

iscte

INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

Do programa ao desenho
Trampolim: o concurso como projeto académico

Beatriz Machado Carpinteiro

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

Do programa ao desenho
Trampolim: o concurso como projeto académico

Beatriz Machado Carpinteiro

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

Do programa ao desenho

Trampolim: o concurso como projeto
académico

beatriz machado carpinteiro

mestrado integrado em arquitectura
iscte – instituto universitário de lisboa

orientadores

filipe magalhães
elói gonçalves

aos meus pais e irmã, por sempre me terem dado todas as condições para ter sucesso, por todo o apoio e motivação, pelas longas conversas, e por me mostrarem que toda a resiliência e coragem são recompensados.

ao diogo, por ter estado sempre presente, por ultrapassar todas as batalhas comigo e por me motivar a ser sempre melhor.

ao filipe, eloi e antônio, pela inspiração que me transmitiram pela arquitetura. pelas orientações, ensinamentos e acompanhamento em todas as fases deste trabalho.

agradeço a todos aqueles, que fizeram parte do meu percurso académico, amigos e família, pela companhia e pela amizade durante este percurso.

obrigada.

agradecimentos

A presente dissertação baseia-se numa reflexão desenvolvida com base na experimentação. Assim, através dela e sustentado na participação nos concursos públicos de arquitetura, foi possível dar um salto do exercício académico para a experiência da vida profissional. O programa é o impulsionador do projeto, por mais diversificado que possa ser, gera inquietação aos participantes, que, consequentemente, pode ser o ponto de partida para o início do exercício. Assim, o objetivo deste estudo é refletir sobre o processo do projeto de arquitetura, centrado no programa arquitectónico e de que forma origina o exercício da prática de arquitetura até culminar no desenho. Do programa ao desenho, é um exercício pessoal, não universal - o desenho pode emergir como a principal ferramenta de trabalho, como um instrumento de pensamento e desenvolvimento das ideias, ou ser apenas como um meio de representação/ilustração do conceito.

Neste percurso, propõe-se encontrar maneiras de interpretar o programa e encontrar um desenho que lhe responda, e que ao mesmo tempo se liberte. O desenho ganha vida através do arquiteto.

palavras-chave

concursos públicos, programa, desenho, processo, proposta

This dissertation is based on a reflection developed through experimentation. Thus, through it and supported by participation in public architecture competitions, it was possible to make a jump from academic practice to the experience of professional life. The program is the driving force behind the project, however diverse it may be, it generates restlessness among the participants, which, consequently, can be the starting point for the beginning of the exercise. Therefore, the objective of this study is to reflect on the architectural design process, centered on the architectural program and how it rises to the exercise of architectural practice until culminating in the drawing. From the program to the drawing, it is a personal exercise, not a universal one - the drawing can emerge as the main work tool, as an instrument of thought and development of ideas, or merely a means of representing/illustrating the concept. In this path, the proposal is to find ways of interpreting the program and finding a design that responds to it, and that at the same time frees itself. The drawing comes to life through the architect.

key-words

public competitions, program, drawing, process, proposal

resumo/abstract	03
exercício/enunciado	06
concurso 001_asprela	08
concurso 002_açores	15
concurso 003_cincork	20
concurso 004_alcobaça	27
concurso 005_graça	36
concurso 006_lavadeiras	43
concurso 007_pintor	50
the last jump	59
do programa ao desenho	68
enquadramento	
o programa como ponto de partida	
potencial máximo de um projeto	
diversas abordagens possíveis	
caráter artístico	
momentos de dúvida	
processo através da discussão	
processo através do desenho	
o desenho	
esquiço, planta, corte, alçado, axonometria e perspectiva	
a beleza	
o processo de desenhar	
experimentação	
concursos públicos	
propostas	
um processo pessoal	
considerações finais	91
referências bibliográficas	92
créditos de imagens	93

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.



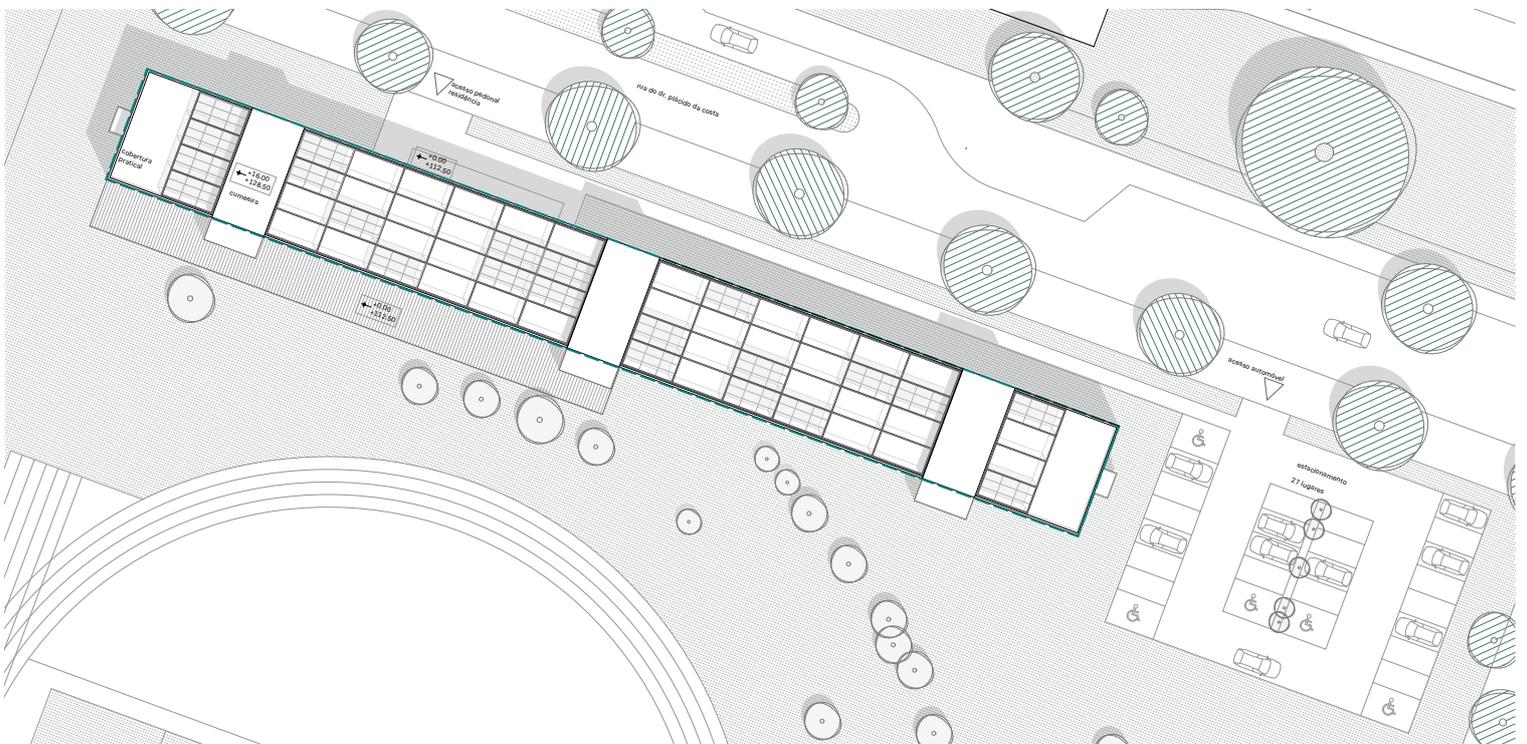
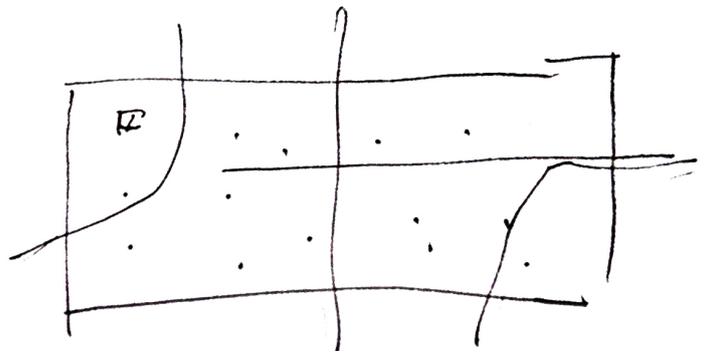
concurso de conceção
elaboração do projeto da residência
universitária da asprela, rua dr. plácido
costa, porto
beatriz carpinteiro
diogo cravinho
gonçalo cruz
joana leite
laura lopes
yana chepilko
iscte 09.23 a 09.23

vista da entrada

1 / 91

O primeiro concurso, um exercício de aquecimento, serviu como ponto de partida para o exercício que viria a ser a prática no presente trabalho. Consequentemente, trouxe consigo uma série de desafios. Entre os quais, a adaptação a uma realidade de projeto diferente, um trabalho numa equipa de 6 membros e um prazo de entrega próximo.

Inicialmente, surgiram dificuldades no começo do trabalho. Com um programa tão extenso e bastante definido, o desafio foi perceber quais os aspetos que poderíamos modificar e até onde haveria espaço para desenvolver a nossa própria abordagem. Isto é, a construção das intenções não poderia ser tão ampla pois a organização interna do edifício e o módulo dos quartos já estavam determinadas. O projeto exigia que pensássemos apenas na concepção do invólucro.



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

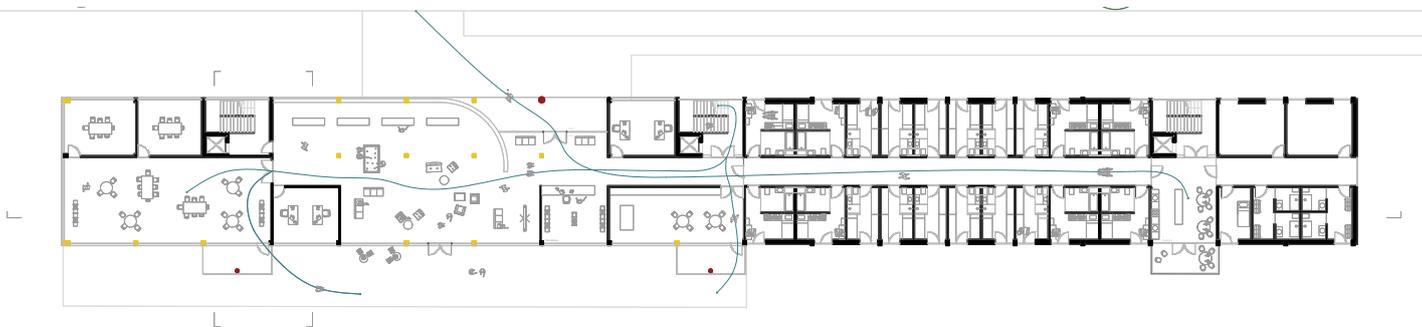
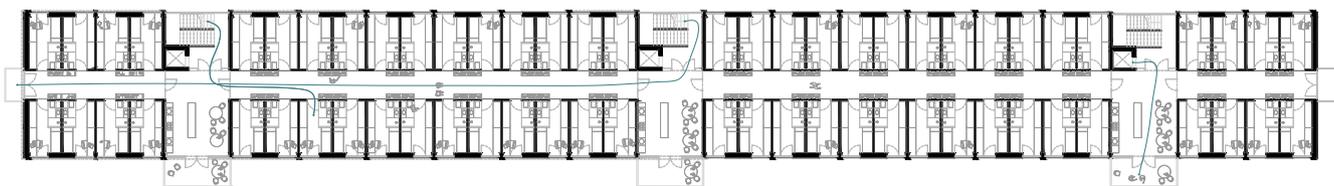
desenho conceptual
 planta de implantação
 1/750



2 / 91

A proposta desenvolvida consistiu numa residência de estudantes no Pólo
 Universitário da Asprela, no Porto. Trata-se de um volume retangular com três
 pisos e uma cobertura acessível, que faz a separação entre a Rua Dr. Plácido Costa
 e o Campo da Faculdade de Desporto.

Neste contexto, apesar de considerar que neste exercício não tenha sido
 totalmente alcançado, concordo que os elementos a preparar para a entrega têm
 de ter todos eles uma linguagem uniforme e coerente. Trabalhar em equipa no
 exercício de concursos públicos, têm um papel fundamental.



