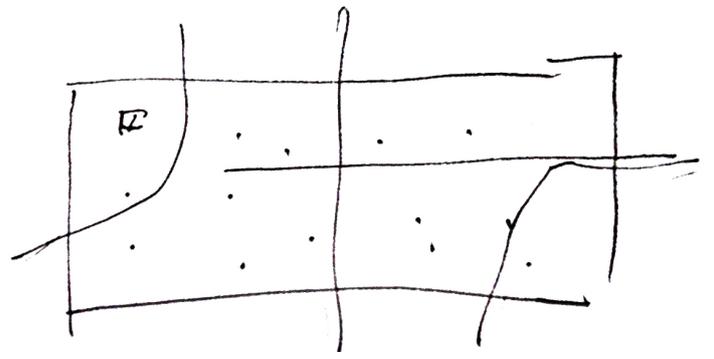


concurso de conceção
elaboração do projeto da residência
universitária da asprela, rua dr. plácido
costa, porto
beatriz carpinteiro
diogo cravinho
gonçalo cruz
joana leite
laura lopes
yana chepilko
iscte 09.23 a 09.23

vista da entrada

1/106

O início do percurso deu-se com um concurso já encaminhado, uma vez que a entidade que lançou o concurso já tinha uma proposta de módulo do quarto. Sendo que parte da proposta já estava pensada, faltava refletir sobre alguns aspetos como o desenho do piso térreo, a maneira como as zonas sociais se encaixavam com os módulos dos quartos, e ainda o desenho dos alçados.



concurso de conceção
 elaboração do projeto da residência
 universitária da asprela, rua dr. plácido
 costa, porto
 beatriz carpinteiro
 diogo cravinho
 gonçalo cruz
 joana leite
 laura lopes
 yana chepilko
 iscte 09.23 a 09.23

desenho conceptual

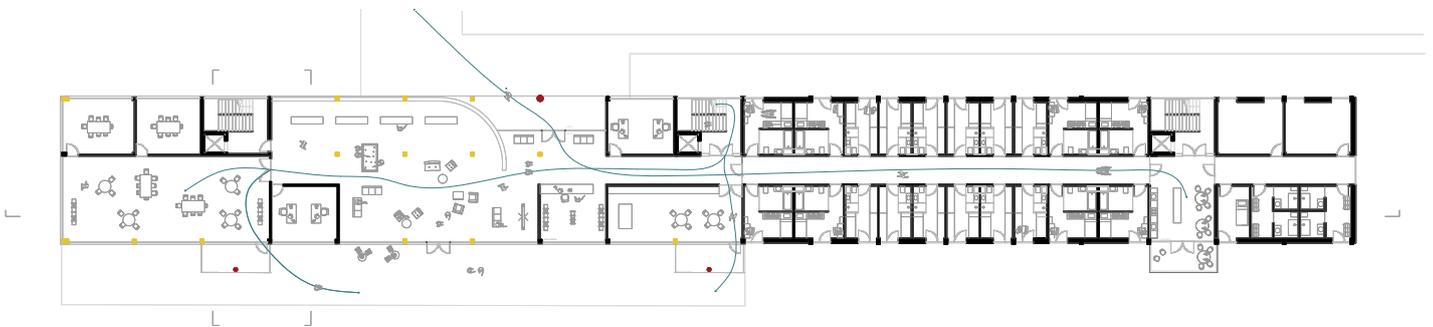
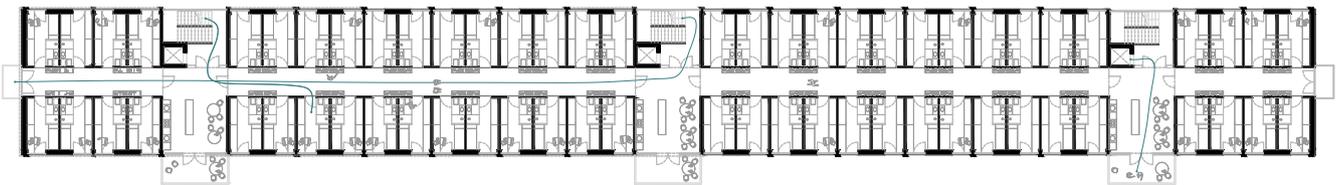
2/106

planta de implantação

1/750



Sendo o primeiro concurso, o facto do grupo ser de 6 pessoas ajudou a não sobrecarregar nenhum dos elementos, ganhando também ritmo para o que seria o resto do ano. O número de pessoas ajudou ainda a que cada um conseguisse desenvolver os elementos que iria produzir, enquanto a discussão de projeto decorria. Sendo este o primeiro concurso, a linguagem adotada para representar o projeto não reflete nenhum pensamento crítico sobre a forma como a proposta se apresenta. O curto tempo para entregar o concurso (apenas duas semanas) ajudaram a definir prioridades, tais como desenhar as fachadas, os espaços sociais, pensar como estes se relacionariam com os espaços privados.



concurso de conceção
 elaboração do projeto da residência
 universitária da asprela, rua dr. plácido
 costa, porto
 beatriz carpinteiro
 diogo cravinho
 gonçalo cruz
 joana leite
 laura lopes
 yana chepilko
 iscte 09.23 a 09.23

planta do piso térreo
 1/600



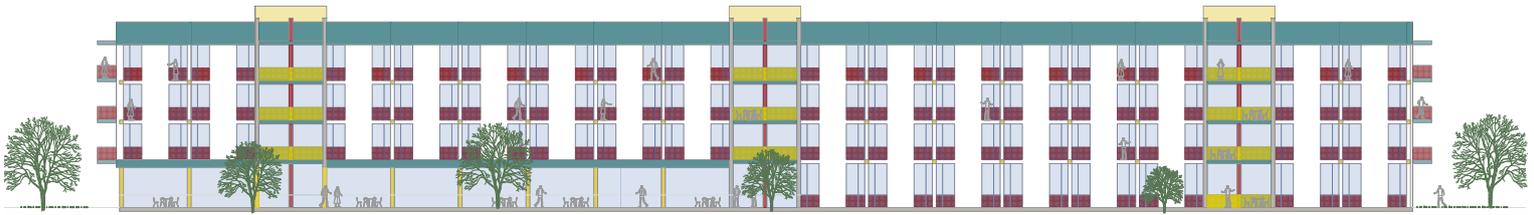
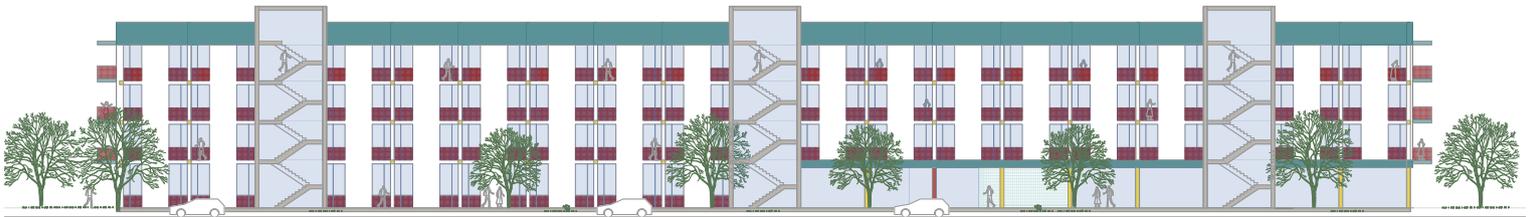
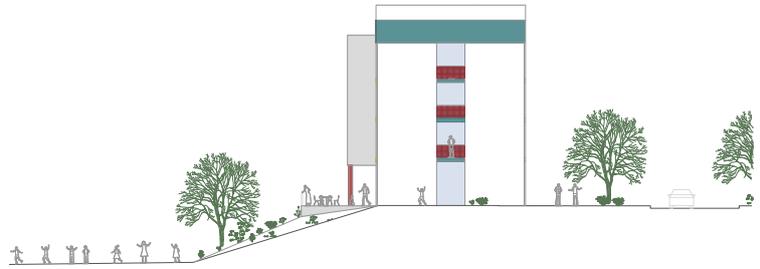
planta do piso tipo
 1/600



3/106

A maior parte da discussão passou por perceber qual seria o desenho e a organização do piso térreo, uma vez que teria de conter parte dos quartos necessários ao mínimo requerido, ao mesmo tempo que albergava todo o programa social relacionado com uma residência de estudantes (como a biblioteca, zona de convívio e receção).

A imagem exterior, para além de demonstrar uma falta de domínio das ferramentas utilizadas, acaba por servir um propósito mais estético e apelativo (sendo uma peça mais superficial), não explorando os temas que o projeto aborda de um modo pertinente.

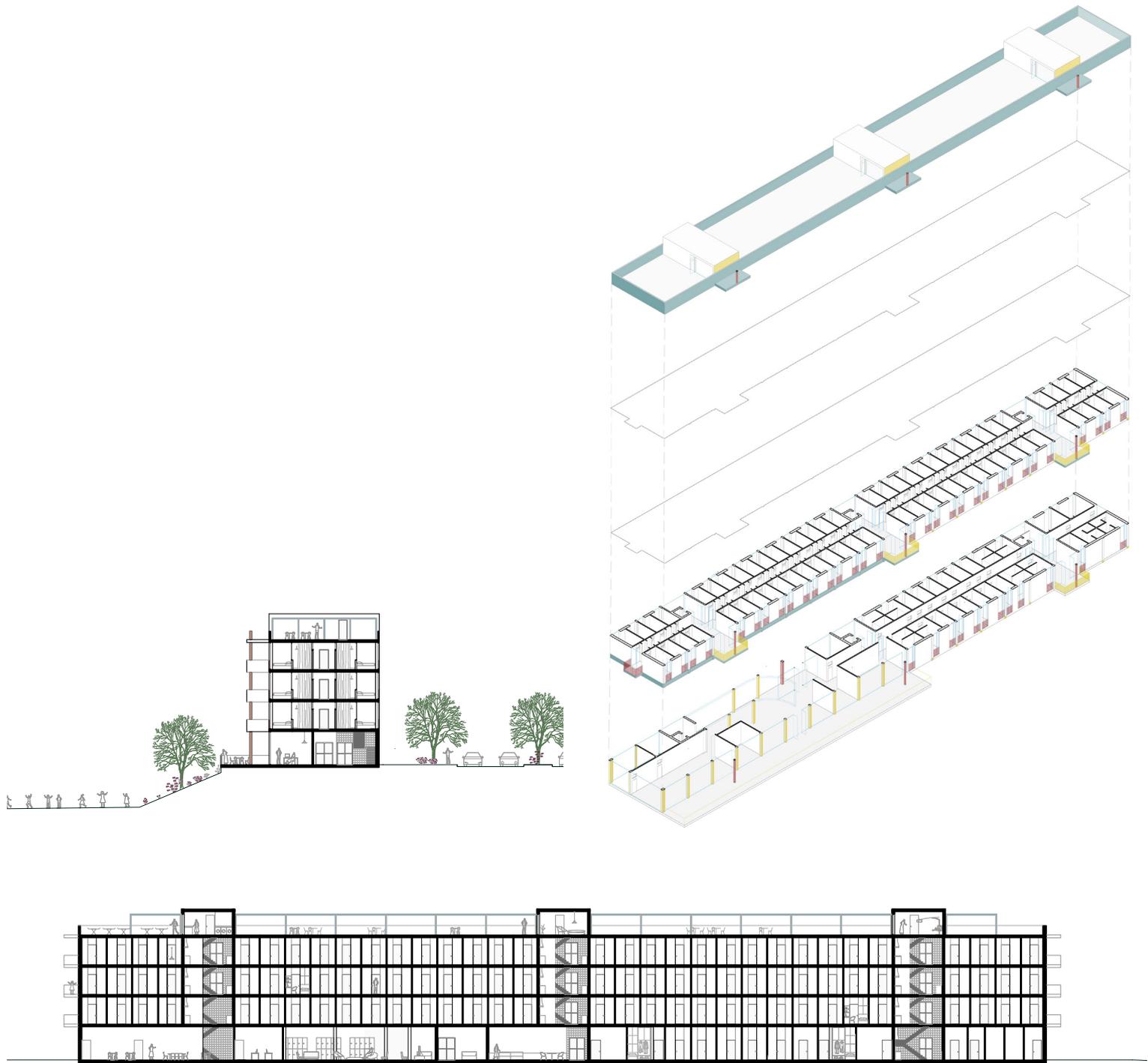


concurso de conceção
 elaboração do projeto da residência
 universitária da asprela, rua dr. plácido
 costa, porto
 beatriz carpinteiro
 diogo cravinho
 gonçalo cruz
 joana leite
 laura lopes
 yana chepilko
 iscte 09.23 a 09.23

alçado lateral
 1/600
 alçado norte
 1/600
 alçado sul
 1/600

4 / 106

Outro dos focos de discussão centrou-se nos alçados e na forma como uma
 residência de estudantes se apresentava na cidade e se relacionava com a
 envolvente. A parte social do piso térreo assume-se aberta para o resto da cidade,
 e por isso parte do edifício toca no chão através da estrutura que o suporta. As
 empenas do bloco também surgiram como pequenas oportunidades para espaços
 de estar, reforçando a vertente social de uma residência de estudantes. Os
 volumes de circulação ajudam a quebrar aquilo que é a horizontalidade do edifício,
 marcando verticalidade juntamente com os vãos dos quartos.

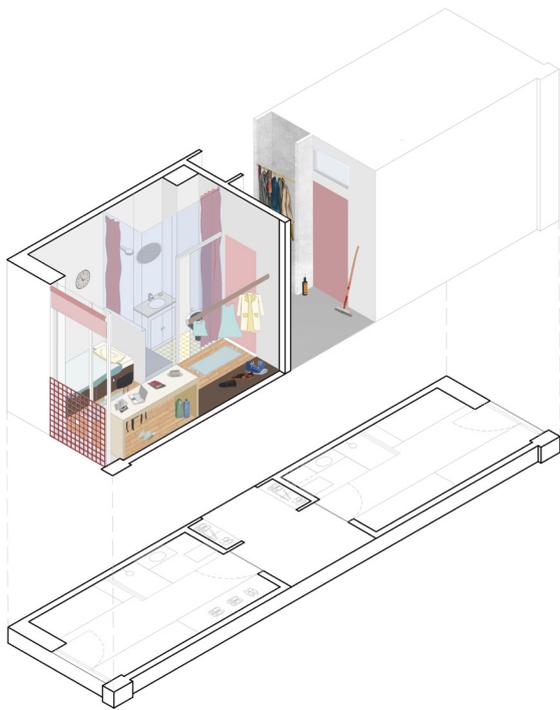


concurso de conceção
 elaboração do projeto da residência
 universitária da asprela, rua dr. plácido
 costa, porto
 beatriz carpinteiro
 diogo cravinho
 gonçalo cruz
 joana leite
 laura lopes
 yana chepilko
 iscte 09.23 a 09.23

axonometria
 corte longitudinal
 1/600
 corte transversal
 1/600

5/106

Uma vez que a quantidade de quartos necessários é muito extensa, e sendo o primeiro concurso num curto espaço de tempo, os cortes refletem uma estrutura altamente reticulada e que responde à disposição dos quartos. Nesse sentido, o destaque acaba por acontecer com o piso térreo, que tanta quebra o ritmo constante dos cerca de duzentos quartos.



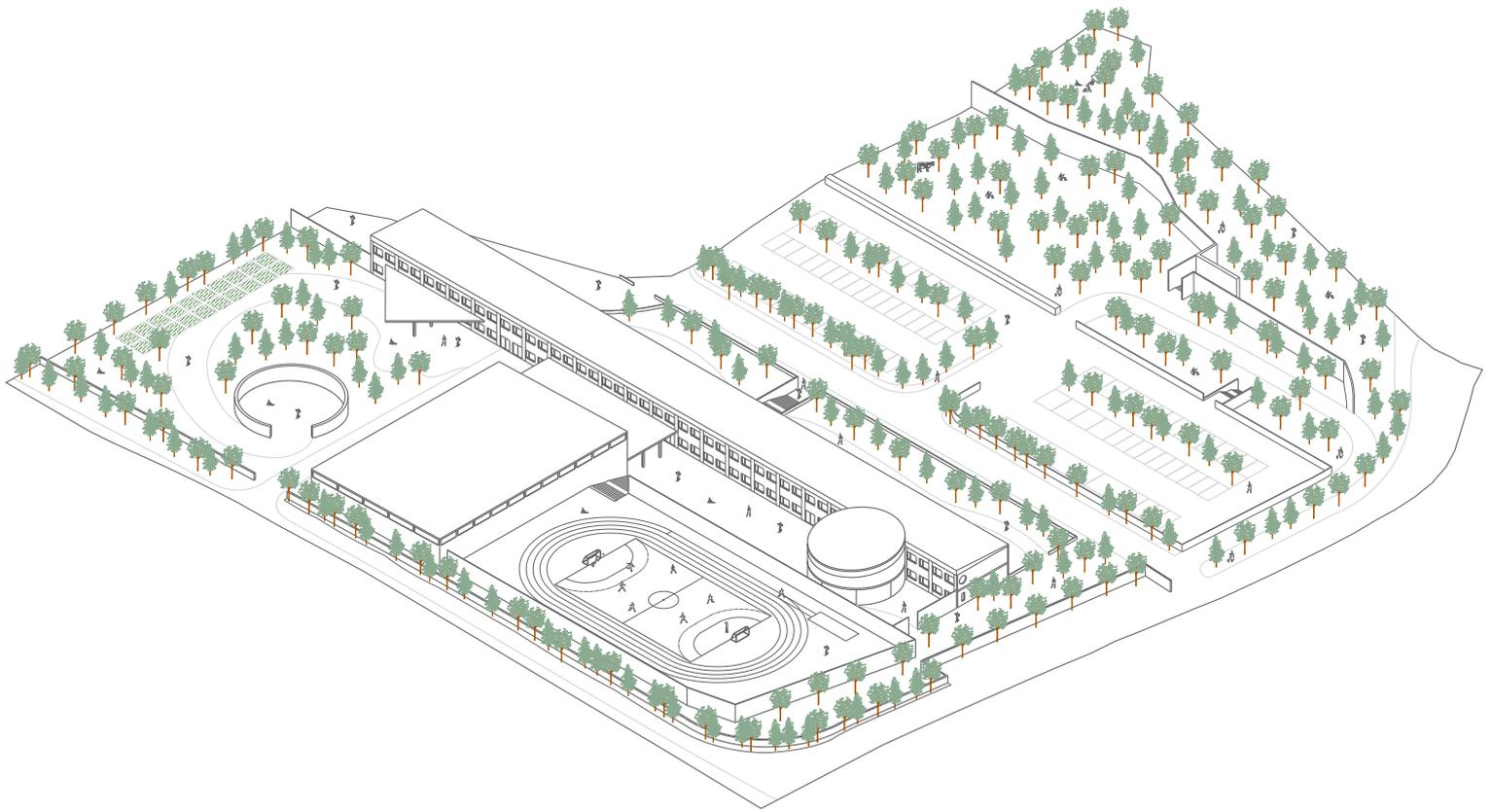
concurso de conceção
elaboração do projeto da residência
universitária da asprela, rua dr. plácido
costa, porto
beatriz carpinteiro
diogo cravinho
gonçalo cruz
joana leite
laura lopes
yana chepilko
iscte 09.23 a 09.23

visualização interior do quarto

6 / 106

axonometria do módulo

O módulo do quarto, apesar de já ter uma proposta (o que mexer completamente faria o projeto ficar mal classificado) foi revisto pelo grupo. Por ser um quarto reservado a um estudante apenas, o módulo procurava ganhar uma maior sensação de espaço através da inexistência de limites entre o quarto e a casa de banho. Essa separação acabou por acontecer através de paredes em vidro e de uma cortina que dava privacidade quando necessária. O vão também acabou por ser um dos tópicos principais do módulo e que acabou por encaixar na procura pela sensação de espaço, pelo que o seu formato procura ser o mais aberto possível para o exterior.



projeto de execução para a
requalificação das instalações do 2º
ciclo da EBI de lagoa, são miguel -
açores

ana maria
carolina dionísio
diogo cravinho
gonçalo cruz
inês montês
joana leite
iscte 10.23 a 10.23

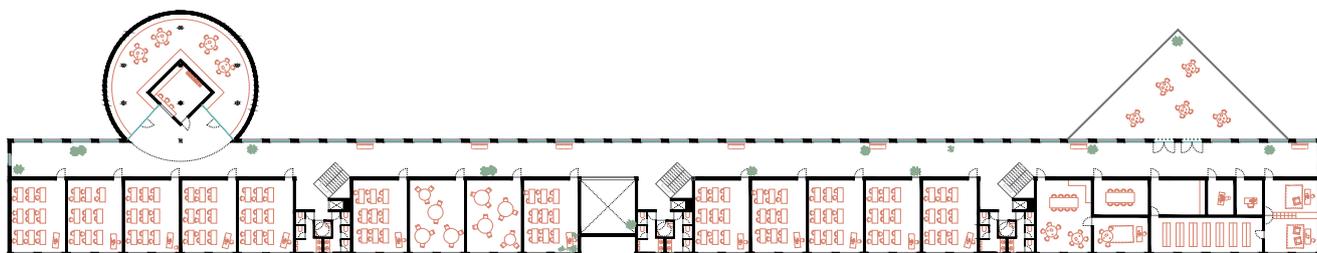
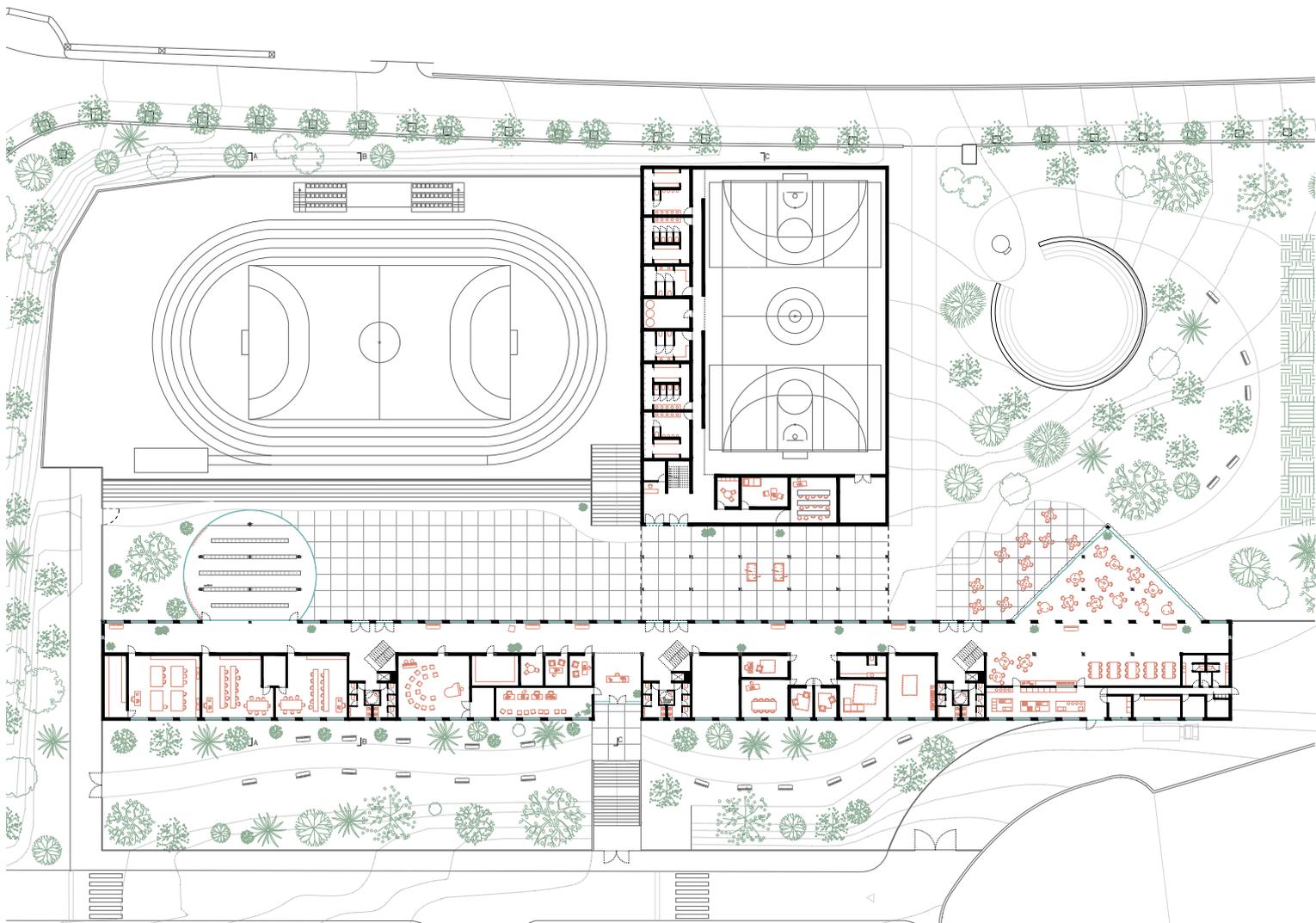
axonometria

alçado sudoeste
alçado nordeste
1/800

8 / 106

O segundo concurso obrigou-nos a mudar a forma de abordar um programa. Para além do prazo voltar a ser bastante reduzido (de apenas duas semanas) e de aparentemente equilibrar o curto período com um grupo grande (de seis pessoas), a extensão do programa de uma escola básica e o local onde se insere dificultaram muito mais o desenvolvimento da proposta.

A dificuldade de estruturar uma proposta de raiz e com um programa tão extenso atrasou o desenvolvimento do projeto, o que fez com que a meio do prazo de entrega nenhuma planta estivesse fechada. A capacidade de decisão foi crucial para que o grupo avançasse na produção de todos os elementos, tendo de comprometer em vários pontos do projeto não tão bem resolvidos para que a entrega pudesse ser realizada.



projeto de execução para a
requalificação das instalações do 2º
ciclo da EBI de lagoa, são miguel -
açores

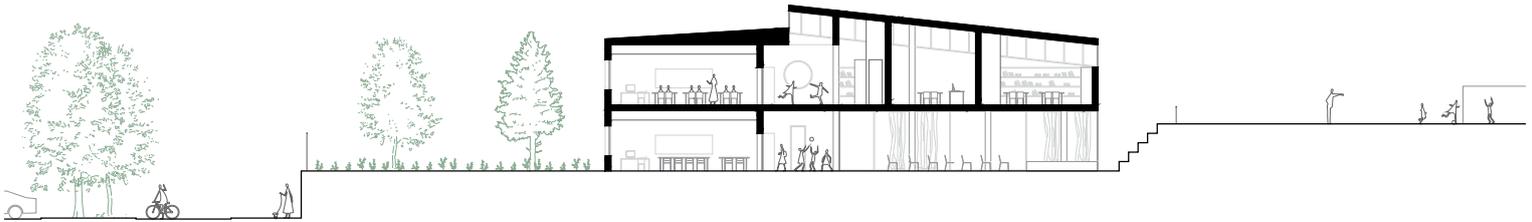
ana maria
carolina dionísio
diogo cravinho
gonçalo cruz
inês montês
joana leite
iscte 10.23 a 10.23

planta piso térreo
planta piso tipo
1/800



9/106

O programa desenvolve-se num eixo horizontal que distribui para quase todos os espaços, rompendo a horizontalidade do volume com espaços relacionados com o programa mais social, demarcando-os com formas como o círculo (que corresponde à biblioteca e auditório), e o triângulo (correspondente ao refeitório). O programa administrativo encontra-se no piso térreo, juntamente com os laboratórios e salas de artes, tendo depois as salas de cada turma todas distribuídas pelo piso superior.



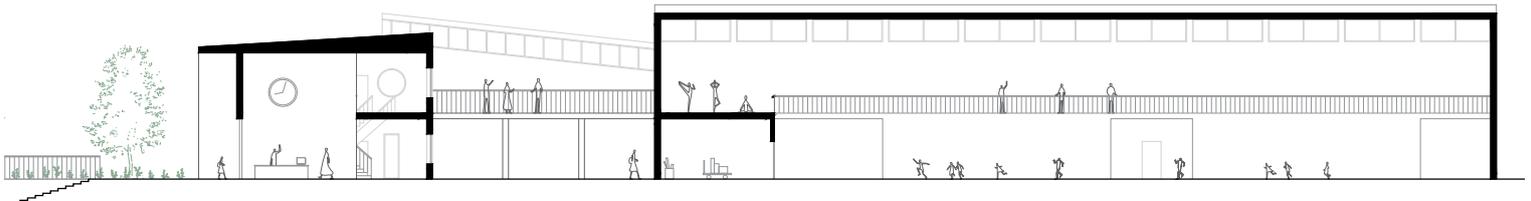
projeto de execução para a
requalificação das instalações do 2º
ciclo da EBI de lagoa, são miguel -
açores

ana maria
carolina dionísio
diogo cravinho
gonçalo cruz
inês montês
joana leite
iscte 10.23 a 10.23

corte a
1/400

10 / 106

Toda a circulação no projeto é feita através de uma galeria interior, o que resulta num grande espaço social que conecta todo o programa. Sendo que o prazo para desenvolver o projeto não permitiu explorar opções na distribuição da planta, a regularidade da estrutura juntamente com a regularidade do programa acabou por ajudar a resolver rapidamente o projeto e a avançar com a representação do mesmo.



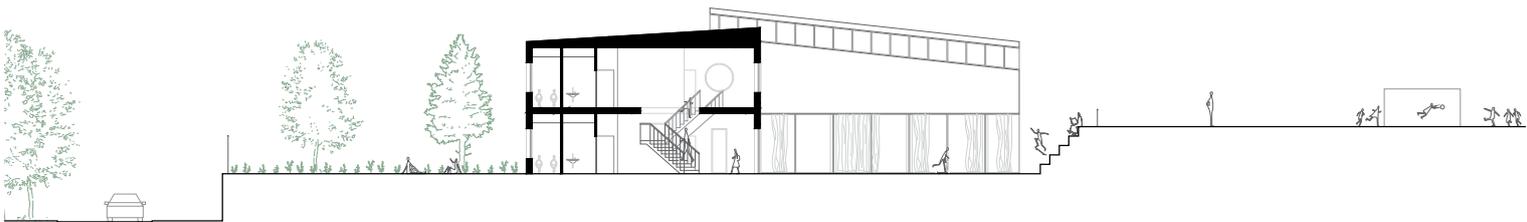
projeto de execução para a
requalificação das instalações do 2º
ciclo da EBI de lagoa, são miguel -
açores

ana maria
carolina dionísio
diogo cravinho
gonçalo cruz
inês montês
joana leite
iscte 10.23 a 10.23

corte c
1/400

11/106

O número grande de elementos do grupo, à semelhança do concurso anterior, fez com que cada um não estivesse sobrecarregado, o que consequentemente permitia que as peças gráficas que cada um produzia tivessem mais atenção e pudessem ser mais desenvolvidas. As colagens acabam por ser um reflexo da atenção que cada um de nós pôde dar ao que estava a fazer, e que no curto período fazem com que o projeto ganhe uma leitura muito clara e rica.



projeto de execução para a
requalificação das instalações do 2º
ciclo da EBI de lagoa, são miguel -
açores

ana maria
carolina dionísio
diogo cravinho
gonçalo cruz
inês montês
joana leite
iscte 10.23 a 10.23

corte b
1/400

12 / 106

Tendo o concurso anterior assentado mais na utilização do render (o que graficamente não resultou tão bem quanto esperado), seguir com as colagens como elemento principal que representa tridimensionalmente os espaços do projeto facilitou a leitura do projeto. Sendo ainda a colagem um método de representação bastante bem dominado pela turma, a rapidez com que os elementos foram produzidos fez com que estes pudessem indo sendo melhorados, elevando a qualidade da proposta.



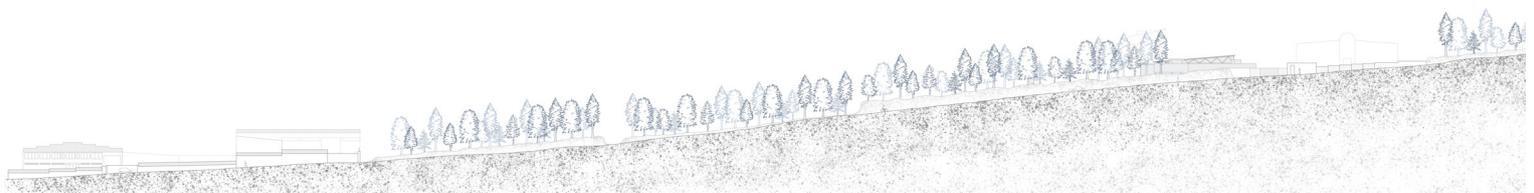
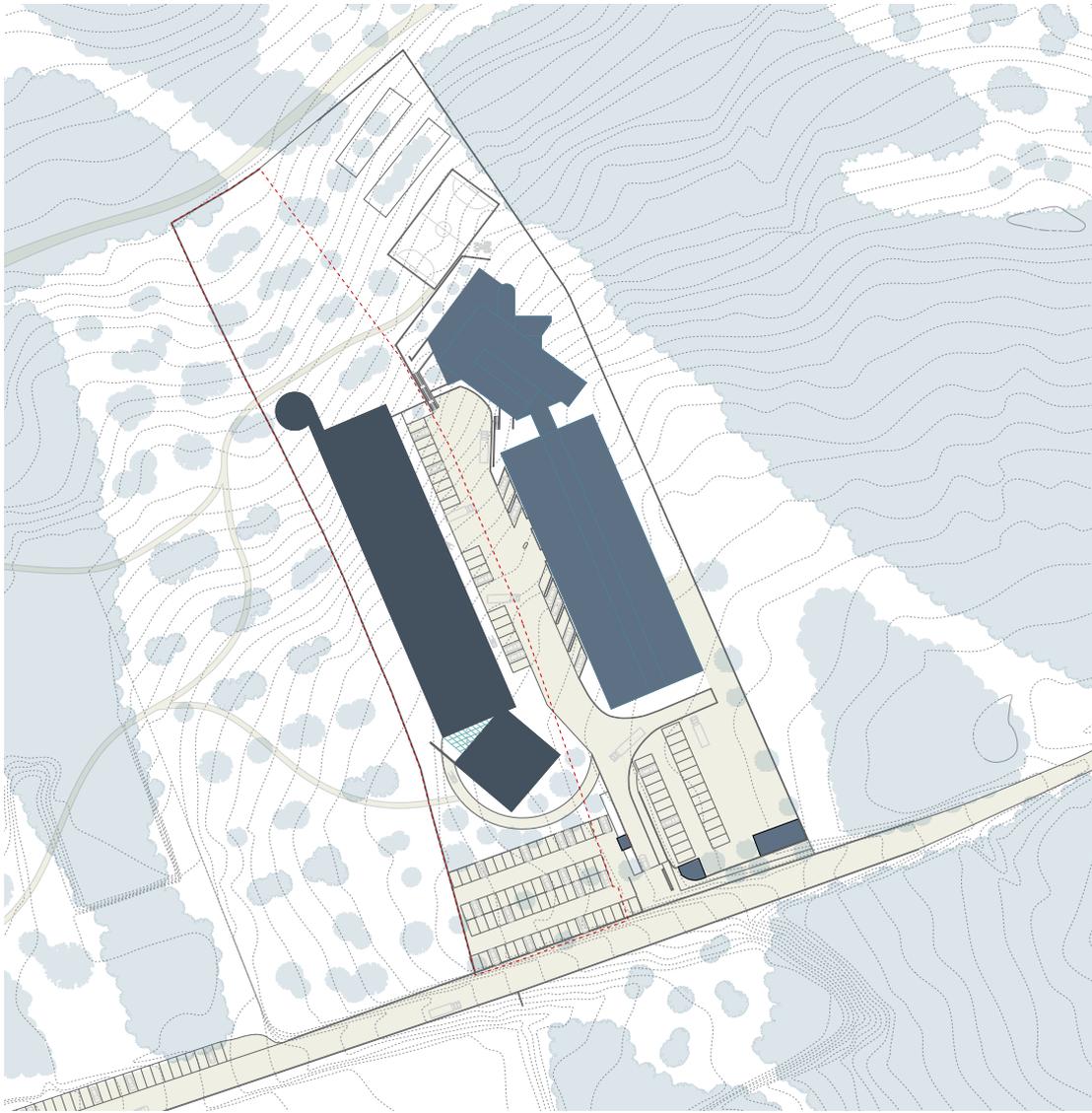
projeto de execução para a
requalificação das instalações do 2º
ciclo da EBI de lagoa, são miguel -
açores

ana maria
carolina dionísio
diogo cravinho
gonçalo cruz
inês montês
joana leite
iscte 10.23 a 10.23

entrada da escola

13 / 106

Apesar das colagens atingirem um ponto de clara leitura sobre o projeto, aquilo que resultou como imagem do momento de chegada à escola não consegue ser clara na representação do projeto, principalmente na presença que a barra horizontal tem na proposta. Esse momento foi discutido após a entrega do concurso, e tem sentido quando levantada a questão. Com esta imagem ficou a sensação de que o trabalho (que neste caso apenas reflete a situação desta mesma imagem) serviu apenas para chamar a atenção de um júri com um render, ao invés de procurar ser um momento de reflexão do projeto.



projeto de execução do edifício ccc -
cork competences center, rua alto do
picão, santa maria de almas

ana maria
beatriz carpinteiro
carolina dionísio
daniel anjos
diogo cravinho
gonçalo cruz
inês montês
joana leite
josé santos
laura lopes
mariana cristino
yana chepilko
iscte 11.23 a 11.23

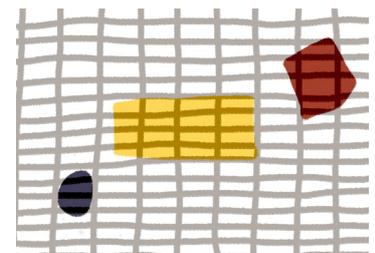
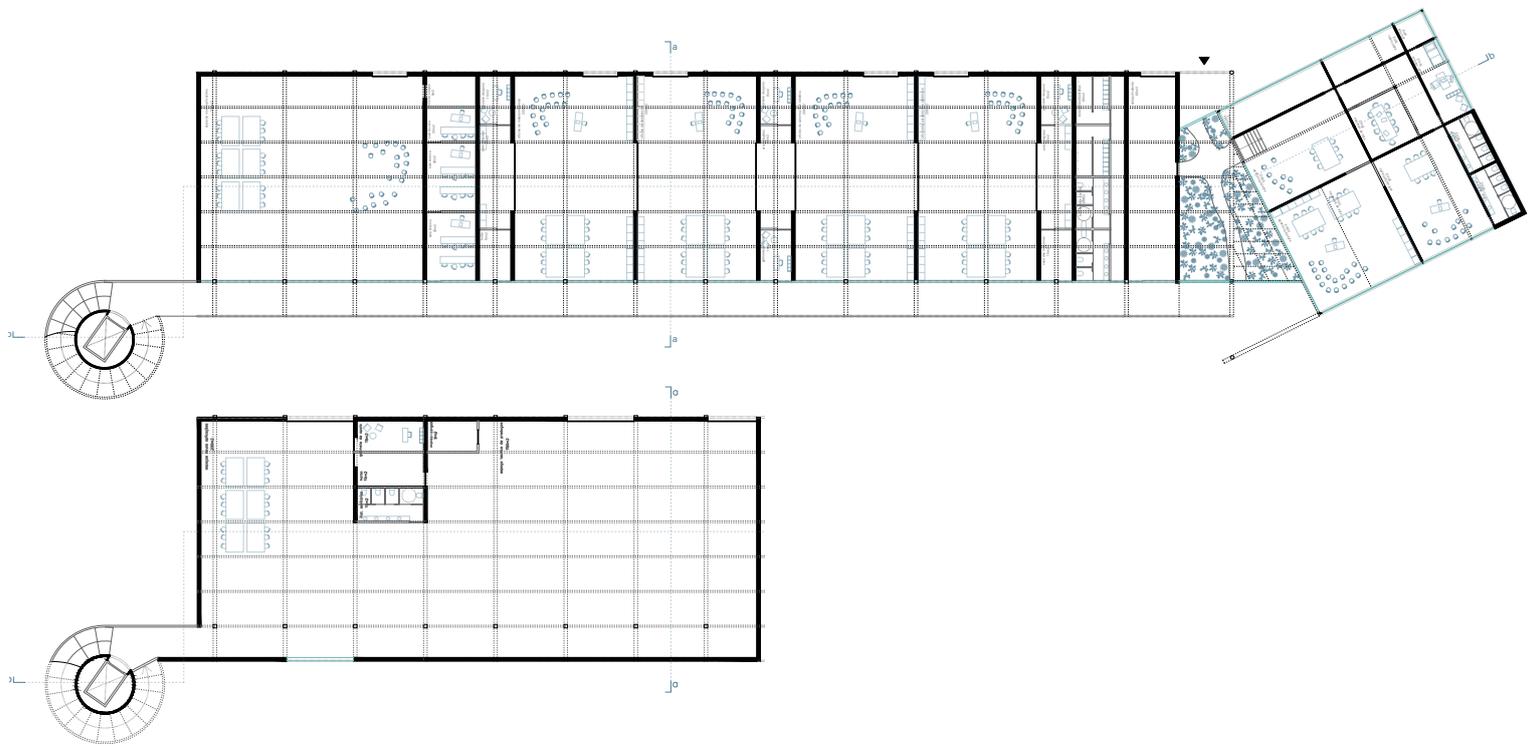
planta de implantação
perfil transversal
1/2000



15 / 106

O terceiro concurso, desta vez para a expansão do cincork, tornou-se um momento singular ao longo do ano, uma vez que juntou toda a turma (de doze pessoas) num único grupo de discussão, apresentando e entregando apenas uma proposta.

Este grupo de doze pessoas, sendo muito grande, facilitou o processo de desenvolvimento de ideias de projeto. A turma acabou por se partir em dois grupos de seis pessoas (à semelhança dos concursos anteriores) com o objetivo de explorar duas plantas diferentes e discutir o melhor caminho a seguir. Todo este processo acabou por nos fazer chegar rapidamente a uma ideia de projeto que seria posteriormente desenvolvida (e que acabou por ser um merge das duas ideias de projeto pensadas pelos dois grupos).



projeto de execução do edifício ccc -
cork competences center, rua alto do
picão, santa maria de almas

ana maria
beatriz carpinteiro
carolina dionísio
daniel anjos
diogo cravinho
gonçalo cruz
inês montês
joana leite
josé santos
laura lopes
mariana cristino
yana chepilko
iscte 11.23 a 11.23

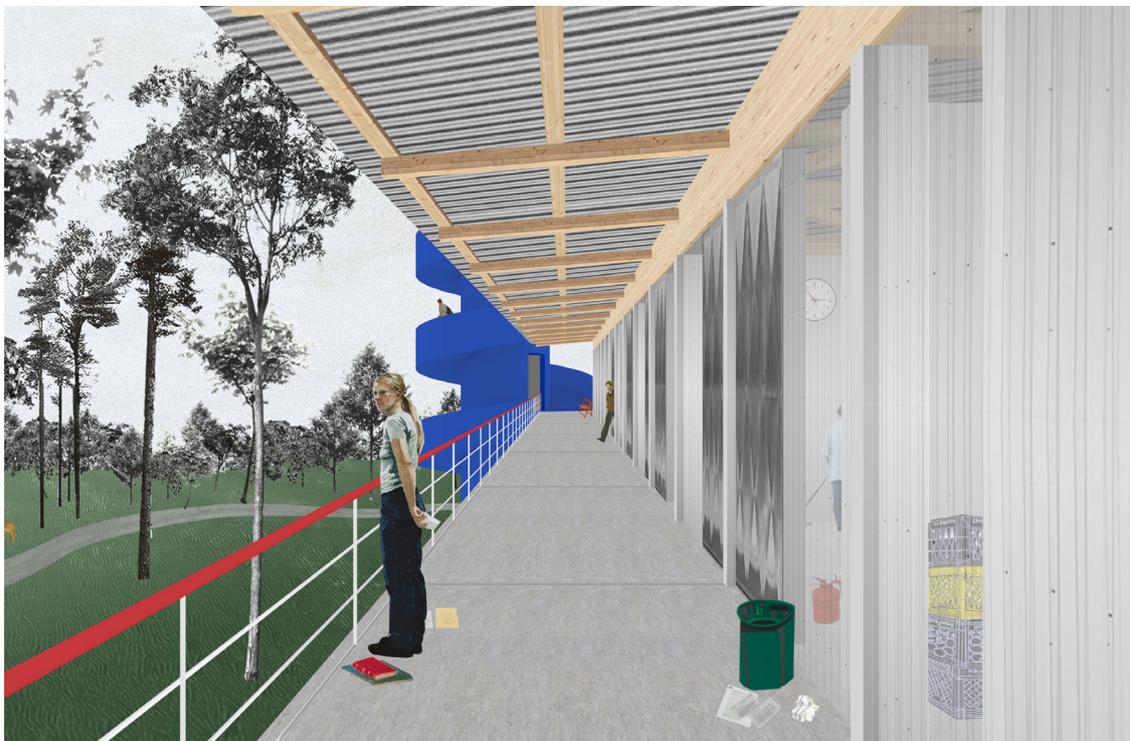
planta do piso 0
planta do piso -1
1/650



16 / 106

O projeto desenvolve-se numa grelha restrita devido à regularidade de construção necessária para uma estrutura em madeira. A circulação no projeto surge (como no concurso para a escola nos Açores) com uma galeria, agora exterior, que liga o bloco principal (retangular e com dois pisos) que contém o programa mais técnico ao volume quadrangular com o programa mais didático, sendo a interceção dos dois volumes com o eixo de circulação um jardim de inverno que marca a entrada no edifício. O volume principal é ainda rematado por um momento de circulação vertical que liga os dois pisos do bloco mais técnico, tornando a planta numa composição de formas.

A relação com o edifício já existente acaba por acontecer através das orientações que os volumes do edifício têm ao mesmo que se procurava rematar a área de intervenção da escola, uma vez que a envolvente era caracterizada por uma floresta densa como plano de fundo.



projeto de execução do edifício ccc -
cork competences center, rua alto do
picão, santa maria de almas

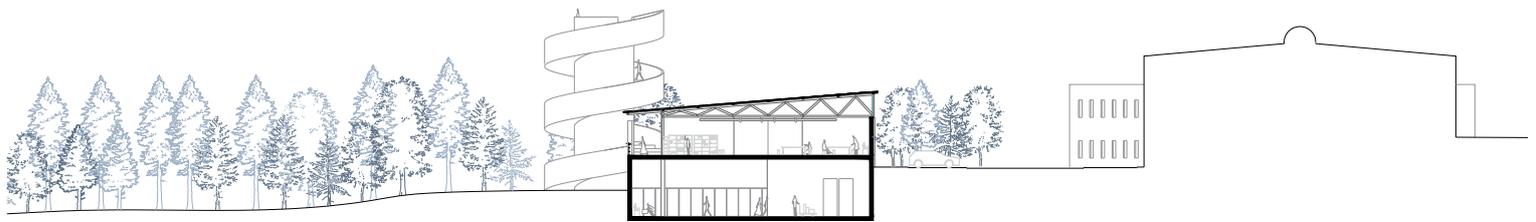
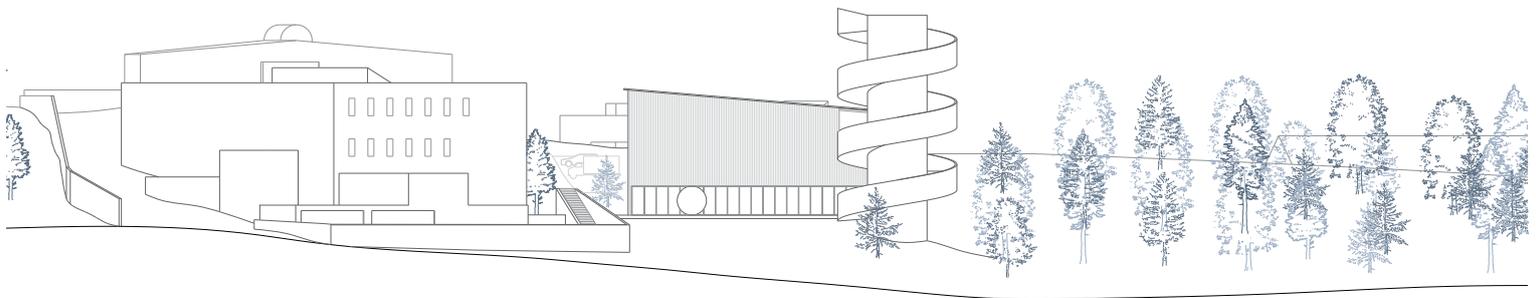
ana maria
beatriz carpinteiro
carolina dionísio
daniel anjos
diogo cravinho
gonçalo cruz
inês montês
joana leite
josé santos
laura lopes
mariana cristino
yana chepilko
iscte 11.23 a 11.23

vista do corredor exterior

17 / 106

Chegado o momento do projeto em que a organização do edifício tinha sido discutida e acertada, a divisão de peças gráficas acabou por deixar cada um de nós com poucos elementos para produzir, fazendo com que cada peça chegasse a um nível de desenvolvimento muito elevado.

O reflexo disso são as colagens que tiveram tempo para serem discutidas e afinadas, demonstrando um desenvolvimento apenas conseguido com um trabalho contínuo sobre as mesmas. Estas colagens permitem um desapego ao que são as características naturais do local, enfatizando a materialidade e a cor que compõe cada um dos espaços e a sua vivência de local com um propósito educativo.



projeto de execução do edifício ccc -
cork competences center, rua alto do
picão, santa maria de almas

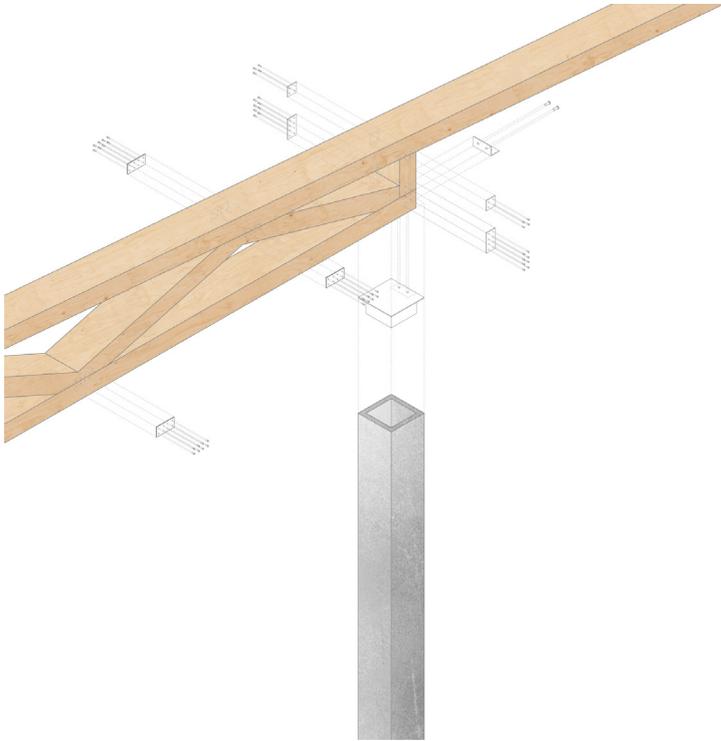
ana maria
beatriz carpinteiro
carolina dionísio
daniel anjos
diogo cravinho
gonçalo cruz
inês montês
joana leite
josé santos
laura lopes
mariana cristino
yana chepilko
iscte 11.23 a 11.23

alçado norte
corte transversal
1/650

18 / 106

O volume de circulação surge como um marco do projeto e do sítio onde se insere através da sua volumetria e cor, funcionando como um miradouro sobre a floresta e sobre a região.

A estrutura em madeira que suporta a cobertura orienta a vista das salas para a galeria exterior e para uma relação visual com a floresta que circunda a área de intervenção.



projeto de execução do edifício ccc -
cork competences center, rua alto do
picão, santa maria de almas

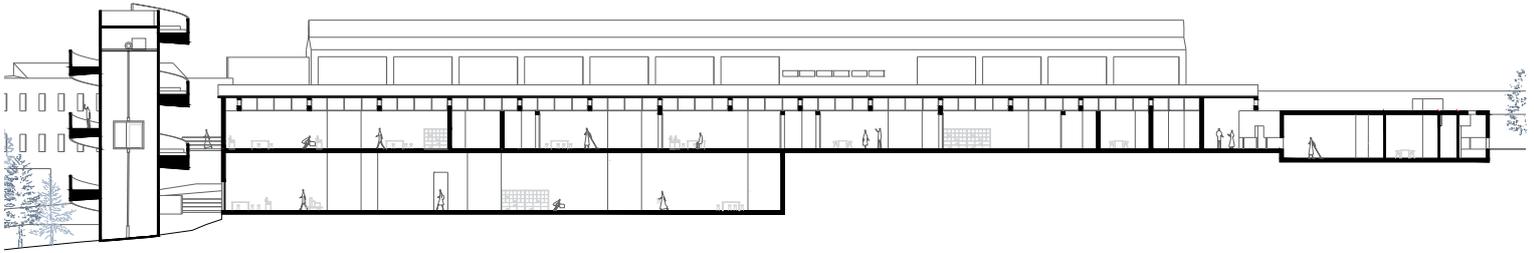
ana maria
beatriz carpinteiro
carolina dionísio
daniel anjos
diogo cravinho
gonçalo cruz
inês montês
joana leite
josé santos
laura lopes
mariana cristino
yana chepilko
iscte 11.23 a 11.23

vista do interior das oficinas

19 / 106

pormenor construtivo da cobertura

O desenvolvimento do projeto, para além de permitir aprimorar tecnicamente as peças gráficas, deu ainda a oportunidade de explorar as questões construtivas de uma estrutura em madeira e que se caracteriza por encaixes e junções entre peças. Nos três concursos até então realizados, este tinha sido a primeira vez que se exploravam as questões construtivas do edifício.



projeto de execução do edifício ccc -
cork competences center, rua alto do
picão, santa maria de almas
ana maria

beatriz carpinteiro
carolina dionísio
daniel anjos
diogo cravinho
gonçalo cruz
inês montês
joana leite
josé santos
laura lopes
mariana cristino
yana chepilko
iscte 11.23 a 11.23

vista da fachada poente

cutre longitudinal
1/650

20 / 106

O final desta entrega revelou uma capacidade de produção e de decisão muito grandes por parte de toda a turma, pelo que todos os elementos entregues acabaram por revelar uma leitura clara do que era o projeto (respondendo de certa maneira à discussão referente ao concurso anterior). Este acabou por ser o único concurso em que toda a turma se juntou, mas o resultado alcançado deixaria sempre em aberto a possibilidade de repetir as condições de trabalhar com um grupo de doze.



concurso público de conceção para
elaboração do projeto de requalificação
urbana- do mosteiro ao castelo

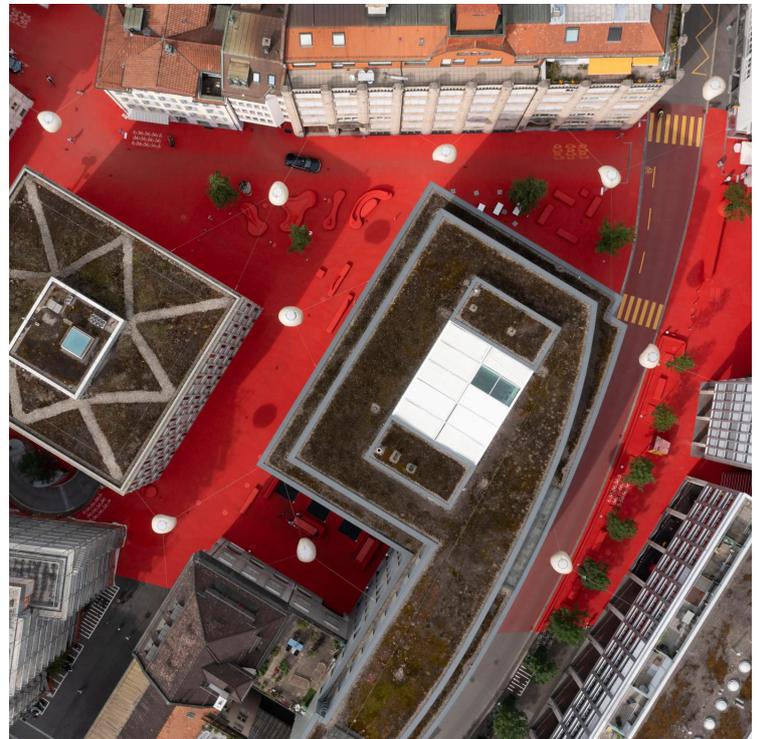
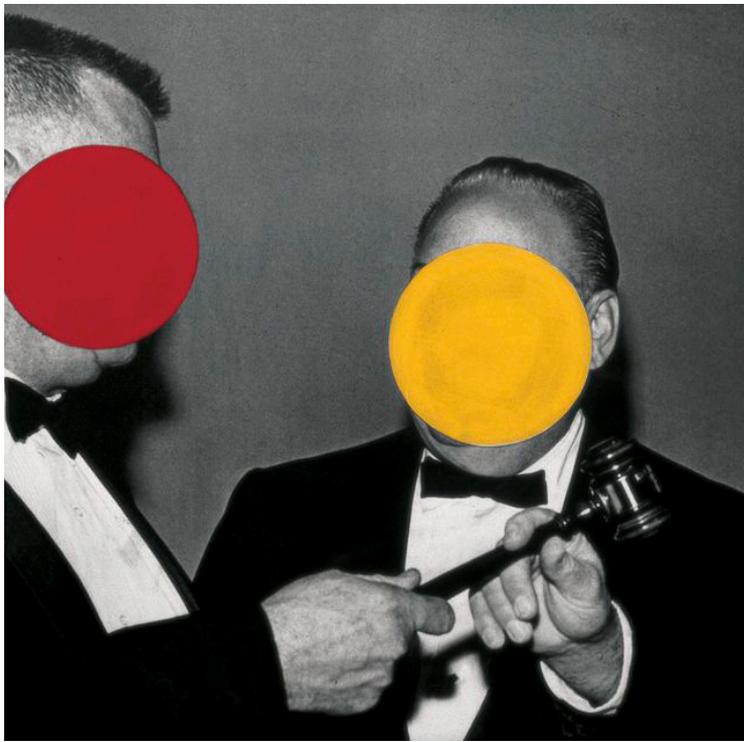
carolina dionísio
gonçalo cruz
laura lopes
iscte 11.23 a 01.24

axonometria geral

22 / 106

A transição de um projeto um edifício para um programa de requalificação urbana foi um momento de difícil adaptação, muito pelo facto da proposta evitar ao máximo construir volumes e pensar em formas de introduzir o mínimo de elementos no espaço. A visita ao local foi reveladora da necessidade de repensar os arruamentos e a relação das pessoas com o carro, sendo que todas as ruas eram dominadas pela presença visualmente excessiva de veículos.

Foi com esta leitura do local que a proposta procurou sempre explorar a ideia de reduzir ao máximo a presença de carros no centro histórico, tornando as pessoas o objeto principal de ocupação das ruas.



concurso público de conceção para
elaboração do projeto de requalificação
urbana- do mosteiro ao castelo
carolina dionísio
gonçalo cruz
laura lopes
iscte 11.23 a 01.24

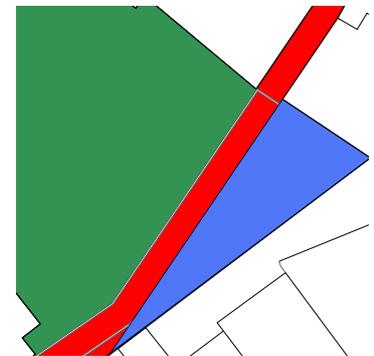
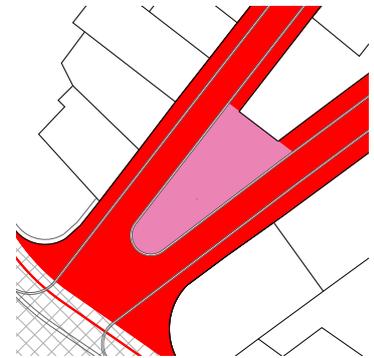
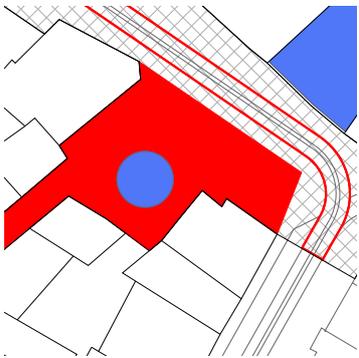
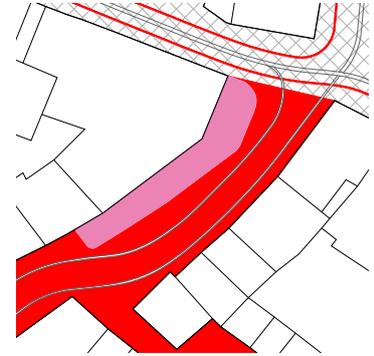
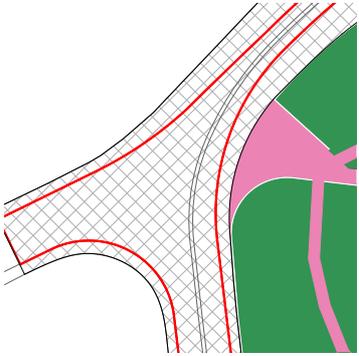
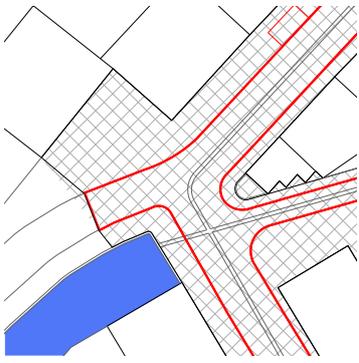
lounge st. gallen, suíça
pipilotti rist e carlos martinez, 2005

23 / 106

john baldessari:
gavel, 1987
stonehenge, 2005
noses elbows and knees, n.d

Para a proposta se começar a desenvolver, e especialmente não tendo tido contacto até então com um programa de requalificação urbana, era essencial procurar referências que estabelecessem uma ideia de projeto e um caminho a seguir.

Sendo que a proposta propunha um rumo de mudança clara no centro histórico, percebeu-se que a linguagem do projeto também podia ganhar radicalidade. É com essa intenção que surgem as duas referências que moldam o projeto. Primeiramente, a referência principal de projeto, da artista plástica suíça Pipilotti Rist e do arquiteto Carlos Martinez para uma praça em St. Gallen, em que toda a área de intervenção é coberta com um composto de borracha vermelha. A segunda referência, e mais visual, encontra-se nas obras do artista John Baldessari, utilizando a cor como elemento de composição das peças gráficas apresentadas.



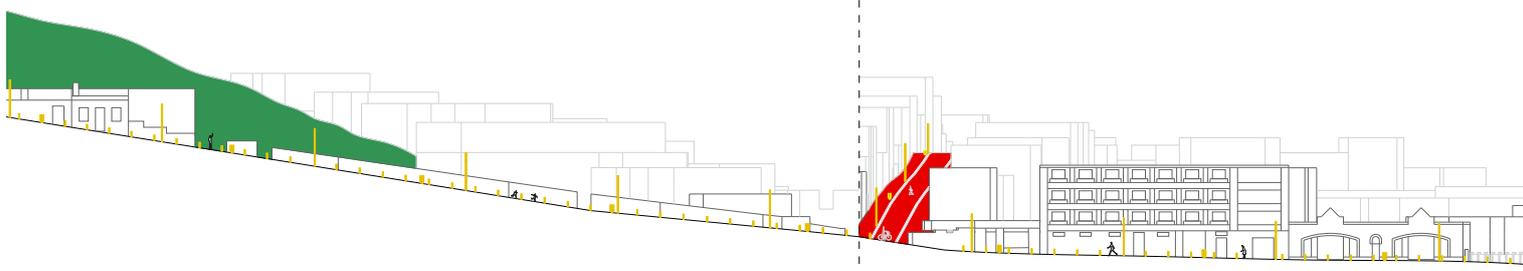
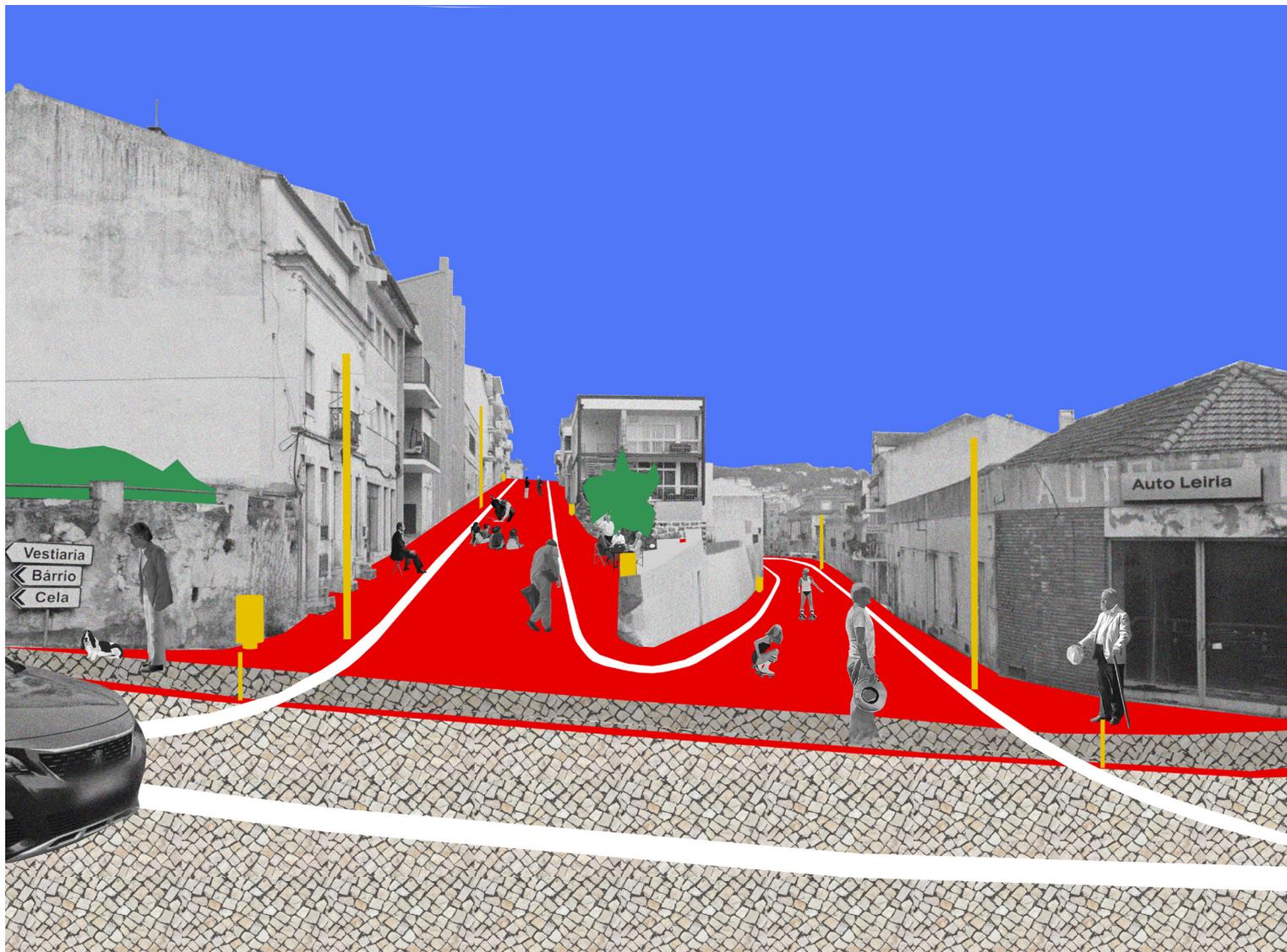
concurso público de conceção para elaboração do projeto de requalificação urbana- do mosteiro ao castelo
 carolina dionísio
 gonçalo cruz
 laura lopes
 iscte 11.23 a 01.24

1. Cruzamento da Rua Eng. Duarte Pacheco e a Av. João de Deus
2. Interseção da Avenida Maria de Oliveira e da Rua do Castelo
3. Rua 16 de Outubro
4. Cruzamento da Rua do Castelo e da Rua Miguel Bombarda
5. Cruzamento da Rua Cândido dos Reis e a Rua Miguel Bombarda
6. Rua Engenheiro Duarte Pacheco

os momentos da intervenção
 1/1000



O projeto começou a desenvolver-se com a marcação dos vazios urbanos importantes de intervir, e que funcionariam como marcos da intervenção no centro histórico de Alcobaca. As seis zonas marcadas encontram-se espalhadas ao longo do centro histórico, com cada local a ter um propósito diferente, desde assinalar programas importantes como a igreja ou o castelo, criar conexões entre ruas ou simplesmente melhorar o espaço público.



concurso público de conceção para
elaboração do projeto de requalificação
urbana- do mosteiro ao castelo

carolina dionísio

gonçalo cruz

laura lopes

iscte 11.23 a 01.24

colagem da zona de coexistência

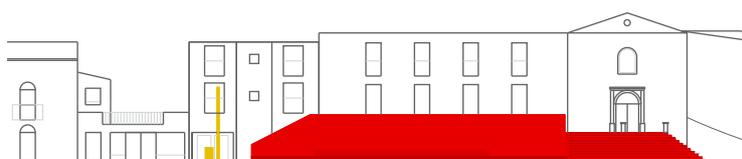
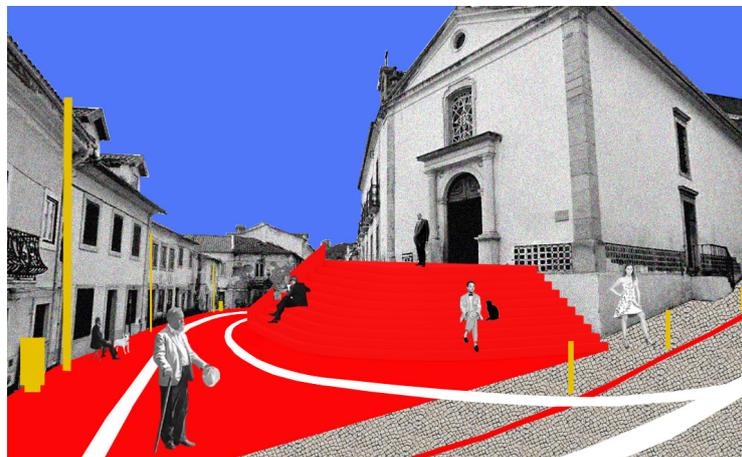
25 / 106

perfil da avenida maria de oliveira

1/1000

A proposta assenta na redução automóvel em Alcobaça, criando um anel de circulação que circunda as ruas cândido dos reis, miguel bombarda e ainda a rua engenheiro duarte pacheco, onde a circulação automóvel seria permitida e marcada com bolsas de estacionamento.

Nas ruas cândido dos reis, miguel bombarda e engenheiro duarte pacheco, a circulação automóvel seria restrita tornando-as zonas de coexistência, com acesso automóvel apenas para os moradores acederem às suas garagens. São estas ruas de coexistência que ganham um foco especial com a utilização de asfalto vermelho que ocupa tudo o que é o espaço público, desde a estrada até aos bancos, namoradeiras e muros. Sendo que estas ruas criam conexões à igreja e ao mosteiro, era importante que passassem a ser predominantemente marcadas pela presença e circulação de pessoas, ao invés de estarem sobreocupadas com carros.



concurso público de conceção para
elaboração do projeto de requalificação
urbana- do mosteiro ao castelo

carolina dionísio
gonçalo cruz
laura lopes
iscte 11.23 a 01.24

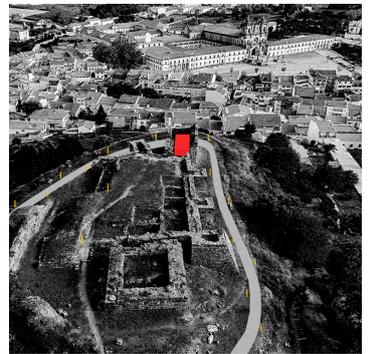
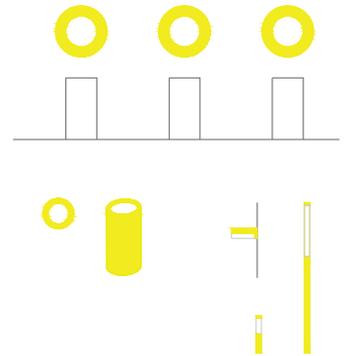
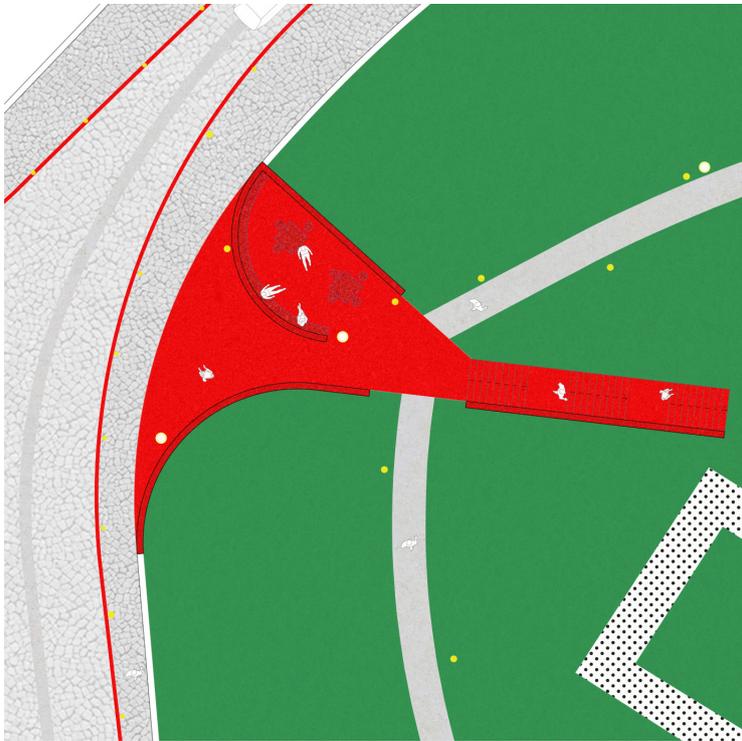
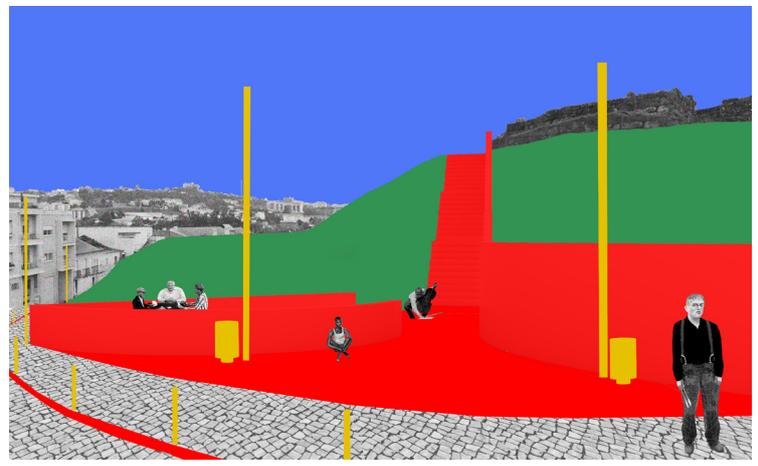
colagem da igreja da misericórdia
colagem da rua miguel bombarda

26 / 106

planta da igreja da misericórdia
alçado da rua miguel bombarda
1/500



O primeiro momento apresentado acontece na igreja da misericórdia, em que se cruzam as ruas miguel bombarda, frei fortunato e 16 de outubro. A entrada da igreja não sofre grandes alterações, uma vez que a proposta não exigia que houvesse uma mudança no acesso à igreja, sendo apenas adicionados bancos (por ser uma zona com afluência de pessoas) junto a um novo espelho de água que marca a importância da igreja no centro histórico. Sendo a rua miguel bombarda interdita a carros, a circulação de pessoas junto à igreja iria tornar a permanência no local mais cómoda aos seus utilizadores. O vermelho, apesar de estar associado à marcação de uma zona em que os carros são proibidos, reforça a importância da igreja como marco histórico de Alcobaça.



concurso público de conceção para
elaboração do projeto de requalificação
urbana- do mosteiro ao castelo

carolina dionísio
gonçalo cruz
laura lopes
iscte 11.23 a 01.24

colagem da nova entrada do castelo
vista aérea da intervenção no castelo

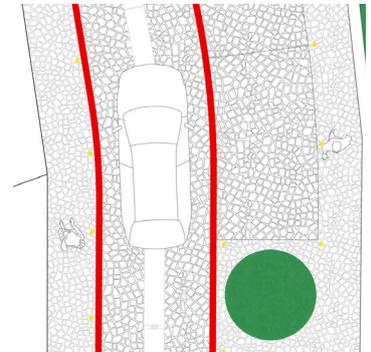
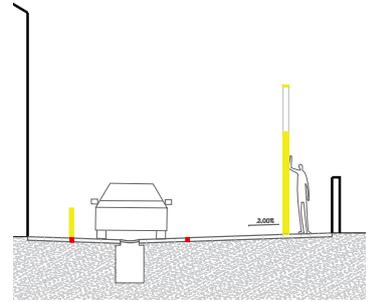
27 / 106

elementos de mobiliário urbano
propostos

planta da nova entrada do castelo
1/500



A entrada no castelo era um dos momentos que necessitava de mais atenção. O acesso ao castelo não tinha qualquer tipo de manutenção e cuidado, e o próprio castelo demonstrava uma falta de cuidado. A proposta passava por materializar um espaço que pudesse ser considerada entrada ou zona de estar para a comunidade e visitantes. O gesto circular orienta os visitantes a um percurso de acesso ao castelo feito através de escadas (devido às diferenças de cota da rua para o castelo), criando também uma zona de estar com bancos e mesas. Sendo o castelo um local importante de realçar e de conectar com a cidade, o vermelho volta a surgir neste momento de entrada como agregador dos vários momentos que estruturam o projeto. Ainda dentro do castelo, o vermelho reaparece com um pequeno volume que não toca nas ruínas e que funciona como miradouro sobre o mosteiro e o centro histórico.



concurso público de conceção para
elaboração do projeto de requalificação
urbana- do mosteiro ao castelo

carolina dionísio
gonçalo cruz
laura lopes
iscte 11.23 a 01.24

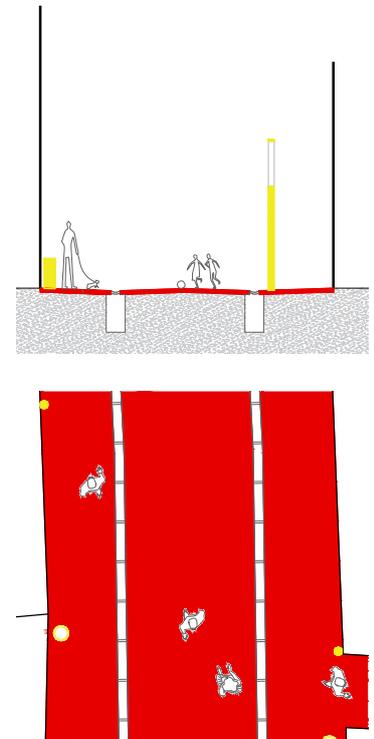
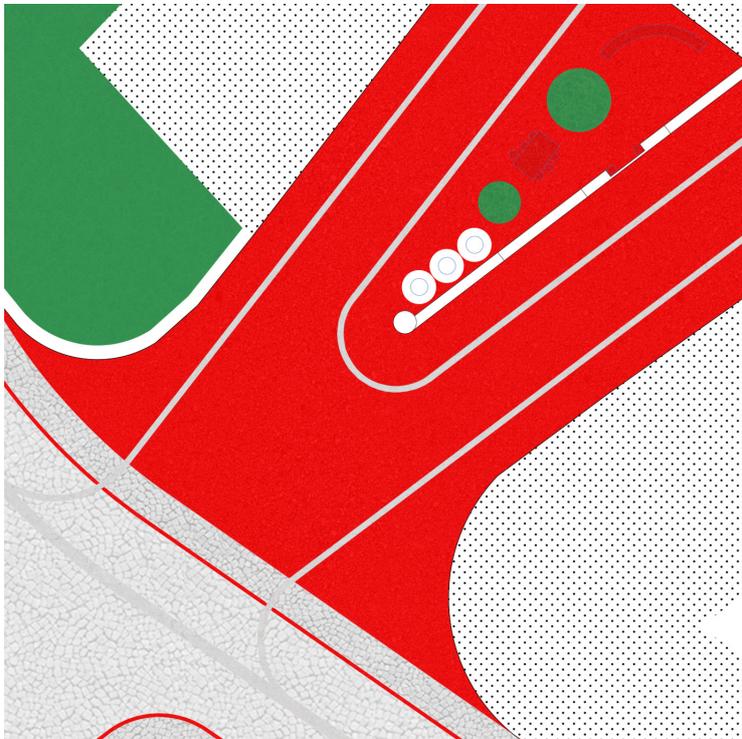
colagem de um cruzamento
pormenor dos materiais e da sua
construção

planta de um cruzamento
1/500

corte construtivo e respetiva planta
1/200



Uma vez que a proposta se baseia na utilização do vermelho (o que já de si introduz radicalidade) era necessário que a representação gráfica espelhasse essa radicalidade procurada, reforçando as características principais introduzidas no espaço público. Foi a partir desse momento que surgem as obras do artista John Baldessari, que ao mesmo tempo que chama a atenção de determinados elementos ou pessoas com cor, também lhes retira informação, usando a cor em cima das caras. Esse processo de leitura de uma peça, através da cor e da subtração da mesma funcionou como a base para os elementos gráficos. A cor surge para evidenciar os principais elementos que compõe o projeto ou a imagem do projeto (com o vermelho, o verde, o azul e o amarelo). Tudo o resto (edificado e pessoas) é marcado com a subtração da cor, dando-lhe importância, mas de maneira diferente.



concurso público de conceção para
elaboração do projeto de requalificação
urbana- do mosteiro ao castelo

carolina dionísio
gonçalo cruz
laura lopes
iscte 11.23 a 01.24

colagem da zona de coexistência

29 / 106

planta da interseção de estrada com
zona de coexistência

1/500

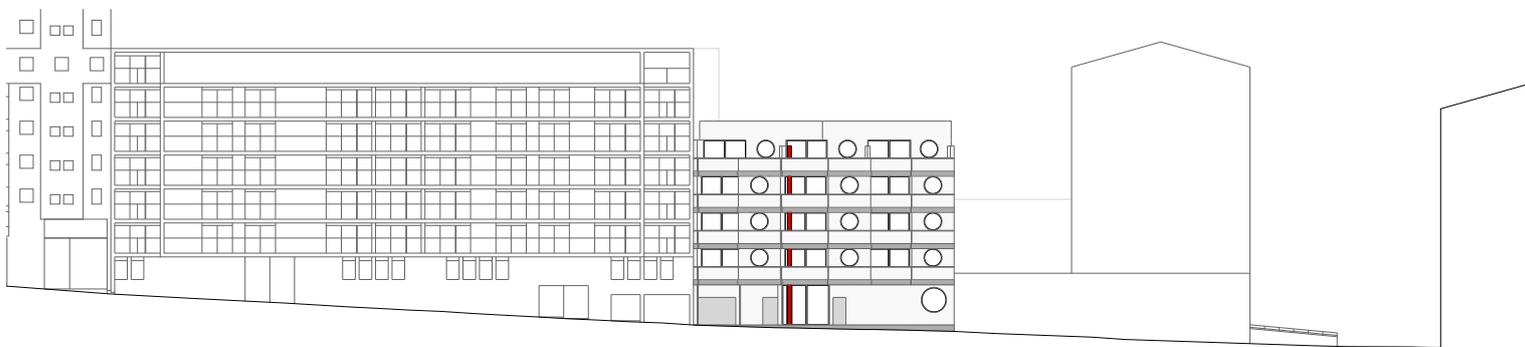
corte construtivo e respetiva planta

1/200



O último momento acontece no cruzamento das ruas miguel bombarda e cândido dos reis, onde existe uma transição de eixo rodoviário para rua de coexistência. O desenho das ruas não foi alterado, estando a grande mudança na introdução do vermelho na rua e nos objetos que a ocupam.