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 do alçado principal

planta do piso tipo
 planta do piso térreo

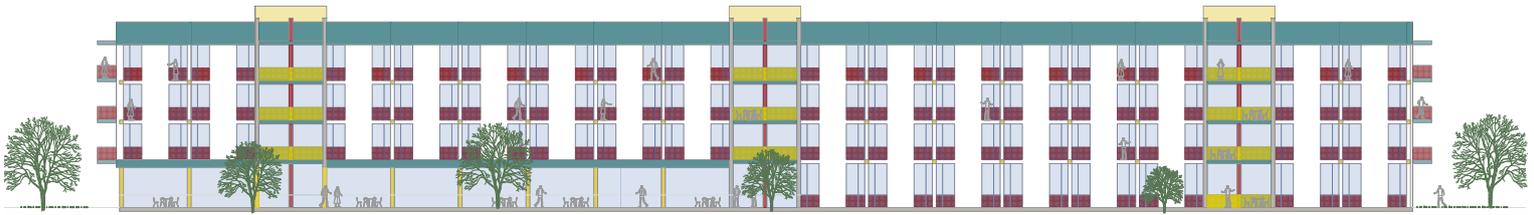
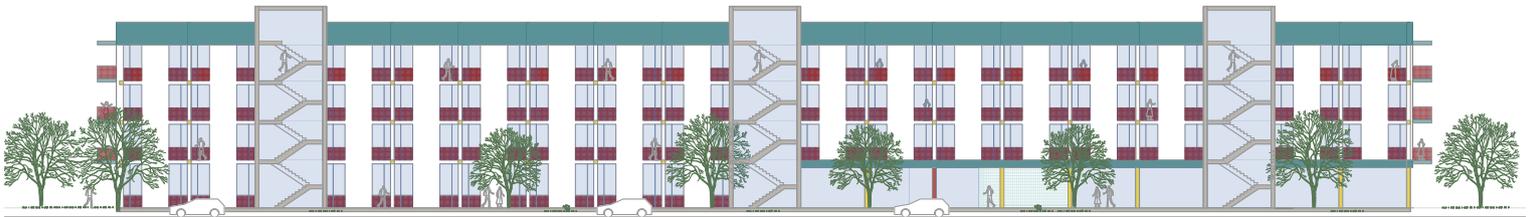
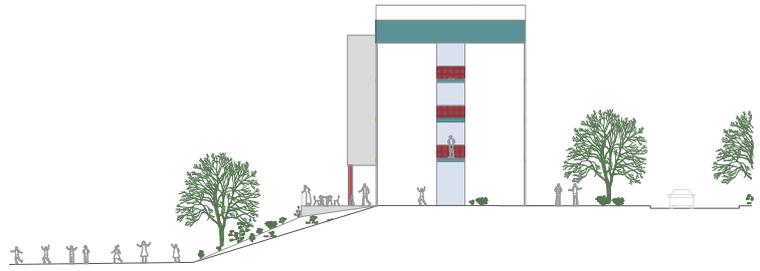
1/600



3/91

As plantas foram uma parte exigente de se explorar por já estarem bastante definidas. A maior liberdade surgiu no piso térreo, que, através da experimentação, da tentativa e erro, percebemos que, uma planta livre e ampla, na qual foi destacada a entrada principal com uma parede curva de tijolo de vidro e um pilar vermelho, seria a melhor opção. Tendo isto em consideração, a planta é delimitada por grandes vãos e o mínimo de divisórias que permitem um atravessamento visual do edifício.

Em contraste, as áreas privadas seguem uma métrica rígida. Os três pisos superiores são definidos cada um com 64 quartos e 3 cozinhas. A circulação está repartida em três blocos de acesso que ganham identidades próprias ao destacarem-se no alçado através de grandes vãos e de um avanço em relação ao alçado.

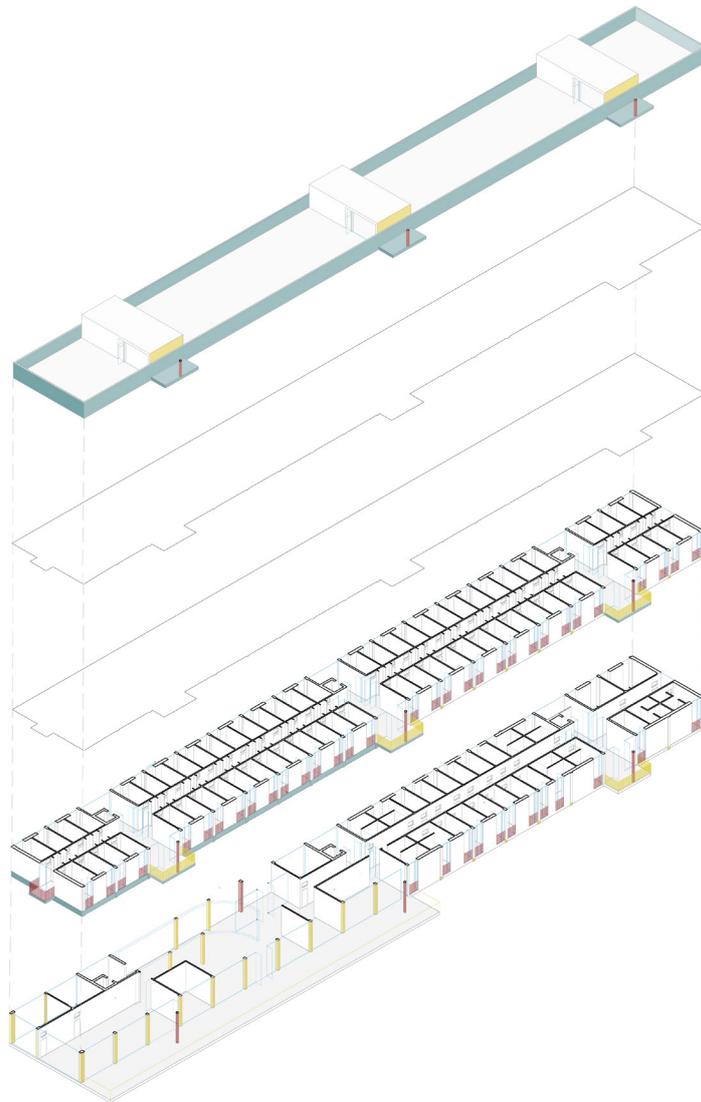
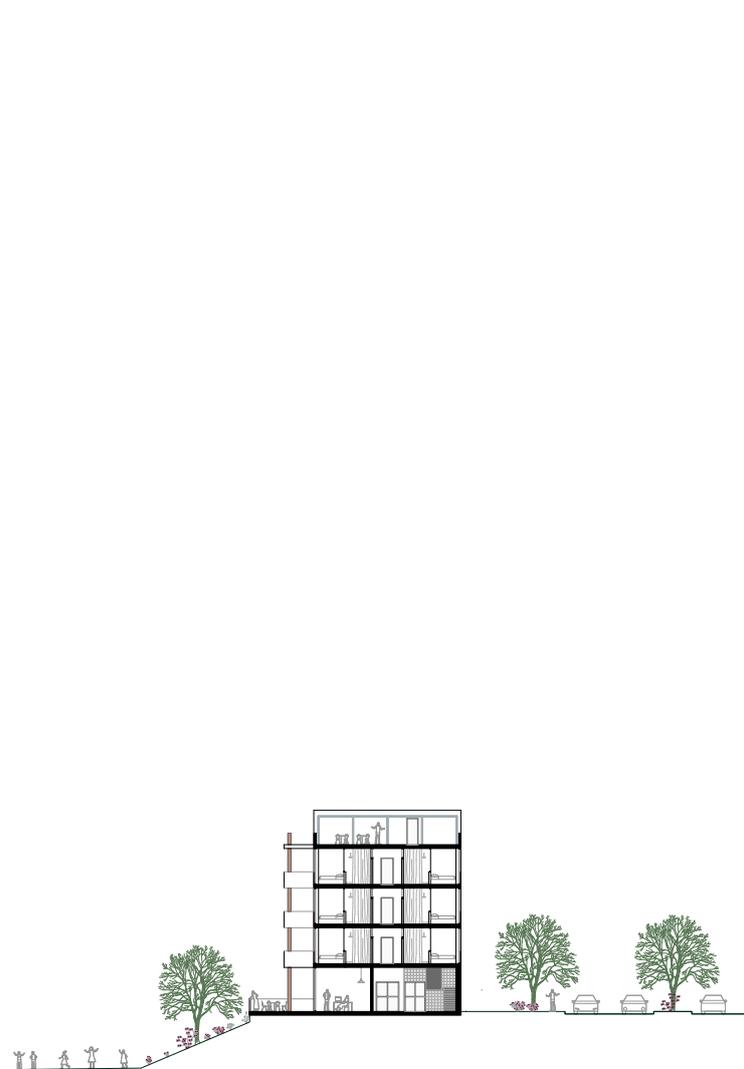


concurso de conceção
 elaboração do projeto da residência
 universitária da asprela, rua dr. plácido
 costa, porto
 beatriz carpinteiro
 diogo cravinho
 gonçalo cruz
 joana leite
 laura lopes
 yana chepilko
 iscte 09.23 a 09.23

alçado lateral
 alçado norte
 alçado sul
 1/600

4 / 91

As cores foram cuidadosamente escolhidas por terem um papel tão importante na composição do alçado. Vermelho, amarelo e azul: o vermelho simboliza a passagem entre os espaços exteriores e interiores, marcada no grande pilar cilíndrico que marca a entrada e nas guardas dos quartos; o amarelo representa as áreas sociais, que está presente nos pilares e guardas dos espaços comuns; o azul é usado para separar horizontalmente as áreas privadas das sociais, presente na platibanda que separa o piso público dos pisos superiores e na linha que faz o coroamento do edifício.

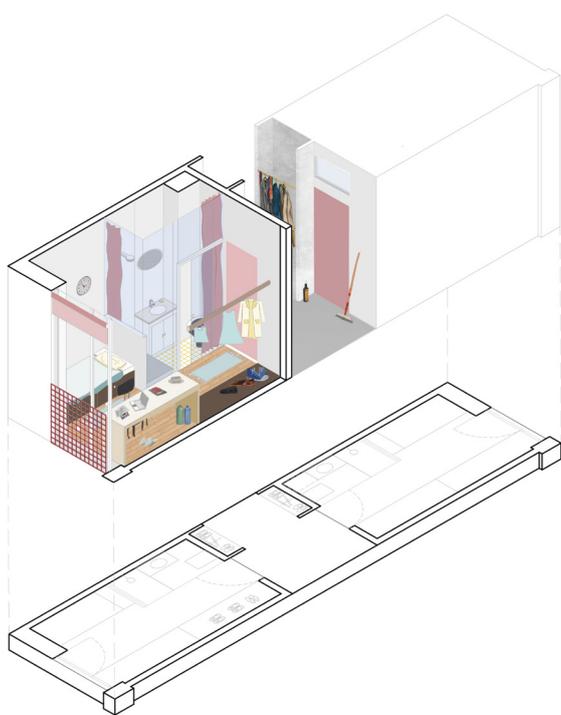


concurso de conceção
 elaboração do projeto da residência
 universitária da asprela, rua dr. plácido
 costa, porto
 beatriz carpinteiro
 diogo cravinho
 gonçalo cruz
 joana leite
 laura lopes
 yana chepilko
 iscte 09.23 a 09.23

axonometria
 corte longitudinal
 corte transversal
 1/600

5/91

Os espaços de convívio são sempre necessários e, num edifício para estudantes, nunca parecem ser suficientes. A cobertura funciona como um espaço social multifuncional, que incorpora uma lavandaria e oferece áreas ao ar livre para lazer. Da mesma forma, as áreas de circulação não são apenas espaços de passagem; o avanço dos volumes das arrumações quebra a monotonia de um corredor longo e estreito, ao criar momentos que deixam o ambiente mais amplo e dão vida ao espaço.