Foi este concurso o principal impulsionador da vontade de explorar a importância da representação em projeto. A linguagem adotada reflete por completo uma necessidade de mudança radical no centro histórico e na maneira como este era ocupado, e a proposta ganhou imensa clareza quando esse passo foi dado. Todo o processo de desenvolvimento das peças gráficas foi recompensador, principalmente pela coerência que o projeto e a sua representação mostravam, não podendo existir um sem o outro.



projeto dos edifícios de habitação na
rua de santa engrácia e rua da bela
vista à graça, são vicente
iscte 01.24 a 02.24

perfil da rua da bela vista à graça
1/1000



planta de implantação
perfil da rua de santa engrácia
1/600

31/106

Como primeiro projeto de habitação coletiva, não poderia haver concurso mais desafiador do que este. O facto de haver dois blocos de habitação com áreas tão reduzidas, somado ao desnível de cerca de 6 metros numa das áreas de intervenção tornaram-se obstáculos difíceis de coordenar. A transição de um concurso de grupos para um concurso individual veio dificultar a tarefa pela indecisão constante que surge em seguir determinado caminho, pelo que a representação seguida para esta entrega reflete uma simplicidade necessária para responder à data de entrega



projeto dos edifícios de habitação na
rua de santa engrácia e rua da bela
vista à graça, são vicente
iscte 01.24 a 02.24

fachada do NI01

32 / 106

O render do núcleo de intervenção 01 revelou-se um momento importante na percepção de como o edifício iria comunicar com a sua envolvente. Aquilo que são as representações dos elementos exteriores (nomeadamente as fachadas) revelaram ser os únicos momentos em que um render da proposta se tornou relevante de dar a conhecer ao júri, sendo muito do sucesso deste tipo de imagens derivado da junção (em colagem) dos edifícios juntos às empenas deste (e do seguinte) núcleo de intervenção.

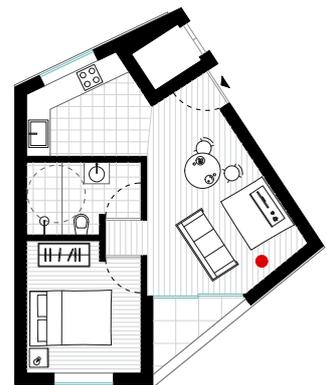
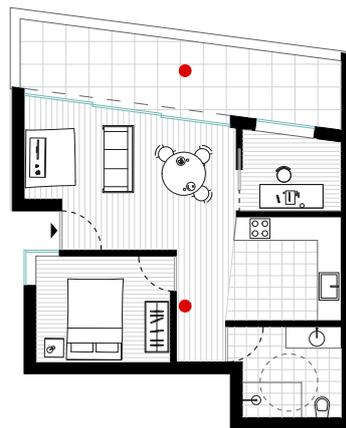
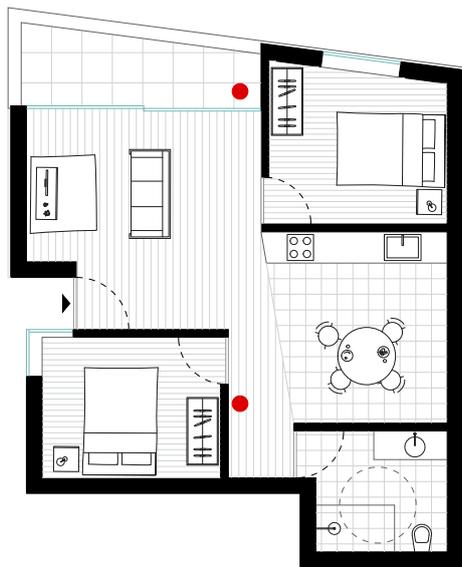


projeto dos edifícios de habitação na
 rua de santa engrácia e rua da bela
 vista à graça, são vicente
 iscte 01.24 a 02.24

planta do piso-tipo 1/200
 planta do piso recuado
 planta do piso térreo
 planta dos pisos de estacionamento 1/500
 ⌚
 corte longitudinal 1/500

33 / 106

Todos os desenhos técnicos relevam um pragmatismo que se tornou importante na simplificação do desenho, especialmente tratando-se de habitação coletiva, em que se torna importante conseguir ler facilmente cada fogo e como este se distribui interiormente, juntamente com o facto de criar um espaço temporal que permitisse um distanciamento crítico sobre a linguagem a seguir com as perspetivas exteriores e interiores (através de renders ou de colagens) e sobre a decisão de quais seriam mais importantes trazer para a discussão da proposta.



projeto dos edifícios de habitação na
rua de santa engrácia e rua da bela
vista à graça, são vicente
iscte 01.24 a 02.24

a possibilidade de habitar um fogo

34 / 106

plantas das tipologias

T2

1/150

T1+1 | T1

1/200



As tipologias exploradas procuraram manter-se uniformes perante a existência de dois núcleos de habitação. O princípio de repartir as zonas privadas numa linha diagonal permite a possibilidade de ter tanto programa privado como social em todas as orientações solares, diversificando a vivência de cada espaço. A linearidade da distribuição interior para todos os fogos de ambos os núcleos de intervenção acabou por se tornar uma estratégia importante não só no desenvolvimento de apenas uma maneira de habitar ao invés de duas ou mais, sendo que teriam de coexistir em áreas tão pequenas como as dos lotes dados, mas também por dar mais tempo para discutir qual a linguagem gráfica a seguir com as imagens.

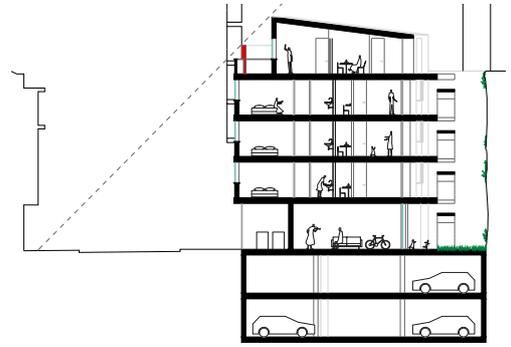
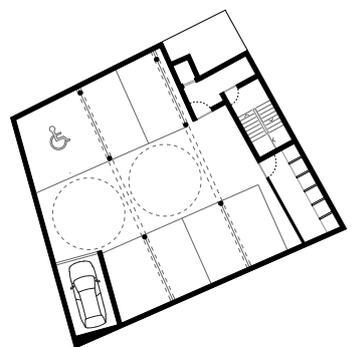
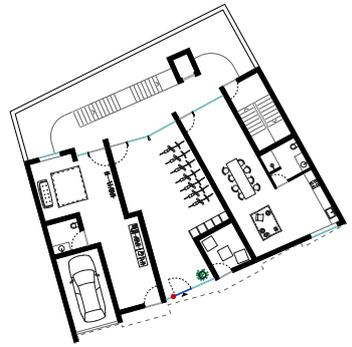


projeto dos edifícios de habitação na
rua de santa engrácia e rua da bela
vista à graça, são vicente
iscte 01.24 a 02.24

fachada do NI02

35 / 106

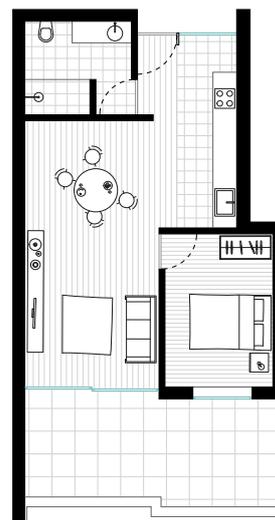
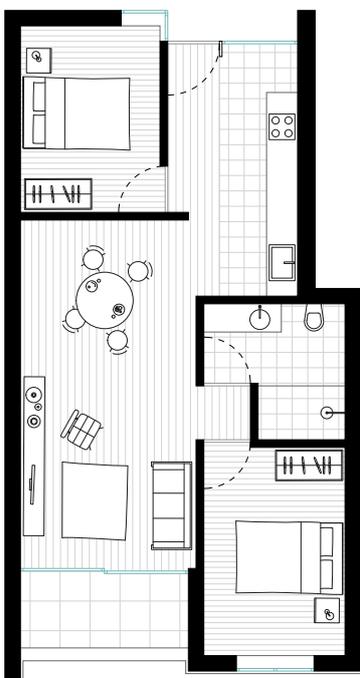
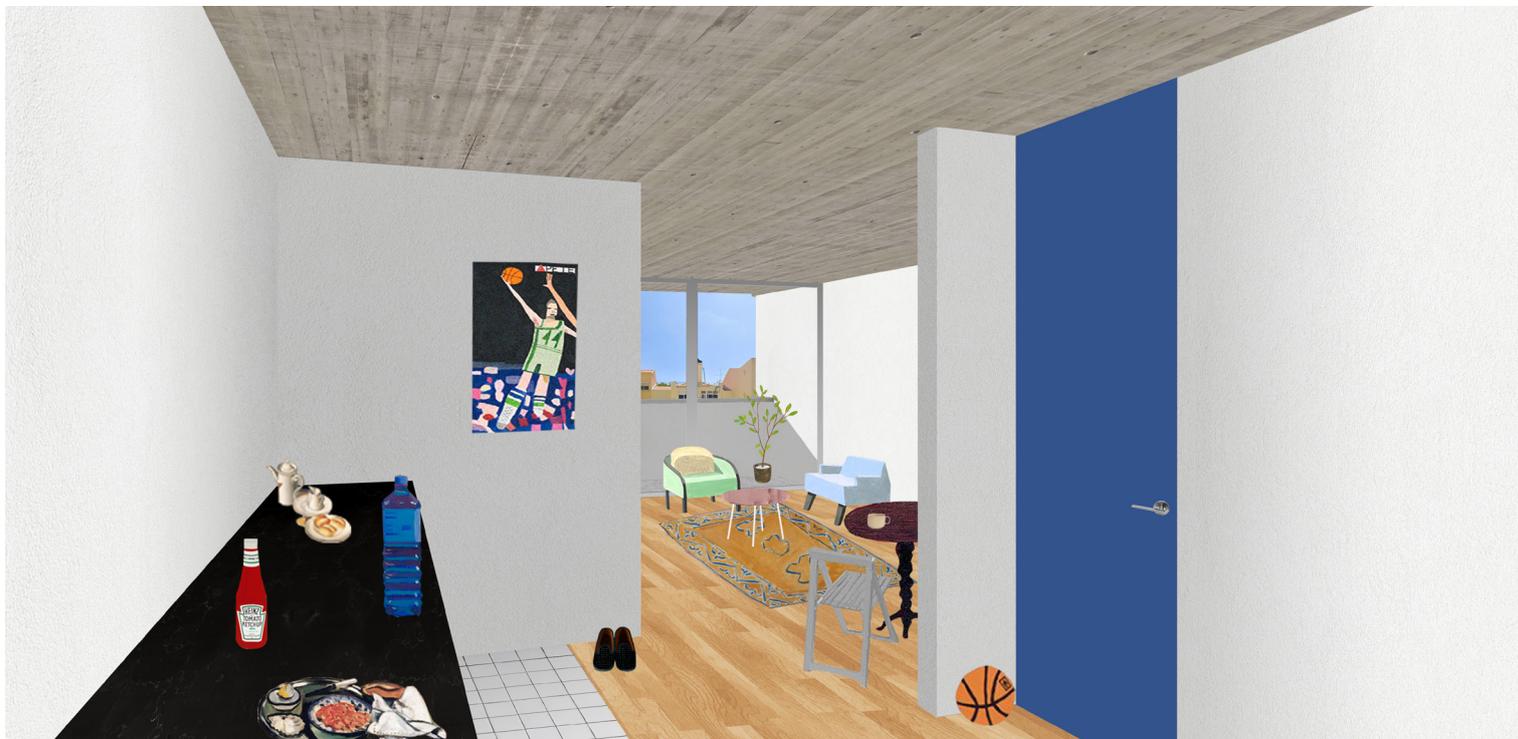
Sendo um render uma aproximação a uma realidade expectável (especialmente por introduzir um certo rigor naquilo que são as representações da luz e da materialidade) acabou por prevalecer aquando da produção e entrega das imagens dos alçados, tendo sempre em consideração que são elementos que aumentam o destaque da proposta quando diante de um júri português. Sendo este um ponto altamente superficial, não dignifica de todo a escolha deste tipo de representação, uma vez que procura mais provocar um estímulo estético do que entender quais os princípios do projeto.



projeto dos edifícios de habitação na
 rua de santa engrácia e rua da bela
 vista à graça, são vicente
 iscte 01.24 a 02.24

- planta do piso-tipo
1/200
- planta do piso recuado
- planta do piso térreo
- planta dos pisos de estacionamento
1/500
- 
- cut longitudinal
1/500

Um dos elementos que se foi estabelecendo com a evolução dos desenhos técnicos e que até então ainda não tinha surgido como uma característica de representação era o destaque das peças em corte através do hatch preto. A facilidade com que o hatch consegue evidenciar o desenho de cada espaço e dar a entender como estes se distribuem no interior de cada fogo tornou-se essencial na leitura de todas as plantas e cortes que surgiram em diante, não só neste concurso como nos seguintes.



projeto dos edifícios de habitação na
rua de santa engrácia e rua da bela
vista à graça, são vicente
iscte 01.24 a 02.24

a possibilidade de habitar um fogo

37 / 106

plantas das tipologias

T2

1/150

T1

1/200



A introdução da colagem na representação do interior do fogo trouxe uma simplificação de tópicos como a luz e a materialidade que os renders expressavam de maneira que prejudicava a leitura da vivência dos fogos. Essa simplificação ajudou não só a expressar mais facilmente aquilo que seriam as qualidades espaciais dos fogos, servindo também de mote à exploração de novos métodos de representação, mas também de entender como tirar proveito de cada um deles.



projeto de um edifício de habitação
e requalificação da área envolvente
na rua da quinta das lavadeiras, na
freguesia de santa clara
iscte 02.24 a 03.24

planta de implantação
1/1000



39 / 106

Ter dois concursos de habitação coletiva seguidos gerou um impulso no que toca à velocidade de produção, uma vez que a base do programa – os fogos – partiram das ideias que foram exploradas e estudadas no concurso anterior. O desenvolvimento deste projeto procurou responder melhor às questões programáticas, de implantação do edifício e de como iria o piso térreo comunicar com, muito devido à diferença de cotas das ruas presentes a norte e a sul da área de intervenção.



projeto de um edifício de habitação e requalificação da área envolvente na rua da quinta das lavadeiras, na freguesia de santa clara iscte 02.24 a 03.24

perspetiva da rua da quinta das lavadeiras

40 / 106

perfil da rua da quinta das lavadeiras 1/500

Pensar num alçado nunca revelou ser um trabalho fácil, ainda por mais num edifício com uma das fachadas a ser composta por sete pisos. Sendo a volumetria do edifício predominantemente horizontal, o princípio do alçado da rua Cidade de Tomar procura contrapor essa horizontalidade do bloco com marcações verticais alternadas entre cheios e vazios. A empena a nascente é construída a partir da única tipologia T3 que remata o edifício, procurando relações com elementos presentes no projeto como a janela quadrada, presente em todos os quartos, e a verticalidade do pilar, sendo este um elemento que compõe a fachada norte e que corre toda a altura do edifício.



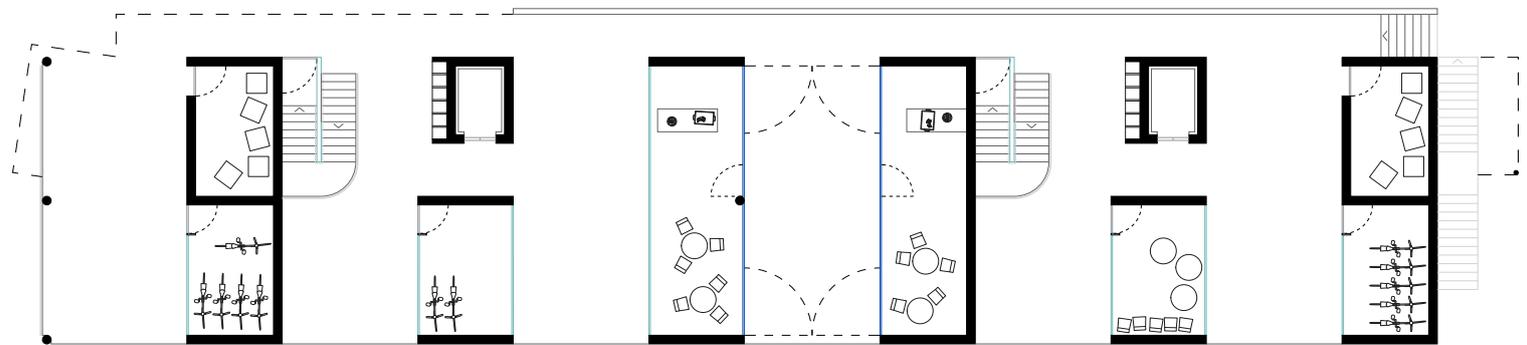
projeto de um edifício de habitação
e requalificação da área envolvente
na rua da quinta das lavadeiras, na
freguesia de santa clara
iscte 02.24 a 03.24

perspetiva da rua cidade de tomar

41/106

perfil da rua cidade de tomar
1/500

Estando o alçado anterior baseado na verticalidade, a fachada norte procura reforçar a orientação oposta, ou seja, a horizontalidade. Esta procura pelo reforço da horizontalidade provém também do elemento de circulação que inevitavelmente acaba por desenhar este projeto e este alçado – a galeria.



projeto de um edifício de habitação
e requalificação da área envolvente
na rua da quinta das lavadeiras, na
freguesia de santa clara
iscte 02.24 a 03.24

o ritmo de cheios e vazios do piso
térreo

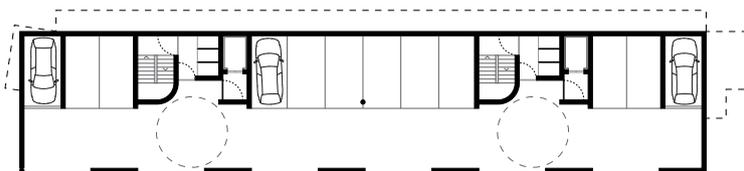
42 / 106

planta do piso térreo
1/250



Desenhar um piso térreo que funciona como terceiro piso de um dos alçados revelou ser uma tarefa mais difícil que o esperado. Relacionar os quatro pisos de habitação com os dois pisos de estacionamento, mantendo o ritmo de cheios e vazios dos fogos, mas nunca destoando nem enfatizando o piso térreo foi um momento apenas conseguido numa fase bastante tardia do concurso. Apesar da chegada tardia a este desenho, o piso térreo acabou por se tornar dos momentos mais bem conseguidos neste projeto.

Contudo, a utilização do render como meio de representação das perspetivas (exteriores e interiores), sendo que procurou aprimorar as capacidades de produzir através deste método, acabou por descartar aquilo que seria a vivência de um espaço tão importante para o princípio desta proposta e que seria altamente relevante de trazer para a discussão.



projeto de um edifício de habitação e requalificação da área envolvente na rua da quinta das lavadeiras, na freguesia de santa clara
iscte 02.24 a 03.24

a galeria que distribui para os fogos a cobertura social

43 / 106

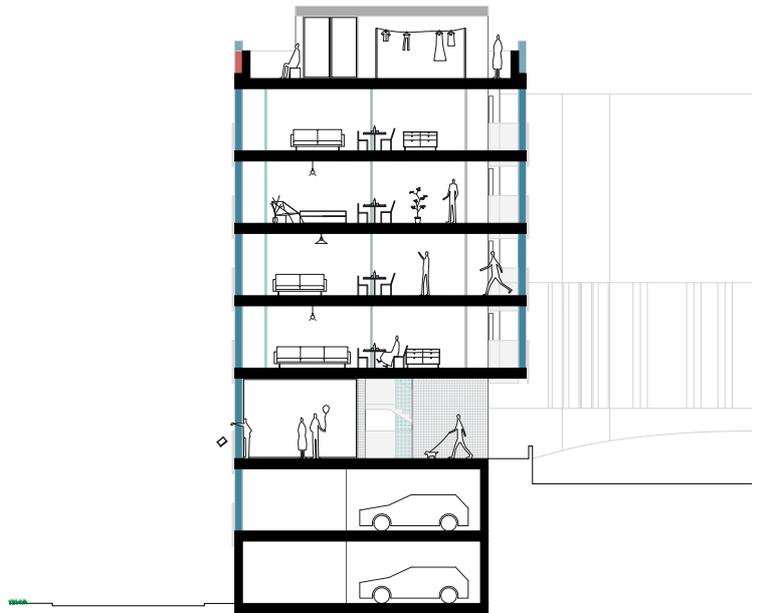
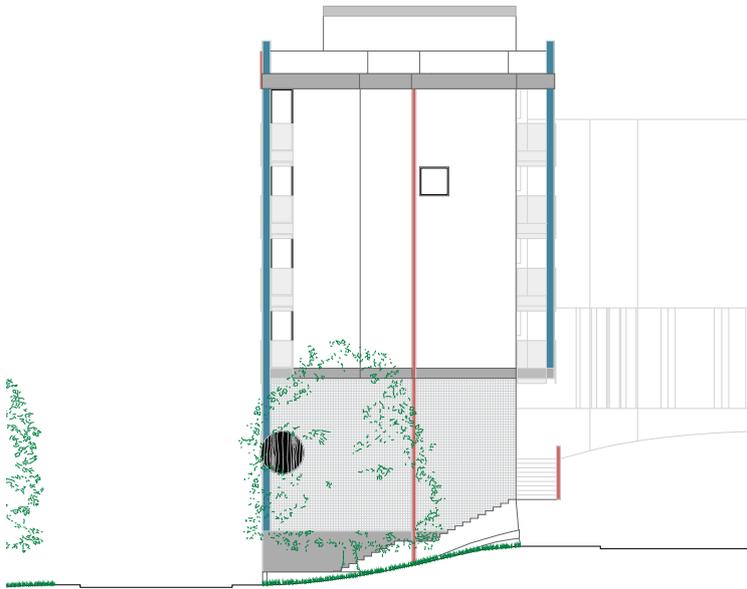
planta do piso de cobertura
planta do piso subterrâneo
1/500

planta do piso-tipo
1/250



A planta tipo dos pisos de habitação segue muito aquilo que foi explorado no concurso anterior em matéria de tipologias, numa tentativa de aperfeiçoar a produção das imagens usadas para a entrega do concurso. A galeria a norte surge mais uma vez como elemento de distribuição para os fogos (à semelhança do que era a distribuição do NI02 do concurso anterior), relacionando-se com a rua da Quinta das Lavadeiras e que dá acesso ao piso térreo.

O piso de cobertura surge como um momento exterior reservado aos moradores, com programa comunitário como a lavandaria e a sala de reuniões, tendo cada um dos espaços um desenho característico das duas empenas do bloco.

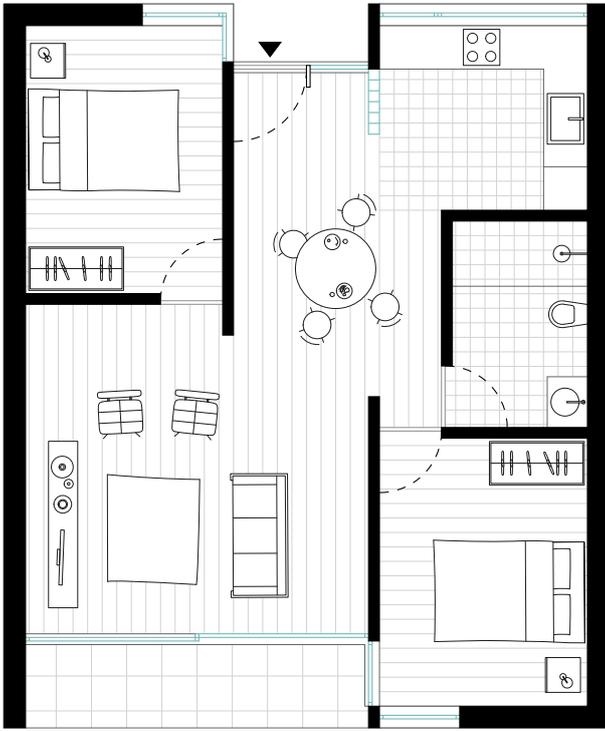


projeto de um edifício de habitação
e requalificação da área envolvente
na rua da quinta das lavadeiras, na
freguesia de santa clara
iscte 02.24 a 03.24

empena nascente
corte transversal
corte longitudinal
1/300

44 / 106

A abordagem pragmática do projeto reflete uma estrutura simples, o que permitiu encaixar as diferentes tipologias dentro da métrica de pilares. Esta proposta, funcionando como uma barra horizontal, beneficiou imenso da linearidade da distribuição interior de todos os tipos de fogos, sendo que todos foram trabalhados a partir de uma tipologia base (que acabou por ser o T2).



projeto de um edifício de habitação e requalificação da área envolvente na rua da quinta das lavadeiras, na freguesia de santa clara iscte 02.24 a 03.24

as diferentes alternativas de viver nos fogos

45 / 106

plantas das tipologias

T2

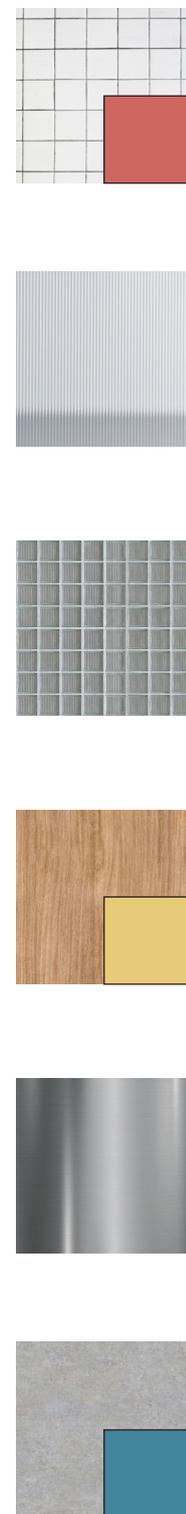
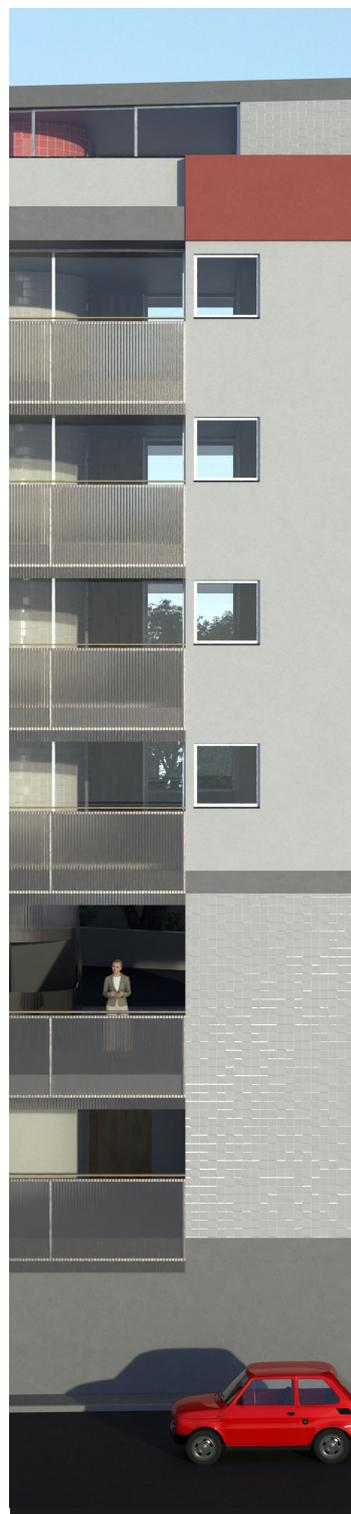
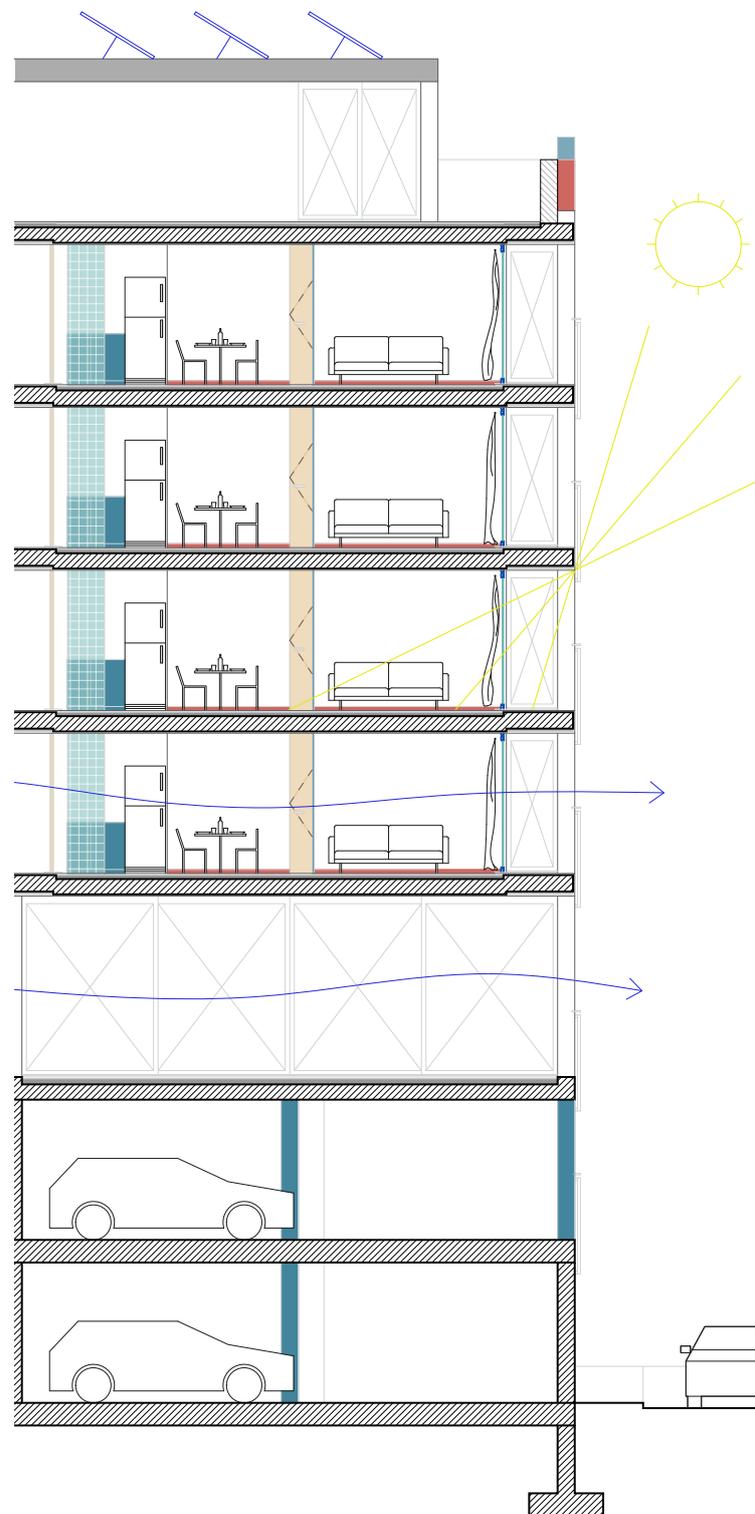
1/100

T1 | T3

1/200



O módulo dos fogos parte então da tipologia T2, com as zonas privadas dispostas num eixo diagonal, à semelhança dos fogos desenhados para o concurso da Graça, repartindo os diferentes espaços da casa por todas as orientações solares (predominantemente norte e sul). A partir desta tipologia T2, surgem as tipologias T1, com o quarto a norte a servir como circulação vertical de acesso às galerias que distribuem para todos os fogos de cada piso; surge ainda uma tipologia T2 que procura relacionar-se com a orientação do edifício a poente de maneira a rematar esta mesma empena, e finalmente a tipologia T3 que quebra a estrutura com a rotação da casa de banho que vinha do módulo base e com a adição do terceiro quarto, rematando assim a empena nascente do edifício.



projeto de um edifício de habitação
e requalificação da área envolvente
na rua da quinta das lavadeiras, na
freguesia de santa clara
iscte 02.24 a 03.24

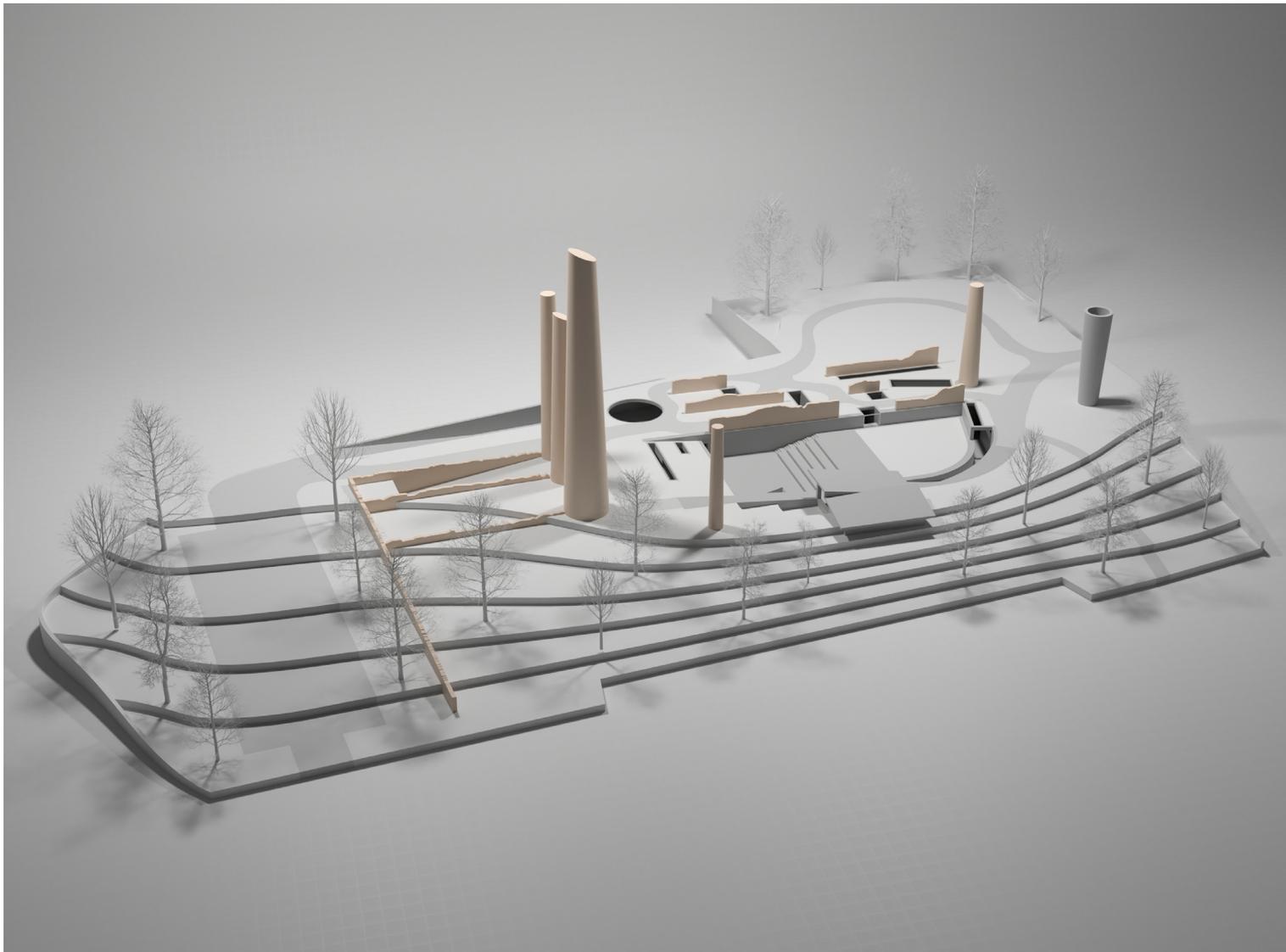
os materiais e a sua aplicação no
edifício

46 / 106

cutre construtivo
1/75

O corte construtivo apresenta as diferentes camadas de cada um dos pisos, ainda que não totalmente compreendidas. Este foi dos poucos concursos em que foram apresentados cortes construtivos, pelo que faltou compreender melhor o que estava a ser entregue. Este corte, num plano geral de apresentação dos painéis ao júri, funcionou mais como um elemento que pretendia manifestar um domínio de todas as fases de projeto, do que realmente entender e demonstrar os processos de construção.

Os materiais também foram pensados como parte do projeto, com as cores a marcarem diferentes características, como o vermelho marcar os remates das fachadas, aparecendo no alçado sul a marcar os topos de cada eixo vertical. O azul surge como cor que reforça a estrutura, marcando os eixos de pilares nos alçados norte e sul, e dentro dos fogos. O amarelo marca aquilo que são os elementos horizontais, que neste caso são os corrimões das guardas.



concurso de conceção para a criação
do centro interpretativo das minas do
pintor

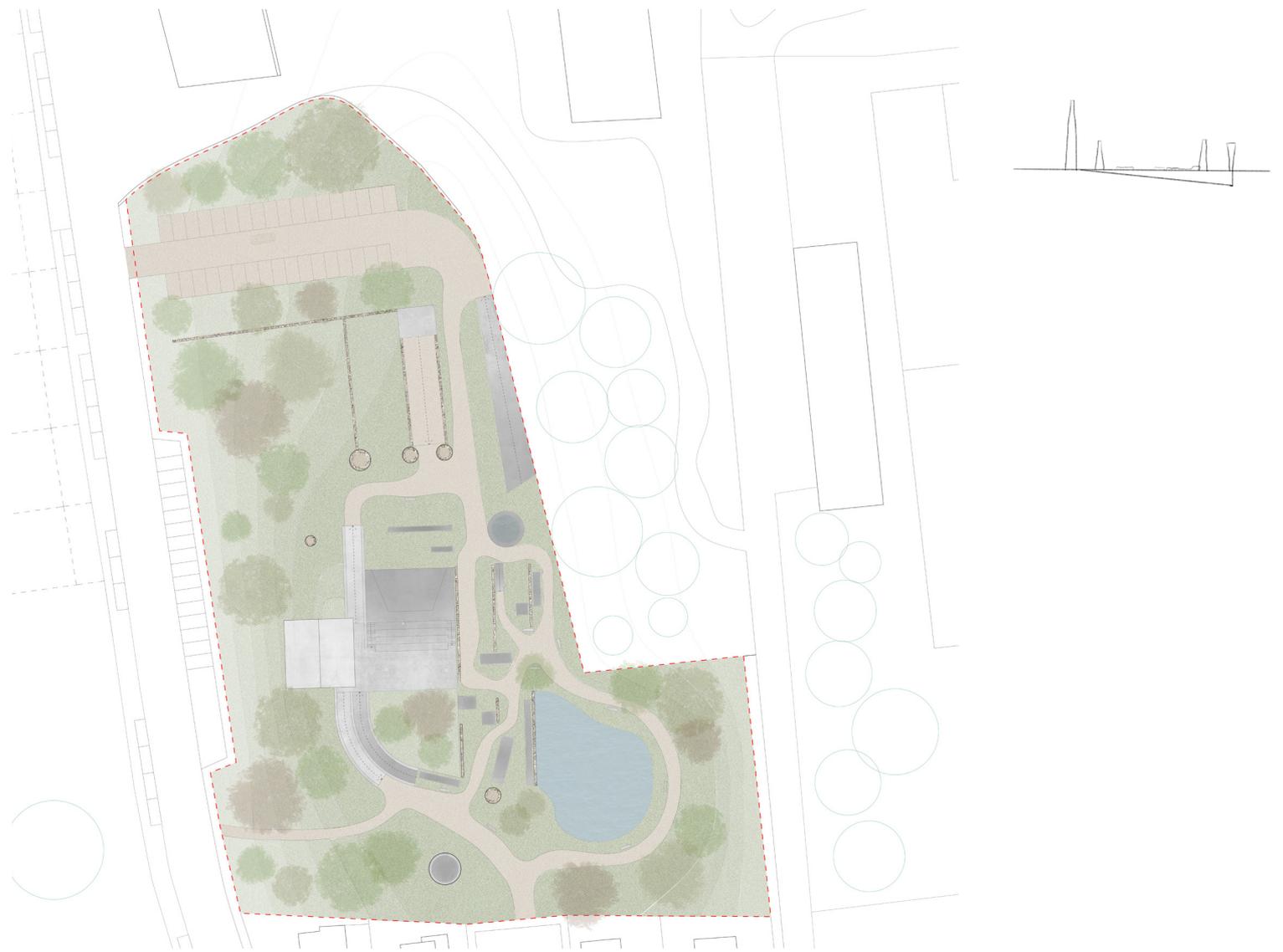
beatriz carpinteiro
diogo cravinho
gonçalo cruz
iscte 04.24 a 05.24

maquete da proposta e da área de
intervenção

48 / 106

O último concurso voltou a trazer grupos de três elementos. Cada grupo ficou encarregue de desenvolver o seu projeto com apenas um material, e que esse material fosse perceptível através de toda a proposta e dos seus elementos gráficos. A proposta baseou-se no betão, e em como o betão poderia ser levado ao seu limite construtivo e estético.

O programa para um centro interpretativo das minas do pintor era extenso e propunha um número elevado de espaços. Sendo o betão um material visualmente muito forte e com muita presença, a ideia de projeto procurou sempre reduzir ao máximo o contacto visual com a nova construção, evidenciando as ruínas das minas e as suas chaminés. Foi com este raciocínio de minimizar ao máximo o que se vê em betão, que o projeto se constrói enterrado, explorando também aquilo que são as características estruturais do material.



concurso de conceção para a criação
do centro interpretativo das minas do
pintor

beatriz carpinteiro
diogo cravinho
gonçalo cruz
iscte 04.24 a 05.24

planta de implantação

1/1200

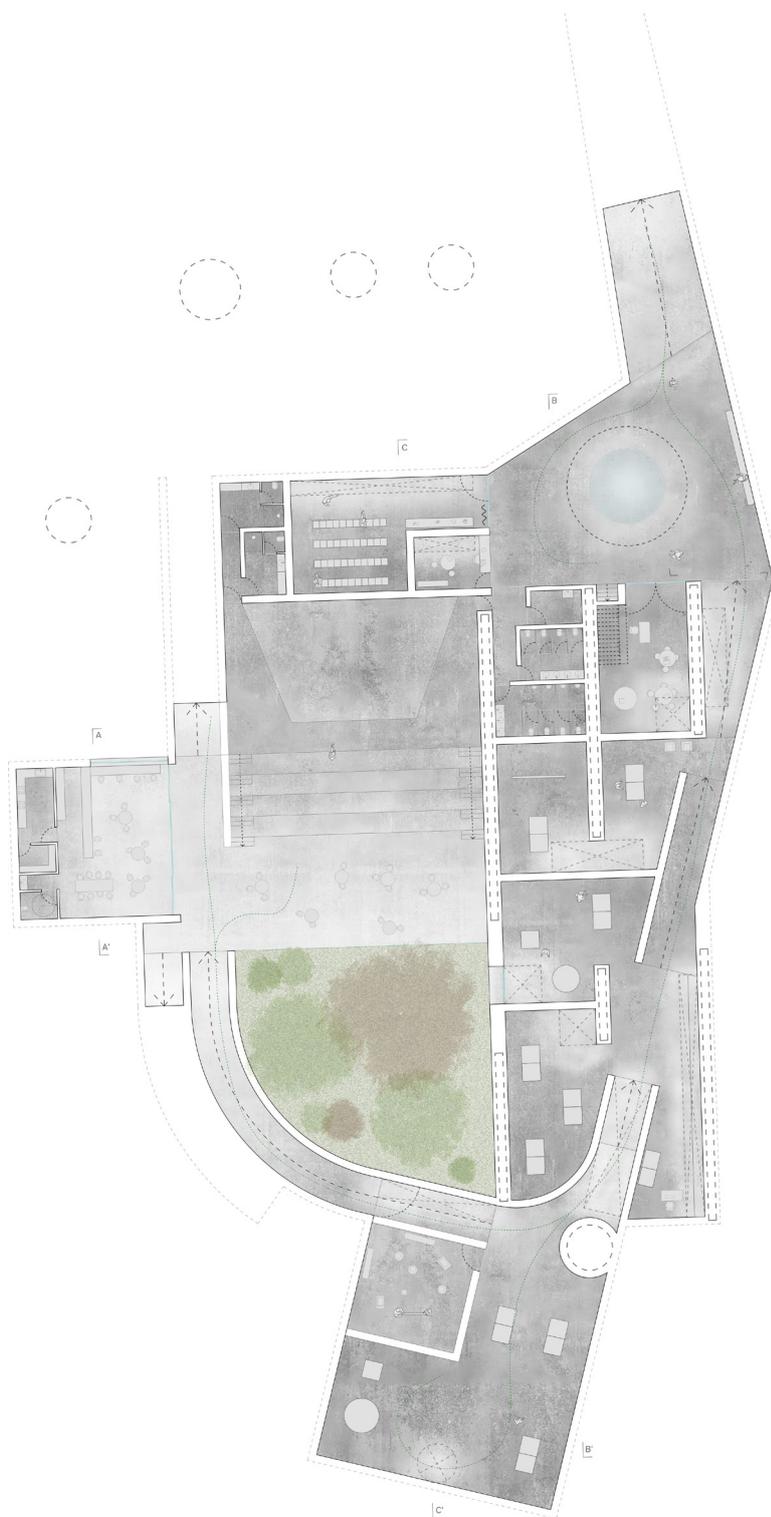
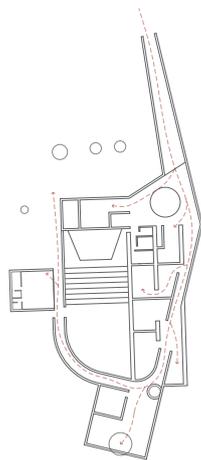
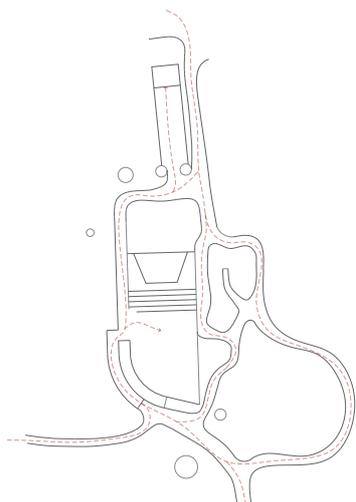
perfil da rua de rebelães

1/600



49 / 106

O princípio de projeto focou-se na ideia de percurso, muito por causa do programa que está a desenhar e que se relaciona muito com um museu. Um dos percursos desenvolve-se no exterior, e relaciona-se visualmente com a sua envolvente, com as chaminés que marcam o local das minas, e com as ruínas de estruturas auxiliares das minas que subsistiram ao longo dos anos. Esse percurso exterior relaciona-se com as pré-existências do local, mas também com o projeto do centro interpretativo, acabando num espaço exterior que serve um café e um anfiteatro.



concurso de conceção para a criação
do centro interpretativo das minas do
pintor

beatriz carpinteiro

diogo cravinho

gonçalo cruz

iscte 04.24 a 05.24

esquemas de circulação exterior e
interior

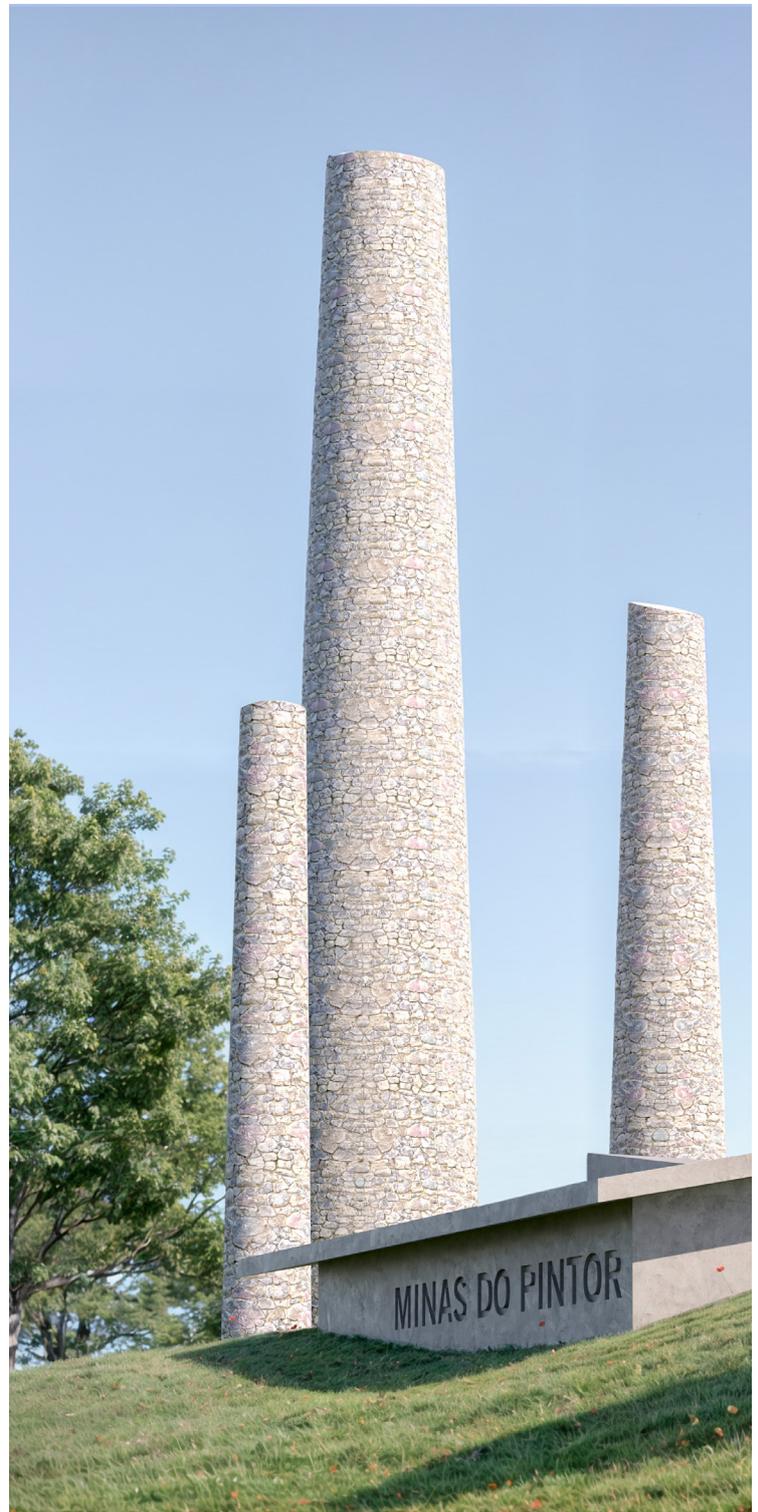
50 / 106

planta interior do centro interpretativo

1/500



O segundo percurso acontece no interior, junto do programa do centro interpretativo. Esse percurso interior começa no parque de estacionamento, conectando-o à entrada do centro interpretativo. É nesta entrada que se encontra algum programa que não se relaciona diretamente com o centro interpretativo e que funciona de maneira autónoma, como o auditório e a sala didática. O percurso continua depois para as diferentes salas que compõe o centro interpretativo e explicam a história das minas, acabando no espaço exterior do café e do anfiteatro, fundindo-se com o percurso exterior que percorre as ruínas.



concurso de conceção para a criação
do centro interpretativo das minas do
pintor

beatriz carpinteiro
diogo cravinho
gonçalo cruz
iscte 04.24 a 05.24

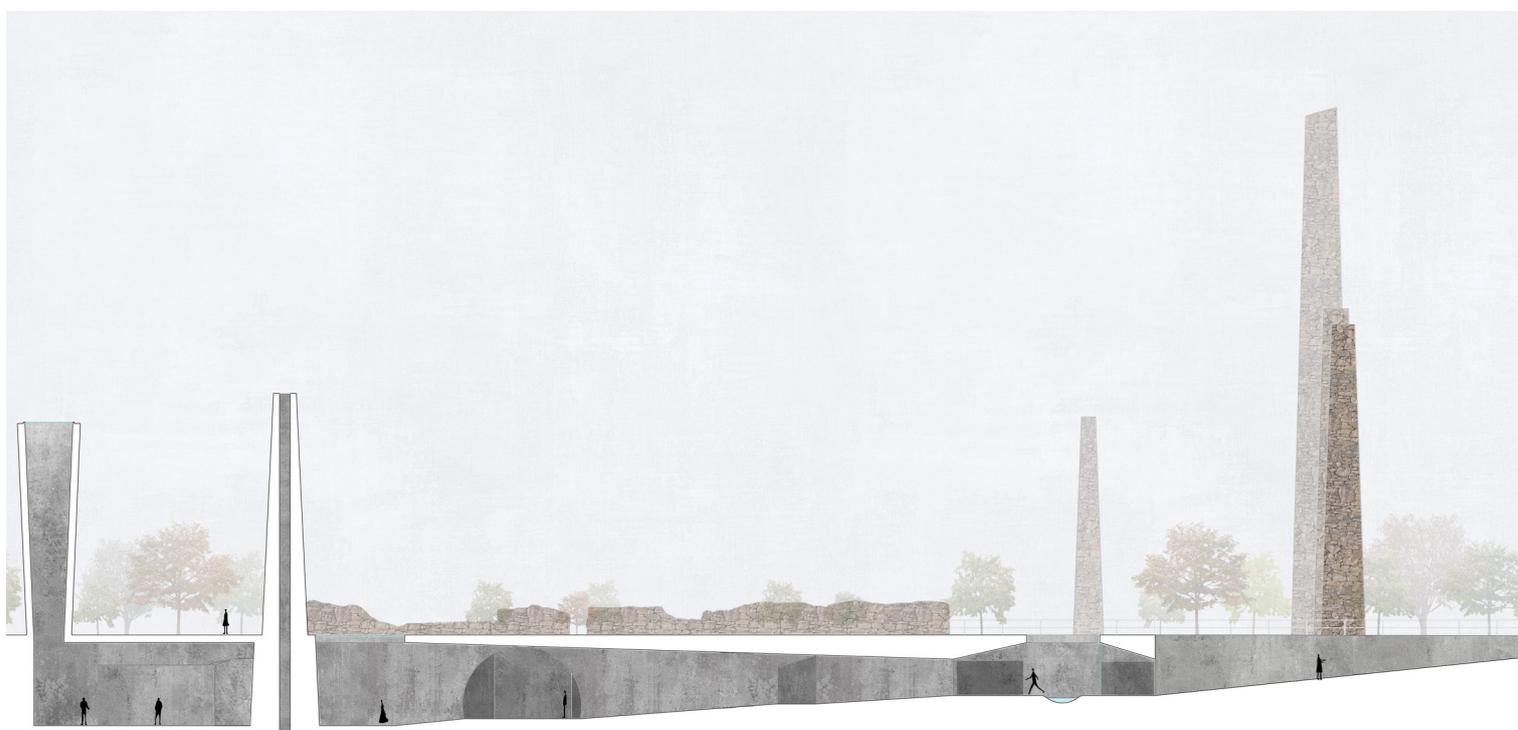
a chegada às minas do pintor

51/106

corte pelo café
1/400

O programa do café funciona autonomamente do resto do projeto, podendo servir as pessoas que usam o centro interpretativo e o percurso interior, mas também as pessoas que utilizam o percurso exterior. Por se relacionar com todo o programa, ou não se relacionar, o café acaba por ser o único programa que se destaca visualmente no local, servindo o centro interpretativo como um marco de algo naquele sítio.

Este café organiza-se e desenha-se através de um princípio de relação visual com o pré-existente, tendo a sua zona de esplanada interior enquadramento para uma das chaminés, e as coberturas reforçarem essa relação com a envolvente.



concurso de conceção para a criação
do centro interpretativo das minas do
pintor

beatriz carpinteiro

diogo cravinho

gonçalo cruz

iscte 04.24 a 05.24

a relação entre a entrada do centro
interpretativo e as ruínas

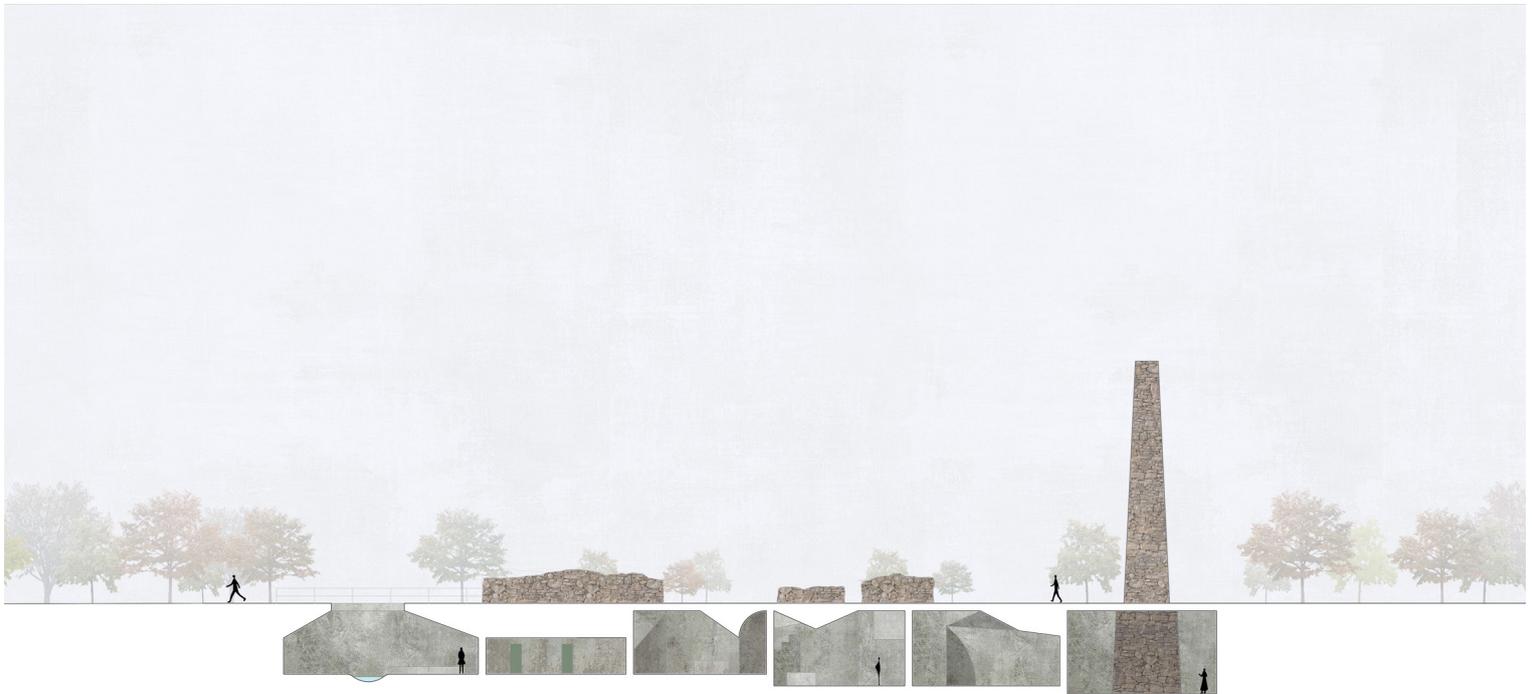
52 / 106

corte pelo eixo de circulação do centro
interpretativo

1/400

O momento da entrada relaciona-se visualmente com a envolvente e com as ruínas das minas através de uma grande claraboia que ilumina todo o espaço. É com esta claraboia que os enquadramentos visuais surgem, tendo as ruínas em primeiro plano, e uma das cinco chaminés juntamente com a torre do elevador em segundo plano.

A entrada do museu dá acesso ao eixo de circulação que distribui para todas as salas do centro interpretativo, e acaba por estar centrado visualmente com a chaminé visível da claraboia da entrada. O próprio desenho do eixo de circulação enfatiza a relação visual com a chaminé, explorando também as capacidades do betão.



concurso de conceção para a criação
do centro interpretativo das minas do
pintor
beatriz carpinteiro
diogo cravinho
gonçalo cruz
iscte 04.24 a 05.24

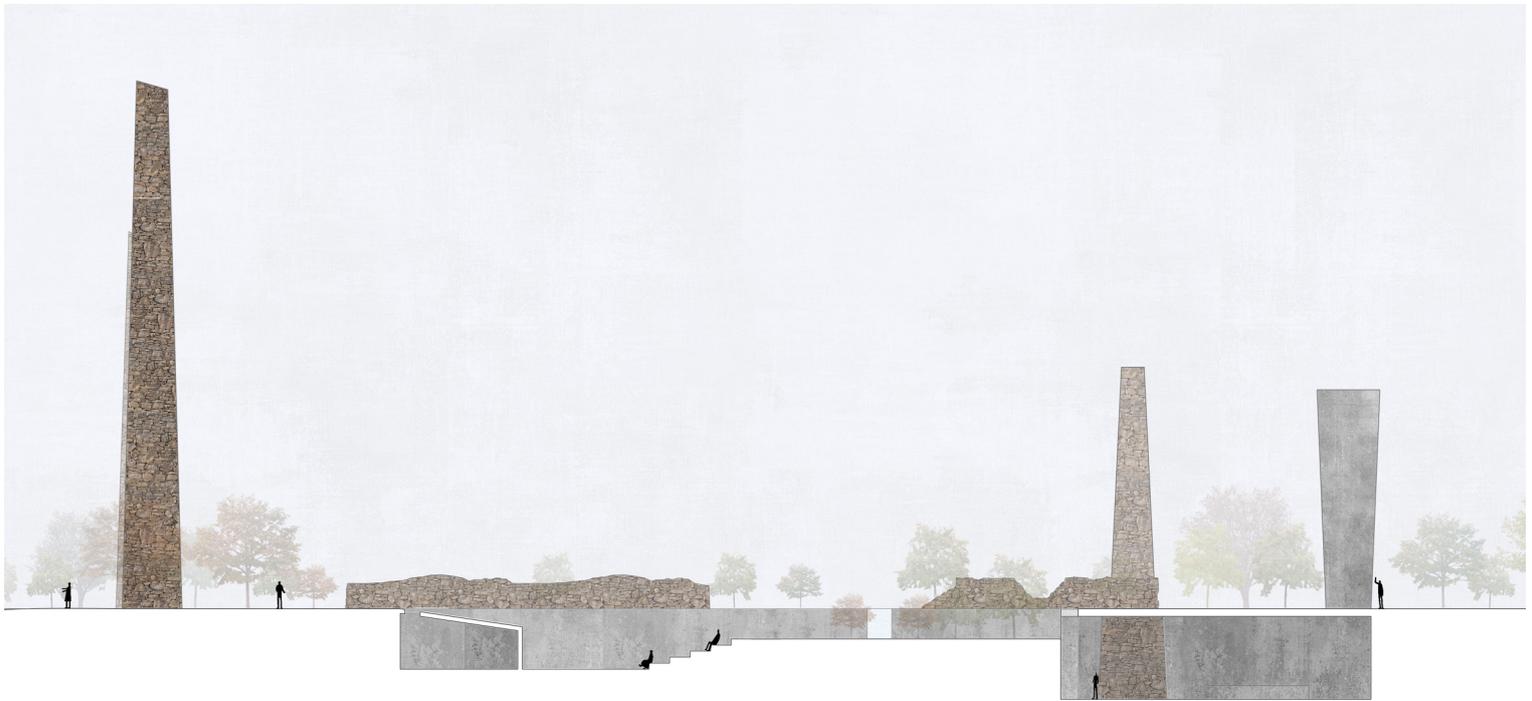
a sala referente à história das minas

53 / 106

corte pelas diferentes salas de
exposição
1/400

Nas quatro salas do centro interpretativo volta a destacar-se a relação visual com a envolvente, mais especificamente com as ruínas, tendo cada sala uma claraboia que cria enquadramentos visuais com o que resta do edificado. São estas mesmas ruínas que organizam o interior do centro interpretativo, estando cada uma dessas paredes suportadas por muros que delimitam cada sala.

A maneira como as peças gráficas destacam a relação visual com a pré-existência clarifica esse gesto que o projeto cria, reforçando a importância das ruínas como a principal característica que molda aquele território. São essas peças gráficas que também reforçam a materialidade do projeto, tendo as imagens e os desenhos técnicos marcados pelas texturas deixadas pelo betão e as sombras deixadas pela sua volumetria.



concurso de conceção para a criação
do centro interpretativo das minas do
pintor

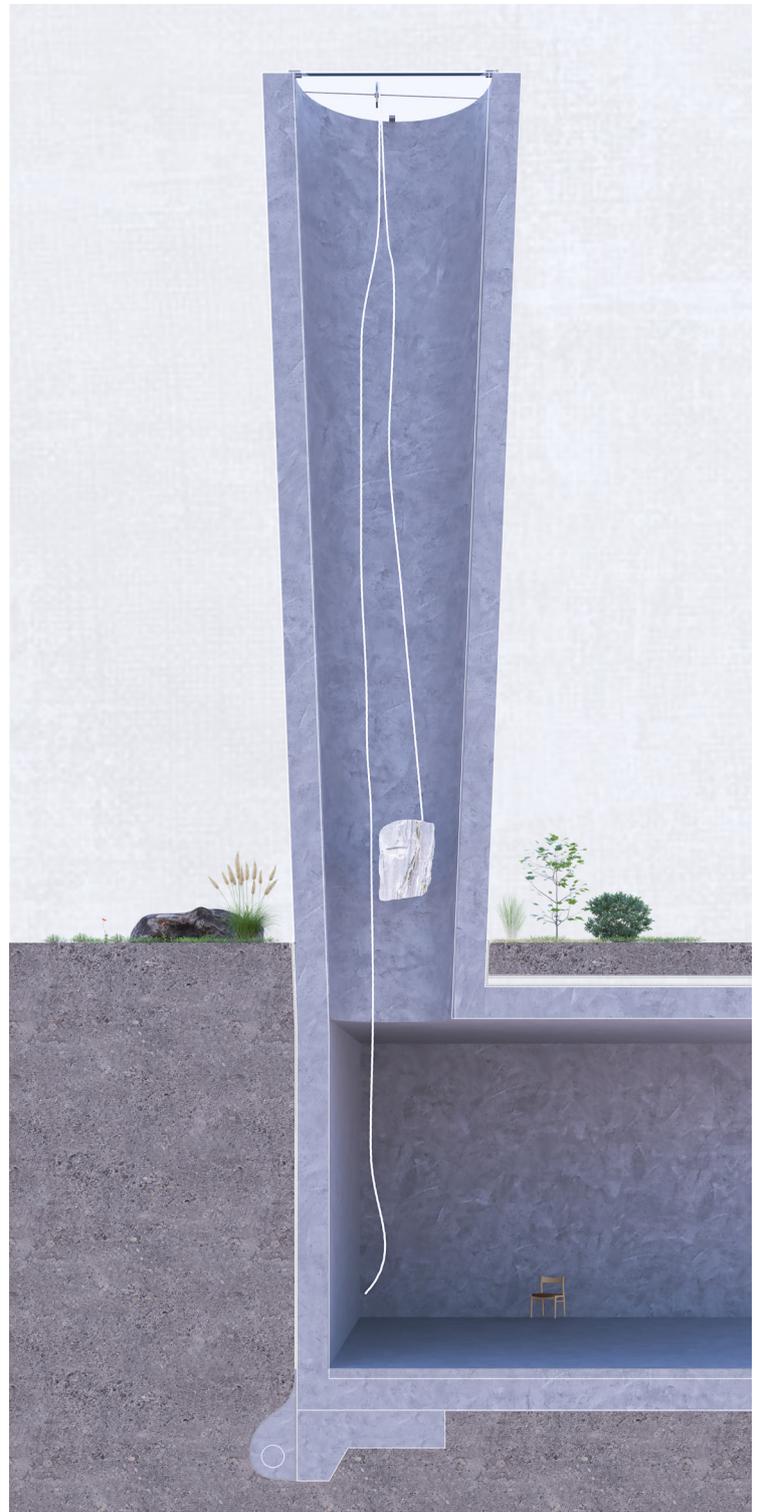
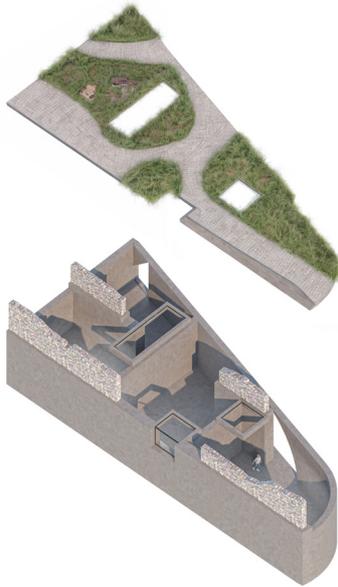
beatriz carpinteiro
diogo cravinho
gonçalo cruz
iscte 04.24 a 05.24

a esplanada e as chaminés como ponto
de vista

corte pelo anfiteatro
1/400

54 / 106

Este foi um dos projetos mais bem-sucedidos em termos de representação. Todas as peças são capazes de falar da materialidade do projeto sem haver necessidade de o referir, reforçando sempre a ideia de ligação visual com a pré-existência das minas e de como essas são as peças principais que marcam o território. Entendeu-se desde o início do desenvolvimento da proposta que havia uma necessidade de enfatizar as características principais através das peças gráficas (ao invés de mostrar projeto através de linhas e hatches), reforçando os elementos e princípios que constroem o projeto e simplificando a sua leitura.



concurso de conceção para a criação
do centro interpretativo das minas do

pintor

beatriz carpinteiro

diogo cravinho

gonçalo cruz

iscte 04.24 a 05.24

a relação visual das salas com as ruínas

55 / 106

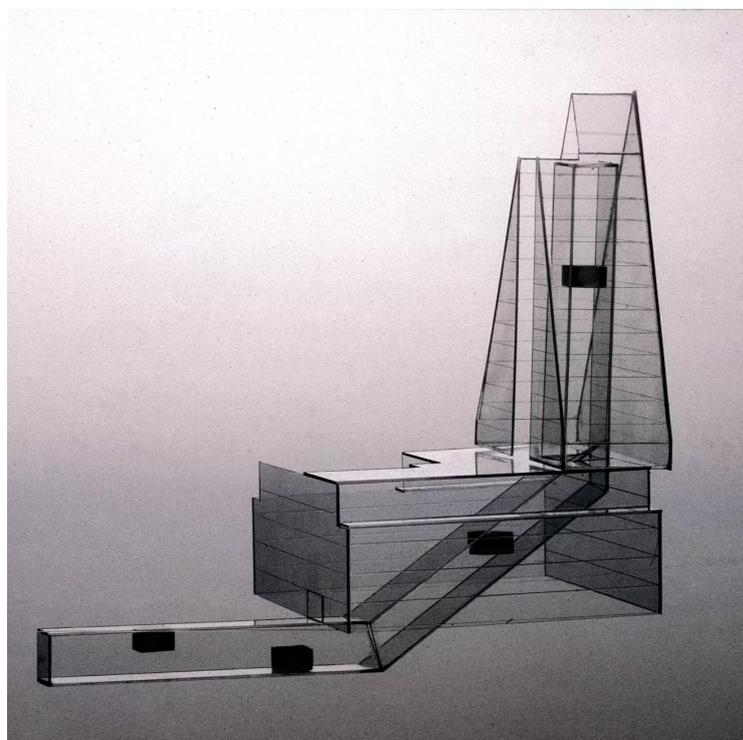
o percurso exterior pelas ruínas

corte construtivo da sala de exposições
temporárias e da torre do elevador



O desenvolvimento do projeto permitiu explorar e entregar elementos construtivos que criaram uma noção básica das camadas necessárias a construir um edifício em betão (ainda por mais sendo enterrado), ajudando a completar os elementos gráficos que seriam entregues ao júri.

Este foi um concurso especial de entregar, sendo ele o último concurso produzido e o encerrar de um ciclo de 10 meses de trabalho e discussão constantes e intensos.



the last jump - mole's entry
iscte 05.24 a 06.24

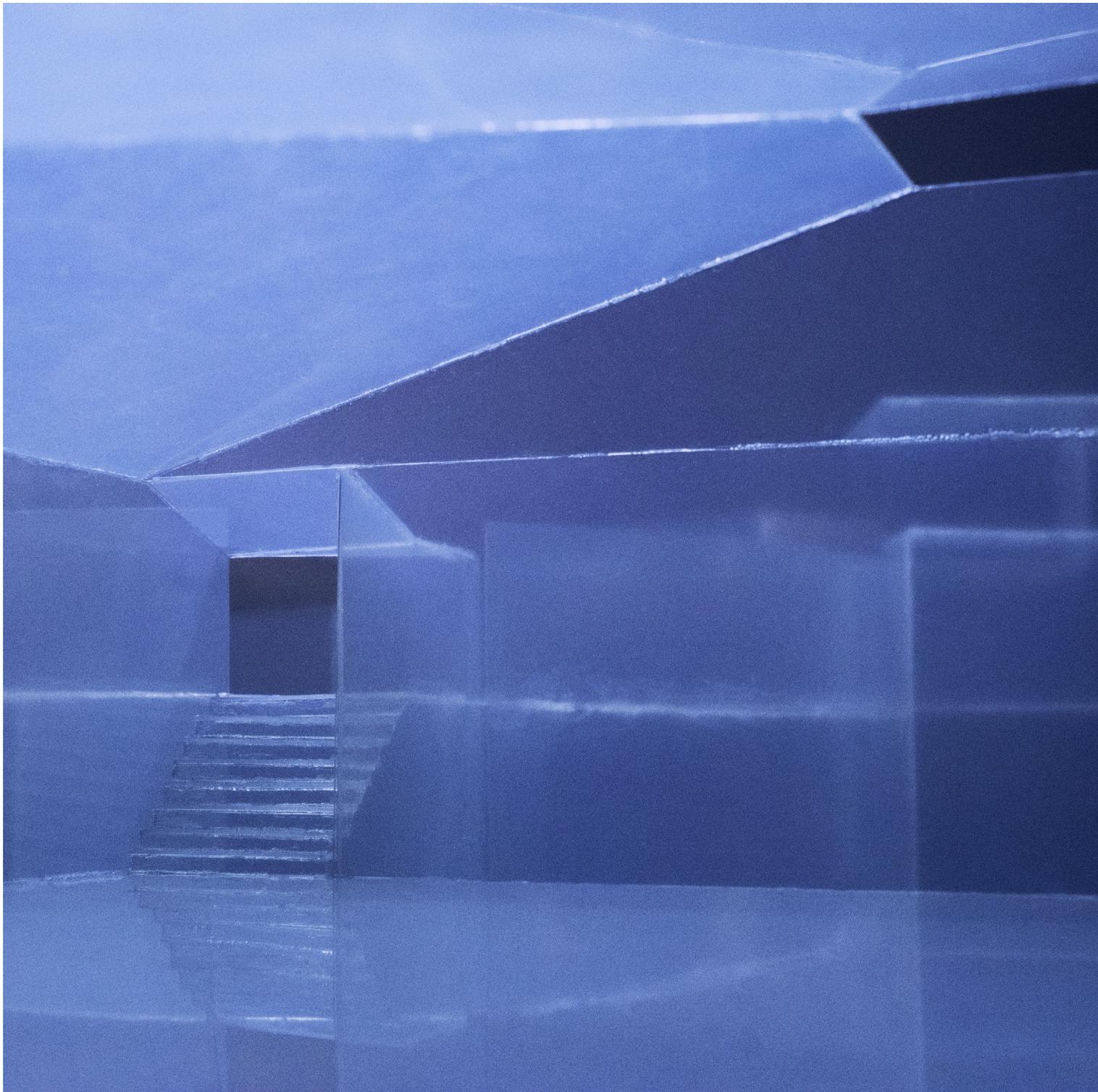
referências

57 / 106

maquete para o MoMA - OMA
1997

Como referência para a fotografia de maquete explorou-se a ideia de transparência, tendo como base a maquete feita pelos OMA para o MoMA. Ainda que a maquete explore outras temáticas, o motivo principal da maquete surgir como referência prende-se com a sua materialidade, que acaba por criar uma sobreposição de planos, mesmo que a ideia do projeto não assente nessa transparência.

Tendo a ideia para a maquete ficado intacta até perto da entrega deste trabalho (sendo essa maquete uma representação tridimensional de um corte pelo projeto), a referência para o MoMA desbloqueou uma forma de relacionar a maquete com a representação que estava a ser levada com a planta e a axonometria.

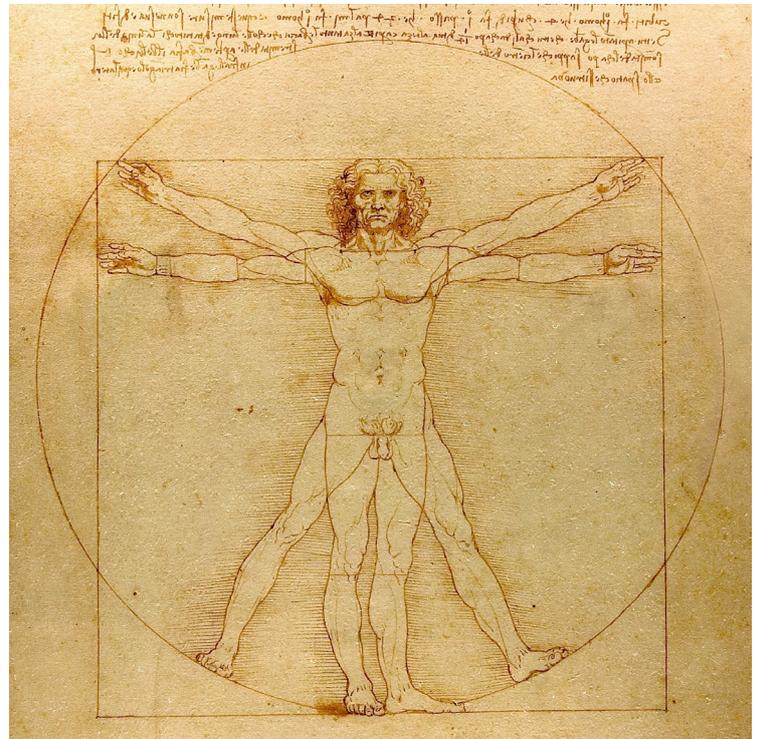
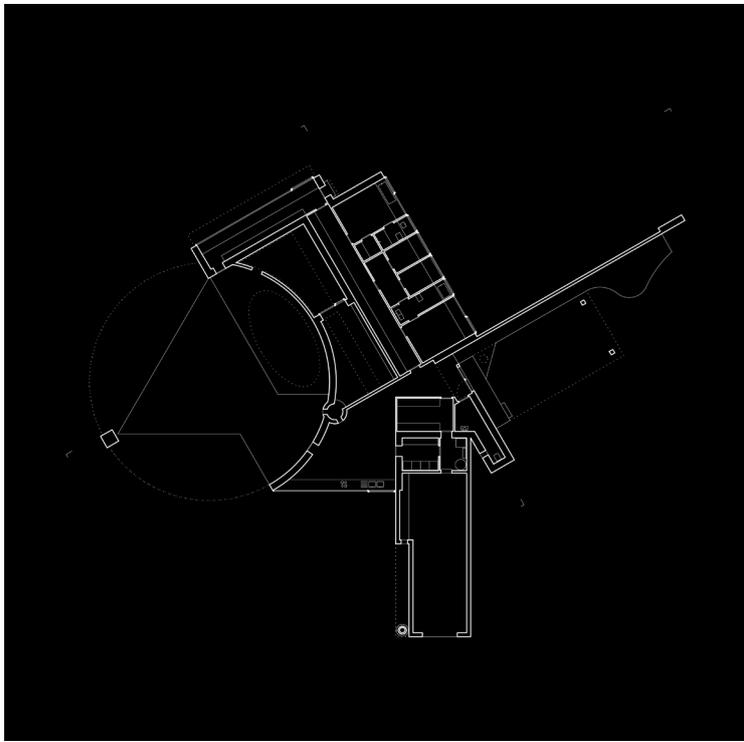


the last jump - mole's entry
iscte 05.24 a 06.24

fotografia da maquete
1/100

A fotografia da maquete surge como um momento de conexão à ideia de sobreposição de planos que estava a ser levada a cabo maioritariamente na axonometria. Para isso, a fotografia explora o interior da sala didática, e em como esta se relaciona com os planos que moldam os espaços atrás de si. Para esta sobreposição de planos, a transparência do material era essencial, pelo que toda a maquete foi feita com acrílicos.