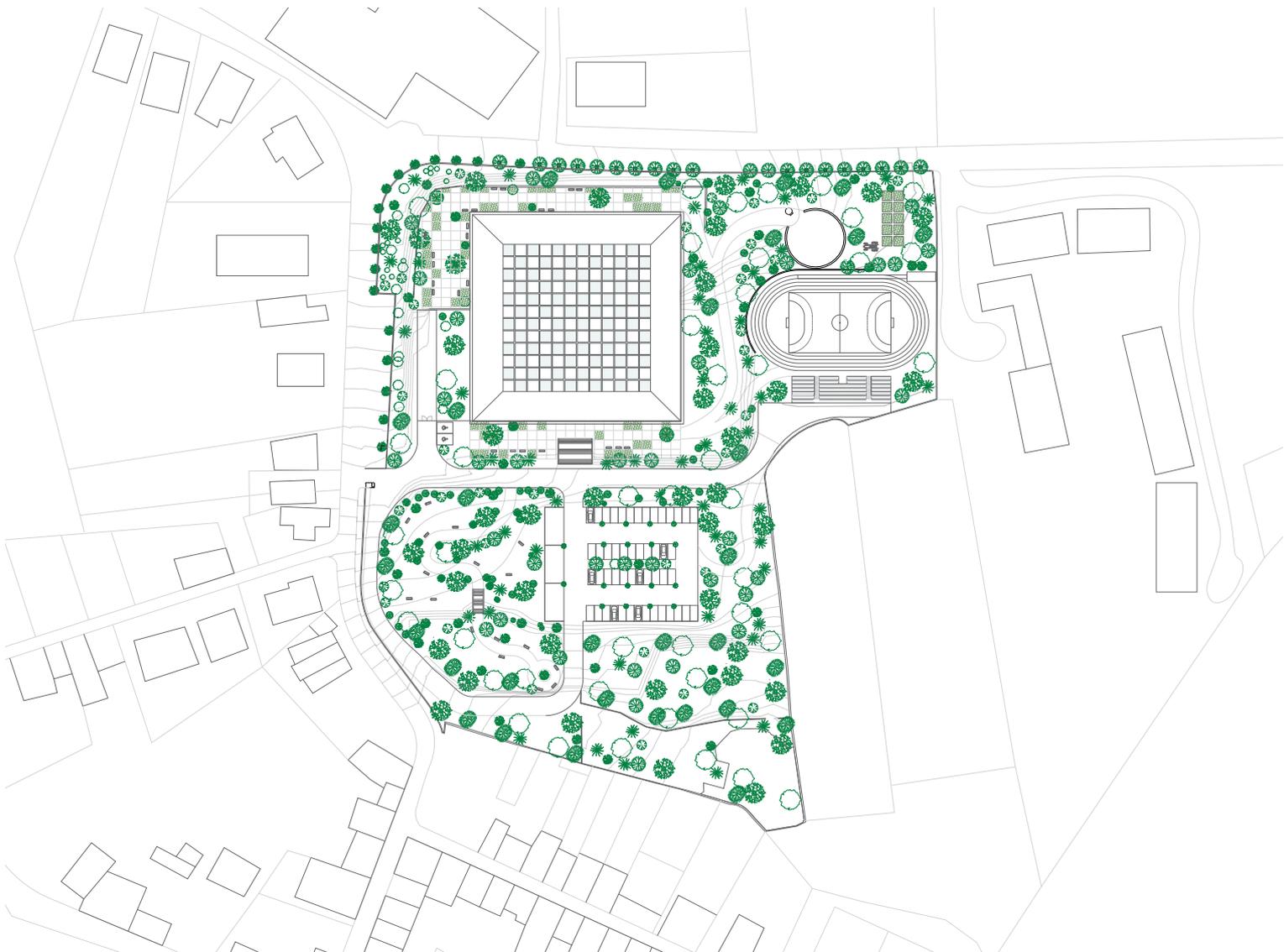
concurso de conceção
elaboração do projeto da residência
universitária da asprela, rua dr. plácido
costa, porto
beatriz carpinteiro
diogo cravinho
gonçalo cruz
joana leite
laura lopes
yana chepilko
iscte 09.23 a 09.23

visualização interior do quarto
axonometria do módulo

6 / 91

Os quartos representaram um desafio, ou seja, por terem as suas áreas tão definidas, limitaram a flexibilidade de trabalho. No entanto, a nossa própria abordagem foi revelada nos pequenos detalhes. Assim, ao percebermos que o módulo pré-definido pode ser adaptado, definimos a sua materialização, como o tipo de pavimento e o acabamento das paredes. Além disso, a iluminação natural foi pensada através de um vão que ocupa toda a altura do quarto, isto possibilita a sua abertura completa. Como os módulos são individuais, a questão da privacidade não se aplica, logo, foram projetadas as paredes das instalações sanitárias em vidro, que permitem a entrada de luz natural para o seu interior. A escolha dos materiais foi a última etapa do processo. Procurou-se, prioritariamente, materiais duráveis e acessíveis, características essenciais para uma residência de estudantes.

Neste primeiro concurso, a liberdade para desenvolver a nossa própria abordagem foi bastante limitada, devido ao programa demasiado definido. O programa rígido impôs restrições significativas à exploração no projeto e ao desenho.



concurso de conceção para a
elaboração do projeto da escola básica
integrada lagoa - são miguel, açores

beatriz carpinteiro
daniel anjos
jose santos
laura lopes
mariana cristino
yana chepilko
iscte 10.23 - 10.23

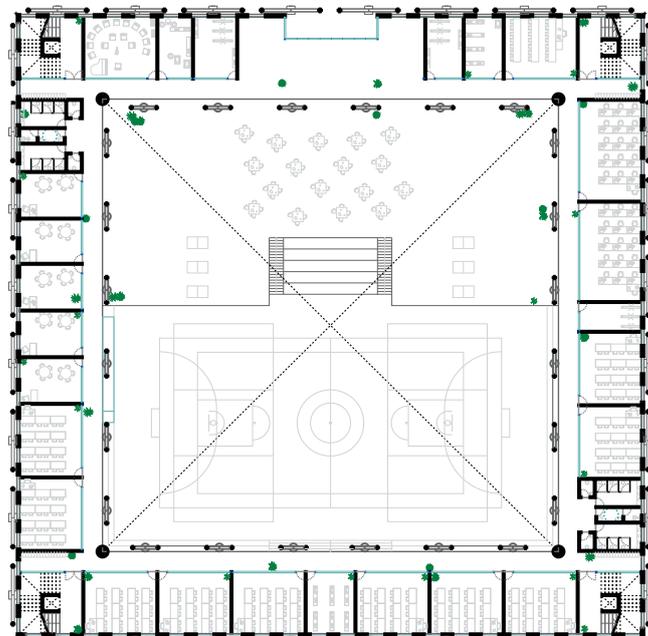
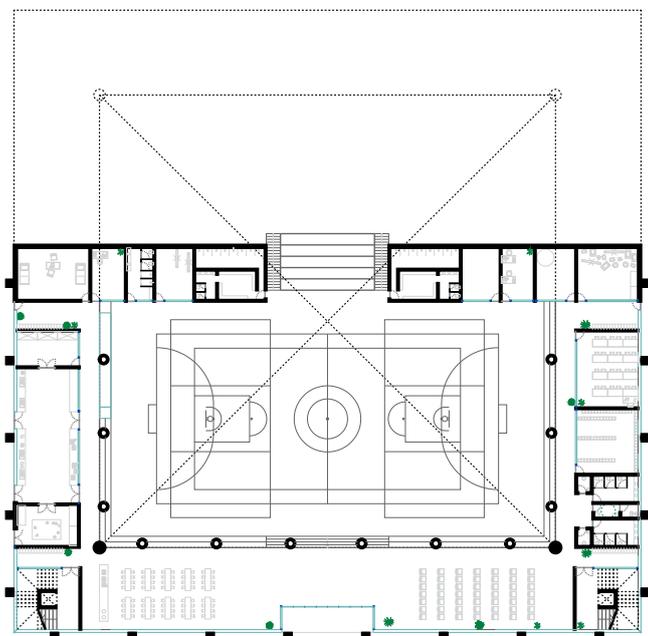
planta de implantação
1/2000



alçado sudeste
1/400

8 / 91

O segundo concurso, teve como objetivo a requalificação das instalações do 2º ciclo da EBI de Lagoa, nos Açores. Novamente num grupo de 6 membros, foi possível aprofundar as nossas discussões sobre o projeto e explorar opções. Inicialmente, a nossa abordagem estava muito centrada no programa, como se fosse uma resposta imediata, com pouca consideração pela estratégia geral, sem conceito, nem intenções. No entanto, definimos uma estratégia clara, separámos a proposta do programa, com isto, o projeto começou a surgir com mais facilidade. Enquanto o programa do concurso da residência de Asprela oferecia pouca flexibilidade, este concurso apresentava restrições insuficientes. Embora a liberdade criativa fosse maior, isso também trouxe desafios, ou seja, foi necessário adaptar o projeto a um programa completamente diferente, com um prazo de entrega próximo. A liberdade para projetar acrescentou substancialmente a possibilidade de experimentação.



concurso de conceção para a
 elaboração do projeto da escola básica
 integrada lagoa - são miguel, açores
 beatriz carpinteiro
 daniel anjos
 jose santos
 laura lopes
 mariana cristino
 yana chepilko
 iscte 10.23 - 10.23

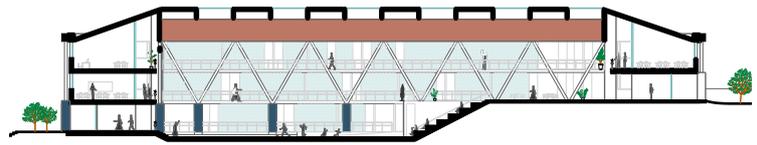
plantas do piso térreo e do piso 1
 1/800

9/91



vista do campo desportivo

Após estabelecer o conceito, o desenvolvimento das plantas foi relativamente simples. A ideia principal seria manter o máximo de paisagem verde e maximizar o edifício. Desta forma, a entrada principal está diretamente ligada à área central do projeto, que abrange tanto a área de recreio interno quanto o campo desportivo coberto. Este espaço estende-se até a cota mais alta do edifício. Tendo isto em consideração, todo o programa e circulação organiza-se em torno dele, criando assim, uma forte conexão entre todo o edifício. Assim, funciona como o «coração» do projeto.

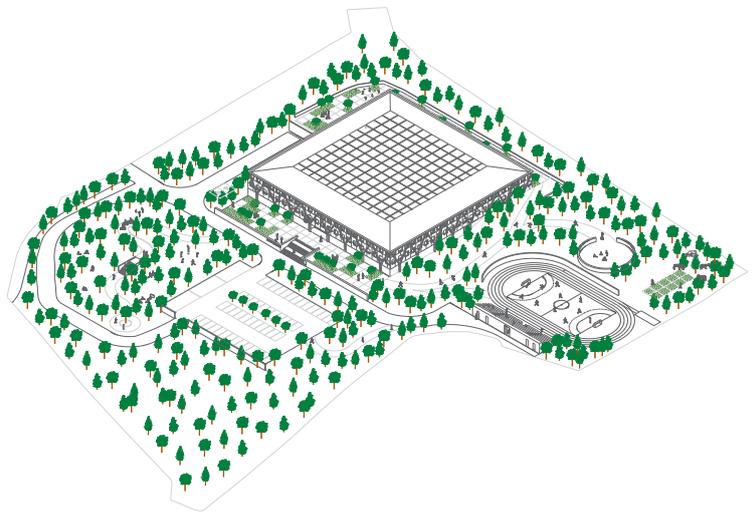
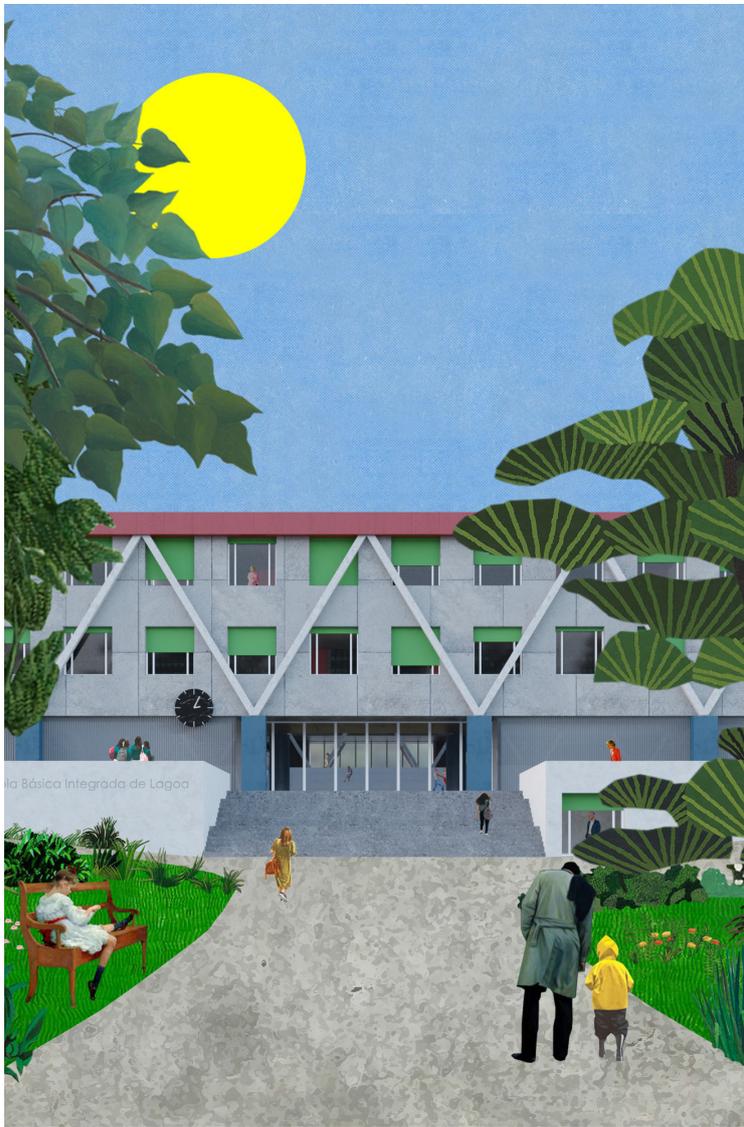


concurso de conceção para a
 elaboração do projeto da escola básica
 integrada lagoa - são miguel, açores
 beatriz carpinteiro
 daniel anjos
 jose santos
 laura lopes
 mariana cristino
 yana chepilko
 iscte 10.23 - 10.23

vista para o interior do complexo
 vista do interior de uma sala
 corte pelo campo desportivo e corte
 pelas salas
 1/800

10/91

O desenho do corte demonstra que a cobertura apresenta aberturas entre cheios e vazios que possibilitam a entrada de luz natural no interior do edifício. Além disso, permite perceber que o projeto está organizado em 3 andares: o piso 0 abriga as áreas mais sociais; o piso 1 contém as salas de aula; o piso 2 é destinado à administração e aos professores.



concurso de conceção para a
 elaboração do projeto da escola básica
 integrada lagoa - são miguel, açores
 beatriz carpinteiro
 daniel anjos
 jose santos
 laura lopes
 mariana cristino
 yana chepilko
 iscte 10.23 - 10.23

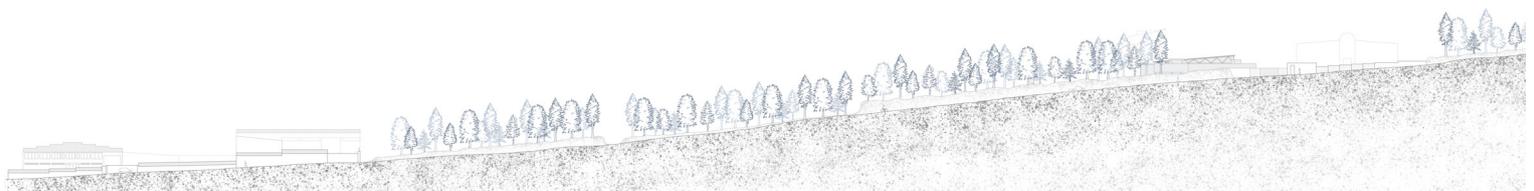
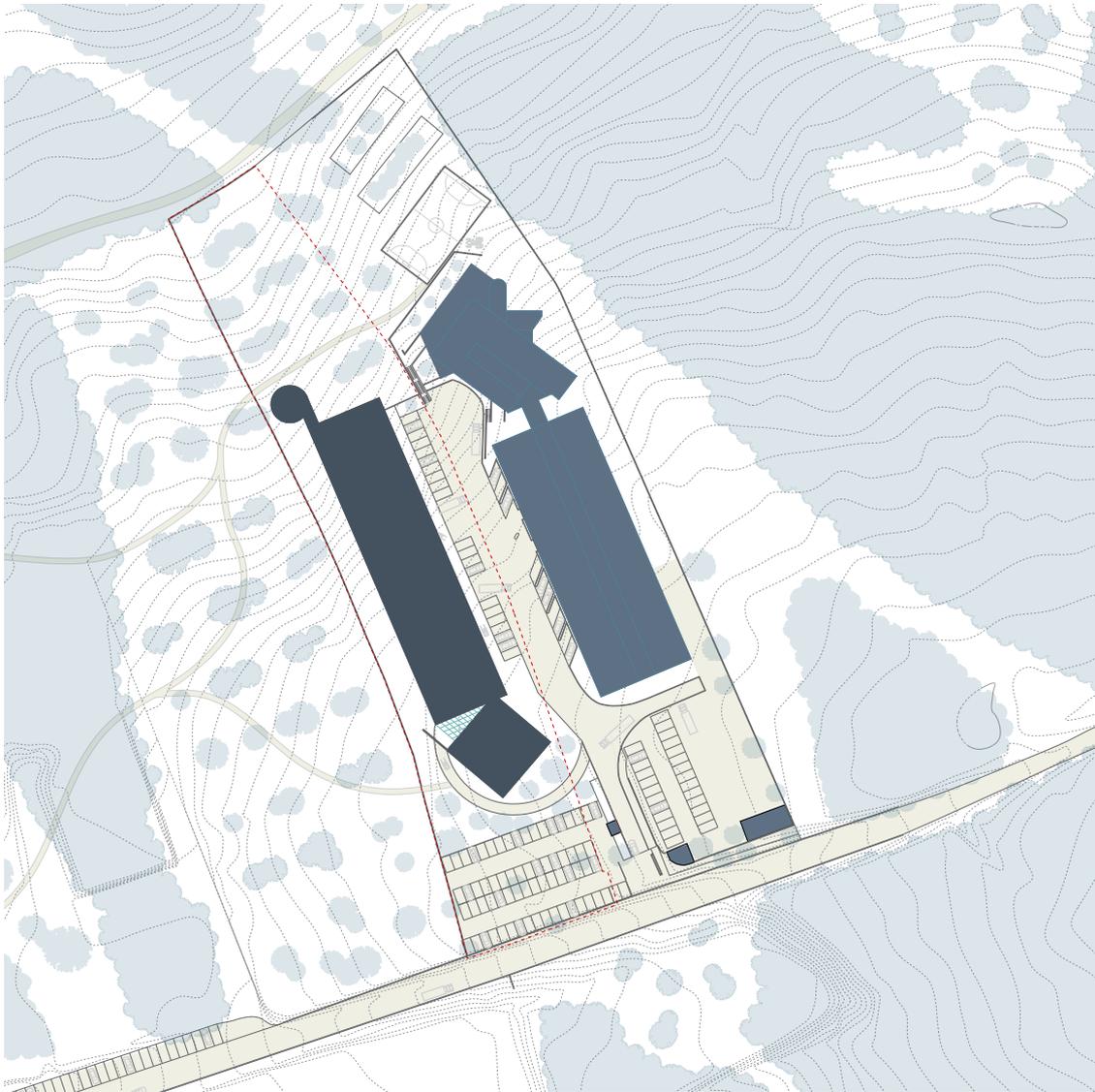
vista da entrada principal
 axonometria
 alçado sudoeste
 1/400

11 / 91

O alçado tem como propósito enfatizar a métrica utilizada nas plantas. A intenção é criar uma distinção visual entre o piso térreo e os pisos superiores. Assim, as treliças surgem nos pisos superiores no alçado, de forma a que funcionem como um conjunto coeso. Um dos nossos objetivos consistiu na criação de um piso da entrada mais transparente. Isto é, quando fosse observada a fachada, o edifício transparecesse leveza.

A escolha das cores vibrantes deve-se ao facto de se tratar de uma escola básica, ou seja, evitou-se uma aparência monótona e fria.

Este concurso fez-nos perceber que cumprir simplesmente todos os requisitos solicitados não ajuda a realização de um projeto. Deve investir-se numa proposta que nos entusiasme. No entanto, gastou-se muito tempo focado apenas nas exigências do programa, apesar disto, como grupo, conseguimos reverter a situação. As nossas principais intenções passaram a ser o desenvolvimento de uma proposta com uma estratégia forte e de um desenho capaz de responder ao programa.



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

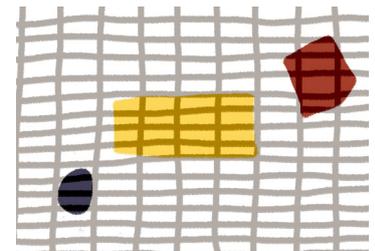
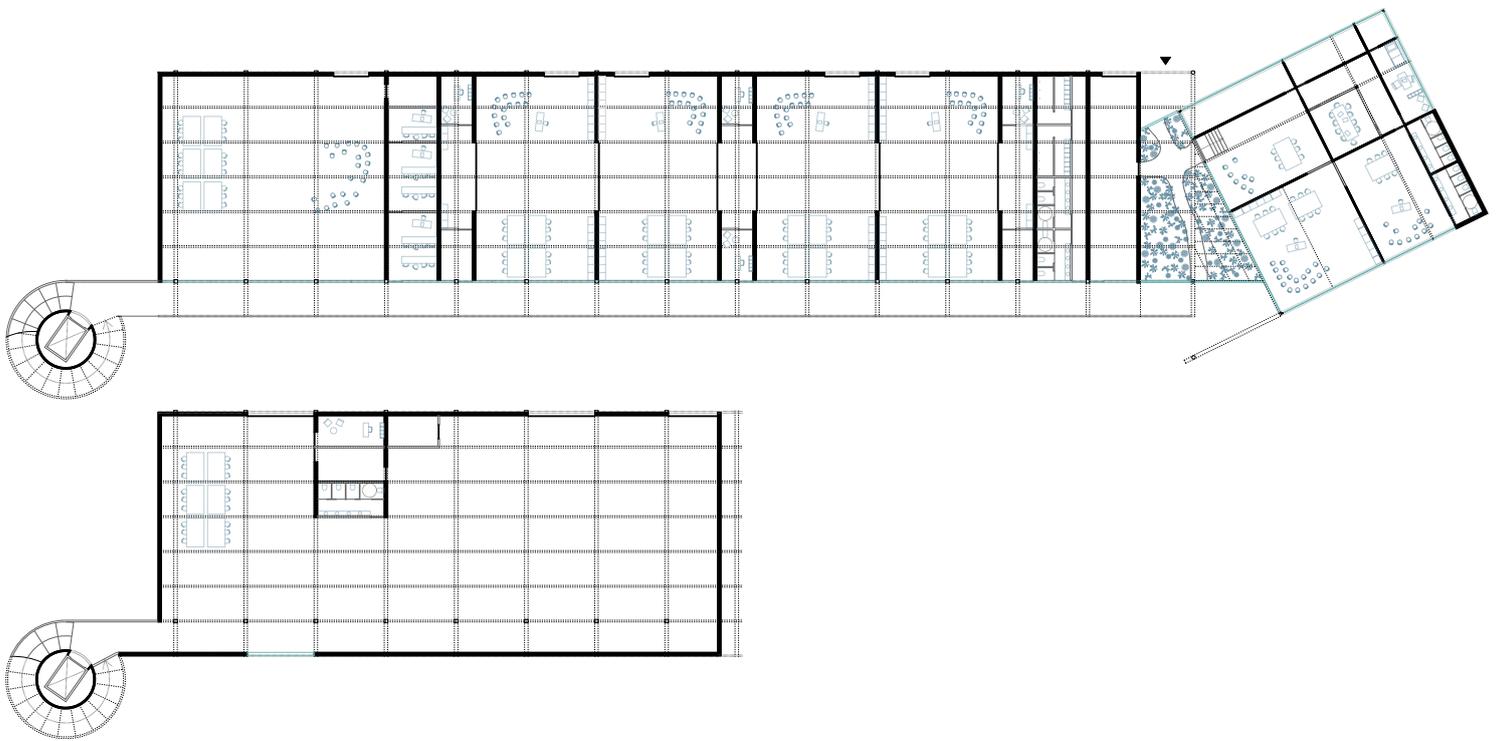
ana maria
beatriz carpinteiro
carolina dionísio
daniel anjos
diogo cravinho
gonçalo cruz
inês montês
joana leite
josé santos
laura lopes
mariana cristino
yana chepilko
iscte 11/23 a 11/23

planta de implantação
perfil transversal
1/2000



13/91

A realização do terceiro concurso, no edifício Cork Competences Center, teve como objetivo a ampliação da área destinada a oficinas e salas de formação. O maior desafio deste concurso foi coordenar 12 membros no grupo de trabalho. A tarefa de tomar decisões no projeto revelou-se complexa devido à diversidade de opiniões e abordagens. Desta forma, cada um demonstrou ter ideias e perspectivas diferentes, o que se revelou ser um processo lento mas enriquecedor. Dado o tamanho do grupo, as falhas de comunicação fizeram parte do percurso. Por vezes, nem sempre todas as alterações e discussões chegavam a todos os membros. No entanto, a etapa de produção dos desenhos e elementos foi rápida. As tarefas foram distribuídas de maneira equilibrada entre os membros, o que acelerou significativamente o processo.



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

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 piso 0
planta piso -1
1/650



Este exercício originou bastante espaço para a experimentação, começaram por surgir duas propostas, resultantes de discussões, com intenções fortes que culminaram numa só proposta.

A planta do projeto surge a partir do entrelaçar de duas grelhas. No ponto de interseção, surge um jardim de inverno, que se torna o elemento central e funciona como entrada principal.

A proposta organiza-se em três volumes distintos: um retângulo, um quadrado e um círculo. Por um lado, volume quadrangular, destinado às salas de formação e é estruturado segundo uma métrica clara. Por outro lado, o volume retangular abriga as oficinas, com a circulação em galeria localizada no lado poente do edifício - a circulação neste volume foi pensada de modo a garantir que todas as oficinas têm acesso direto à galeria, além de promover uma conexão clara entre as diferentes salas. Por fim, o bloco de circulação vertical, representa o «ponto final» do projeto, com uma forma circular. Além disso, o topo deste volume possui um miradouro.