Outro ponto importante que a fotografia explora é a maneira como a luz trabalha e reforça a presença desta sobreposição de planos. Havendo apenas um ponto de luz assente em cima da maquete, a inexistência de material (como na claraboia da sala em primeiro plano) marca um negativo de luz que evidencia os planos que compõem o projeto.



the last jump - mole's entry
iscte 05.24 a 06.24

referências

59 / 106

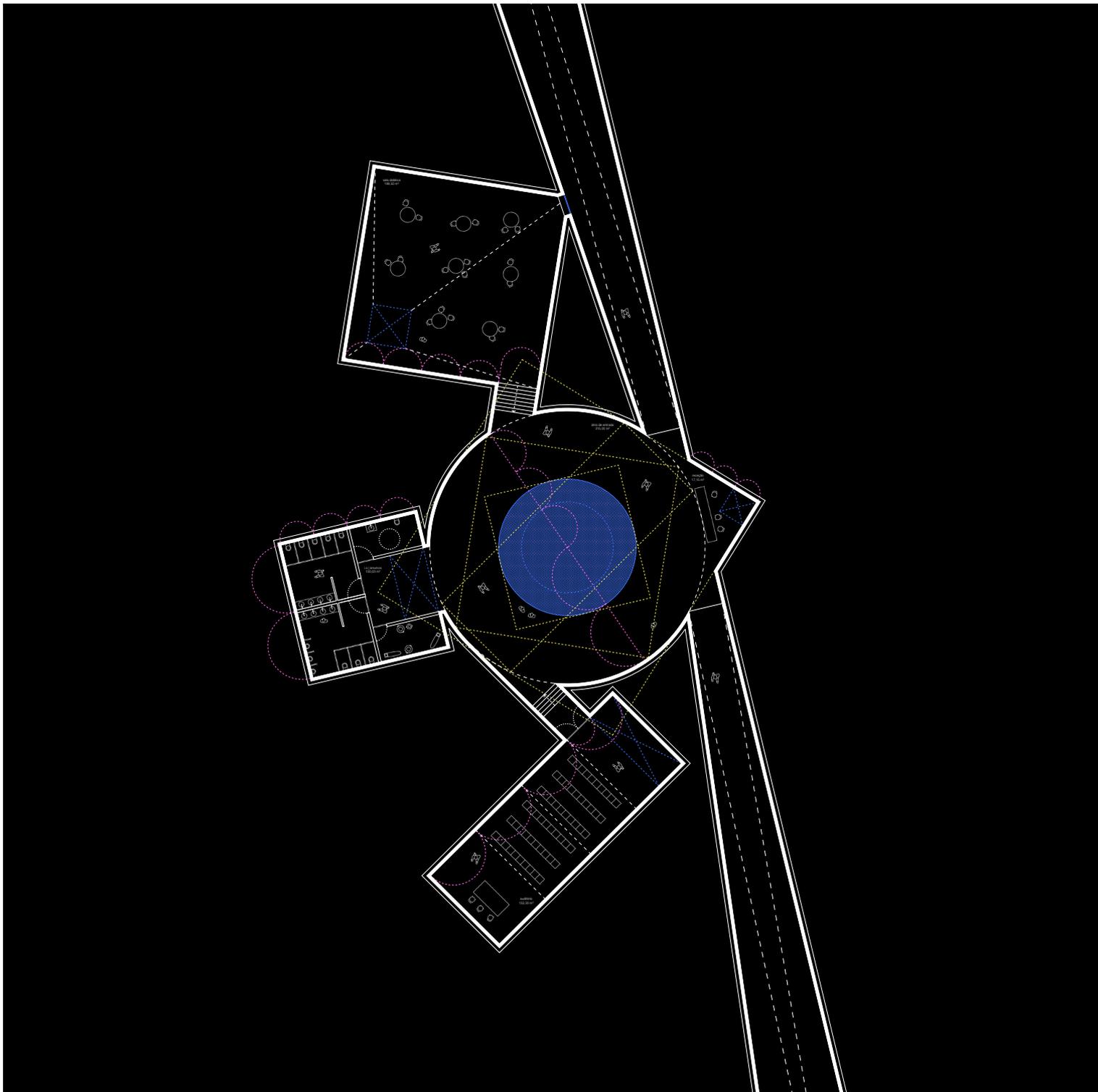
private house - pascal flammer
2014

homem vitruviano - leonardo da vinci
1490

Ao tentar encontrar uma maneira de representar os espaços do projeto, não deixando de lado o facto de este ser enterrado, reaparece uma planta do pascal flammer, que apesar de não desenhar um projeto enterrado, representa-o numa base preta (à semelhança de planta de projetos enterrados que representam a massa em corte com mancha preta), usando a linha como definidor dos espaços.

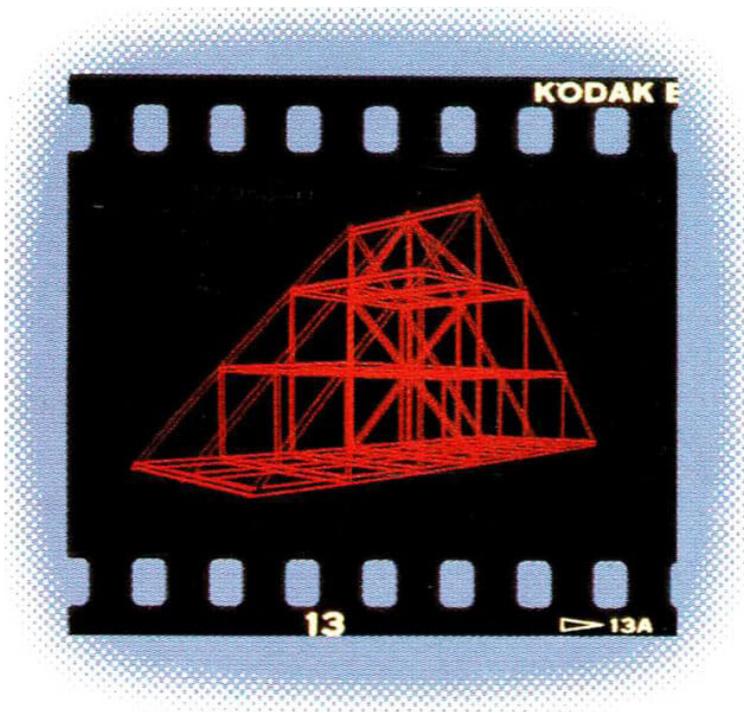
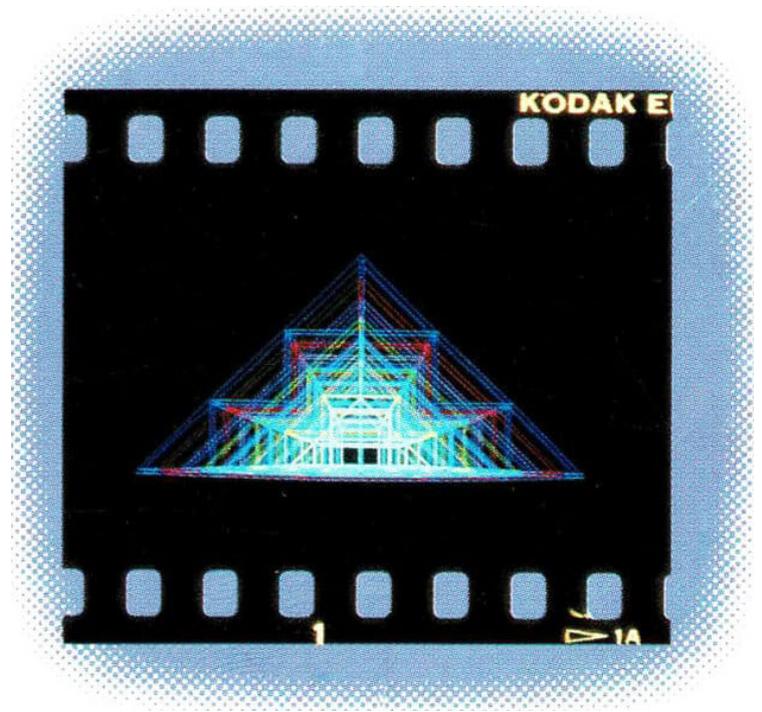
Na procura por uma hierquização dos espaços do projeto e de uma lógica de construção dos mesmos, surge a representação do homem vitruviano, que explora a proporção do objeto em estudo e como este se relaciona com as formas geométricas mais simples.

São estas ideias base – o desenho em fundo preto, a linha como delimitadora de espaços e as proporções que constroem hierarquias – que estruturam a representação usada na planta da entrada.



A planta do interior do centro interpretativo (e apresentada no concurso para as minas do pintor) era marcada pela ausência de envolvente, uma vez que o projeto era enterrado, destacando assim as texturas dos espaços e que eram trabalhadas com betão.

Ao ter como referência a representação do pascal flammer, a planta surge numa base preta (o que procura reforçar a ideia de um projeto enterrado) com a linha branca a delimitar cada espaço que compõe a entrada do antigo centro interpretativo. Os espaços que estruturam o programa da entrada provêm do concurso anterior, havendo assim um grande vazio que recebe os visitantes, uma receção, instalações sanitárias, uma sala didática e um auditório. Todos os espaços relacionam-se proporcionalmente com o vazio circular, funcionando como base para o surgimento de todas as formas, o que surge na planta com o amarelo. Na mesma lógica de relações, cada espaço é iluminado com uma claraboia marcada a azul, e que estabelece uma ligação proporcional com o espaço em que está inserida, surgindo assim o rosa.



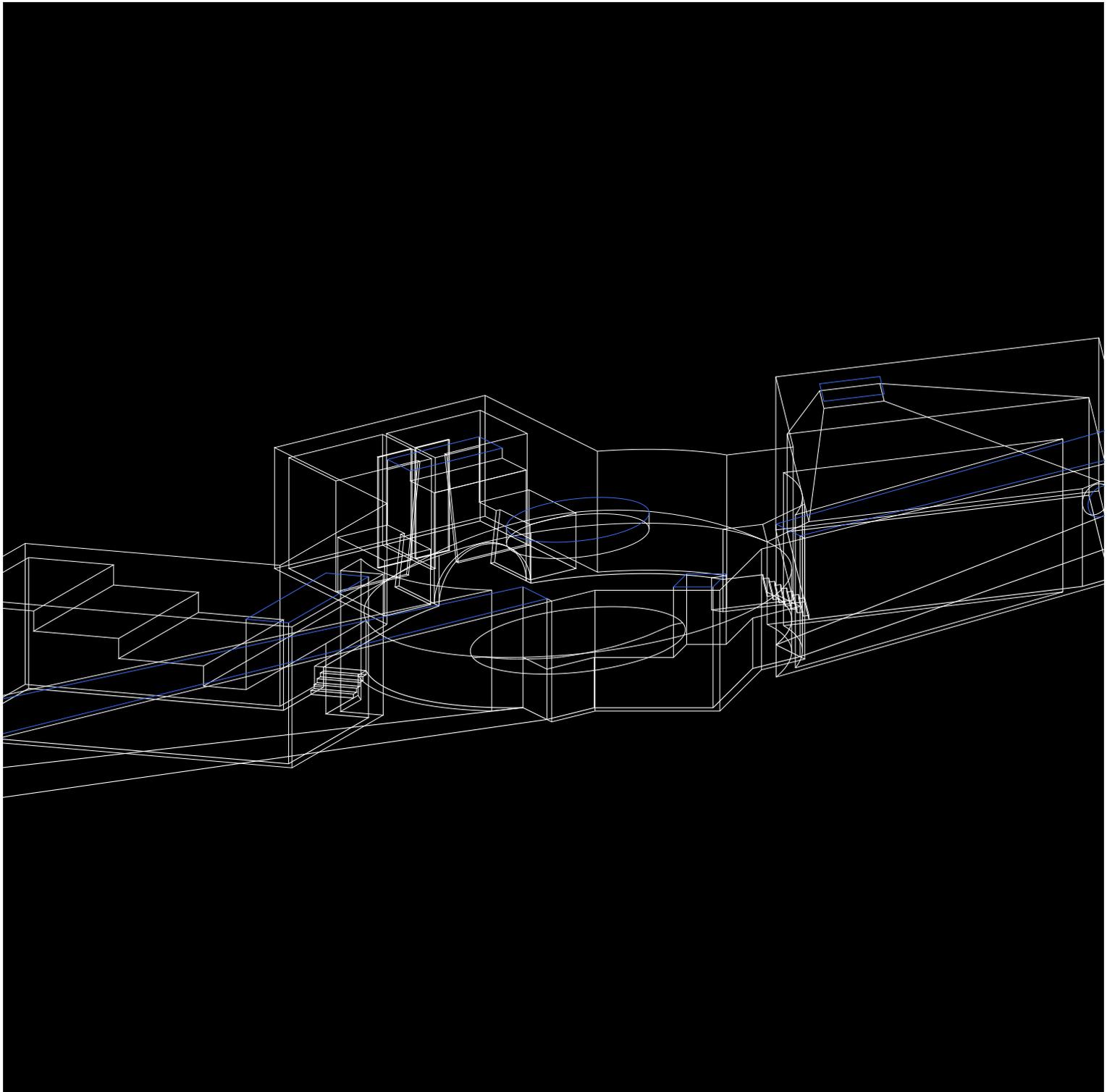
the last jump - mole's entry
iscte 05.24 a 06.24

referências

61/106

wireframes - itsuko hasegawa
1985

Sendo que a planta assenta numa base preta e em linhas brancas, era importante que a axonometria seguisse a mesma lógica, de maneira a uniformizar os desenhos em linha. Foi com esta lógica que surgiram como referências as primeiras *wireframes* da arquiteta Itsuko Hasegawa, que trabalham com o fundo preto, e que exploram a sobreposição de planos e dos objetos que compõe os espaços. Apesar de se ler os objetos que compõe estes espaços como massa, aquilo que os desenha nas *wireframes* são as suas arestas e que não passam de linhas que juntas formam planos e espaços.



É através das *wireframes* da Itsuko Hasegawa que surge esta axonometria em wireframe, e que trabalha aquilo que são as sobreposições dos diferentes planos e dos espaços criados apenas por linhas.

Sendo a base desta axonometria e da planta a linha, aquilo que a distingue do desenho anterior é a noção de escala vertical, o que faz deste desenho um resumo de todas as características espaciais do projeto, desde como é que cada cobertura molda o espaço em que está inserida, até como as claraboias se encontram no espaço e moldam as coberturas.

Apesar das *wireframes* da Itsuko Hasegawa representarem uma exploração da tecnologia mais avançada da altura e de marcarem um estudo completamente diferente daquele levado a cabo neste exercício, a construção desta axonometria deu a perceber uma panóplia de possibilidades e experiências de representação que podem ser feitas através de um conceito simples de uso exclusivo de linhas.



the last jump - mole's entry
iscte 05.24 a 06.24

referências

63 / 106

termas de vals - peter zumthor
1996

Faltando abordar alguns tópicos importantes que não tinham sido explorados com os elementos anteriores, ficava a cargo do render explorá-los e expô-los. Foi assim que surgiu a referência das termas de vals, com esta fotografia tirada por Fernando Guerra e que explora os contrastes criados pela luz e que acontecem no espaço dominado pela sombra.



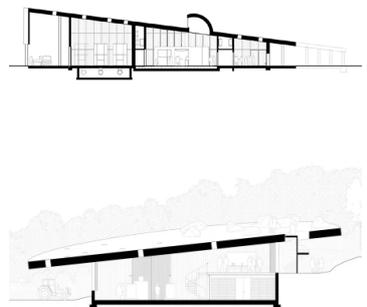
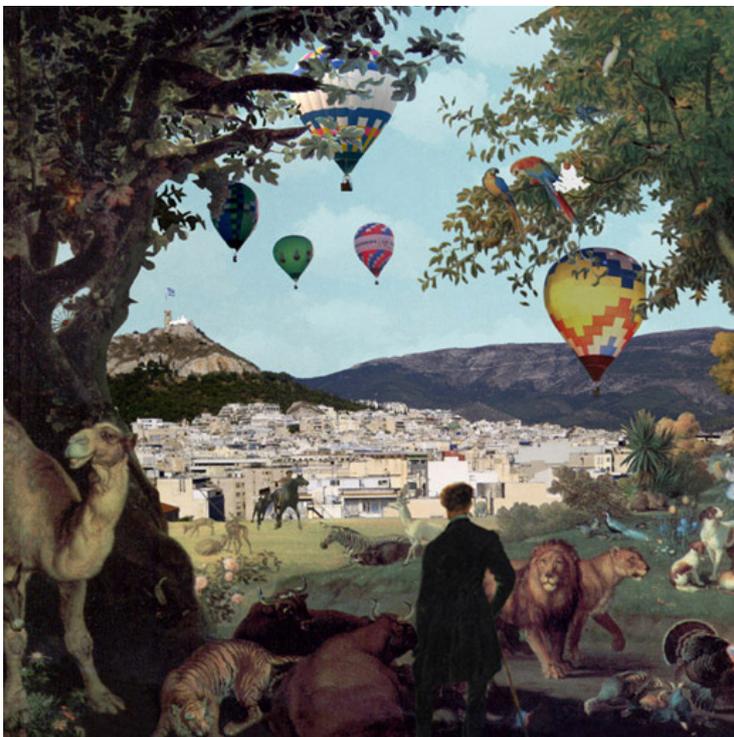
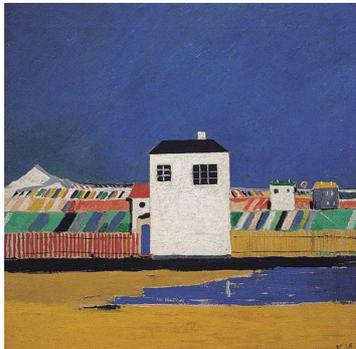
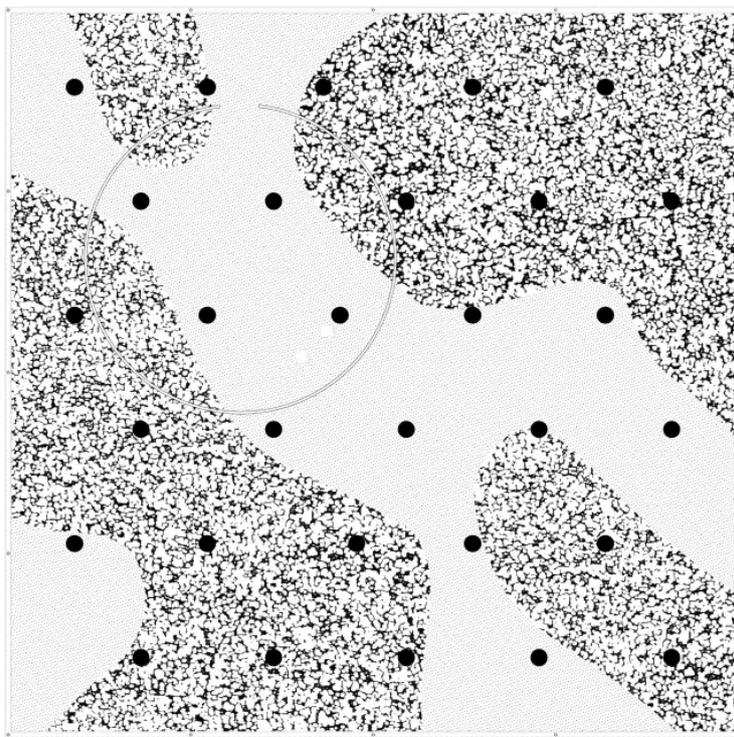
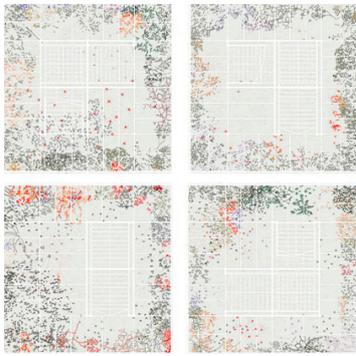
the last jump - mole's entry
iscte 05.24 a 06.24

render da entrada

O último elemento produzido procura aproximar-se a uma realidade que poderia ser vivida no espaço de entrada.

O tema da materialidade é explorado pela primeira vez, introduzindo as texturas do betão que dominariam a espacialidade de todo o projeto. O betão foi o material trazido do concurso anterior, sendo importante na construção destes espaços, por serem enterrados e terem volumetrias distintas. O tópico da luz é explorado também com este render, podendo entender-se como é que a luz proveniente de cada claraboia afetaria os espaços e como é que essa luz se juntaria às sombras que dominam estes interiores enterrados.

Não tendo sido este um exercício bem conseguido (o que foi levantado aquando das críticas finais), deixa nota positiva de experimentação no campo da representação, ou seja, como é que os elementos gráficos podem influenciar a leitura de um projeto, sendo ele enterrado, vermelho, ou habitacional.



nursery: 1306 plants for timisoara
 maio architects, 2023
 landscape with white house
 kazimir malevich, 1928/29
 garden pavilions
 office kgdvs, 2011
 abrigo horta fcul
 parto atelier, 2017
 green corner building
 anne holtrop, 2020
 athens by hills
 point supreme, 2010
 one room hotel
 pascal flammer, 2010
 crematorium
 office kgdvs, 2014
 olive oil mill
 office kgdvs, 2018

representação como reflexo da proposta

A expressão das ideias e pensamentos que vão surgindo no nosso imaginário resulta da representação. Esta é um dos veículos que direciona uma ideia até à sua construção, o que a torna um dos principais estimuladores das discussões que vão ocorrendo durante o desenvolvimento do projeto, questionando desde a volumetria de um determinado espaço ou das suas entradas de luz, até à forma de uma maçaneta ou às camadas que compõem uma laje ou uma parede.

Desde cedo que a escola nos transmite um conjunto de códigos essenciais para o entendimento do que está a ser representado, como uma planta ser um corte horizontal a 1,10 metros do nível do chão, ou a utilização de linhas mais grossas para demonstrar os elementos que estão a ser cortados. Mas serão esses códigos suficientes para expressar a ideia de um projeto?

"Each one is an interface between the private, inner world of the imagination and the arena of everyday life, where consensual forms of communication create the shared meaning of thing. The imaginative potential of the world that a drawing defines belongs not only to its maker and his or her intention but also to anyone contemplating it."¹

¹ Helen Thomas, *Drawing Architecture* (Phaidon Press, 2018), 07



serpentine pavilion
sou fujimoto, 2013

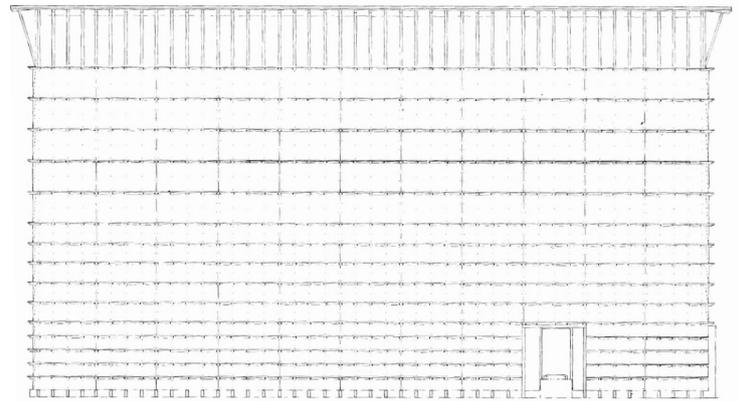
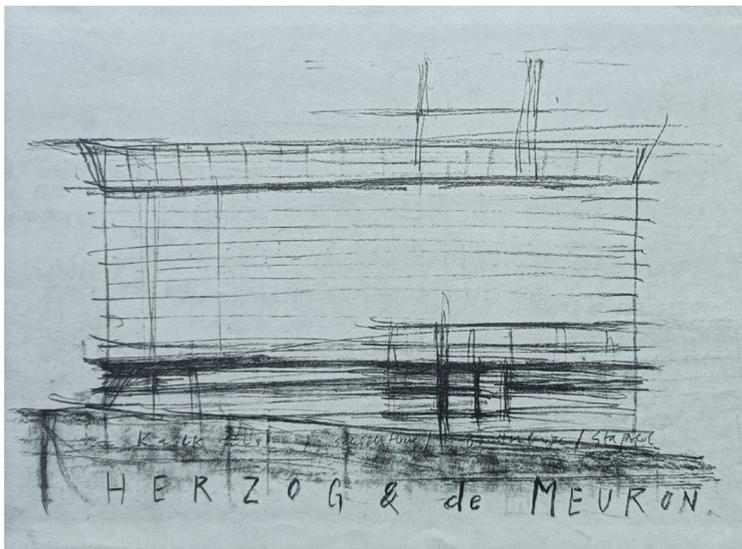
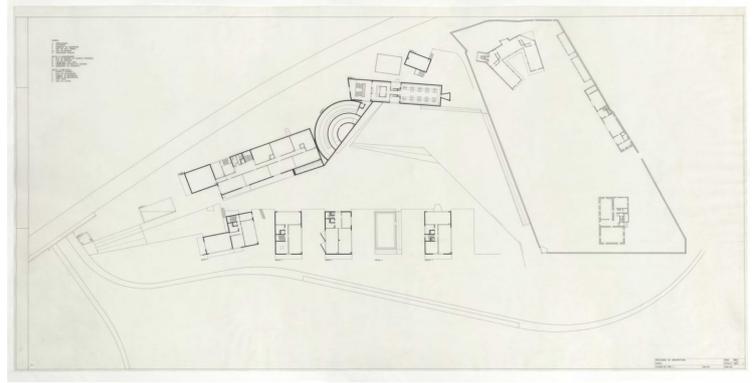
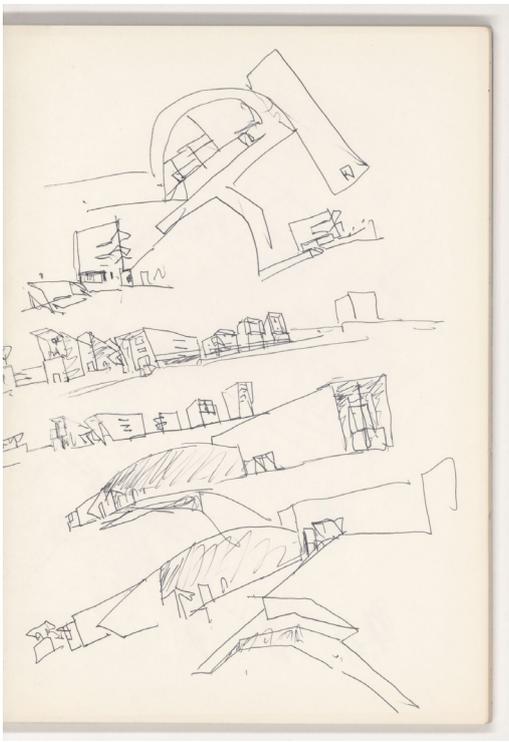
a multiplicidade de técnicas
um esquiço

67 / 106

Um projeto, muitas das vezes, começa com uma ideia. A rapidez com que certas ideias surgem, evoluem e desaparecem da nossa consciência obriga-nos a registrar cada momento com intenção, direcionando o traço para uma redução ao essencial do que é a ideia. Essa abstração e separação do que é essencial pode dar origem a um desenho “rápido, solto e em aberto” (farrelly, *basics architecture 01: representational techniques*, 11) – um esquiço – e que acaba por se tornar uma das ferramentas mais importantes no desenvolvimento de hipóteses de uma proposta.

Um dos desenhos do arquiteto Sou Fujimoto para o serpentine pavillion explora o esquiço como transcrição de uma ideia para o papel. Através da repetição exaustiva de uma grelha, que pode ser habitada por formas (aparentemente pessoas), e que vê os limites da sua estrutura desvanecerem na envolvente, surge uma leitura clara da intenção pretendida, e que se revela ainda mais esclarecedora quando o arquiteto se refere ao projeto como algo que se fundiria com o verde – “I was impressed by this beautiful surroundings of this garden, so I tried to create something melting into the green at the beginning”². O processo de esquiçar acaba tanto por formalizar desejos ou inquietações que abordam o que nos é novo, como por desenvolver uma leitura crítica sobre o que podem ser os princípios de um projeto.

² Sou Fujimoto, “Sou Fujimoto Interview: Serpentine Gallery Pavilion 2014,” September 29, 2013, accessed August 10, 2024, <https://www.dezeen.com/2013/09/29/i-tried-to-create-something-between-architecture-and-nature-sou-fujimoto-on-serpentine-gallery-pavilion-2013/>.



caderno 244 - faculdade de arquitetura
da universidade do porto

álvaro siza, 1987

faculdade de arquitetura da
universidade do porto

álvaro siza, 1987

ricola storage building

herzog & de meuron, 1986

ricola storage building

herzog & de meuron, 1986

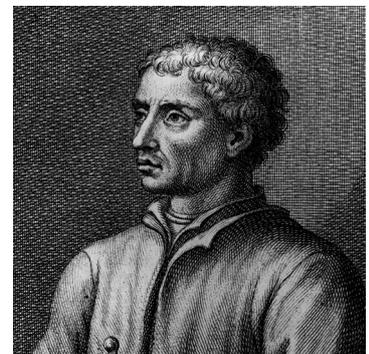
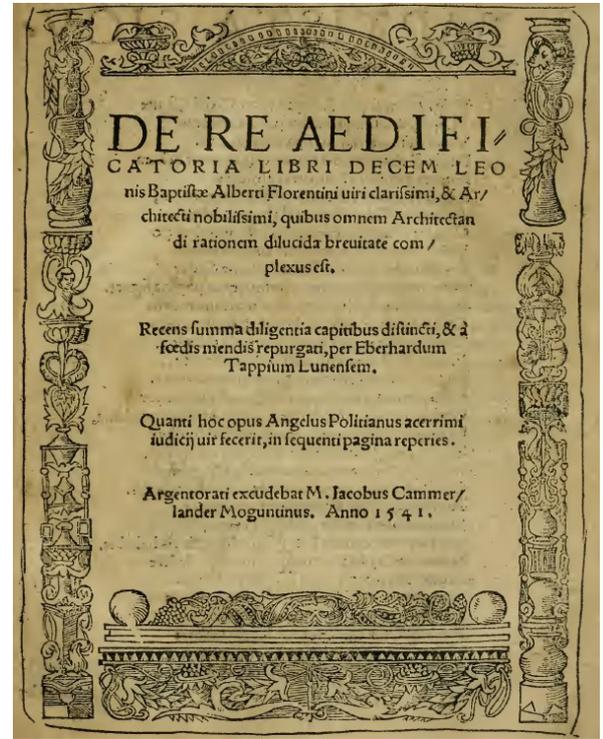
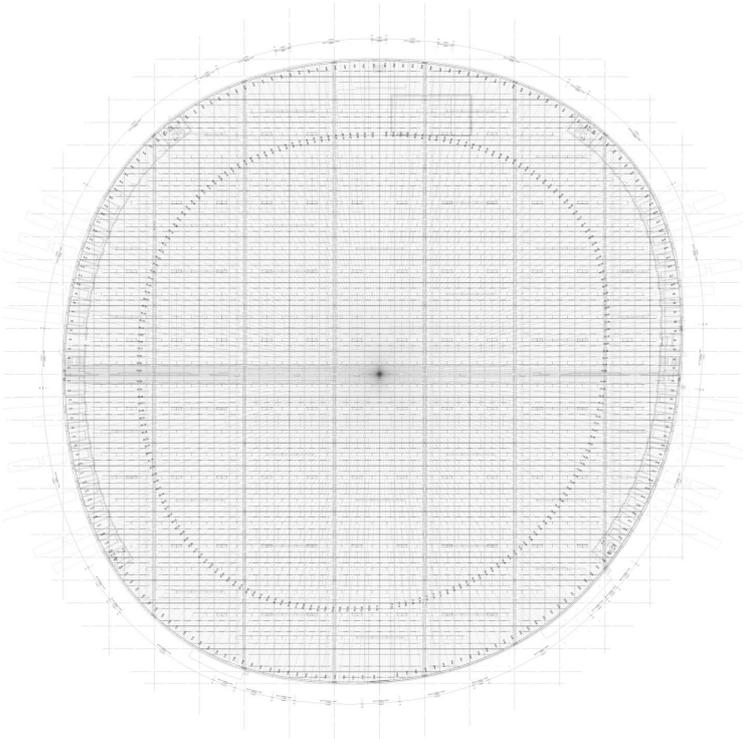
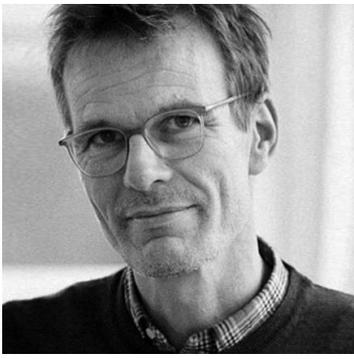
a multiplicidade de técnicas

68 / 106

Com o delinear de uma intenção, surge a necessidade de dar especificidade às formas, organizando-as no espaço, percebendo como estas se conectam e falam entre si, e dando-lhes proporção e escala.

As projeções ortogonais como as plantas, cortes e alçados marcam um momento de transição, em que a indiscrição das ideias e dos traços que delimitam e organizam os espaços é aperfeiçoada e lapidada, passando a representar aquilo que são as características espaciais da proposta de forma rigorosa, segundo uma série de códigos gráficos universais. O arquiteto Philipp Esch, dos Esch Sintzel Architekten, refere que o propósito destas projeções ortogonais (ainda que se esteja a referir a uma "planta de construção") acaba por se relacionar com a materialização das intenções, estabelecendo uma proposta de construção àqueles encarregues de realizar o trabalho que foi desenhado – "The building plan mediates a constructional proposition to those who are meant to realize the work that has been drawn"³.

³ Philipp Esch, "View From a Step Back", in *The Working Drawing - The Architect's Tool*, ed. Annette Spiro and David Ganzon (Park Books, 2014), 307.



philipp esch
manuel rickenbacher, n.d
vitra factory building
sanaa, 2012
de re aedificatoria
leon alberti battista, 1541
leon battista alberti
hulton archive/getty images, 1460

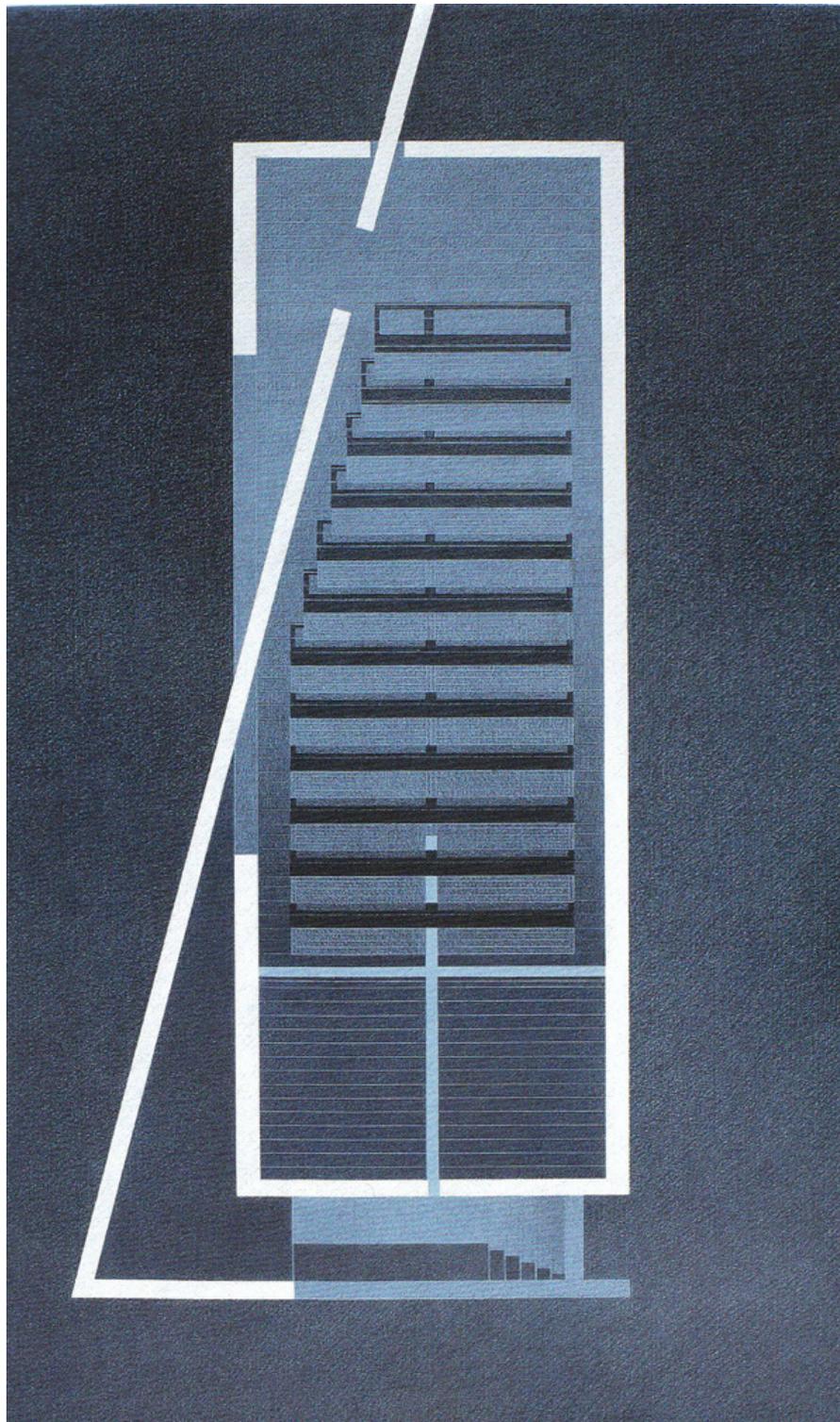
a multiplicidade de técnicas

69 / 106

Estas projeções surgiram no Renascimento segundo uma vontade de separação do trabalho de idealização do arquiteto com o processo de construção e execução da obra. A separação do pensar e o construir iniciou-se com o trabalho do arquiteto e humanista italiano Leon Battista Alberti, que estruturou através de uma coletânea de dez livros chamada *De Re Aedificatoria* (scheer, *the death of drawing*, 2), uma multiplicidade de códigos linguísticos universais que iriam introduzir no desenho um conjunto de apontamentos, assegurando que a execução da obra fosse o mais rigorosa possível.

Como Philipp Esch refere no seu ensaio, com o desenvolver da profissão, com a evolução das ferramentas de representação (nomeadamente as ferramentas digitais) e com a introdução de intermediários entre a idealização e a construção, formula-se uma necessidade crescente de informar os desenhos, abordando mais as questões técnicas do que a parte conceptual, o que ao longo do tempo vai separando o arquiteto da execução da obra – “Our professional practice is marked by extensive alienation between planning and realization”⁴. Esta separação entre o arquiteto e a obra também pode ser explorada com as projeções ortogonais. Havendo uma maior necessidade de transmitir informação a quem constrói, estas projeções foram-se distanciando de questões conceptuais como a forma, a materialidade ou a luz, e aproximando-se de uma futura realidade.

⁴ Philipp Esch, “View From a Step Back”, in *The Working Drawing - The Architect's Tool*, ed. Annette Spiro and David Ganzon (Park Books, 2014), 307.