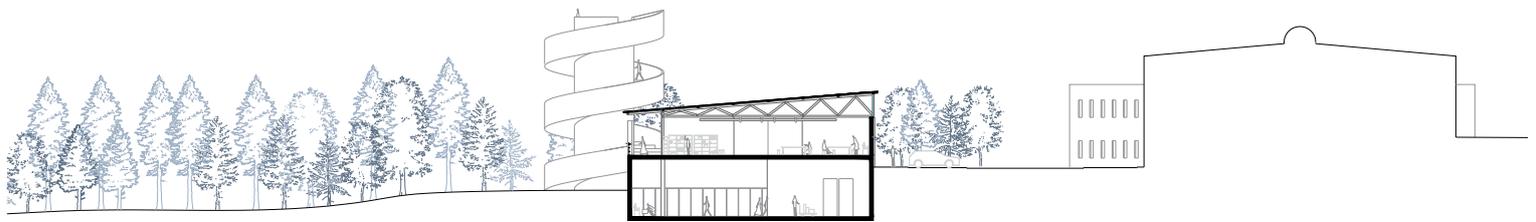
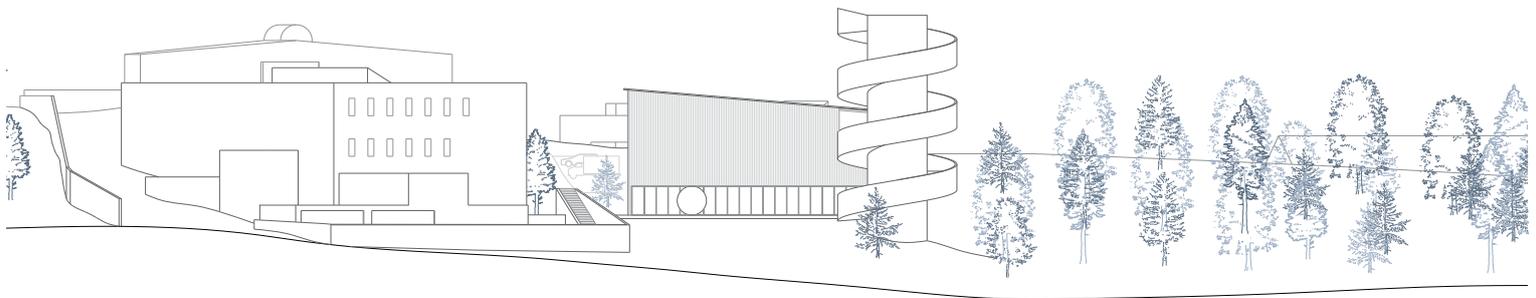
projeto de execução do edifício ccc -
cork competences center, rua alto do
picão, santa maria de lamas

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

15/91

Uma floresta envolve a área de implantação, o que torna impossível que esta não faça parte da proposta. A circulação em galeria foi projetada para se enquadrar com a paisagem, com isto, é possível observar que a sua cobertura desce no seu sentido. Do lado oposto estão as salas, que contêm amplos portões que, ao serem abertos, eliminam qualquer separação entre o interior e o exterior.



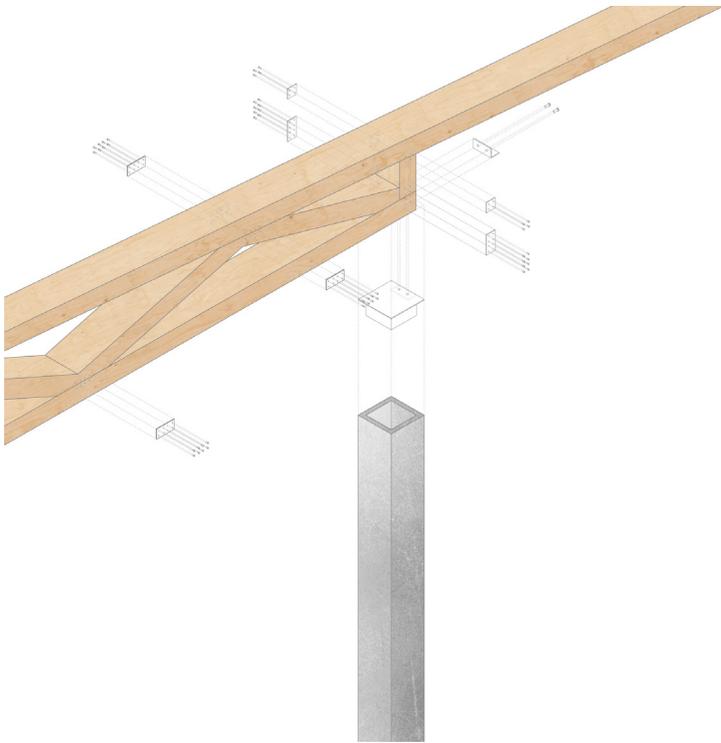
projeto de execução do edifício ccc -
cork competences center, rua alto do
picão, santa maria de lamas

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

16/91

Uma das intenções passou por dar um aspeto fabril ao edifício. Existe um contraste entre o alçado poente e a nascente: o alçado poente, por se encontrar virado para a floresta, cria uma relação mais forte com a mesma, ou seja, é mais transparente; e o alçado nascente, por estar virado para o outro edifício da Cincork e para a estrada, foi desenhado de forma mais reservada, para dar privacidade aos seus utilizadores.



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

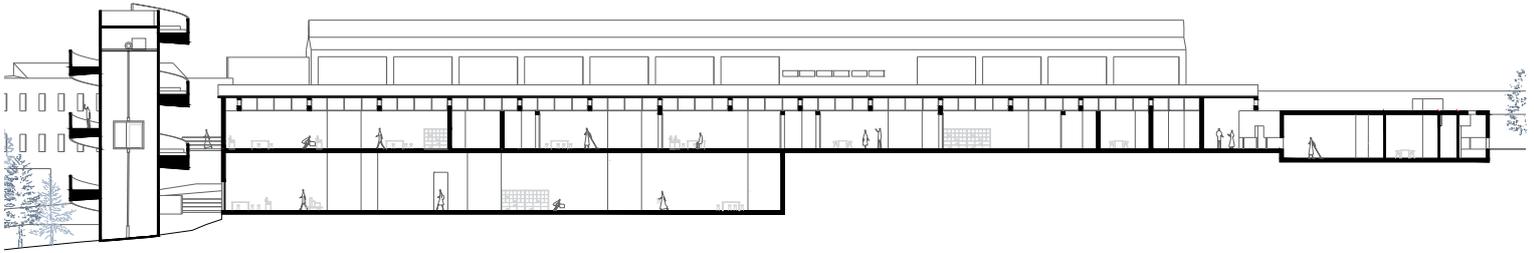
ana maria
beatriz carpinteiro
carolina dionísio
daniel anjos
diogo cravinho
gonçalo cruz
inês montês
joana leite
josé santos
laura lopes
mariana cristino
yana chepilko
iscte 11/23 a 11/23

vista do interior das oficinas

17/91

pormenore construtivo da cobertura

Relativamente à materialidade: o bloco quadrado utiliza betão com granulado de cortiça natural com revestimento; e o bloco retangular é maioritariamente construído com material metálico. Além disso, possui treliças de madeira que sustentam a cobertura, elevando-as sobre pilares de metal. Esses dois elementos, madeira e metal, criam uma harmonia entre a indústria e a natureza. A flexibilidade no uso do espaço está evidente através da constante transformação do espaço interior. A circulação interna pode ocorrer entre as salas, isto promove uma fluidez contínua entre os espaços. Assim, as portas deslizantes permitem uma ampliação ou um fecho dos espaços conforme necessário.



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

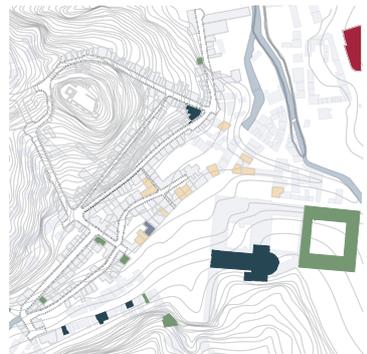
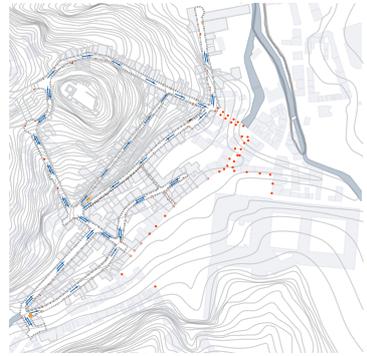
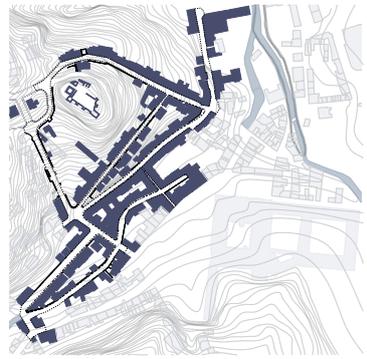
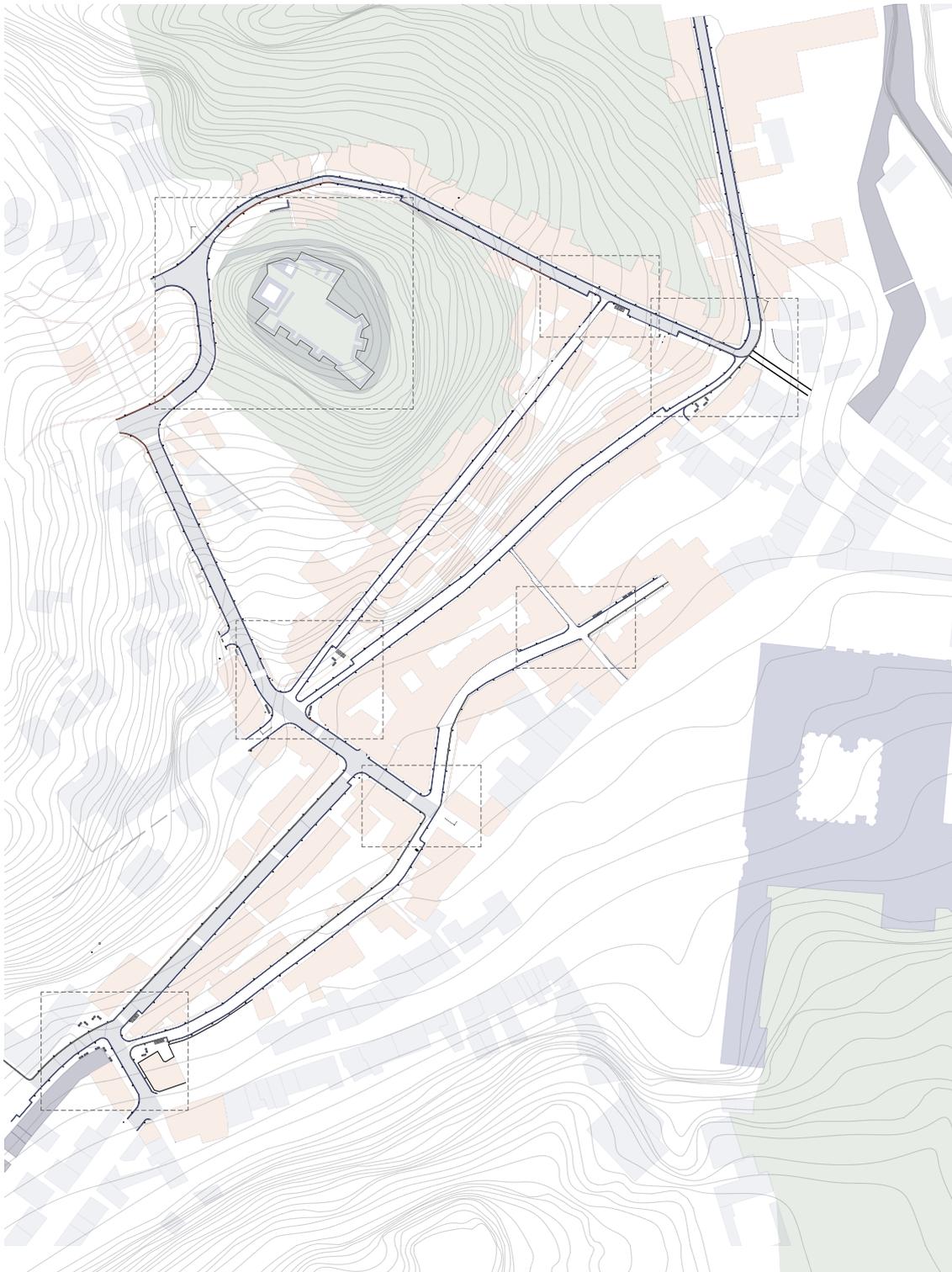
vista da fachada poente

18 / 91

cutre longitudinal
1/650

Neste concurso, os elementos gráficos puderam ser explorados ao detalhe e o projeto pôde evoluir para além do programa. A experimentação e a criatividade foram levadas ao limite.

Foi valioso o desafio de trabalharmos todos juntos, apesar das dificuldades, o projeto final foi coeso e eficaz, o que demonstrou a importância de uma boa organização.



concurso conceção
do mosteiro ao castelo | acessibilidade
e nova mobilidade
ana maria
beatriz carpinteiro
mariana cristino
iscte 11.23 a 01.24

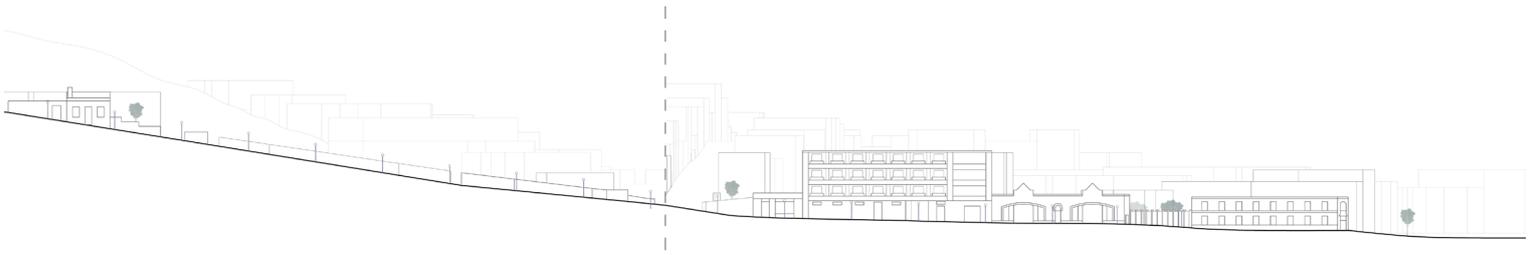
planta de implantação
1/3000
mapa de cheios e vazios
mapa de iluminação e sentidos viários
mapa de estradas e estacionamentos
mapa de serviços
1/24000



20 / 91

O quarto concurso desafiou-nos a sair da nossa zona de conforto. Ao invés de pensar à escala do edifício, pensámos à escala da cidade, abordando problemas e soluções urbanas. O início do projeto foi exaustivo por nunca termos trabalhado a esta escala. Apesar disto, a procura de referências e a compreensão das melhores abordagens para desenvolver este exercício foram a solução para facilitar este processo.

Teve como ponto de partida o centro histórico de Alcobaça, delimitado pelo Mosteiro na cota mais baixa e pelas ruínas do castelo na cota mais elevada. Este centro histórico apresenta problemas: as ruas favorecem os veículos, dando pouca atenção às áreas de pedestres; existe desordem no estacionamento, na iluminação e nos caixotes do lixo. Além disso, encontram-se poucas áreas verdes e muitos espaços desaproveitados perto de cruzamentos que poderiam ser transformados em áreas de convívio social.



concurso conceção
do mosteiro ao castelo | acessibilidade
e nova mobilidade
ana maria
beatriz carpinteiro
mariana cristino
iscte 11.23 a 01.24

vista da rua miguel bombarda

21 / 91

perfil da rua miguel bombarda
perfil da avenida maria de oliveira
1/1300

Após uma análise do local e do programa, os conceitos começaram a ser desenvolvidos, estes viriam a consolidar e a unir todo o projeto. Assim, facilitou o começo da produção e a tomada de decisões. Estes conceitos são: a presença das linhas de água (sarjetas) em cada rua, dando-lhes o propósito de separar as zonas pedonais das zonas viárias; a criação de mobiliário de rua que funciona como um elemento comum a todo o projeto, distribuindo-se por toda a implantação e ajudando a defini-la; e a criação de espaços de estar, proporcionando novas áreas de convívio para a cidade de Alcobaça.



concurso conceção
do mosteiro ao castelo | acessibilidade
e nova mobilidade
ana maria
beatriz carpinteiro
mariana cristino
iscte 11.23 a 01.24

vista da avenida maria de oliveira

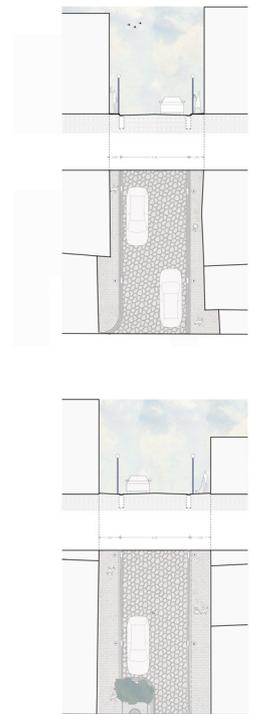
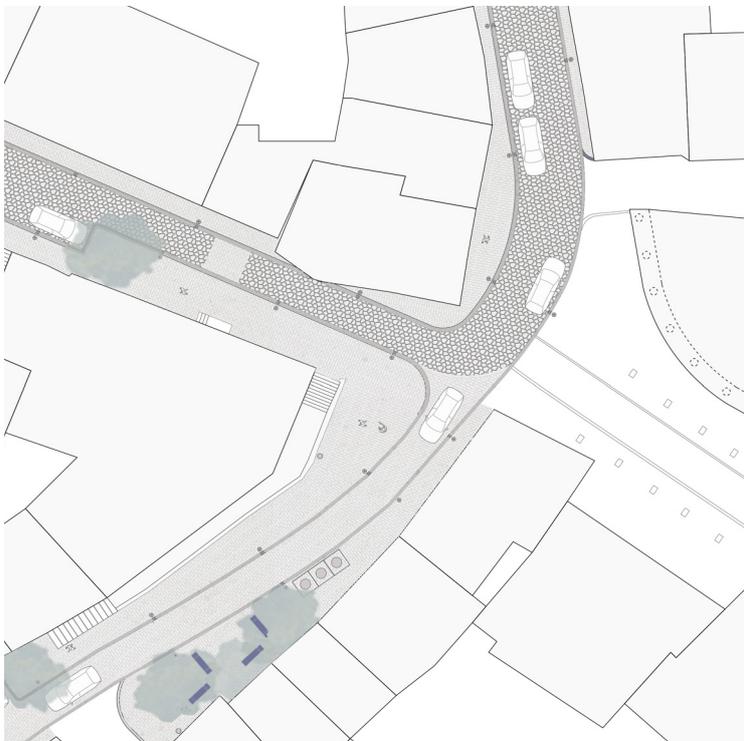
22 / 91

corte pormenorizado da rua
engenheiro duarte pacheco
corte pormenorizado da avenida maria
de oliveira
1/600

pormenor do cruzamento da rua
cândido dos reis, rua frei estevão,
avenida maria de oliveira e rua miguel
bombarda
1/600



O desenho dos pavimentos surgiu, por isso, de acordo com a sua funcionalidade. As estradas e o pavimento foram nivelados, sendo apenas feita a distinção entre zona de passeio e zona viária através da linha das sarjetas.



concurso conceção
do mosteiro ao castelo | acessibilidade
e nova mobilidade
ana maria
beatriz carpinteiro
mariana cristino
iscte 11.23 a 01.24

vista da rua do castelo

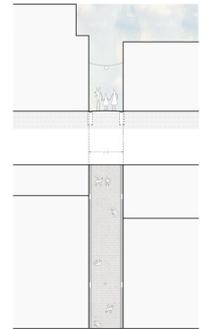
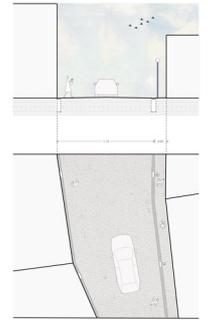
23/91

corte pormenorizado da rua frei
fortunado
corte pormenorizado da rua do castelo
1/600

pormenor do cruzamento da rua do
castelo, rua frei fortunado e rua miguel
bombarda
1/600



Nas estradas com menos movimento e com estacionamento condicionado, optou-se pelo uso do mesmo pavimento do passeio em toda a rua, com isto, a intervenção seria mais direcionada para os pedestres.



concurso conceção
do mosteiro ao castelo | acessibilidade
e nova mobilidade
ana maria
beatriz carpinteiro
mariana cristino
iscte 11.23 a 01.24

vista da rua dom maur cocheril

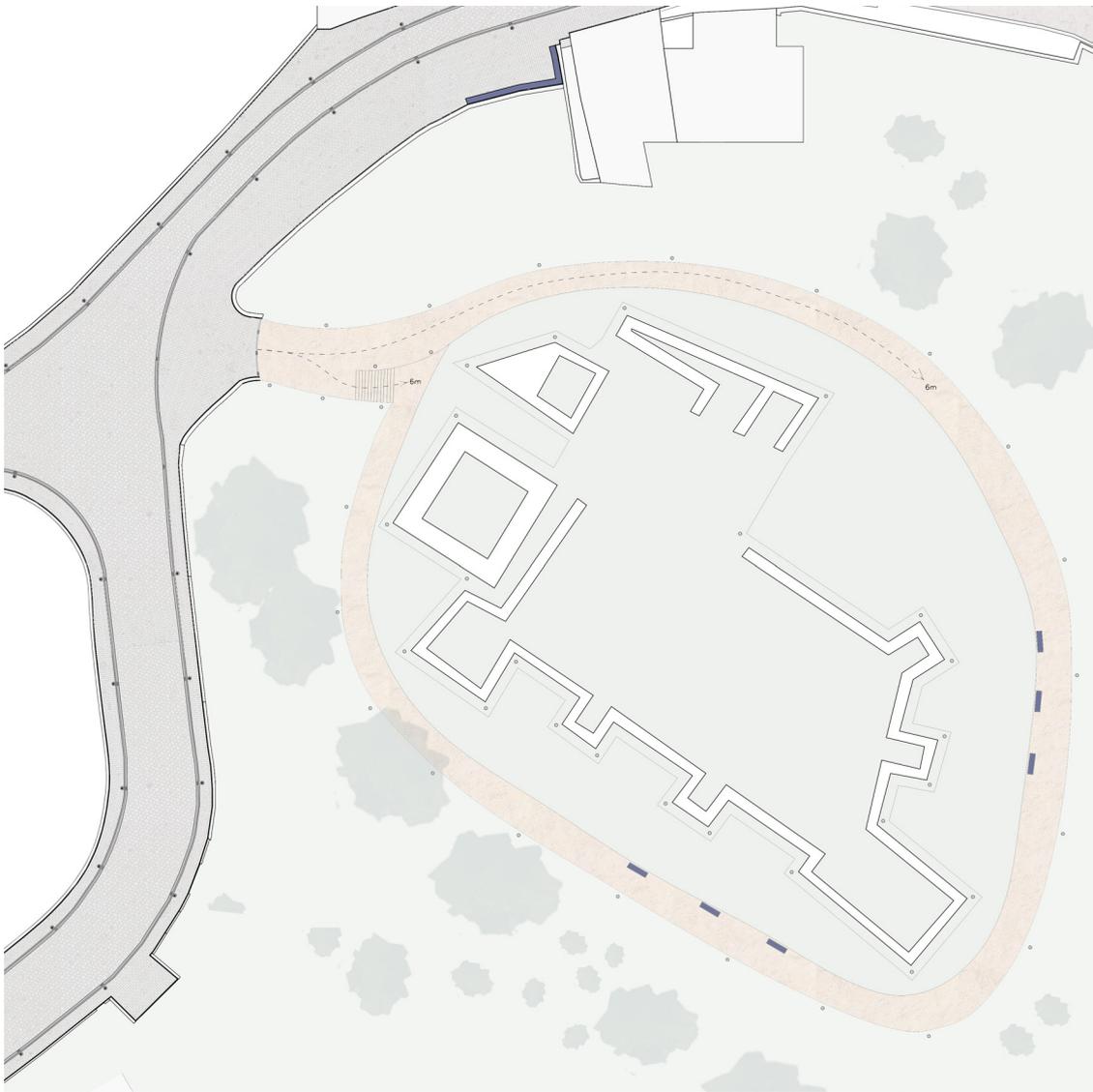
24 / 91

corte pormenorizado da rua
engenheiro eduardo pacheco
corte pormenorizado da rua dom maur
cocheril
1/600

pormenor do cruzamento da rua
engenheiro duarte pacheco e a rua
dom maur cocheril
1/600



Na rua estritamente pedonal, optou-se por utilizar a calçada para manter a continuidade com o pavimento já existente na Praça do Mosteiro. A elaboração dos desenhos de detalhes dos cruzamentos exigiu um trabalho minucioso, uma vez que, foi necessário desenvolver, com precisão, as texturas dos pavimentos e a forma como estes se encaixam.