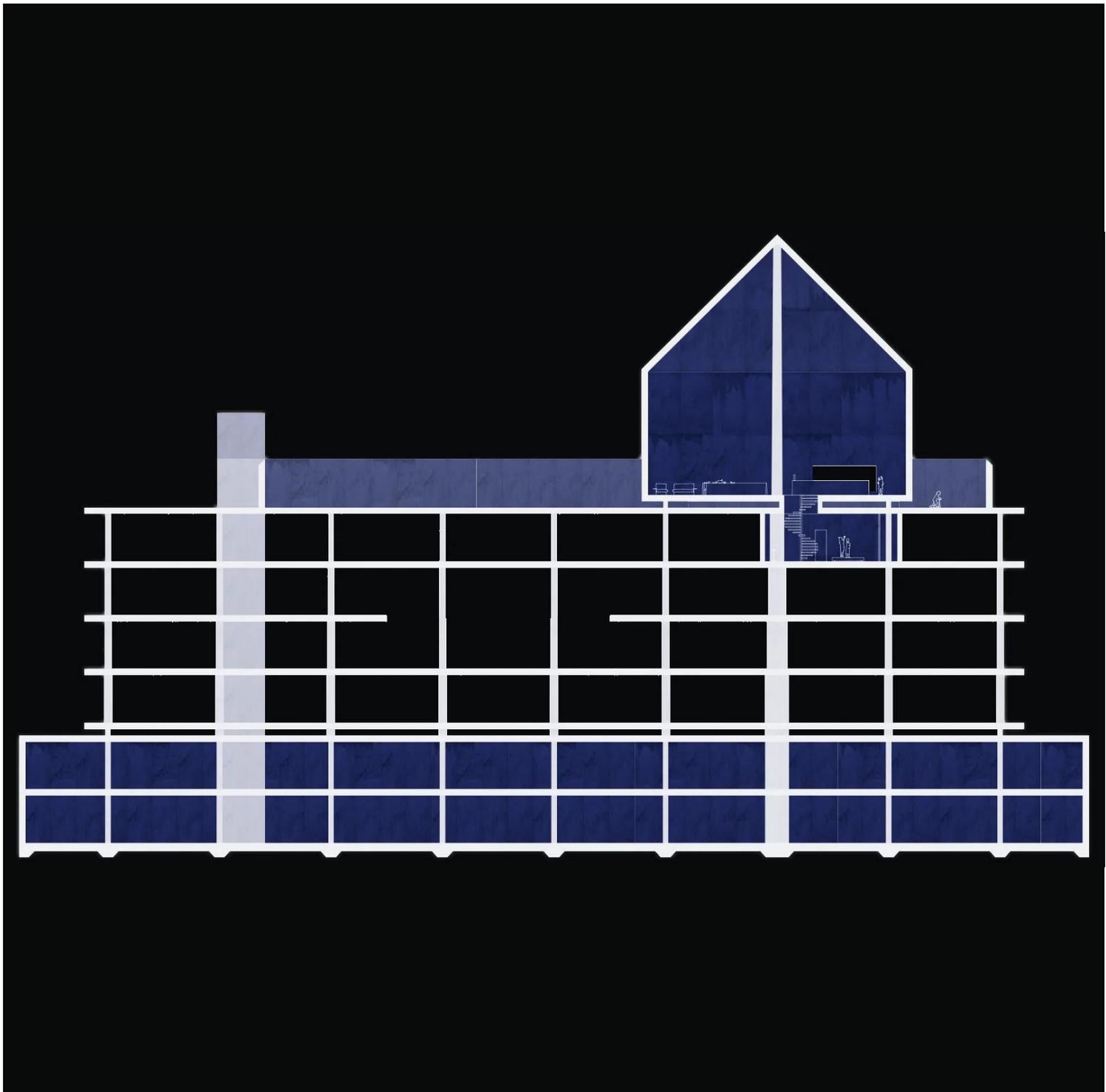
church of the light
tadao ando, 1989

a multiplicidade de técnicas
uma planta

70 / 106

A planta para uma igreja em Osaka, do arquiteto Tadao Ando revela uma necessidade de explorar e aprofundar temas presentes na arquitetura, e neste caso em específico, o contraste entre luz e sombra. A singularidade desta planta está na capacidade que tem de representar fielmente a ideia para o espaço da igreja, os seus princípios e as questões que pretende levantar através da expressão dada ao desenho.

A base escura do desenho faz notar dois elementos importantes: o primeiro elemento prende-se com a composição espacial dada pela organização das paredes, que se destacam por serem um negativo da mancha que ocupa todo o desenho, o que introduz o eixo diagonal que marca a entrada para o interior da igreja. O segundo elemento faz referência à forma como a luz constrói o ambiente dos espaços através da utilização do azul. O contraste entre luz e sombra marca o pequeno desnível entre a envolvente e a cota da igreja (na parte mais abaixo da planta) e constrói o seu ambiente interior (um local importante de culto), que acaba por ser simbolizada com apenas uma cruz, assinalada na planta através do azul-claro, e que é criada por dois rasgos na parede a sul que iluminam e destacam o altar.



market, offices and a villa
pascal flammer, 2009

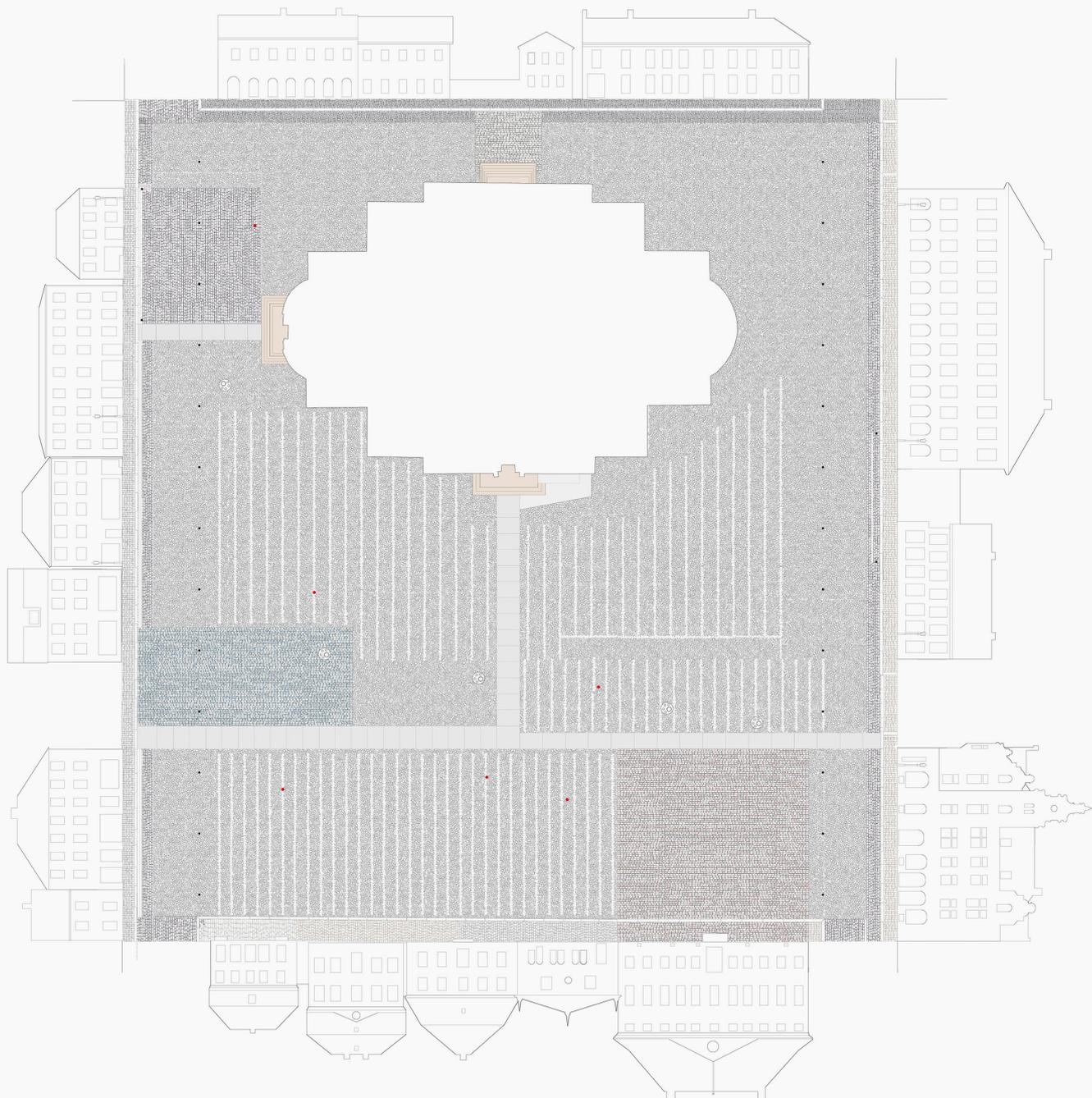
a multiplicidade de técnicas
um corte

71/106

Qualquer desenho consegue tornar-se numa oportunidade para abordar os temas que constroem a arquitetura e os espaços que habitamos. O corte para um projeto com vários programas na Suíça, realizado pelo atelier do arquiteto Pascal Flammer, exprime uma noção de organização através da uma grelha estrutural de pilares que suporta todo o edifício. É dentro desta métrica que o edifício se divide em quatro programas: estacionamento (nos dois pisos inferiores), comércio (no piso térreo), escritórios (nos três primeiros pisos) e uma habitação unifamiliar (no piso de cobertura), explorando também a presença de um dos eixos verticais de circulação (à esquerda), a presença de um pilar mais grosso (à direita) que se vai estreitando até à habitação e suportando a sua cobertura, e ainda marcando um espaço de duplo pé direito nos pisos de escritórios.

Sendo estes programas bastante distintos, o desenho origina uma oportunidade, através da cor e de texturas que exploram a materialidade, de "oscilar a percepção do edifício entre o genérico e o específico, deixando a sensação de uma agenda oculta"⁵ (flammer, "market-offices-and-a-villa"), diferenciando ou unindo os espaços marcados pela massa e os espaços marcados pelo vazio.

⁵ "The perception of the building tosses and turns between the generic and the specific leaving a feeling of a hidden agenda."



kalmar stortoget
caruso st john, 1999

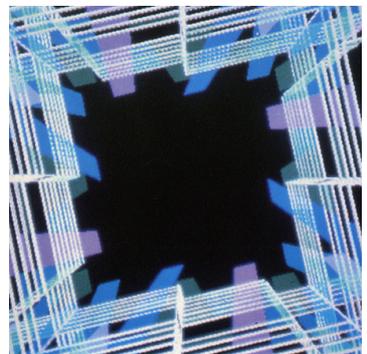
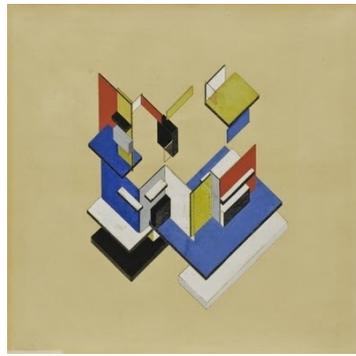
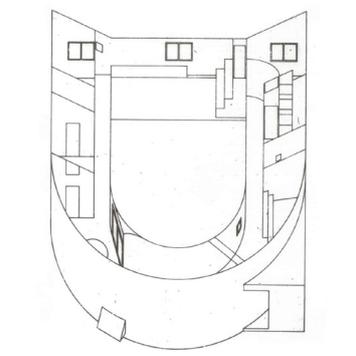
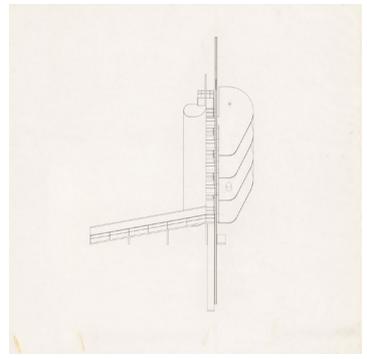
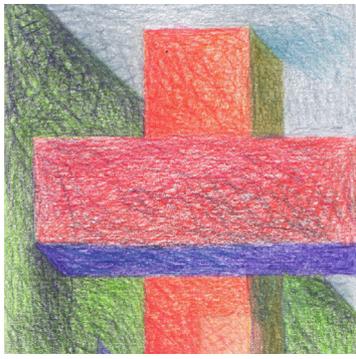
a multiplicidade de técnicas
um alçado

72 / 106

A praça do centro de Kalmar foi redesenhada pelo atelier Caruso St John em colaboração com a artista Eva Löfdahl. Apesar da planta ser esclarecedora da forma da praça, a sua leitura revela uma outra dimensão quando se introduzem os alçados dos edifícios que a delimitam, ganhando assim uma noção da escala do espaço representado e das relações entre os volumes que a circundam, notando a forma como estes edifícios se distribuem ao longo do perímetro e dos vazios que ligam a praça ao resto da cidade.

A introdução de texturas idealiza a importância da materialidade para a composição e dignificação da proposta e do local, como os arquitetos explicam aquando da descrição desta intervenção⁶ (caruso st. john, "kalmar stortorge"). Estes pavimentos são marcados pelo uso de pedras locais (novas ou já presentes na praça e com mais de trezentos anos), usando-as de diferentes formas e compondo o espaço, marcando locais como as entradas para a câmara municipal ou a catedral (thomas, *drawing architecture*, 66), pelo que a planta nunca poderia ter a mesma leitura sem a introdução das fachadas que delimitam a praça.

⁶ "Concentrating on the physical condition of the square's surface, the design aims to lend dignity to the existing space by increasing one's awareness of its physical characteristics."



loba house
pezo von ellrichshausen, 2017

museum of contemporary art
arata isoizaki, 1983

perspetiva para a lotus
aldo rossi, 1976

wall house 1
john hejduk, 1968

the continuous monument
superstudio, 1969

perspetiva para a global architecture
arquitectonica, 1983

im gut
lütjens padmanabhan architekt*innen, 2020

gémeas
ponto atelier, 2022

museum of contemporary art
arata isoizaki, 1983

u-house
toyo ito, 1976

contra-construction
theo van doesburg, 1923

numancia
maio architects, 2021

fried
amunt architekten, 2013

perspetiva para a global architecture
arquitectonica, 1983

scene for il teatrino
aldo rossi, 1978

perspetiva para a l'arca
itsuko hasegawa, 1994

a multiplicidade de técnicas

73 / 106

Com as plantas, cortes e alçados como a base do desenho arquitetónico, é possível construir uma visão tridimensional dos objetos e dos espaços, tanto interiores como exteriores. Estas visões surgem através da utilização de representações como a axonometria e a perspetiva. A axonometria tem uma origem científica, sendo apresentada pelo engenheiro William Farrish para representar "peças de maquinaria" (ribeiro lopes, "representação", 31). Uma axonometria "recorre à geometria e à matemática para representar fielmente o objeto arquitetónico"⁷ (ribeiro lopes, "representação", 32) trabalhando as dimensões através de escalas e proporções. Por outro lado, a perspetiva tem uma origem visual, podendo relacioná-la com a Grécia Antiga e a noção de *theoria*, priorizando a visão aos restantes sentidos enquanto fonte de conhecimento (pérez-gómez and pelletier, *architectural representation and the perspective hinge*, 10). Uma maquete, sendo um elemento físico, pode ser compreendida como uma representação tridimensional de um objeto. As maquetes têm a capacidade de transmitir uma ideia arquitetónica de forma simples, falando de temas como a escala, a forma ou a materialidade (farrelly, *basics architecture 01: representational techniques*, 117).

Apesar das bases destas representações estarem distantes umas das outras, todas representam uma transição do bidimensional para o tridimensional, acabando por se revelarem ferramentas importantes no domínio dos espaços.

⁷ "Este mecanismo recorre à geometria e à matemática para representar fielmente o objecto arquitectónico de acordo com a sua posição no espaço, permitindo obter as dimensões físicas do objecto representado"



rode house
pezo von ellrichshausen, 2016

a multiplicidade de técnicas
uma axonometria

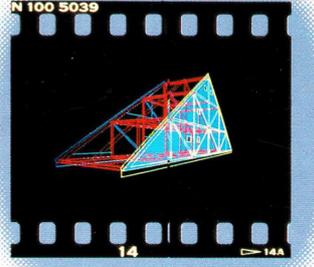
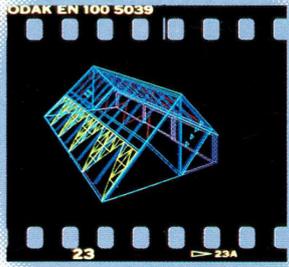
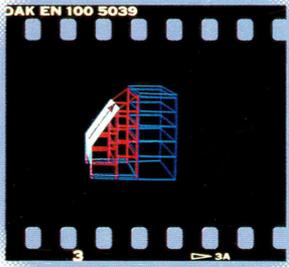
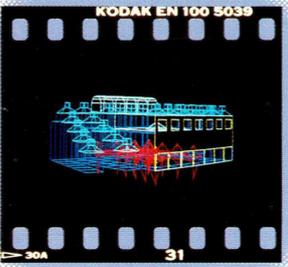
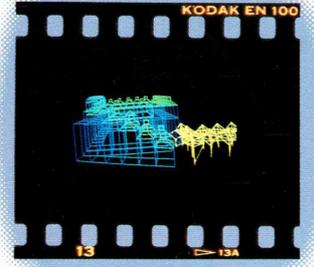
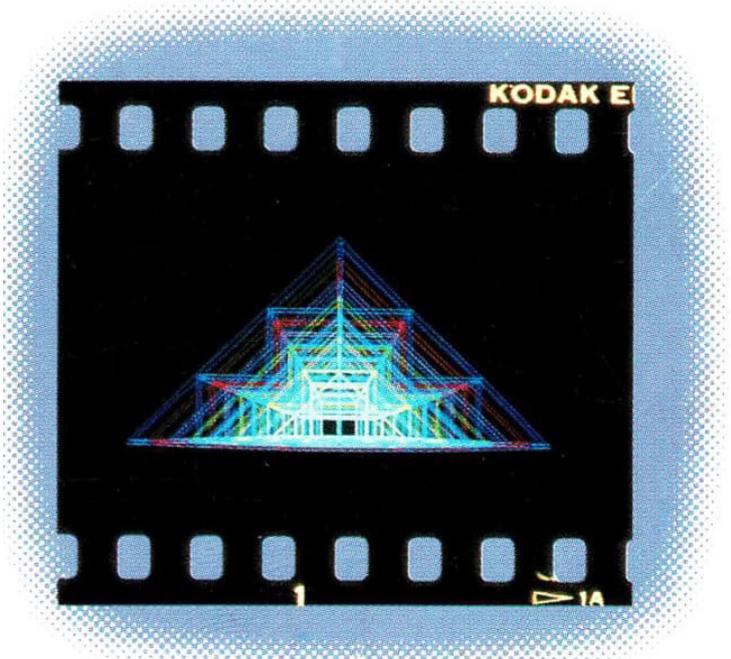
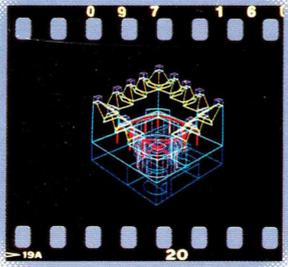
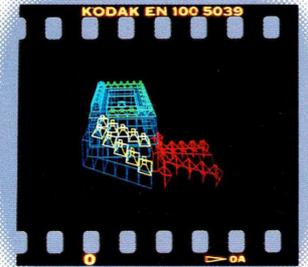
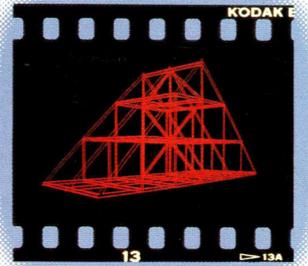
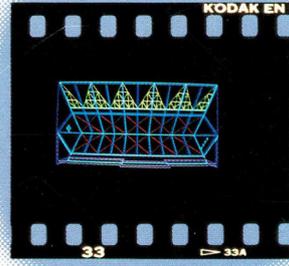
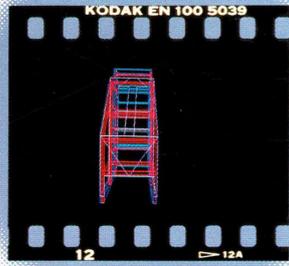
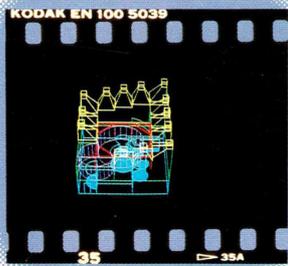
74 / 106

A axonometria para uma casa no Chile, por parte do atelier Pezo von Ellrichshausen aborda a maneira como as formas (entenda-se o círculo, o quadrado e o retângulo) criam espaço ao mesmo tempo que o ocupam, isolando aquilo que pode ser denominado de "lógica geométrica do objeto"⁸ (thomas, *drawing architecture*, 75). A construção desta axonometria faz-se com os elementos que delimitam o espaço habitável da casa, eliminando por completo a forma como a materialidade (sendo este um projeto construído em madeira) molda a noção do espaço, e que é sentida ao visitar presencialmente o projeto ou observando fotografias. Ao invés de destacar a madeira, o vermelho (maioritariamente nas partes mais iluminadas) e o castanho (maioritariamente nas zonas mais escuras) criam um jogo de luz e sombra que reforça a maneira como a "casca" da casa (semicircular e com uma cobertura inclinada para o pátio exterior) é habitada por volumes retangulares que contém programa mais técnico, como casas de banho, arrumos ou ainda a cozinha.

"The real function of these initial exercises resides in their capacity to promote a subjective projection, a personal interpretation of what one might consider intriguing, interesting or even beautiful. There are no prescribed solutions, references or scales in the formal relationships that you might discover. The point is to accept the arbitrary reaction after an arbitrary motivation."⁹

⁸ "This technique of projection isolates the geometrical logic of the object, (...)"

⁹ "Pan Scroll Zoom," Drawing Matter, acessado agosto 19, 2024, <https://drawingmatter.org/pan-scroll-zoom-4-pezo-von-ellrichshausen/>



fotografias para a *space design*
itsuko hasegawa, 1985

a multiplicidade de técnicas
uma (ou várias) perspetiva

As *wireframes* da arquiteta Itsuko Hasegawa surgem em 1985, aquando de uma publicação para a revista *space design*, e utilizados para a capa da mesma. Estes *wireframes* consistiam de fotografias de longa exposição tiradas aos ecrãs de computadores que exibiam imagens tridimensionais de vários projetos¹⁰ (belkhdjia, "capturing an infinite distance"). Ao contrário do seu mentor, Kazuo Shinohara, que utilizava os mesmos modelos tridimensionais, mas que retirava prints dos seus projetos (mais tarde pensados como peças de arte abstrata), a arquiteta pensava nestas perspetivas como formas de explorar os princípios formais do projeto, como a organização do espaço ou a repetição infinita da sua estrutura.

Um dos frames desta coleção pertence a um projeto chamado *House in Yaizu 2*. Apesar do projeto datar de 1975, este é trazido de volta como uma experiência e posterior reflexão da conjugação entre um projeto e as ferramentas que ajudam a formular o seu desenvolvimento. Uma vez que a casa está assente numa grelha estrutural (como é visível na *frame* do canto superior direito), a *frame* central explora uma repetição intensiva e infinita dessa grelha, não como uma projeção de uma nova realidade, mas como um entendimento das possibilidades de uma nova lógica construtiva¹¹ (belkhdjia, "capturing an infinite distance").

¹⁰ "The negatives shown in this image are long-exposure shots of a computer screen displaying 3D models of her projects."

¹¹ "[...] which shows the triangular house in frontal perspective, and extruded horizontally away from the viewer into the horizon, suggesting an endless repetition of her construction system."



green corner building
anne holtrop, 2020

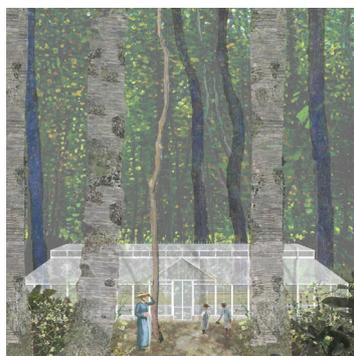
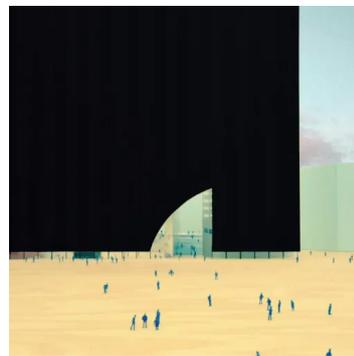
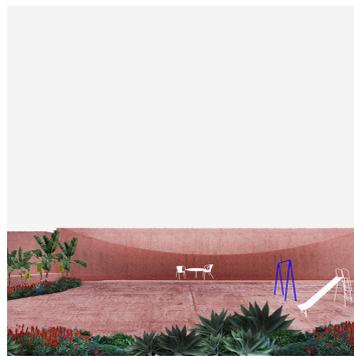
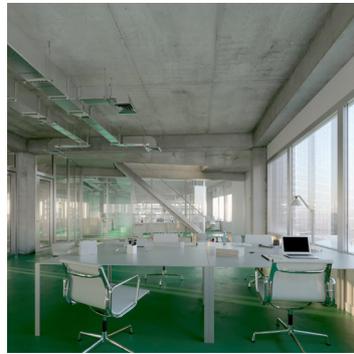
a multiplicidade de técnicas
uma maquete

A maquete para o green corner center, um edifício localizado no Bahrain, do atelier Anne Holtrop, reflete um pensamento sobre a forma como a materialidade percebe o espaço projetado.

A forma como a materialidade do projeto é refletida na maquete, com a criação de peças originadas a partir de moldes de areia (o que acabou por ser o método utilizado para a criação das peças – paredes e lajes – *in situ*) reflete uma procura do arquiteto em perceber que as peças que compõem um edifício têm espessuras, tamanhos e propriedades¹² (holtrop, “three good questions”, 19). A execução da maquete, tendo uma relação tão próxima com a execução das peças durante a fase de obra, ajuda a entender como se pode desenvolver o processo de construção dos diferentes objetos, uma vez que antes dos espaços e da qualidade espacial que o material pode produzir, o gesto material pode ser descoberto através da modelação¹³ (holtrop, “three good questions”, 21).

As maquetes, contruindo uma representação física do objeto final, têm a capacidade de intermediar o salto entre a idealização e a construção, introduzindo um meio de controlo sobre as características materiais e espaciais do projeto.

¹² “(...) and model making is crucial for an immediate understanding that the components of a building have real thicknesses, real sizes; they have dimensions and they have properties.”
¹³ “(...) ...and the building process, because before the spaces and the spatial quality that this material can produce, the material gesture can be discovered through the model making.”



sports and swimming center
boltshauser architekten, 2020

worbentalstrasse apartment building
emi architekten, 2023

refuge
studio david klemmer, 2013

lido bruggerhorn
studio david klemmer, 2019

höggerberg estate
esch sintzel architekten, 2022

universidade de muesmatt
gunz & künzle, 2021

vertical lab
emi architekten, 2022

baustein apartment building
emi architekten, 2022

easier taken slow
dogma, 2014

easier taken slow
dogma, 2014

centro de acolhimento
ponto atelier, 2018

art centre
office kgdvs, 2014

pilot project
office kgdvs, 2013

estufa palácio pimenta
parto atelier, 2020

theatre square
point supreme, 2010

olive oil mill
office kgdvs, 2018

a multiplicidade de técnicas

77 / 106

A representação na arquitetura baseia-se tanto no desenho como na imagem. Apesar do desenho e da imagem já terem estado associados (com as projeções ortogonais, axonometrias e as perspectivas a serem consideradas imagens durante séculos), foi a partir do século XX, com o surgimento da fotografia, da *media* e da computação, que se assumiu uma nova forma de reproduzir arquitetura através de renderizações, modelos digitais e animações, ocupando assim grande parte do que é a representação em arquitetura (linder, "images and other stuff," 3).

O estado atual da imagem tem sido alvo de discussão e crítica, sendo frequentemente estigmatizadas como um meio problemático devido à sua retórica excedentária e à sua omissão sobre o processo de fazer e experimentar arquitetura (aureli, "paint a vulgar picture"). A forma como uma imagem aborda o projeto, ainda que seja alvo de críticas, reflete uma ferramenta essencial na forma como se entende e se vive a arquitetura.

A imagem tornou-se um tópico complexo de trabalho e de investigação, que reflete muito do que foi a rápida evolução das ferramentas de trabalho.



city walls
office kgdvs & dogma, 2005

a multiplicidade de técnicas
uma colagem

A colagem para a proposta conjunta dos ateliers Dogma e Office KGDVS, denominada de *city walls*, reflete o nome e a ideia – um *master plan* para Daejeon (uma cidade sul-coreana) baseado numa grelha de edifícios em forma de cruz (que albergam programas de habitação e de escritórios) que organizam vazios urbanos. Esses edifícios “constituem a infraestrutura arquitetônica habitável de base ao serviço da criação do espaço urbano”¹⁴ (dogma, “city walls”), o que gera uma organização formal da cidade através de volumes e não de arruamentos. A forma como a ideia é representada na colagem, com a submissão do edificado, trabalhando assim com recortes e espaços em branco, transmite a importância dos vazios como espaços sem contexto que permitem o desenvolvimento urbano.

A utilização da colagem, por parte do atelier Dogma, explora um pensamento crítico sobre o surgimento de ferramentas capazes de produzir imagens realistas e que introduziram propriedades materiais como reflexões, transparências e texturas, tornando as imagens ainda mais realistas que a própria realidade, pelo que a representação assumia uma capacidade de “enraizar a nossa própria ideia de arquitetura em algumas ideias formais inteligíveis”¹⁵ (aureli, “paint a vulgar picture.”).

¹⁴ “They are the basic inhabitable architectural infrastructure at the service of urban space-generation.”

¹⁵ “(...), rooting our own idea of architecture in a few intelligible formal ideas.”



kite house
studio sotnas, 2022

a multiplicidade de técnicas
um *render*

79 / 106

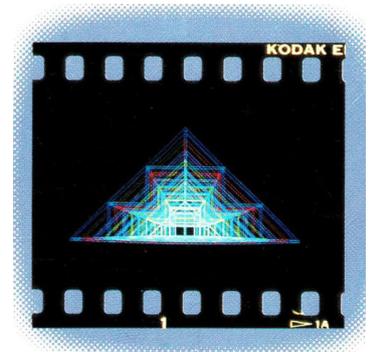
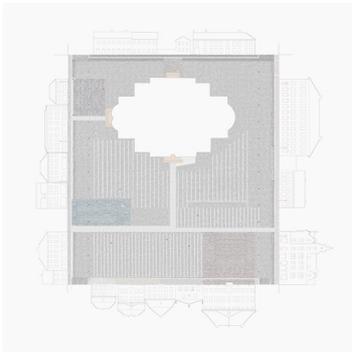
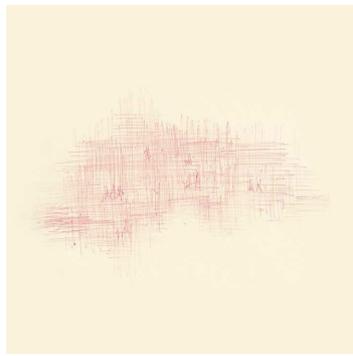
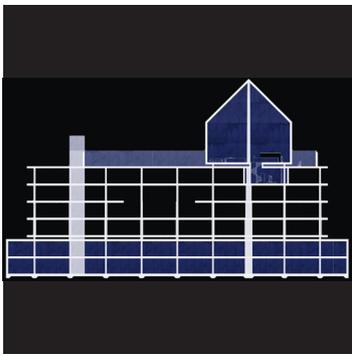
O *render* do Studio Sotnas constrói uma realidade de vivência de um espaço e de um projeto, explorando a relação do objeto com a envolvente. Este *render* trabalha a importância da estrutura como elemento definidor do projeto, e em como o projeto é trabalhado em torno de como as peças se tocam e se suportam.

A forma como o *render* passou a ser uma das principais ferramentas de representação pode suportar a ideia de procura por um foco no projeto através do impacto visual. No primeiro parágrafo do capítulo *An Architecture of Visual Images*, do livro *The Eyes of The Skin*, o arquiteto Juhani Pallasmaa aborda o tema referindo: "The ocular bias has never been more apparent in the art of architecture than in the past 30 years, as a type of architecture, aimed at a striking and memorable visual image [...]"¹⁶. No entanto, o *render* enquanto ferramenta de trabalho, pode ajudar a levantar questões e ajudar a desenvolver a proposta. Este projeto do Studio Sotnas, como o *render* apresenta, vê-se bastante relacionado com a estrutura, e como esta "pode-se desenvolver tridimensionalmente para gerar um volume suficiente que possa depois criar condições de vida dentro desta casa [...]"¹⁷. Tendo esta premissa como base, o *render* permite atingir um nível de detalhe capaz de aprofundar o conhecimento sobre "estas estruturas do vento"¹⁸ - o papagaio - que se prende ao chão e que organiza os espaços da casa.

¹⁶ "The nature of a simulation is that it mimics the behavior of some real system."

¹⁷ studio sotnas, "Arquitetura Entre Vistas," interview by Ana Catarina Silva, n.d., <https://open.spotify.com/episode/3ENHdgRotMnekXKJPszMbp?si=57fbc13fc9284427>.

¹⁸ studio sotnas, "Arquitetura Entre Vistas," interview by Ana Catarina Silva, n.d., <https://open.spotify.com/episode/3ENHdgRotMnekXKJPszMbp?si=57fbc13fc9284427>.



- market, offices and a villa
pascal flammer, 2009
- serpentine pavilion
sou fujimoto, 2013
- rode house
pezo von ellrichshausen, 2016
- kalmar stortoget
caruso st john, 1999
- green corner building
anne holtrop, 2020
- city walls
office kgdvs & dogma, 2005
- church of the light
tadao ando, 1989
- kite house
studio sotnas, 2022
- fotografias para a *space design*
itsuko hasegawa, 1985

a multiplicidade de técnicas

No conjunto, os desenhos e imagens apresentados não expressam medidas nem processos de execução necessários à materialização de um projeto. As representações podem promover uma reflexão sobre os temas que constroem cada projeto. Estes desenhos e imagens têm a capacidade de se distanciar do futuro objeto construído, abstraíndo certos elementos, e de se aproximar desse mesmo objeto, apresentando os princípios daquilo que é o espaço representado.

“Liberated from the obligation to construct, it can become a way of thinking about anything – a discipline that represents relationships, proportions, connections, effects, the diagram of everything.”¹⁹

Sendo um desenho mais ou menos desapegado do objeto construído, este torna-se o veículo de expressão das ideias que habitam a consciência de cada arquiteto, sendo uma transcrição das visualizações que habitam o cérebro e que posteriormente passam a habitar o papel ou o ecrã. Um pensamento do arquiteto Tom Emerson, ainda que referente apenas à “planta”, consegue relacionar-se com qualquer elemento apresentado até agora – “The plan is the making of the architecture. It is the instrument by which the architect records what is found and proposes what will come. The plan is the means of conception and communication.”²⁰

¹⁹ Rem Koolhaas, *Content* (Taschen, 2004), 20

²⁰ Tom Emerson, “Lines on Paper”, in *The Working Drawing - The Architect's Tool*, ed. Annette Spiro and David Ganzon (Park Books, 2013), 275

ATHENA

ATHENA

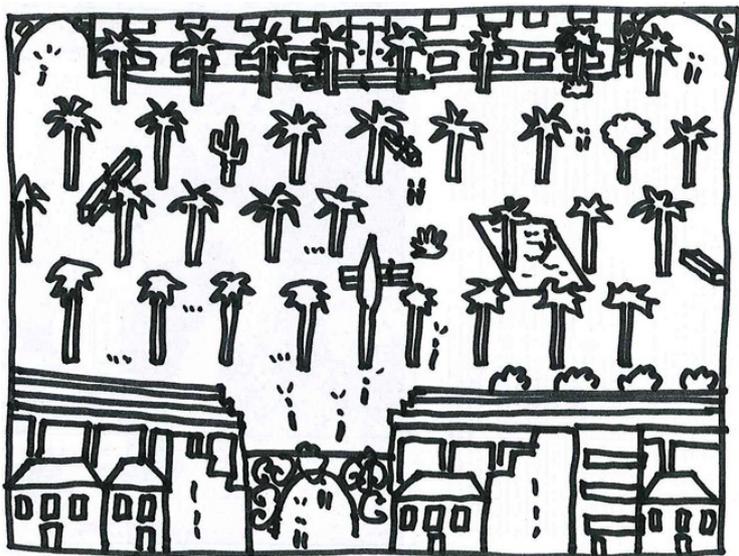
Tem duas formas, ou modos, o que chamamos cultura. Não é a cultura senão o aperfeiçoamento subjectivo da vida. Esse aperfeiçoamento é directo ou indirecto; ao primeiro se chama arte, ciência ao segundo. Pela arte nos aperfeiçoamos a nós; pela ciência aperfeiçoamos em nós o nosso conceito, ou ilusão, do mundo.

Como, porém, o nosso conceito do mundo compreende o que fazemos de nós mesmos, e, por outra parte, no conceito, que de nós formamos, se contém o que formamos das sensações, pelas quais o mundo nos é dado; sucede que em seus fundamentos subjectivos, e portanto na sua maior perfeição em nós — que não é senão a sua maior conformidade com esses mesmos fundamentos —, a arte se mistura com a ciência, a ciência se confunde com a arte.

Com tal assiduidade e estudo se empregam os sumos artistas no conhecimento das matérias, de que hão-de servir-se, que antes parecem sábios do que imaginam, que aprendizes da sua imaginação. Nem escasseiam, assim nas obras como nos dizeres dos grandes sabedores, lucilações lógicas do sublime; em a lição deles se inventou o dito, o belo é o esplendor do vero, que a tradição exemplarmente errônea, atribuiu a Platão. E na acção mais perfeita que nos figuramos — a dos que chamamos deuses — aunamos por instinto as duas formas da cultura: figuramo-los criando como artistas, sabendo como sábios, porém em um só acto; pois o que criam, o criam inteiramente, como verdade, que não como criação; e o que sabem, o sabem inteiramente, porque o não descobriram mas criaram.

Se é lícito que aceitemos que a alma se divide em duas partes — uma como material, a outra puro espírito —, de qualquer conjunto ou homem hoje civilizado, que deve a primeira à nação que é ou em que nasceu, a segunda à Grécia antiga. Exceptas as forças cegas da Natureza, disse Sumner Maine, quanto neste mundo se move, é grego na sua origem.

Estes gregos, que ainda nos governam de além dos próprios túmulos desfeitos, figuraram em dois deuses a produção da arte, cujas formas todas lhes



Momento imperceptível,

Momento imperceptível,
Que coisa foste, que há
Já em mim qualquer coisa
Que nunca passará?

Sei que, passados anos,
O que isto é lembrarei,
Sem saber já o que era,
Que até já o não sei.

Mas, nada só que fosse,
Fica dele um ficar
Que será suave ainda
Quando eu o não lembrar.



athena

fernando pessoa, 1924

momento imperceptível

fernando pessoa, 1995

hortus conclusus

point supreme, 2010

hortus conclusus

point supreme, 2010

diferentes expressões sobre um mundo

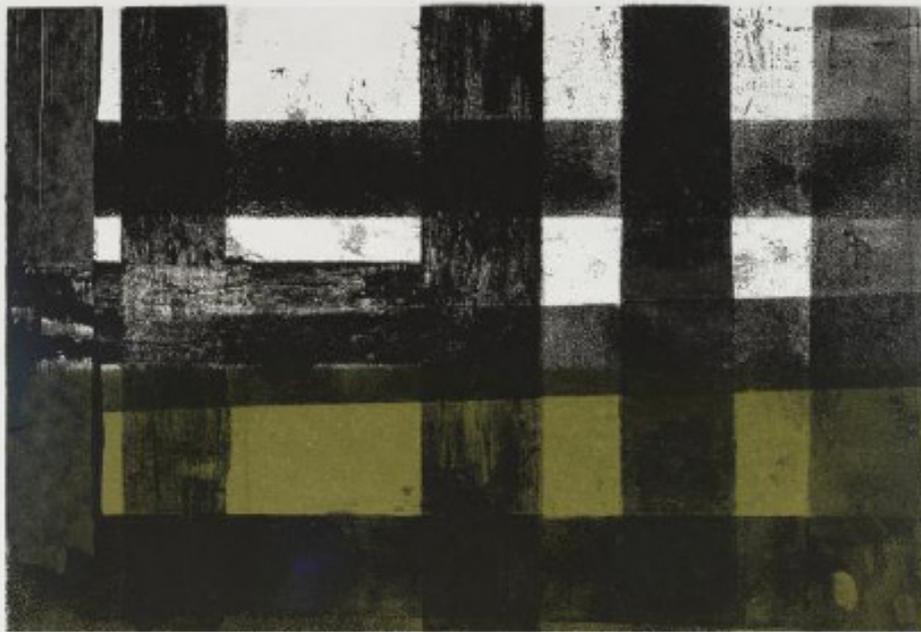
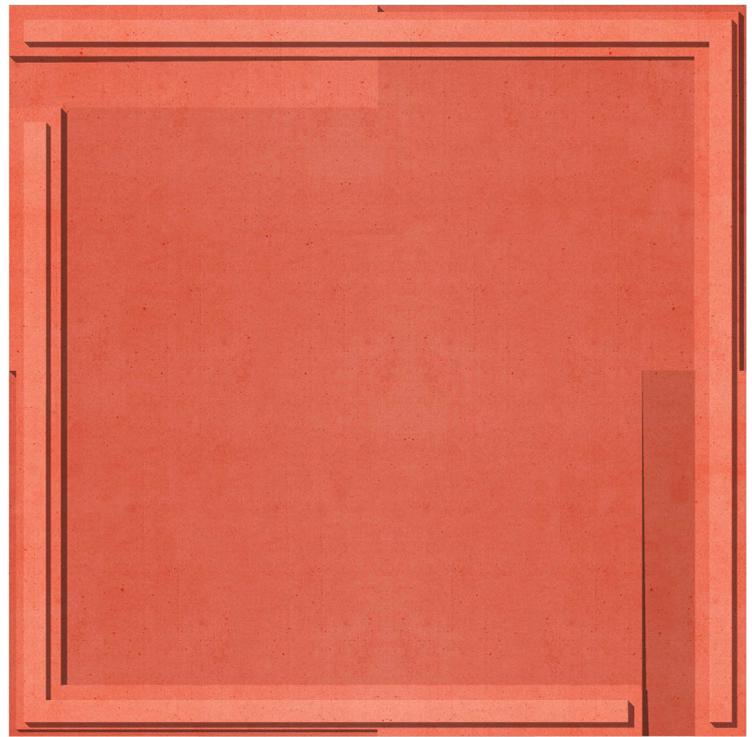
81/106

A maneira como comunicamos com o mundo pode ser expressa de múltiplas formas, e a representação tem a capacidade de espelhar essa variedade de abordagens. Tanto como um escritor se pode expressar através de um texto em prosa ou em poesia, um arquiteto pode comunicar através de um esboço, de uma maquete ou de uma colagem. A maneira como o arquiteto se expressa é tão importante quanto o tema que quer expressar. "Just as the meaning of a whole sentence is different from that of a group of words, or as a word means more than a line of letters from the alphabet, so the creative idea, the image, is a means of expression to perceive different things and events as a whole, as something coherent"²¹.

A representação espelha as preocupações do arquiteto com temas como a dualidade entre luz e sombra, a composição e a organização dos espaços ou sobre a importância da cor ou da forma. A representação multiplica-se e adapta-se com o objetivo de expressar essas preocupações dos mais diversos modos, quer sejam eles objetivos ou metafóricos. O processo de criação de uma peça gráfica é um exercício contínuo de compreensão e de análise que pode pôr tudo em causa. "It is part of thinking. Associative, wild, free, ordered and systematic thinking in images, in architectural, spatial, colorful and sensuous pictures – this is my favorite definition of design"²².

²¹ Oswald Mathias Ungers, *Architecture as Theme* (Rizzoli, 1982), 107

²² Peter Zumthor, *Thinking Architecture* (Birkhauser, 2006), 59



primary
dogma, 2019
ode an das flüstern und das schweigen
helmut federle, 1996

o poder da interpretação

82 / 106

Como em qualquer obra de arte, uma peça vive tanto da comunicação dos desejos, intenções ou preocupações do autor, como da imaginação e da percepção de quem observa a peça. Uma imagem, um desenho ou uma pintura “obtem o seu impacto mental através de canais emocionais e corporais antes de serem compreendidas pelo intelecto.”²³ (pallasmaa, *the embodied image*, 128). A representação pode exercer um poder de exaltar as subjetividades de cada pessoa, e pode ser capaz de nos conectar com as ideias que habitam o nosso consciente. Uma imagem ou desenho de arquitetura nem sempre necessita de “projetar significados específicos, mas suscitam certas experiências, sentimentos e associações”²⁴ (pallasmaa, *the embodied image*, 128).

“In reading a plan, the beauty of the imagined object is joined by the beauty of imagining, the beauty of the perception process”²⁵.

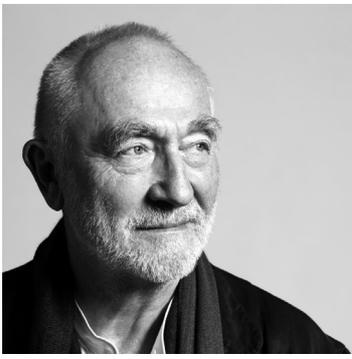
Todos os momentos de imaginação, de percepção e de compreensão do que é representado são importantes na construção de conhecimento. Os desenhos e imagens “podem não ser compreendidas de todo e, no entanto, comovem-nos profundamente”²⁶ (pallasmaa, *the embodied image*, 128).

²³ “[...] obtain their mental impact through emotional and embodied channels before they are understood by the intellect.”

²⁴ “[...] architectural images do not project specific meanings, but give rise to certain experiences, feelings and associations.”

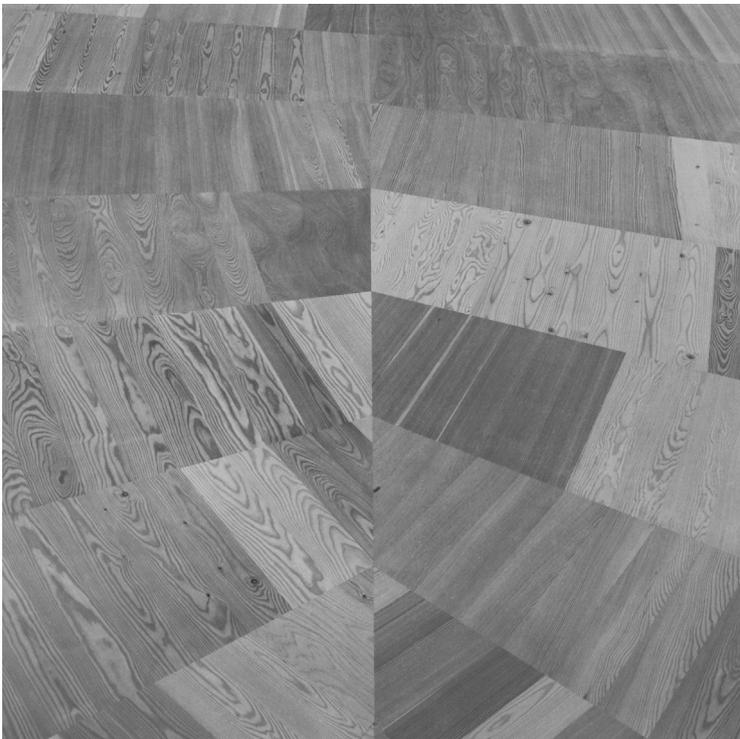
²⁵ Philipp Esch, “View From a Step Back”, in *The Working Drawing - The Architect's Tool*, ed. Annette Spiro and David Ganzon (Park Books, 2013), 308.

²⁶ “[...] may not be understood at all, and yet move us deeply.”



PETER
ZUMTHOR
THINKING
ARCHITECTURE

BIRKHÄUSER



peter zumthor
brigitte lacombe, n.d
thinking architecture
peter zumthor, 1999
saint benedict chapel
peter zumthor, 1988
saint benedict chapel
peter zumthor, 1988

idealização vs construção

83 / 106

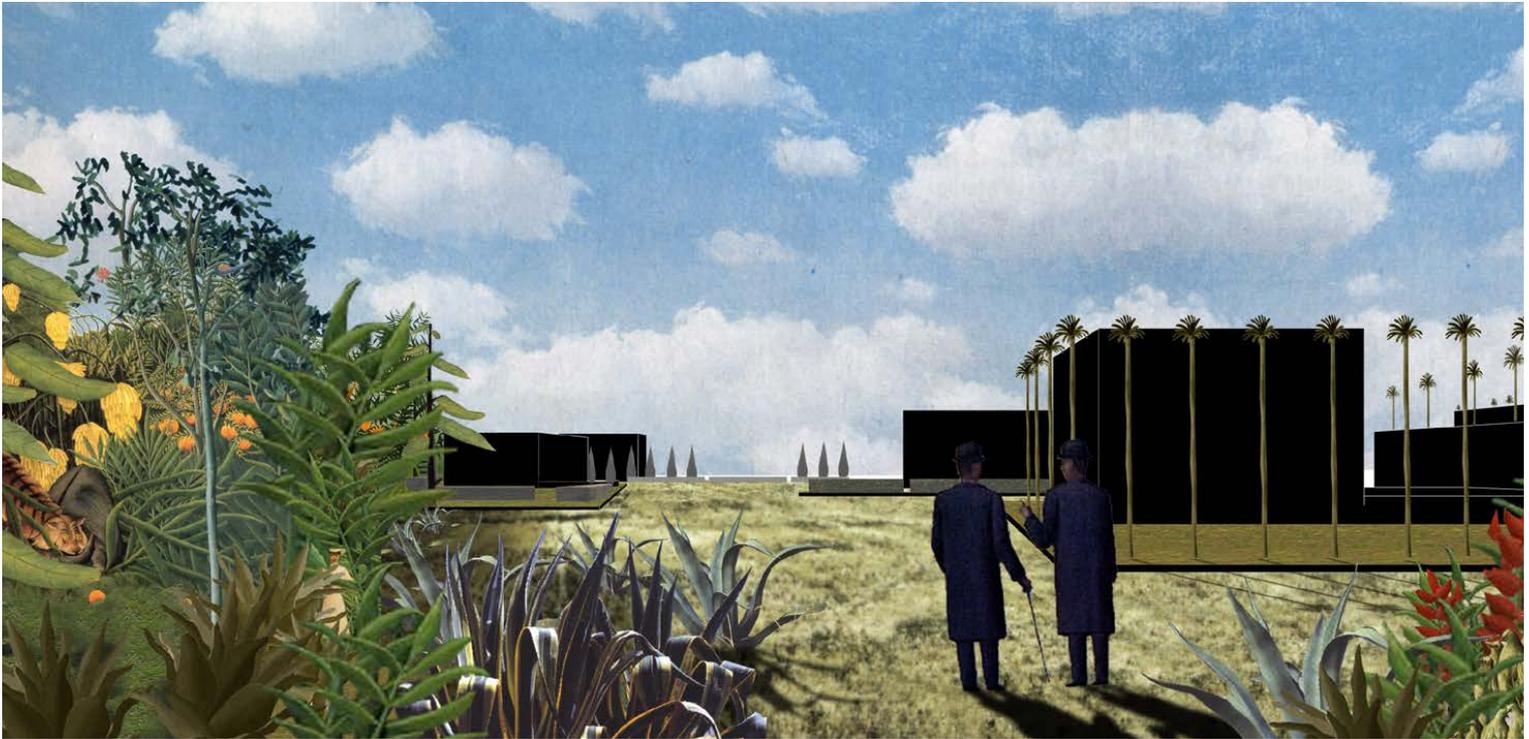
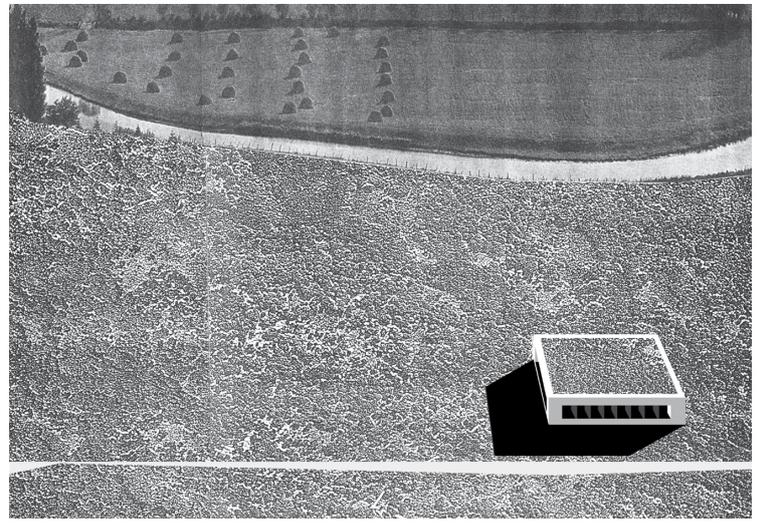
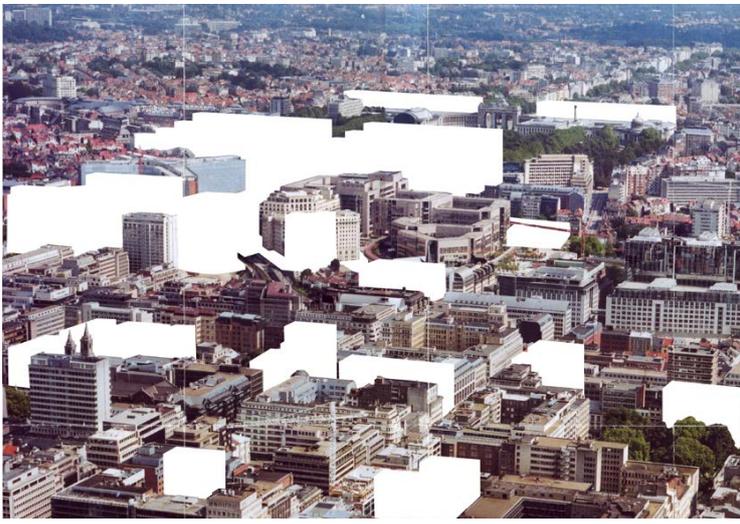
Não obstante num projeto, a sua construção e materialização simbolizam o culminar de um processo de avanços e recuos, e simbolizam a forma como um objeto ou conjunto de objetos habitam o mundo. O arquiteto Peter Zumthor refere no seu livro *Thinking Architecture* que "The reality of architecture is the concrete body in which forms, volumes and spaces come into being"²⁷.

Um projeto não vive apenas da sua idealização. A sua materialização tem a capacidade de explorar novos temas, como a forma como o ser humano ocupa verdadeiramente os espaços, a influência dos materiais na composição e na perceção que criam desses espaços, ou pode dar sentido às perguntas que o projeto procurava responder. A visão, na experiência do objeto construído, assume um papel de relacionar o homem com os sentidos. "The sense of sight may incorporate, and even reinforce, other sense modalities; [...]"²⁸. A representação, enquanto elemento visual, encarrega-se de exprimir a forma como um edifício se relaciona com a experiência de habitar o espaço e das qualidades que este possui. "[...], it is the reality of the concrete building assignment relating to the act or state of dwelling that interests me and upon which I wish to concentrate my imaginative. It is the reality of building materials – stone, cloth, steel, leather... - and the reality of the structures I use to construct the building whose properties I wish to penetrate with my imagination, [...], a building that can serve as a home for man"²⁹.

²⁷ Peter Zumthor, *Thinking Architecture* (Birkhauser, 2006), 34

²⁸ Juhani Pallasmaa, *The Eyes of the Skin* (Wiley, 2012), 26

²⁹ Peter Zumthor, *Thinking Architecture* (Birkhauser, 2006), 34



redemption of the european quarter
dogma, 2005

proposal for a single building typology
dogma, 2002

proposal for the hellenikon metropolitan
park
dogma, 2003

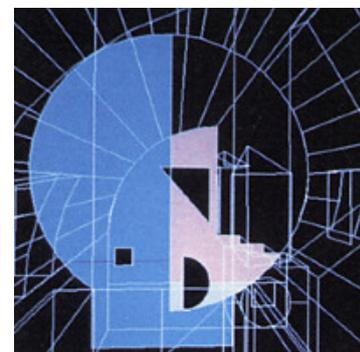
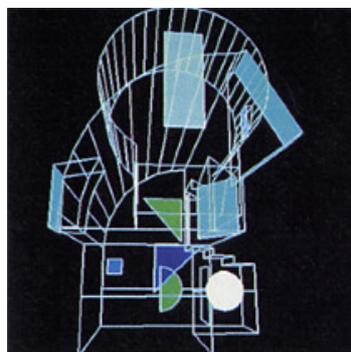
idealização vs construção

84 / 106

O trabalho do atelier Dogma é representativo da importância da representação como ferramenta de trabalho e como um recurso para explorar pensamentos e especulações – “[...] the representation of architecture in the form of drawings became also the place, parallel to text, for intellectual speculations about architecture”³⁰.

Os arquitetos Pier Vittorio Aureli e Martino Tattara (os fundadores do atelier) afirmam, paralelamente ao arquiteto Peter Zumthor, que “no image of architecture can replace the experience of built architecture or shorten the complex journey between the first inception of the building and its last material realisation”³¹. Contudo, a sua forma de abordar o desenho permite uma utilização focada em desenvolver determinadas questões e temas relacionados com a sua forma de ver a arquitetura, conciliando-os e trabalhando através da representação em prol de explorar esses temas – “our own method of making images is inseparable from the design themes that we have developed since the beginning of our practice”³². A utilização da representação surge então associada a um processo de compreensão e reflexão da sua prática. A representação tem a capacidade de expressar os seus pensamentos, nunca procurando tornar a mesma o fim de um processo. “[...] Understanding drawing at the place of mental creation and material expression, avoiding the risk of turning a tool into an end”³³.

³⁰ a ³³ Pier Vittorio Aureli e Martino Tattara. “Paint a Vulgar Picture. On the Relationship Between Images and Projects in Our Work”. *Piano B. Arti E Culture Visive* 4:2 (2019): <https://doi.org/10.6092/issn.2531-9876/10857>.



shinkenchiu
1964

house in tanikawa
kazuo shinohara, 1974

perspetiva para japan architect 61
kazuo shinohara, 1986

perspetiva para japan architect 61
kazuo shinohara, 1986

a autonomia da representação

85 / 106

Um desenho ou uma imagem pode-se distanciar do objeto final. A representação permite explorar o pensamento e o olhar do arquiteto. Esse olhar, não estando isolado no mundo e sendo a interpretação de apenas um ser, vive da relação com o resto da sociedade. O arquiteto Kazuo Shinohara referiu na publicação *the autonomy of house design* – “It therefore doesn’t matter if there are wide discrepancies between real life and beautiful fictions. To the extent that something appeals to people, it has value”³⁴.

O desenho e a imagem são por isso veículos de comunicação. Estes reproduzem um mecanismo de diálogo que funciona para o próprio arquiteto desenvolver o seu trabalho – “We have ideias that belong solely to us; we create images that are our alone”³⁵. Ao mesmo tempo, estes também relacionam o arquiteto com o observador – “I place a high value on fictions that act as paths to link architects with society. Unless these paths are used for reciprocal feedback between architects and society, they will fall victim to their own dangerous toxicity”³⁶. A discussão entre arquiteto e sociedade traduz a importância da comunicação no desenvolvimento que pode ser aplicado no nosso trabalho e na profissão. As capacidades de expressão de cada um de nós podem ser trabalhadas e desenvolvidas por meio de discussões e da comunicação com a sociedade.

³⁴ Kazuo Shinohara, “The Autonomy of House Design”, Shinkenchiu, abril, 1964.

³⁵ Mayumi Miyawaki, “Primary House Design”, Shinkenchiu, julho, 1971.

³⁶ Kazuo Shinohara, “The Autonomy of House Design”, Shinkenchiu, abril, 1964.



athens by hills
point supreme, 2010
primary school athens
point supreme, 2024
island house 03
point supreme, 2024

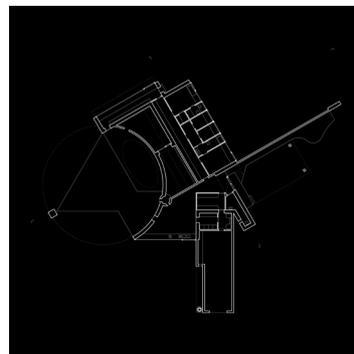
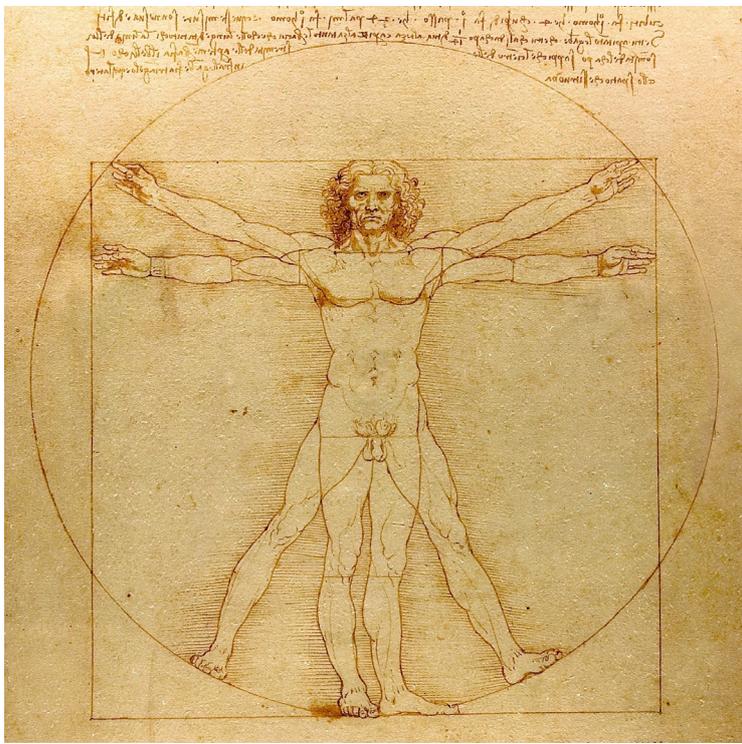
um processo contínuo

86 / 106

A representação é uma das bases que constrói a arquitetura. É através desta que se entende e interpreta um projeto, mas a representação também pode originar entendimentos e questões sobre quem se encontra por detrás do projeto representado – o arquiteto. A representação é o principal instrumento de trabalho, tão importante quanto as palavras de um escritor ou as melodias de um músico.

A forma como usamos um desenho ou uma imagem consegue superar e extrapolar o pragmatismo. Consegue ser capaz de provocar inquietações no observador (sendo o principal o próprio arquiteto) e de levantar questões, importantes não só para o desenvolvimento da proposta, mas também no desenvolvimento do nosso trabalho e profissão. Esse desenvolvimento deve ser procurado essencialmente pela importância e influência da profissão na vida de quem virá a habitar os espaços projetados e representados. Todo o nosso percurso pode produzir repercussões, em nós ou nos outros. Tendo consciência desta ideia, aquilo que é produzido pode apelar aos sentidos e provocar alguma reação, por mínima que seja. "Architecture and its side products can always be significant, unique, beautiful - never dull or insignificant, permanently playful, pleasurable, fun"³⁷.

³⁷ Point Supreme, "The World as Form", *a+u* 637, outubro, 2023, 26.



- homem vitruviano
- leonardo da vinci, 1490
- termas de vals
- peter zumthor, 1996
- noses elbows and knees
- john baldessari, 2004
- arvo pärt centre
- office kgdvs, 2014
- house in the isle of skye v2
- pascal flammer, 2014

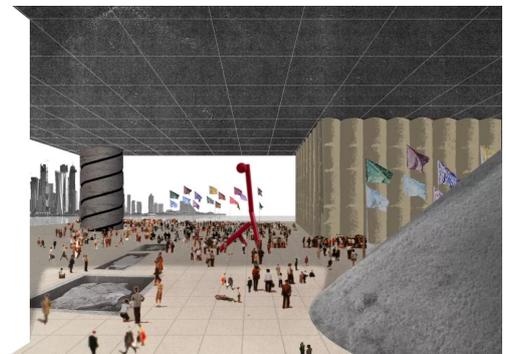
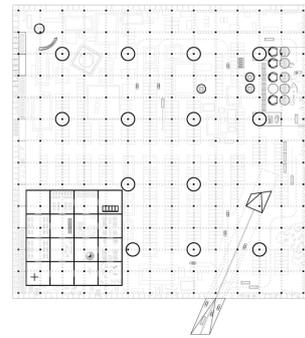
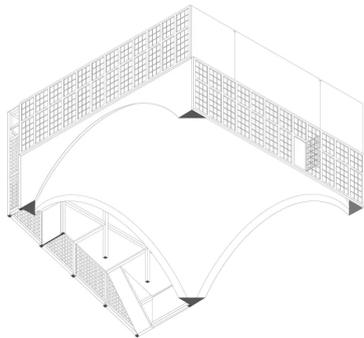
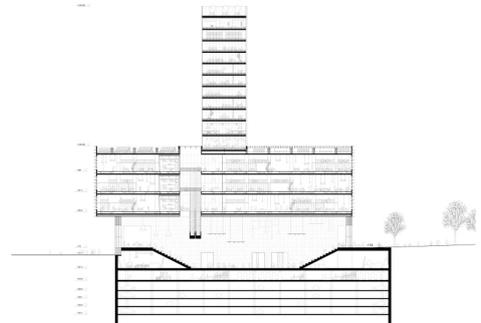
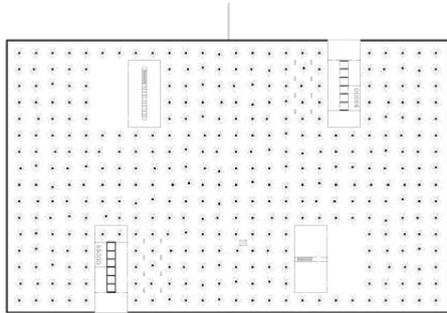
a utilização de referências

87 / 106

Desde o momento em que começamos o percurso para nos tornarmos arquitetos, até ao momento em que a prática se encontra mais do que consolidada, o nosso trabalho é moldado por referências internas (como projetos anteriores) ou externas, por intenções passadas ou de outros arquitetos, e que são reinterpretadas, estando dependentes do presente e das convicções que nos ocupam no momento. Essas referências são capazes de explorar novas formas de expressar os nossos desejos e motivações. A construção de um conjunto de referências extenso e visualmente interessante e apelativo permite moldar as nossas intenções e a maneira como as expressamos, de forma que o resultado (os desenhos e imagens) tenha a capacidade de comunicar assertivamente todo o processo de construção da proposta e dos seus conceitos. O trabalho de experimentação junto de referências alarga o nosso conhecimento, e posteriormente pode servir de caminho a diferentes formas de comunicação.

“At the moment of its creation, architecture is bound to the present in a very special way. It reflects the spirit of its inventor and gives its own answers to the questions of our time through its functional form and appearance, its relationship with other works of architecture and with the place where it stands”³⁸.

³⁸ Peter Zumthor, *Thinking Architecture* (Birkhauser, 2006), 22



- border crossing
office kgdvs, 2005
- media house (vrt)
office kgdvs, 2014
- border crossing
office kgdvs, 2005
- media house (vrt)
office kgdvs, 2014
- community centre in tirúa
office kgdvs, 2011
- art mill museum in doha
office kgdvs, 2015
- community centre in tirúa
office kgdvs, 2011
- art mill museum in doha
office kgdvs, 2015

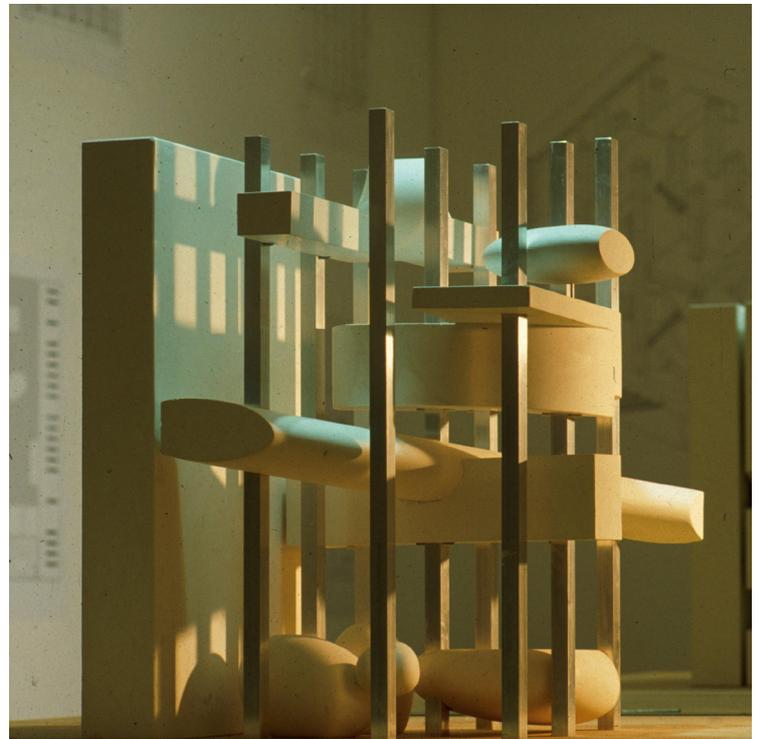
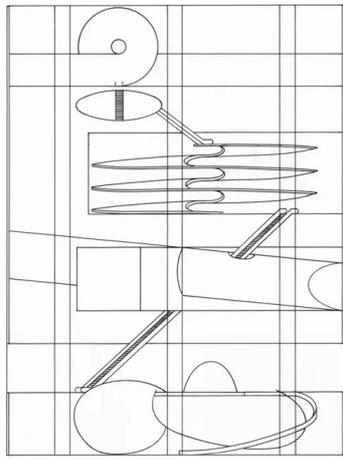
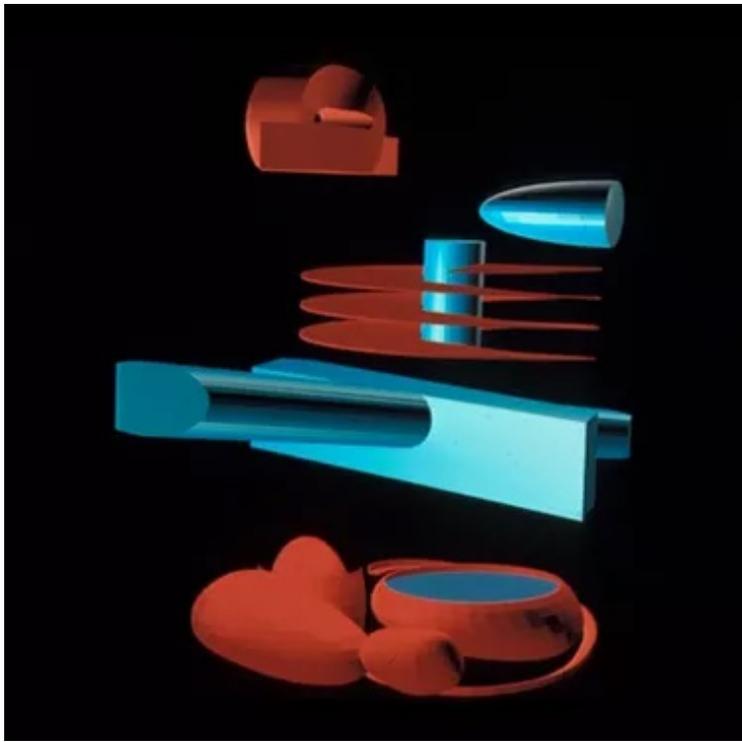
o caso dos concursos públicos

Como se apresenta então a representação? Será que esta é apenas o interlocutor entre as ideias e a sua materialização? Ou tem esta capacidade de assumir uma presença tão forte quanto um objeto construído? E como é que a representação pode assumir essa presença?

Num contexto de concurso, apenas uma proposta pode ganhar. Por esse motivo, a grande maioria das propostas entregues em contexto de concursos nunca chega a ser construída. O que fica de todas esses projetos são as suas representações, os desenhos e imagens produzidas durante o desenvolvimento da proposta. Se os elementos forem meticulosamente desenvolvidos, estes conseguem exprimir a ideia do projeto de maneira autónoma, e de existir no imaginário de um arquiteto junto das mais variadas referências que chegaram a ser construídas.

“The project must, as it were, be able to speak for itself. Speaking is only possible if the vocabulary has been precisely developed, if the elements are all in their proper place”³⁹. A representação apresenta-se no papel principal, em substituição do projeto final, como um trabalho que procura dar resposta às questões levantadas por um programa ou cliente, fundamentando através dos seus conceitos e princípios o que viria a ser construído.

³⁹ Kersten Geers, “Intentions, Inventions”, OASE journal 90, maio, 2013, <https://www.oasejournal.nl/en/Issues/90/IntentionsInventions>



3 representações para três grande
bibliothèque
oma, 1989

o caso dos concursos públicos

89 / 106

A proposta dos OMA entregue no concurso para a construção de uma nova biblioteca nacional em Paris emerge como uma referência marcante do que a representação, enquanto ferramenta de trabalho, permite atingir.

A multiplicidade e variedade do programa (com cinematheca, várias bibliotecas para recentes aquisições, para referências, para catálogos e para investigações científicas) serve de base para a criação de um grande invólucro, e moldado no seu interior por um espectro de vazios que funcionam como espaços sociais. "The library is imagined as a solid block of information, a dense repository for the past, from which voids are carved to create public spaces – absence floating in memory"⁴⁰.

Os três elementos – a maquete física, a maquete digital e o alçado – apesar da sua singularidade, expressam a importância dos vazios que rompem o volume e que conectam todo o edifício. Cada uma destas representações é capaz por si só de exprimir o princípio que organiza todo o projeto. Cada peça é autossuficiente na explicação do edifício, tornando a leitura do mesmo clara e distante dos pormenores. O tema principal - a organização espacial – é abordado e habita todos os elementos de representação. "Fictional spaces have a great power"⁴¹.

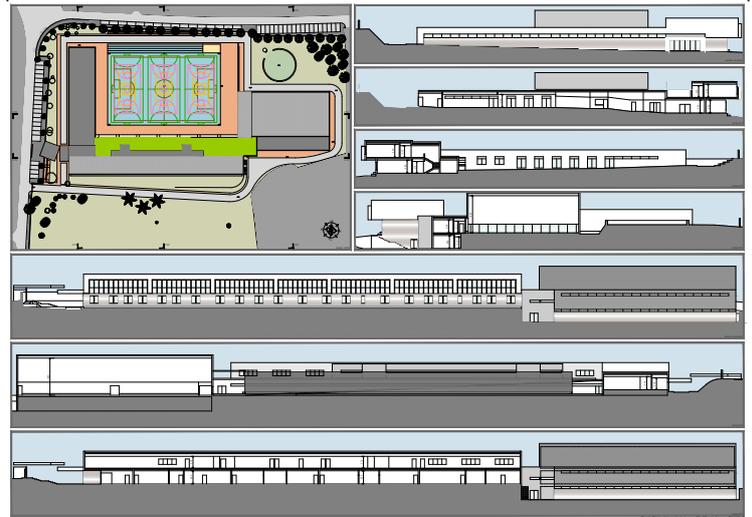
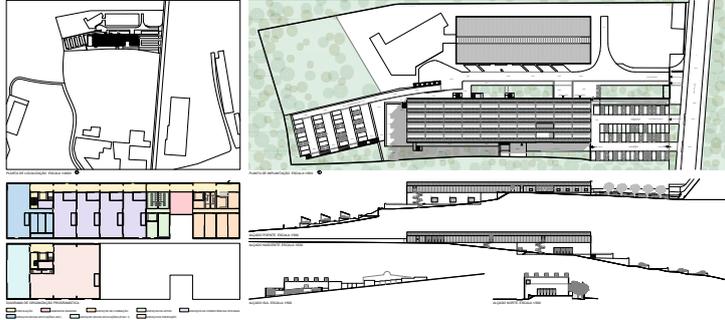
⁴⁰ "Très Grande Bibliothèque," OMA, acessado setembro 09, 2024, <https://www.oma.com/projects/tres-grande-bibliotheque>

⁴¹ Kazuo Shinohara, "The Autonomy of House Design", Shinken-chiku, abril, 1964.



CONCURSO DE CONCEÇÃO PARA PROJETO DO EDIFÍCIO CCC - CORK COMPETENCES CENTER DO CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL DA INDÚSTRIA DE CORTIÇA - SANTA MARIA DE LAMAS

14



7º lugar - maria joão ramos domingues
concurso para habitação coletiva na graça - lisboa

2º lugar - joão pedro pires e maria alas
concurso para o edifício
ccc - cork competences center

2º lugar - c3+ consulting
concurso para EBI de lagoa - açores

1º lugar - linhas ímpares
concurso para o edifício
ccc - cork competences center

1º lugar - entreplanos, lda.
projeto para EBI de lagoa - açores

20º lugar - manuel gomes alves
concurso para habitação coletiva na graça - lisboa

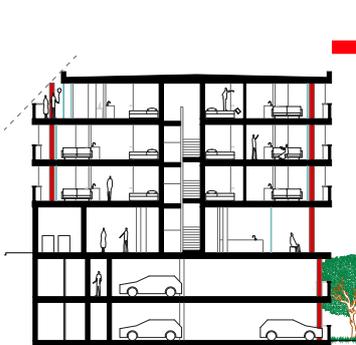
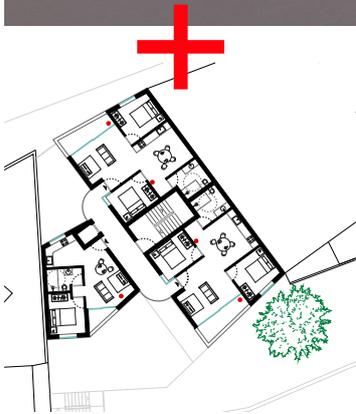
o caso dos concursos públicos

90 / 106

No contexto dos concursos (com a perspetiva portuguesa como caso de estudo), a representação pode ser entendida, em alguns momentos, como pragmática, pondo de lado a singularidade dos elementos.

Observando alguns desenhos entregues nos concursos realizados ao longo do ano (por parte de concorrentes externos ao exercício), pode-se considerar que o objetivo dos desenhos e imagens recai sobre expressar como todos os espaços correspondem às áreas delimitadas por "termos de referência" ou como o projeto perfaz vários padrões de sustentabilidade através dos baixos custos de construção, ou devido aos materiais com menor pegada ecológica e com ciclos de produção que salvaguardam o meio ambiente. No momento de entrega da proposta, as representações que mais exploram temas de luz, forma, ou organização são subvalorizados e acabam por ser substituídas pela complexidade de informações relacionadas com questões puramente técnicas.

A soma destes fatores pode resultar numa interdependência entre os elementos de representação. Quer isto dizer que existe sempre uma necessidade de conciliar diferentes desenhos e imagens, e que nenhum elemento, por si só, tem a força de representar os conceitos do projeto.



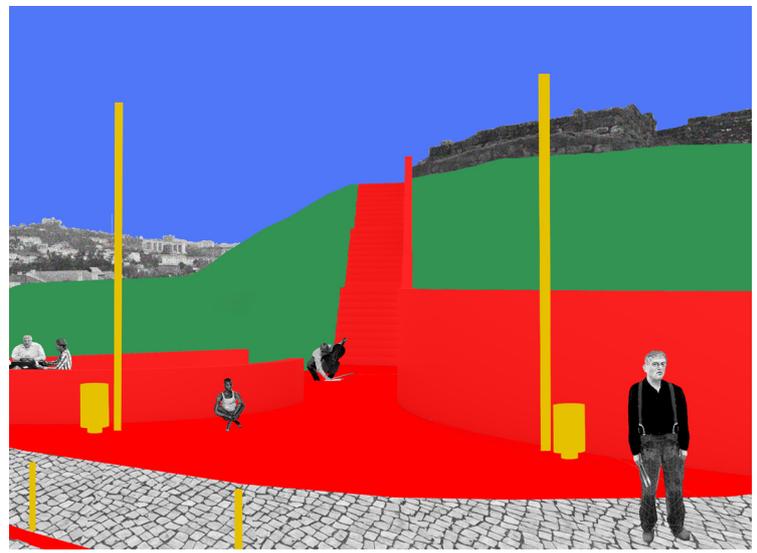
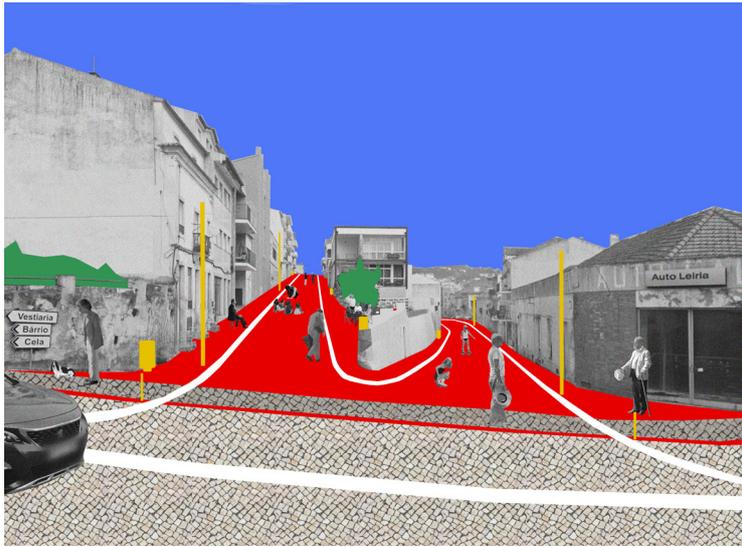
Número do Trabalho de Conceção	C1 - Qualidade e coerência da solução conceptual (30%)					C2 - Racionalidade construtiva e exequibilidade financeira (25%)			C3 - Adequação aos objetivos do Programa Preliminar (15%)			C4 - Integração e relação com a envolvente (15%)			C5 - Sustentabilidade e aspetos de manutenção futura (15%)			Pontuação final	Ordenação final
	8	2,40	7	1,75	6	0,90	8	1,20	6	0,90	4	0,60	6	0,90	7,15	5º			
2	5	1,50	8	2,00	6	0,90	6	0,90	4	0,60	4	0,60	5,90	20º					
3	4	1,20	7	1,75	5	0,75	5	0,75	4	0,60	4	0,60	5,05	30º					
4	9	2,70	9	2,25	8	1,20	10	1,50	6	0,90	8,55	1º							
5	5	1,50	7	1,75	6	0,90	4	0,60	4	0,60	5,35	26º							
6	6	1,80	7	1,75	5	0,75	8	1,20	4	0,60	6,10	15º							
7	4	1,20	7	1,75	7	1,05	4	0,60	4	0,60	5,20	28º							
8	9	2,70	8	2,00	9	1,35	8	1,20	8	1,20	8,45	2º							
9	8	2,40	8	2,00	7	1,05	5	0,75	5	0,75	6,95	6º							
10	7	2,10	6	1,50	7	1,05	7	1,05	5	0,75	6,45	11º							
11	6	1,80	7	1,75	7	1,05	8	1,20	5	0,75	6,55	10º							
12	6	1,80	6	1,50	7	1,05	7	1,05	5	0,75	6,15	14º							
13	8	2,40	7	1,75	6	0,90	7	1,05	5	0,75	6,85	7º							
14	6	1,80	7	1,75	7	1,05	5	0,75	4	0,60	5,95	17º							
15	9	2,70	8	2,00	7	1,05	9	1,35	5	0,75	7,85	3º							
16	8	2,40	8	2,00	7	1,05	8	1,20	7	1,05	7,70	4º							
17	7	2,10	6	1,50	7	1,05	9	1,35	5	0,75	6,75	9º							
18	5	1,50	5	1,25	7	1,05	7	1,05	4	0,60	5,45	24º							
19	5	1,50	7	1,75	7	1,05	7	1,05	4	0,60	5,95	18º							

fachada do NI01
 planta do piso-tipo
 corte longitudinal
 interior de um fogo
 concurso para habitação coletiva na graça - lisboa
 tabela de classificações das propostas
 concurso para habitação coletiva na graça - lisboa

A necessidade de conciliar diversos elementos pode derivar da sua generalidade e superficialidade, quer do que é representado, quer da maneira como são representados. A interpretação que se tem da representação é que esta assume um papel meramente figurativo e evita explorar e aprofundar as discussões sobre os conceitos do projeto.