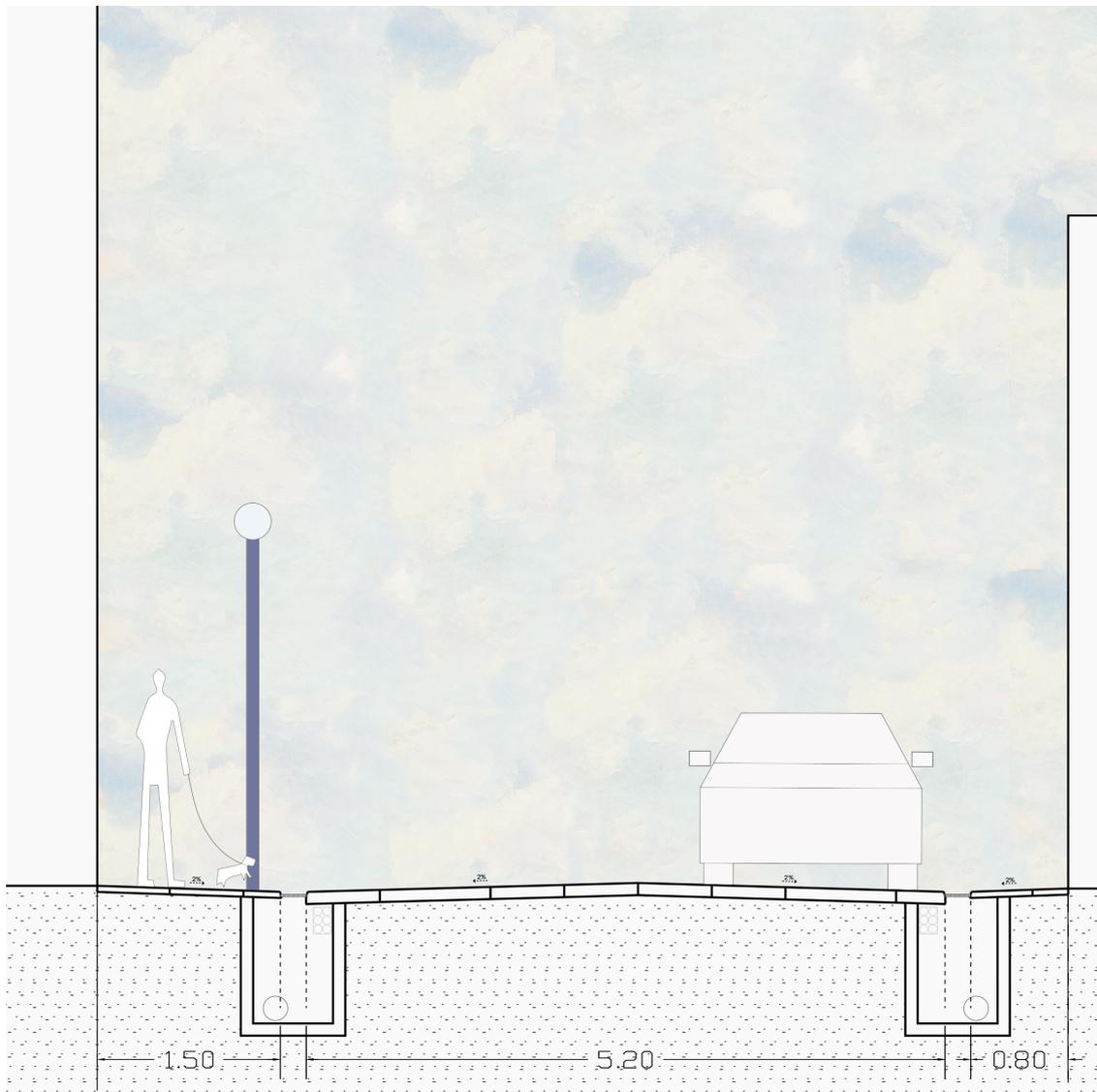
concurso conceção
do mosteiro ao castelo | acessibilidade
e nova mobilidade
ana maria
beatriz carpinteiro
mariana cristino
iscte 11.23 a 01.24

planta do castelo
1/800
esquemas dos pontos de vistas
relacionados com o castelo e o
mosteiro
1/24000
vistas de dia e de noite da entrada para
o castelo

25 / 91



Para a área ao redor do castelo, propõe-se uma reabilitação, para torná-la mais convidativa - com o alargamento dos passeios, a criação de uma praça na entrada e a inclusão de espaços de estar. O castelo será mantido no seu estado original, com intervenções limitadas à área circundante.



concurso conceção
do mosteiro ao castelo | acessibilidade
e nova mobilidade
ana maria
beatriz carpinteiro
mariana cristino
iscte 11.23 a 01.24

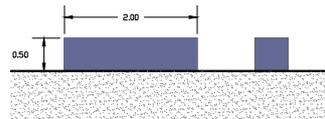
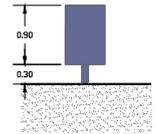
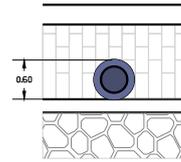
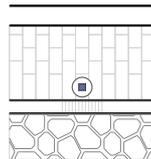
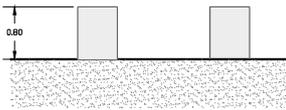
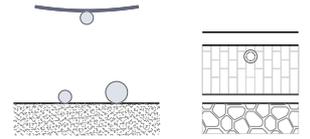
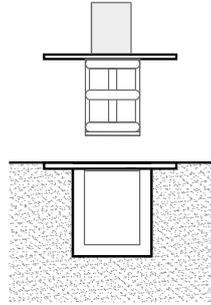
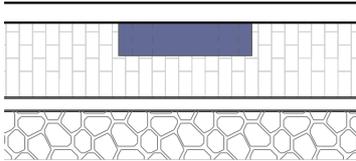
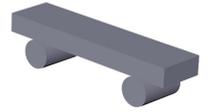
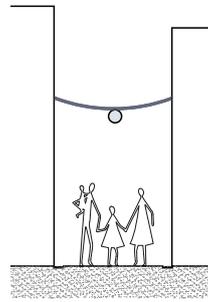
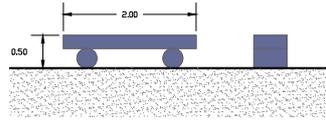
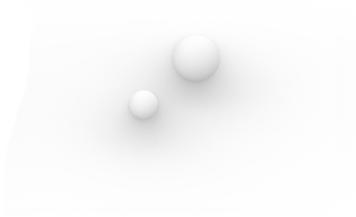
detalhe contrutivo
1/60
materiais utilizados
pedra calcária moleana, calçada, pedra
saibro
axonometria do cruzamento da rua
engenheiro duarte pacheco e avenida
joão de deus

26/91

vistas da rua cândido dos reis

vista da rua engenheiro duarte
pacheco

O prazo mais longo deu-nos a oportunidade de pesquisar, discutir e desenvolver o projeto com mais detalhe. No entanto, o programa solicitado não foi, na minha opinião, o mais entusiasmante, o que pode ter condicionado a velocidade do trabalho nas etapas iniciais. Quando finalmente definimos a direção, as intenções e ideias que queríamos seguir, a dinâmica de grupo fluiu muito bem.

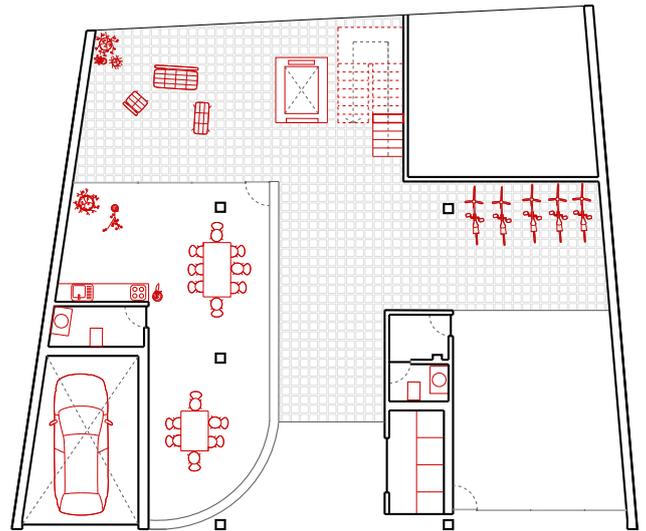
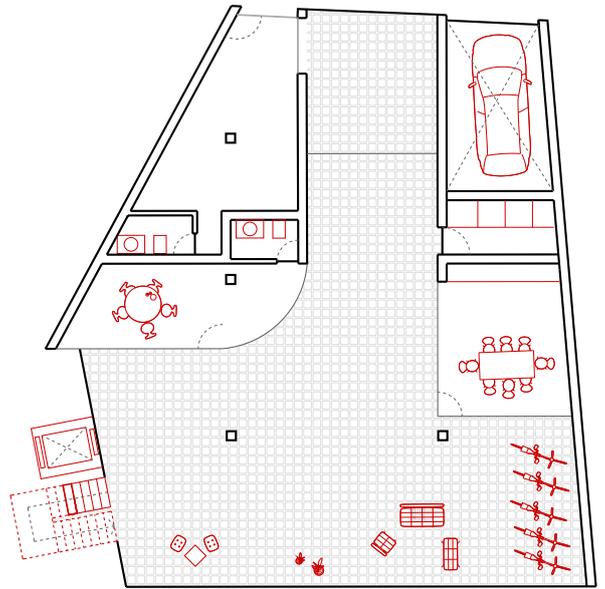


concurso conceção
do mosteiro ao castelo | acessibilidade
e nova mobilidade
ana maria
beatriz carpinteiro
mariana cristino
iscte 11.23 a 01.24

detalhes do mobiliário de rua

27 / 91

O mobiliário de rua foi pensado de forma a equilibrar o seu desenho com a funcionalidade. Nesta proposta é considerado o elemento que une o projeto, criando uma exceção através da sua cor azul. A forma esférica do mobiliário conecta todos os elementos. No entanto, acredito que foi importante experimentar um projeto desse nível de desenho urbano, sinto que se respondeu bem ao que era pedido, mas acima de tudo ao que procurávamos para este projeto.



concurso de conceção para a
elaboração do projeto edifícios de
habitação na rua de santa engrácia e
rua da bela vista à graça, na freguesia
de são vicente
iscte 01.24 a 02.24

planta de implantação
1/1000



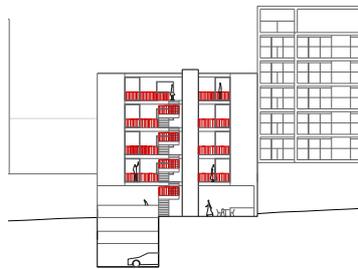
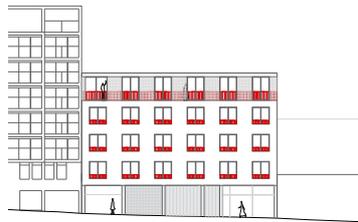
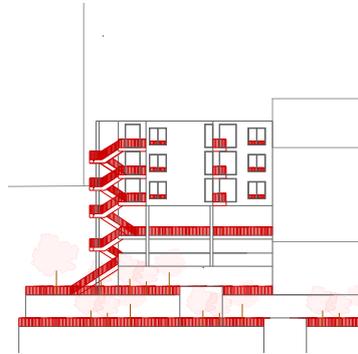
planta do piso térreo do lote ni01
1/250

planta do piso térreo do lote ni02
1/250



29/91

O quinto concurso foi o primeiro a ser realizado individualmente, neste tive a responsabilidade de dar resposta a todos os elementos que compõem uma entrega para um concurso público. Todas as decisões dependiam apenas de mim. Foi o programa mais complexo que incluía dois núcleos habitacionais. Os lotes de trabalho, tinham algumas características que tornaram o exercício mais desafiante, ambos os lotes tinham uma área de implantação reduzida. Os pisos térreos são projetados para oferecer uma vista desobstruída e espaços abertos, contendo um vazio que perfura todo o edifício até ao logradouro. Além disso, promovem hábitos de vizinhança e coabitação e uma ligação direta com a rua. O modelo urbanístico e arquitetónico prevê áreas de compartilhamento para atividades comunitárias, que incentivaram a equidade e a solidariedade.