Cada proposta é, possivelmente, vista pelo júri dos concursos como uma grande equação matemática, que vai ou não correspondendo a uma lista de pequenos passos, em que no final são somados e oferecem um resultado maior ou menor, ditando a sua posição dentro do conjunto de concorrentes. Por mais que um projeto viva de números e de medidas, a arquitetura transcende os aspetos quantitativos e provoca sensações, experiências e memórias.

Os concursos demonstraram uma necessidade, por parte de quem avaliava as propostas, de ter à sua frente elementos capazes de demonstrar da maneira mais eficaz o comportamento de determinado objeto após a sua construção. Pode-se compreender que o foco da representação passou, por vezes, a desviar-se dos conceitos do projeto, para falar de como a proposta se apresenta após a sua construção.



colagens da proposta para alcobaça
imagens referenciadas da p.32 a p.36

o caso dos concursos públicos

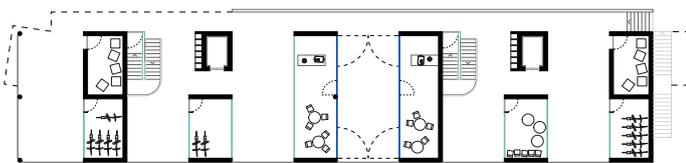
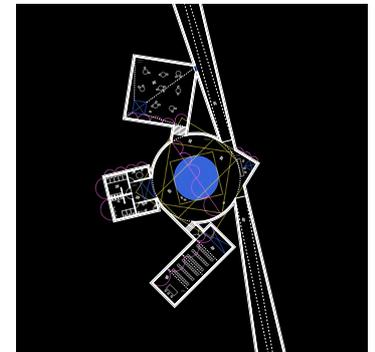
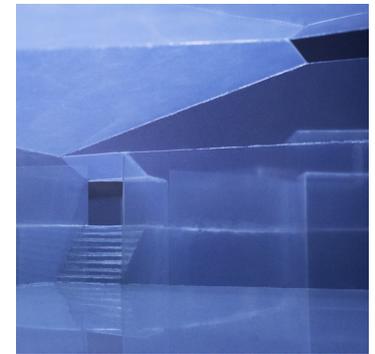
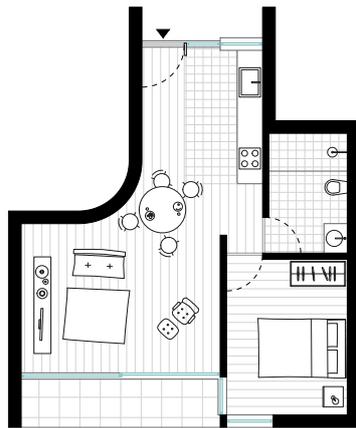
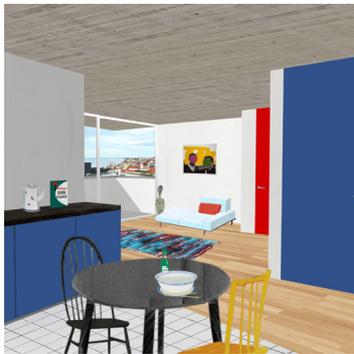
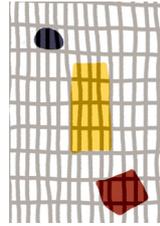
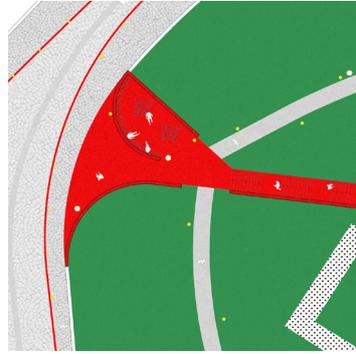
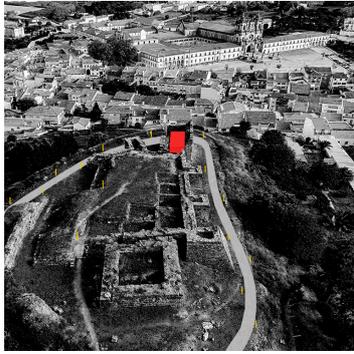
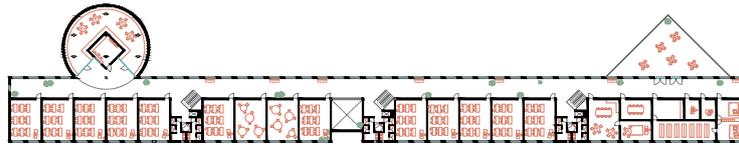
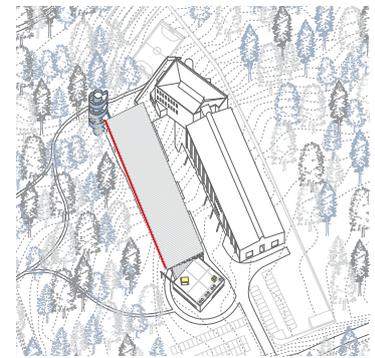
A representação explorada para os elementos entregues para o concurso de Alcobaça (com especial destaque para as colagens) nunca procurou simular aquilo que seria a realidade dos espaços propostos. Ao invés desse cenário, o objetivo da representação, com especial destaque para as imagens, era explorar como esta se poderia alinhar e corresponder com a radicalidade dos princípios da proposta. "We should undertake our creative activities without worrying about methods of comparison with the real thing"⁴².

A restrição das cores presentes nas colagens a apenas quatro tons (sendo dois deles – vermelho e amarelo – parte da proposta) reforça o contraste entre espaço intervencionado e a sua envolvente, provocando um exagero propositado na simplificação da imagem. O objetivo da representação era salientar a proposta do conjunto de concorrentes através da força da linguagem, mas também pretendia originar uma discussão sobre a reorganização do espaço público de Alcobaça, visualmente afetado pela presença excessiva do automóvel no centro histórico.

"It therefore doesn't matter if there are wide discrepancies between real life and beautiful fiction. To the extent that something appeals to people, it has value"⁴³.

⁴² Kazuo Shinohara, "The Autonomy of House Design", Shinkenchiku, abril, 1964.

⁴³ Kazuo Shinohara, "The Autonomy of House Design", Shinkenchiku, abril, 1964.



18 representações dos 7 concursos
imagens referenciadas da p.13 a p.67

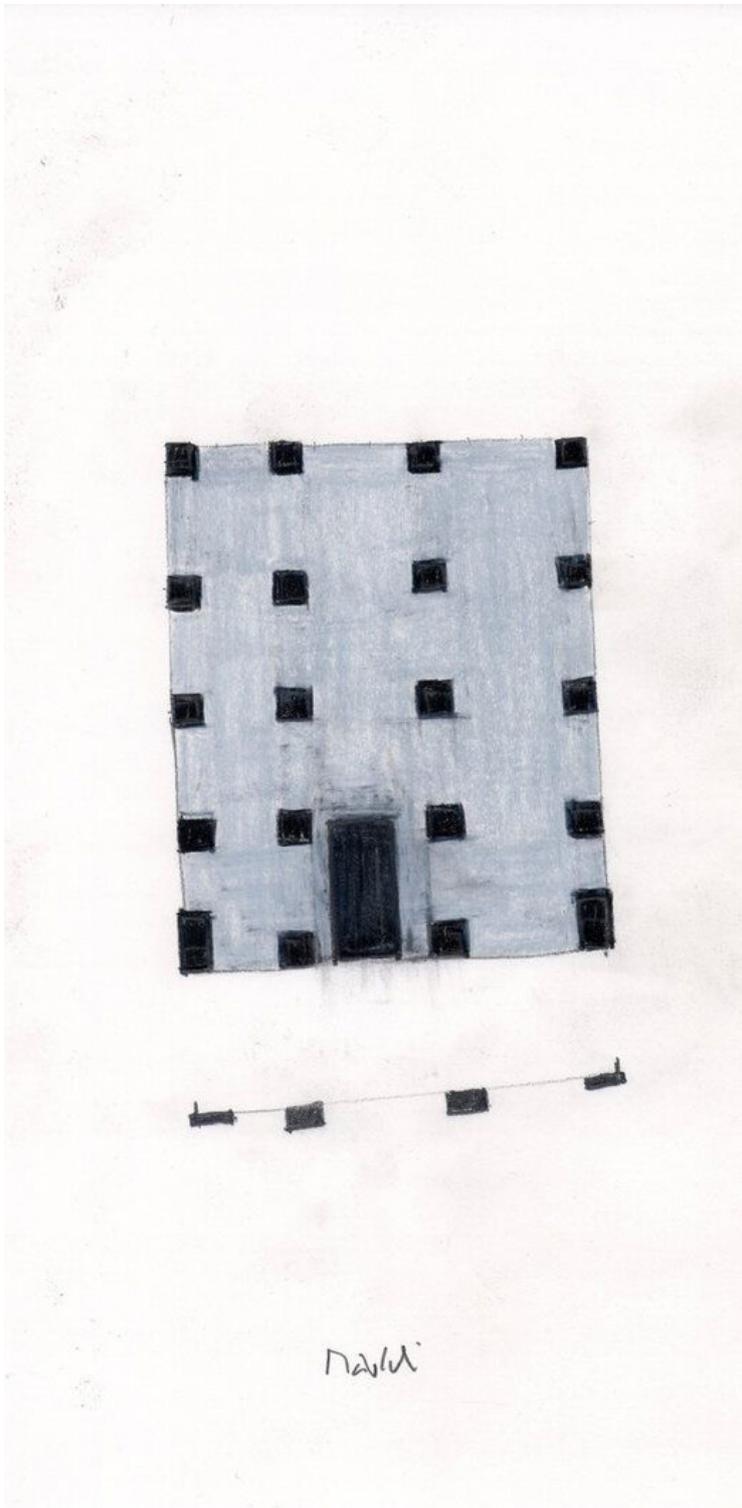
o caso dos concursos públicos

Os sete concursos originaram diversos cenários e oportunidades de explorar as possibilidades da representação enquanto instrumento de trabalho.

Os desenhos e imagens produzidos resultaram de uma forte relação com diversas referências, o que permitiu uma experimentação própria do contexto acadêmico (e que acaba por ser difícil de transpor para o mercado de trabalho). As referências tornaram-se um dos pilares do desenvolvimento do trabalho. O arquiteto Peter Zumthor (apesar de se referir à insubstituibilidade do projeto construído) refere o ensaio *building, dwelling, thinking* do filósofo Martin Heidegger em que afirma que "Living among things is the basic principle of human existence"⁴⁴, dizendo no final de um dos capítulos que "There are no ideias except in things"⁴⁵. Ainda que distante, esta citação pode considerar os desenhos e imagens utilizados como referências como "coisas", como peças que existem numa determinada realidade e que se tornam a sua experiência e análise fundamentais. Ainda que, no final, as peças desenhadas compreendessem melhor ou pior as origens e o significado das referências que tinham como base, os concursos geraram uma necessidade de explorar vontades, contradições e inquietações sobre como representar um projeto.

⁴⁴ Martin Heidegger, "Building, Dwelling, Thinking," in *Poetry, Language, Thought* (Harper Perennial Modern Classics, 2013).

⁴⁵ Peter Zumthor, *Thinking Architecture* (Birkhauser, 2006), 34



language drawing 2313
peter märkli, 2000-2019

uma síntese inacabada

94 / 106

Os concursos, mais do que uma competição, podem representaram um meio de descoberta para novas formas de expressão.

A interpretação tida através dos concursos transparece que parte do que se produz dentro deste espectro, e exclusivamente adjacente ao cenário português, tende a representar a arquitetura como meros volumes, com um determinado propósito, que respondem na perfeição às exigências das entidades que lançam os programas. Mas a arquitetura não é feita simplesmente de espaços. A representação espelha o olhar do arquiteto sobre a arquitetura, a sociedade e o mundo. A arquitetura é construída através de relações e de emoções, subjetivas à interpretação e experiência de cada um de nós. Quando pensamos num desenho ou numa imagem, a possibilidade de expressar a nossa interpretação sobre algo não pode ser menosprezada e substituída pelo objetivo final e por uma semelhança leviana com o objeto construído. Qualquer elemento tem de ser capaz de falar e discutir os temas que constroem o projeto que representa. É aí que a representação ganha o seu destaque, na capacidade de falar pelo arquiteto. No reflexo que tem da proposta.

⁴⁶ Kazuo Shinohara, "The Autonomy of House Design", Shinkenchiku, abril, 1964.

"So, for me, a fictional space is never fictional"⁴⁶.

A existência de fatores internos e externos podem ser mais ou menos relevantes na forma como influenciam um projeto. A arquitetura não se baseia apenas numa resposta direta a um determinado problema. São essas condicionantes, como inquietações, crenças, desejos ou opiniões de outrem que moldam o decurso de um projeto, e consequentemente o resultado final. O processo de trabalho nada mais é do que uma reflexão pessoal, onde o distanciamento visa tornar a crítica objetiva e significativa. Os concursos públicos, como qualquer outro meio de produção, respondem identicamente a todos esses momentos do projeto. No entanto, os curtos prazos de desenvolvimento e de construção da proposta forçam a que a assertividade seja imperativa na forma como se olha e reflete sobre cada passo dado. A produção de sete projetos, para sete concursos públicos, mais do que apenas uma base de desenvolvimento para a construção de uma tese, procurou ser um processo de transição “da sala de aula para o mundo”, um equipamento que permitisse saltar para a realidade do que seria produzir arquitetura em Portugal – um trampolim.

A representação acaba, inevitavelmente, por se inculzir de expressar o projeto da maneira mais capaz, mas esta, por si só, não se constrói sozinha. A representação repercute os valores do projeto, mas também o olhar e os pensamentos do arquiteto, acabando por se tornar um espelho de nós próprios e dos valores no qual acreditamos, enquanto observadores do mundo que nos rodeia. A criação dos elementos gráficos – de uma planta, de um alçado, de uma maquete – acompanha o processo de produção e a evolução do projeto. É a partir deles, da sua execução e posterior observação, que o projeto vai levantando questões que requerem respostas que só o arquiteto é capaz de responder. Pode-se considerar que a representação age como um intermediário entre o arquiteto e a sua proposta. Cada peça produzida relaciona e conecta o autor com os percursos que escolhe seguir, e apresenta tanto as questões que o projeto vai pondo em cima da mesa, como expõe as respostas que o arquiteto vai formulando para essas questões. Os desenhos e imagens acabam tanto por ajudar o arquiteto a se expressar, como também ajudam o projeto a falar por si mesmo. A representação pode ultrapassar o seu propósito de exposição do projeto através dos seus códigos. Estes códigos existem, como fundamentou Leon Battista Alberti, para criar uma ponte entre a idealização e a construção de um projeto. Contudo, a existência desses códigos não deve funcionar como entrave à experimentação e à releitura do que pode ser a representação – um campo de exploração de ideias, de hipóteses e de formulação de respostas. Tudo o que é produzido pode existir no nosso imaginário, se de alguma forma apelar aos nossos sentidos ou se nos levantar questões. “if this fictional spaces are regarded as beautiful, the house will attain a presence in society” (shinohara, “the autonomy of house design”).

Mais do que a consciencialização de uma variedade de respostas possíveis de dar com base num determinado programa ou da assertividade necessária quando os prazos de desenvolvimento das propostas são curtos, o percurso construído durante o ano originou um interesse pela representação e pelas formas de como nos podemos expressar. Todas as experiências e momentos de trabalho idealizaram um entusiasmo que não deve ficar por aqui, e que deve transpor-se para o meio profissional, como um caminho que ainda não foi totalmente desbravado. “Nevertheless, we imagine the artist’s role as being like an explorer walking across a desolate landscape, a role which, if it does leave a trace – a trail, however faint – for others to follow, is merely a fleeting side-effect” (pezo and von ellrichshausen, “from a to b”).

Aureli, Pier Vittorio, and Martino Tattara. "Paint a Vulgar Picture. On the Relationship Between Images and Projects in Our Work". *Piano B* 4, no. 2 (January 1, 2019). <https://doi.org/10.6092/issn.2531-9876/10857>.

Belkhodja, Ahmed. "Writing Prize 2021: Itsuko Hasegawa, Capturing an Infinite Distance". *Drawing Matter*, November 4, 2021. Accessed August 20, 2024. <https://drawingmatter.org/capturing-an-infinite-distance/>.

Caruso St John Architects. "Kalmar Stortoget | Caruso St John Architects", November 19, 2019. Accessed August 16, 2024. <https://carusostjohn.com/projects/kalmar-stortorget/>.

Dogma, Fabioruolo For. "Dogma", n.d. <https://www.dogma.name/project/city-walls/>.

Emerson, Tom. "Lines on Paper: The enduring language of architecture". In *The Working Drawing: The Architect's Tool*, 275. Park Books, 2014.

Esch, Philipp. "View From a Step Back: Possibilities for Representation". In *The Working Drawing - The Architect's Tool*, 307. Park Books, 2014.

Farrelly, Lorraine. *Basics Architecture 01: Representational Techniques*. AVA Publishing, 2008.

Fujimoto, Sou. "Sou Fujimoto Interview: Serpentine Gallery Pavilion 2014", September 29, 2013. Accessed August 10, 2024. <https://www.dezeen.com/2013/09/29/i-tried-to-create-something-between-architecture-and-nature-sou-fujimoto-on-serpentine-gallery-pavilion-2013/>.

Gallanti, Fabrizio. "Pan Scroll Zoom 4: Pezo Von Ellrichshausen". *Drawing Matter*, November 18, 2020. Accessed August 19, 2024. <https://drawingmatter.org/pan-scroll-zoom-4-pezo-von-ellrichshausen/>.

Geers, Kersten. "Intentions, Inventions". *OASE Journal*. NAI Publishers, May 2013. Accessed September 12, 2024. <https://www.oasejournal.nl/en/Issues/90/IntentionsInventions#014>.

Gómez, Alberto Pérez, and Louise Pelletier. *Architectural Representation and the Perspective Hinge*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1997.

Heidegger, Martin. "Building, Dwelling, Thinking". In *Poetry, Language, Thought*. Harper Perennial Modern Classics, 2013.

Holtrop, Anne. "Three Good Question: An Interview with Anne Holtrop". *El Croquis*, 2020.

Koolhaas, Rem. *Content*. Taschen America LLC, 2004.

Linder, Mark. "Images and Other Stuff". *Journal of Architectural Education* 66, no. 1 (September 28, 2012): 3–8. <https://doi.org/10.1080/10464883.2012.717503>.

Lopes, Marta Ribeiro. "Mecanismos de Representação e Comunicação Gráfica no Projecto de Arquitectura: O Sistema Híbrido". Dissertação para a obtenção do Grau de Mestre, Instituto Superior Técnico, 2019.

Miyawaki, Mayumi. "Primary House Design". *Shinkenchiku*, July 1971.

OMA. "Très Grande Bibliothèque". Accessed September 10, 2024. <https://www.oma.com/projects/tres-grande-bibliotheque>.

Pallasmaa, Juhani. *The Embodied Image: Imagination and Imagery in Architecture*. John Wiley & Sons, 2011.

Pallasmaa, Juhani. *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses*. John Wiley & Sons, 2012.

Pascal Flammer. "Market, Offices and a Villa". Accessed August 23, 2024. <https://www.pascalflammer.com/projects/market-offices-and-a-villa/>.

Pezo, Mauricio, and Sofía Von Ellrichshausen. "From A to B". *El Croquis*, 2022.

Point Supreme. "The World as Form". A+U Magazine, October 2023.

Scheer, David Ross. *The Death of Drawing: Architecture in the Age of Simulation*. Routledge, 2014.

Shinohara, Kazuo. "The Autonomy of House Design". *Shinkenchiku*, April 1964.

Studio Sotnas. "Arquitetura Entre Vistas." Interview by Ana Catarina Silva, n.d. <https://open.spotify.com/episode/3ENHdgRotMnekXKJPszMbp?si=57fbc13fc9284427>.

Thomas, Helen. *Drawing Architecture: The Finest Architectural Drawings Through the Ages*. Phaidon Press, 2018.

Ungers, Oswald Mathias. *Architecture as Theme*. 1st ed. Rizzoli, 1982.

Zumthor, Peter. *Thinking Architecture*. Birkhauser, 2006.

os trutas, arquivo coletivo

página 08, 09, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 99, 100

imagens da própria autoria

página 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 65, 67, 69, 71, 98, 100

Akris. *Roter Platz-Stadtlounge*. n.d. Akris. <https://eu.akris.com//pages/roter-platz?redirect=true>.

página 30

Mayer, Thomas. *City Lounge St.Gallen*. n.d. *Thomas Mayer Archive*. https://thomasmayerarchive.de/categories.php?cat_id=2306&l=english.

página 30

Thalmann, Hannes. *City Lounge, St. Gallen Urban Living Room*. n.d. *A'Design Award*. <https://competition.adesignaward.com/design.php?ID=54203>.

página 30

Baldessari, John. *Gavel*. 1987. *Medium*. <https://neighborhoodartcenter.medium.com/lots-of-dots-kusama-baldessari-and-molly-hatch-156a5e097376>.

página 30

Baldessari, John, and Mario Sorrenti. *Noses Elbows and Knees*. n.d. *British Journal of Photography*. <https://www.1854.photography/tag/w-magazine/>.

página 30, 94

Baldessari, John. *Stonehenge (with Two Persons) Green*. 2005. *Mutual Art*. <https://www.mutualart.com/Artwork/Stonehenge--with-Two-Persons--Green/CDAEAF21307711CD>.

página 30

Google. *Centro Histórico de Alcobaça*. November 2022. *Google Maps*. https://www.google.com/maps/@39.5499477,-8.981755,328m/data=!3m1!1e3?hl=pt-PT&entry=ttu&g_ep=EgoyMDI0MDkxNi4wKXMDSoASAFAw%3D%3D.

página 31

OMA. *MoMA Charette*. n.d. OMA. <https://www.oma.com/projects/moma-charette>.

página 64

Flammer, Pascal. *Plan for House with View on Isle of Skye V2*. n.d. *Pascal Flammer*. <https://www.pascalflammer.com/projects/house-with-view-on-isle-of-skye-house-2/>.

página 66, 94

Da Vinci, Leonardo. *Vitruvian Man*. 1490. *Wikipédia*. https://en.wikipedia.org/wiki/Vitruvian_Man.

página 66, 94

Hasegawa, Itsuko. *Drawings by Computer Graphics*. 1985. *Drawing Matter*. <https://drawingmatter.org/dmj-pencils-computers-cameras/>.

página 68, 82, 87

Guerra, Fernando. *Termas de Vals*. n.d. *ArchDaily*. <https://www.archdaily.com.br/br/798132/termas-de-vals-de-peter-zumthor-nas-lentes-de-fernando-guerra/580fb741e58ece64b800003e-termas-de-vals-de-peter-zumthor-nas-lentes-de-fernando-guerra-foto>.

página 70, 94

MAIO Architects. *Nursery: 1,306 Plants for Timisoara*. n.d. *Eumies Awards Archive*. <https://eumiesawards.com/heritageobject/nursery-1306-plants-for-timisoara/>.

página 73

Malevich, Kazimir. *Landscape with White House*. 1929. Oil on canvas. State Russian Museum. St. Petersburg, Russian Federation

página 73

Office KGDVS. *Garden Pavilions – Sharjah*. n.d. *Office KGDVS*. <https://officekgdvs.com/projects/124>.

página 73

parto. *Abrigo Horta FCUL*. n.d. *parto*. <https://www.parto.pt/abrigohorta/>.

página 73

Studio Anne Holtrop. *Green Corner Building*. 2018. *a f a s i a - Archzine*. <https://afasiaarchzine.com/2018/12/studio-anne-holtrop-2/studio-anne-holtrop-shaikh-ebrahim-center-al-muharraq-3/>.

página 73

Point Supreme. *Colagem n.01 para Athens By Hills*. n.d. *Point Supreme*. <https://www.pointsupreme.com/content/urban/athens-by-hills.html>.

página 73

Pascal Flammer. *One Room Hotel*. n.d. *Pascal Flammer*. <https://www.pascalflammer.com/projects/one-room-hotel/>.

página 73

Office KGDVS. *Corte para Crematorium – Ostend*. n.d. *Office KGDVS*. <https://officekgdvs.com/projects/165>.

página 73

Office KGDVS. *Corte para Olive Oil Mill – Trebbio*. n.d. *Office KGDVS*. <https://officekgdvs.com/projects/264>.

página 73

Fujimoto, Sou. *Serpentine Gallery Pavilion 2013*. n.d. *Architizer*. <https://architizer.com/idea/420603/>.

página 74, 87

Siza, Álvaro. *Sketchbook 244: Fac.Arq.ra - Monum. C. Ramos*. n.d. *CCA - Canadian Centre for Architecture*. <https://www.cca.qc.ca/en/search/details/collection/object/486461>.

página 75

Siza, Álvaro. *Planta para Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto*. March 30, 2020. *Drawing Matter*. <https://drawingmatter.org/houses-of-work-and-play/>.

página 75

Herzog & de Meuron. *Esquiço para Rícola Storage Building - Drawing Architecture*. October 2018.

página 75

Herzog & de Meuron. *Alçado para Rícola Storage Building*. n.d. *Herzog & De Meuron*. <https://www.herzogdemeuron.com/projects/038-ricola-storage-building/>.

página 75

Rickenbacher, Manuel. *Philipp Esch*. n.d. *USI - Architecture*. <https://www.arc.usi.ch/en/study-architecture/study-curriculum/design-studios/tropeano>.

página 76

SANAA / Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawa. *Planta para Vitra Factory Building*. August 29, 2013. *A F a S / A - Archzine*. <https://afasiaarchzine.com/2013/08/10-sanaa-sejima-nishizawa/>.
página 76

BEIC Foundation. *De Re Aedificatoria*. n.d. *Wikipedia*. https://pt.wikipedia.org/wiki/De_re_aedificatoria.
página 76

Hulton Archive and Getty Images. *Leon Battista Alberti*. n.d. *ThoughtCo*. <https://www.thoughtco.com/leon-battista-alberti-1788352>.
página 76

Ando, Tadao. *Planta da Church of Light*. n.d. *Arch5541*. <https://arch5541.wordpress.com/2012/10/12/tadao-ando-church-of-light/>.
página 77, 87

Pascal Flammer. *Corte para Market, Offices and a Villa*. n.d. *Pascal Flammer*. <https://www.pascalflammer.com/projects/market-offices-and-a-villa/>.
página 78, 87

Caruso St John Architects. *Planta para Kalmar Stortorget*. n.d. *Caruso St John Architects*. <https://carusostjohn.com/projects/kalmar-stortorget/>.
página 79, 87

Pezo von Ellrichshausen. *Axonometria para Loba House*. n.d. *Divisare - Atlas of Architecture*. <https://divisare.com/projects/383388-pezo-von-ellrichshausen-loba-house>.
página 80

Isozaki, Arata. *Perspetiva para GA Document. 8 1983, 57*. 1983. *RNDRD*. <https://rndrd.com/n/1774>.
página 80

Rossi, Aldo. *Perspetiva para Lotus 11 1976, 46*. n.d. *RNDRD*. <https://www.rndrd.com/n/538>.
página 80

Hejduk, John. *Axonometric for Wall House 1*. n.d. *CCA - Canadian Centre for Architecture*. <https://www.cca.qc.ca/en/search/details/collection/object/18016>.
página 80

Superstudio. *The Continuous Monument: New York*. n.d. *MoMA*. <https://www.moma.org/collection/works/221830>.
página 80

Arquitectonica. *Perspetiva n.01 para GA Document. 7 1983, 57*. n.d. *RNDRD*. <https://rndrd.com/n/1765>.
página 80

Lütjens Padmanabhan Architekt*innen. *Maquete para Im Gut*. n.d. *Lütjens Padmanabhan Architekt*Innen*. <https://www.luetjens-padmanabhan.ch/en/projects/im-gut>.
página 80

ponto atelier. *Maquete para Gémeas*. n.d. *Ponto Atelier*. <https://pontoatelier.com/WORK-1>.

página 80

Isozaki, Arata. *Perspetiva para GA Document*. 8 1983, 60. 1983. *RNDRD*. <https://rndrd.com/n/1773>.

página 80

Toyo Ito & Associates. *Axonometria para U House*. n.d. *Drawing Matter*. <https://drawingmatter.org/john-hejduks-axonometric-degree-zero/>.

página 80

Van Doesburg, Theo, and Cornelis Van Eesteren. *Contra-Construction Project (Axonometric)*. n.d. *MoMA*. <https://www.moma.org/collection/works/232>.

página 80

MAIO Architects. *Maquete para Numancia - Sport Center in Barcelona*. n.d. *MAIO Architects*. <https://www.maio-architects.com/project/sport-center-in-barcelona/>.

página 80

Amunt Architekten. *Maquete para Fried*. n.d. *Amunt Architekten*. <https://amunt.info/#fried>.

página 80

Arquitectonica. *Perspetiva n.02 para GA Document*. 7 1983, 57. n.d. *RNDRD*. <https://rndrd.com/n/1765>.

página 80

Rossi, Aldo. *Urban Scene: Scena Per il Teatrino*. n.d. *Drawing Matter*. <https://drawingmatter.org/aldo-rossi-transforming-artefacts-into-objects-of-affection/>.

página 80

Hasegawa, Itsuko. *Perspetiva para l'Arca 78 January 1994, 35*. n.d. *RNDRD*. <https://rndrd.com/n/488>.

página 80

Pezo von Ellrichshausen. *Axonometria para Rode House*. n.d. *Subtilitas*. <https://www.subtilitas.site/post/171602084114/pezo-von-ellrichshausen-rode-house-chonchi>.

página 81, 87

Studio Anne Holtrop. *Maquete para Green Corner Building*. n.d. *a f a s i a - Archzine*. <https://afasiaarchzine.com/2021/05/anne-holtrop-green-corner-building-muharraq/anne-holtrop-green-corner-building-muharraq-afasia-18/>.

página 83, 87

Boltshauser Architekten. *Sports and Swimming Center Oerlikon, Zurich*. n.d. *Boltshauser Architekten*. <https://boltshauser.info/projekt/sport-und-schwimmzentrum-oerlikon-zuerich/>.

página 84

EMI, Architekt*innen Edelaar Mosayebi Inderbitzin. *Worbentalstrasse Apartment Building*. n.d. *EMI | Architekt*Innen Edelaar Mosayebi Inderbitzin*. <https://www.emi-architekten.ch/en/projects/worbentalstrasse/>.

página 84

Studio David Klemmer. *Refuge*. n.d. *Studio David Klemmer*. <https://www.davidklemmer.com/#index>.

página 84

Studio David Klemmer. *Lido Bruggerhorn*. n.d. *Studio David Klemmer*. <https://www.davidklemmer.com/#index>.

página 84

Esch Sintzel Architekten. *Hönggerberg Estate, Zurich*. n.d. *Esch Sintzel Architekten*. <https://www.eschsintzel.ch/en/selection/projects/hoenggerberg/?cat=planned>.

página 84

Gunz & Künzle. *Uni Muesmatt*. n.d. *Gunz & Künzle*. <https://www.gunzkuenzle.ch/unimuesmatt>.

página 84

EMI, Architekt*innen Edelaar Mosayebi Inderbitzin. *Office and Laboratory Building Vertical Lab*. n.d. *EMI | Architekt*Innen Edelaar Mosayebi Inderbitzin*. <https://www.emi-architekten.ch/en/projects/vertical-lab/>.

página 84

EMI, Architekt*innen Edelaar Mosayebi Inderbitzin. *Apartment Building Baustein 12, Erlenmatt Ost*. n.d. *EMI | Architekt*Innen Edelaar Mosayebi Inderbitzin*. <https://www.emi-architekten.ch/en/projects/erlenmatt/>.

página 84

Dogma. *Colagem n.01 para Easier Taken Slow*. n.d. *Dogma*. <https://www.dogma.name/project/easier-taken-slow/>.

página 84

Dogma. *Colagem n.02 para Easier Taken Slow*. n.d. *Dogma*. <https://www.dogma.name/project/easier-taken-slow/>.

página 84

ponto atelier. *Centro de Acolhimento*. n.d. *Ponto Atelier*. <https://pontoatelier.com/WORK-1>.

página 84

Office KGDVS. *Art Centre – Moscow*. n.d. *Office KGDVS*. <https://officekgdvs.com/projects/162>.

página 84

Office KGDVS. *Pilot Project – Sint-Truiden*. n.d. *Office KGDVS*. <https://officekgdvs.com/projects/161>.

página 84

parto. *Estufa Palácio Pimenta*. n.d. *parto*. <https://www.parto.pt/estufapalaciopimenta/>.

página 84

Point Supreme. *Colagem n.01 para Hortus Conclusus*. n.d. *Point Supreme*. <https://www.pointsupreme.com/content/urban/hortus-conclusus.html>.

página 84

Office KGDVS. *Colagem para Olive Oil Mill – Trebbio*. n.d. *Office KGDVS*. <https://officekgdvs.com/projects/264>.

página 84

Dogma. *Colagem para City Walls*. n.d. *Dogma*. <https://www.dogma.name/project/city-walls/>.

página 85, 87

Studio Sotnas. *Render para Kite house*. n.d. *Instagram*. <https://www.instagram.com/p/C5Im9XAMt5I/>.

página 86, 87

Pessoa, Fernando. "Athena". *Athena - Revista De Arte*, October 1924.

página 88

Pessoa, Fernando. *Poesias: de Fernando Pessoa*. Edited by Luís De Montalvor. 15th ed. Ática, 1995. <http://arquivopessoa.net/typographia/textos/arquivopessoa-83.pdf>.

página 88

Point Supreme. *Esquiço para Hortus Conclusus*. n.d. *Point Supreme*. <https://www.pointsupreme.com/content/urban/hortus-conclusus.html>.

página 88

Point Supreme. *Colagem n.02 para Hortus Conclusus*. n.d. *Point Supreme*. <https://www.pointsupreme.com/content/urban/hortus-conclusus.html>.

página 88

Dogma. *Planta para Primary*. n.d. *Dogma*. <https://www.dogma.name/project/primary/>.

página 89

Federle, Helmut. *Ode an das Flüstern und das Schweigen*. 1996. Portfolio of 5 colour etchings and one poetry book. Collection Pictet.

página 89

Lacombe, Brigitte. *Peter Zumthor*. n.d. *Wien Modern*. <https://www.wienmodern.at/peter-zumthor-en>.

página 90

Zumthor, Peter. *Thinking Architecture - Peter Zumthor*. n.d. *Carturesti*. <https://carturesti.ro/info/thinking-architecture-10105?lang=en-US>.

página 90

Danuser, Hans. *Fotografia n.01 de Saint Benedict Chapel, Sumvitg*. n.d. Gelatin silver print. MoMA.

página 90

Danuser, Hans. *Fotografia n.02 de Saint Benedict Chapel, Sumvitg*. n.d. Gelatin silver print. MoMA.

página 90

Dogma. *Colagem para Core*. n.d. *Piano B*. <https://pianob.unibo.it/article/view/10857/10773>.

página 91

Dogma. *Colagem para Proposal For a Single Building Typology*. n.d. *Piano B*. <https://pianob.unibo.it/article/view/10857/10773>.

página 91

Dogma. *Colagem para Marienbad*. n.d. *Piano B*. <https://pianob.unibo.it/article/view/10857/10773>.

página 91

Zenkoshoren. *Shinken-chiku April 1964, Vol. 39, No. 4*. n.d. *Nihon No Furu-hon-Ya*. https://www.kosho.or.jp/products/detail.php?product_id=284535885.

página 92

Taki, Koji. *Shuntaru Tanikawa House*. n.d. *OfHouses*. <https://ofhouses.com/post/160897881201/431-kazuo-shinohara-shuntaru-tanikawa-house>.

página 92

Shinohara, Kazuo. *Perspetiva n.01 para Japan Architect 61 - September 1986*. n.d. *RNDRD*. <https://rndrd.com/n/361>.

página 92

Shinohara, Kazuo. *Perspetiva n.02 para Japan Architect 61 - September 1986*. n.d. *RNDRD*. <https://rndrd.com/n/361>.

página 92

Point Supreme. *Colagem n.02 para Athens By Hills*. n.d. *Point Supreme*. <https://www.pointsupreme.com/content/urban/athens-by-hills.html>.

página 93

Point Supreme. *Planta para Olympia House*. n.d. *Point Supreme*. <https://www.pointsupreme.com/content/housing.html>.

página 93

Point Supreme. *Maquete para Primary School Athens*. n.d. *Point Supreme*. <https://www.pointsupreme.com/content/public/primary-school-athens.html>.

página 93

Office KGDVS. *Colagem para Arvo Pärt Centre – Laulasmaa*. n.d. *Office KGDVS*. <https://officekgdvs.com/projects/171>.

página 94

Office KGDVS. *Colagem para Border Crossing – Anapra*. n.d. *Office KGDVS*. <https://officekgdvs.com/projects/15>.

página 95

Office KGDVS. *Colagem para Media House (VRT) – Brussels*. n.d. *Office KGDVS*. <https://officekgdvs.com/projects/184>.

página 95

Office KGDVS. *Planta para Border Crossing – Anapra*. n.d. *Office KGDVS*. <https://officekgdvs.com/projects/15>.

página 95

Office KGDVS. *Corte para Media House (VRT) – Brussels*. n.d. *Office KGDVS*. <https://officekgdvs.com/projects/184>.

página 95

Office KGDVS. *Planta para Community Centre – Tirúa*. n.d. *Office KGDVS*. <https://officekgdvs.com/projects/95>.

página 95

Office KGDVS. *Planta para Art Mill Museum – Doha*. n.d. Office KGDVS. <https://officekgdvs.com/projects/204>.

página 95

Office KGDVS. *Colagem para Community Centre – Tirúa*. n.d. Office KGDVS. <https://officekgdvs.com/projects/95>.

página 95

Office KGDVS. *Colagem para Art Mill Museum – Doha*. n.d. Office KGDVS. <https://officekgdvs.com/projects/204>.

página 95

OMA. *Maquete Virtual para Très Grande Bibliothèque*. n.d. OMA. <https://www.oma.com/projects/tres-grande-bibliotheque>.

página 96

OMA. *Alçado para Très Grande Bibliothèque*. n.d. OMA. <https://www.oma.com/projects/tres-grande-bibliotheque>.

página 96

OMA. *Maquete para Très Grande Bibliothèque*. n.d. OMA. <https://www.oma.com/projects/tres-grande-bibliotheque>.

página 96

Domingues, Maria João Ramos. *Imagens para Projeto dos Edifícios de Habitação na Rua de Santa Engrácia e Rua da Bela Vista à Graça, São Vicente*. April 3, 2024.

página 97

Pires, João Pedro e Maria Alas. *Painel para Projeto de Execução do Edifício CCC – Cork Competences Center – Rua Alto do Picão, Santa Maria de Lamas*. December 13, 2023.

página 97

C3+ Consulting. *Painel para Projeto de Execução para a Requalificação das Instalações do 2º ciclo da EBI de Lagoa, São Miguel, Açores*. April 16, 2024.

página 97

Linhas Ímpares. *Painel para Projeto de Execução do Edifício CCC – Cork Competences Center...Rua Alto do Picão, Santa Maria de Lamas*. December 13, 2023.

página 97

Entreplanos, Lda. *Imagens para Projeto de Execução para a Requalificação das Instalações do 2º ciclo da EBI de Lagoa, São Miguel, Açores*. April 16, 2024.

página 97

Alves, Manuel Gomes. *Imagens para Projeto dos Edifícios de Habitação na Rua de Santa Engrácia e Rua da Bela Vista à Graça, São Vicente*. April 3, 2024.

página 97

SRU – Sociedade de Reabilitação Urbana E.M., S.A. "Tabela De Classificações Das Propostas." SRU – Sociedade de Reabilitação Urbana E.M., S.A., April 3, 2024.

página 98

Märkli, Peter. *Language Drawing 2313*. n.d. *Betts Project*. <https://www.bettsproject.com/pm-2020-works>.

página 101