concurso de conceção para a elaboração do projeto edifícios de habitação na rua de santa engrácia e rua da bela vista à graça, na freguesia de são vicente

iscte 01.24 a 02.24

alçados do lote ni01

1/800

vista do alçado do lote ni01

alçados do lote ni02

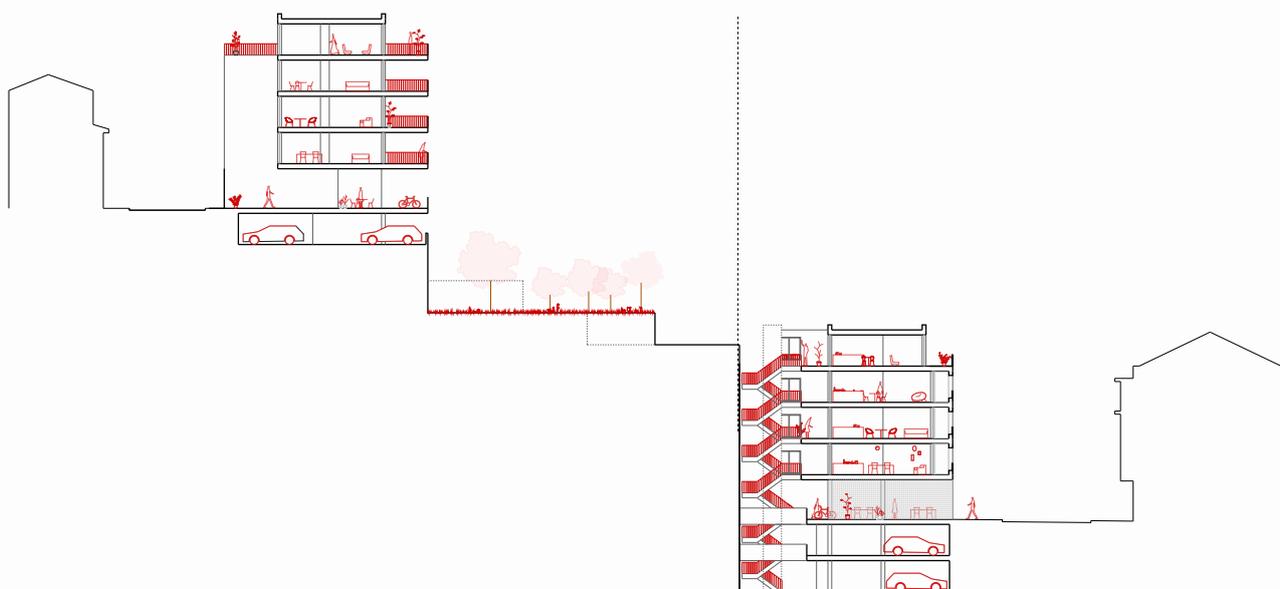
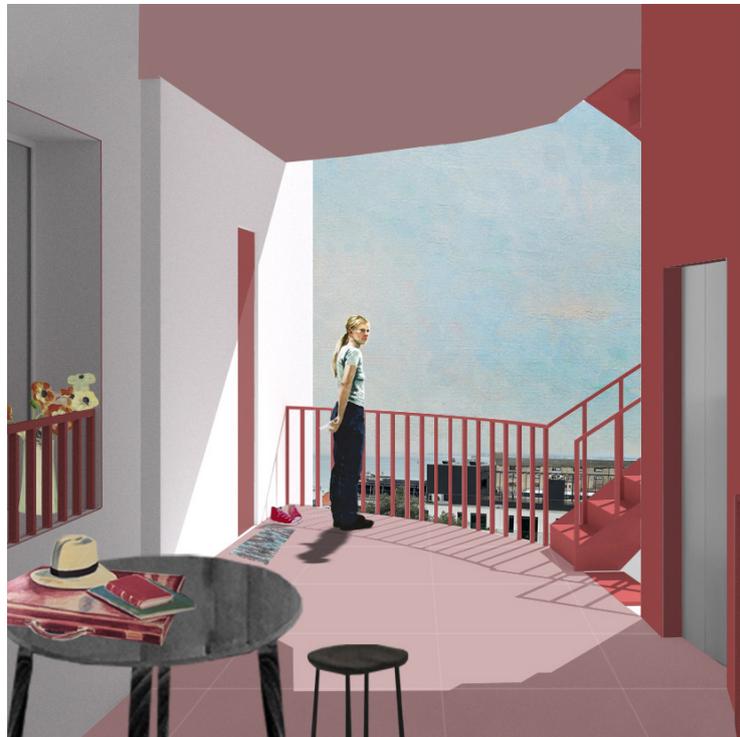
1/800

vista do alçado do lote ni02

30/91

O desenho do alçado foi uma tarefa particularmente desafiadora. Com base nas experiências realizadas, o resultado seria um alçado com destaque no volume dos pisos de habitação e que enfatizasse a transparência do piso térreo.

O lote NI02 é composto por três fogos T2 por piso, exceto no recuado, que conta com dois T1 e um T2, que totalizam 9 unidades residenciais. O lote NI01, conta com um T3, um T2 e um T1 por piso, exceto no recuado, onde há um T2 e dois T1, que totalizam 12 unidades residenciais. Em ambos os lotes, a circulação é otimizada por um único acesso vertical que conecta o estacionamento ao último piso, maximizando a área de circulação.

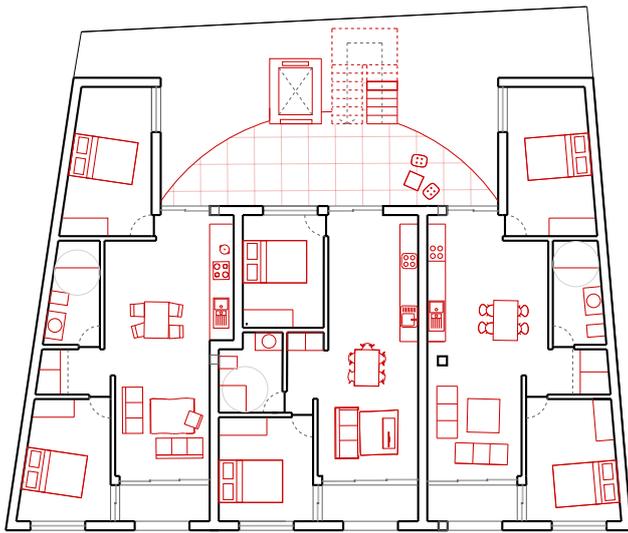
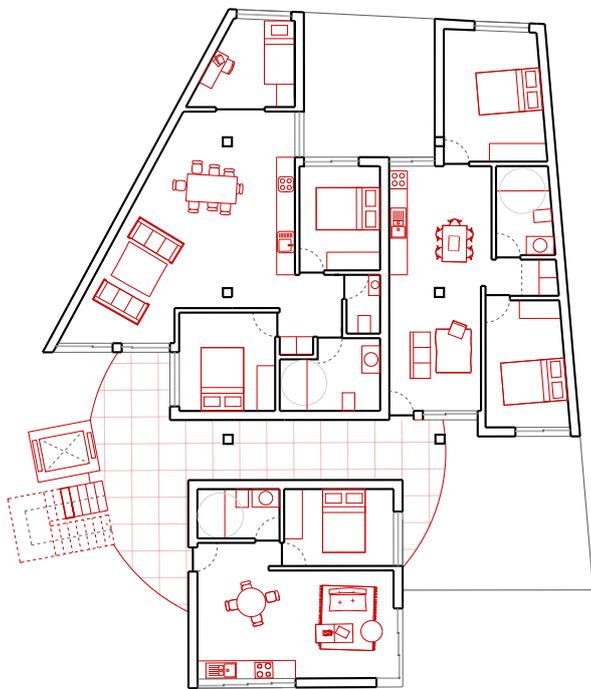


concurso de conceção para a
elaboração do projeto edifícios de
habitação na rua de santa engrácia e
rua da bela vista à graça, na freguesia
de são vicente
iscte 01.24 a 02.24

vista da galeria
corte, relação do lote ni01 e ni02
1/600

31/91

A escolha da galeria como acesso no projeto não visa apenas a eficiência da área de circulação, mas, principalmente, promove a construção de comunidades cidadinas. A galeria é concebida como uma extensão exterior da casa, sendo um espaço de usufruto comum que facilita o convívio entre os diferentes núcleos familiares.



concurso de conceção para a elaboração do projeto edifícios de habitação na rua de santa engrácia e rua da bela vista à graça, na freguesia de são vicente
iscte 01.24 a 02.24

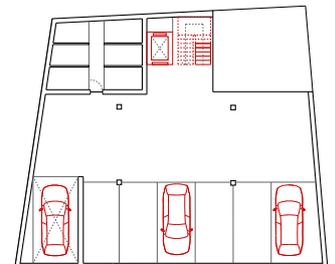
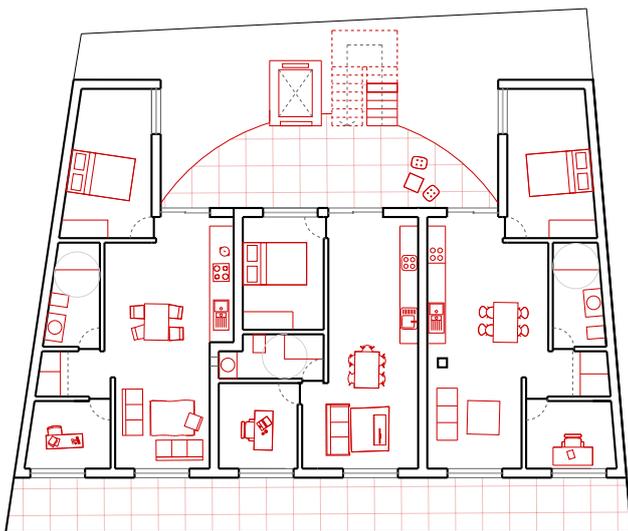
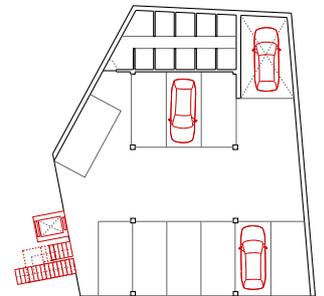
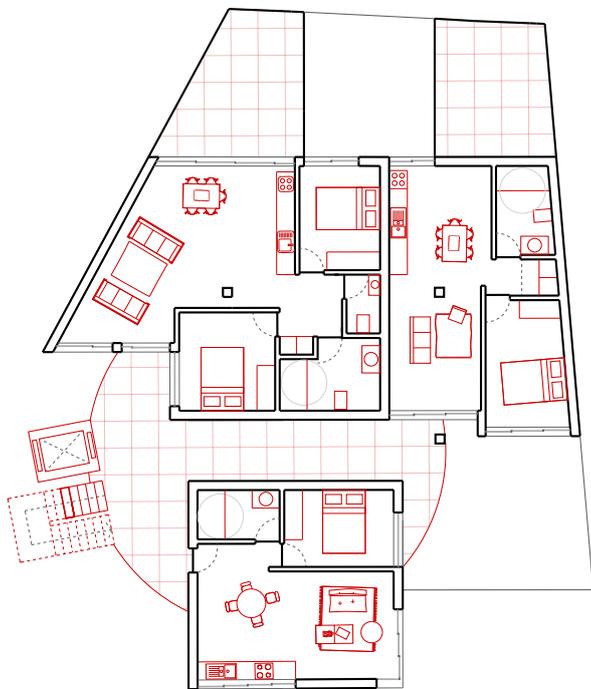
planta do piso tipo do lote ni01 e ni02
1/250

32/91



vista da entrada do lote ni01

O desenvolvimento das plantas passou por avanços e recuos. Os lotes onde o projeto se insere apresentam desafios significativos, especialmente na definição de uma métrica adequada e na criação de um desenho que funcionasse no espaço disponível. Os dois lotes, NI01 e NI02, possuem cada um com os seus obstáculos e características adversas. No lote NI01, situado entre um edifício menor e um maior, possui uma vista para o Tejo. Com a intenção de preservar a conexão entre essa paisagem e a rua, o volume projetado não bloqueia completamente a lateral da praça. O rio continua visível, agora emoldurado pelos edifícios ao redor.



concurso de conceção para a
elaboração do projeto edifícios de
habitação na rua de santa engrácia e
rua da bela vista à graça, na freguesia
de são vicente
iscte 01.24 a 02.24

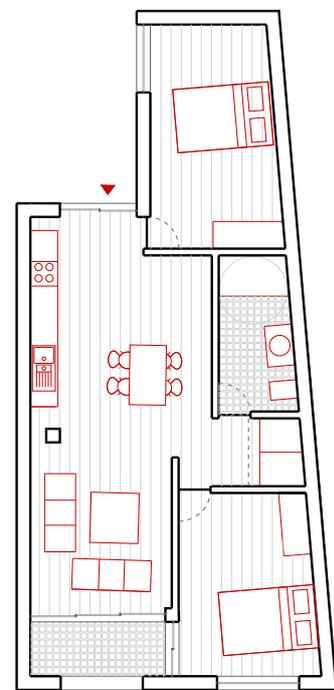
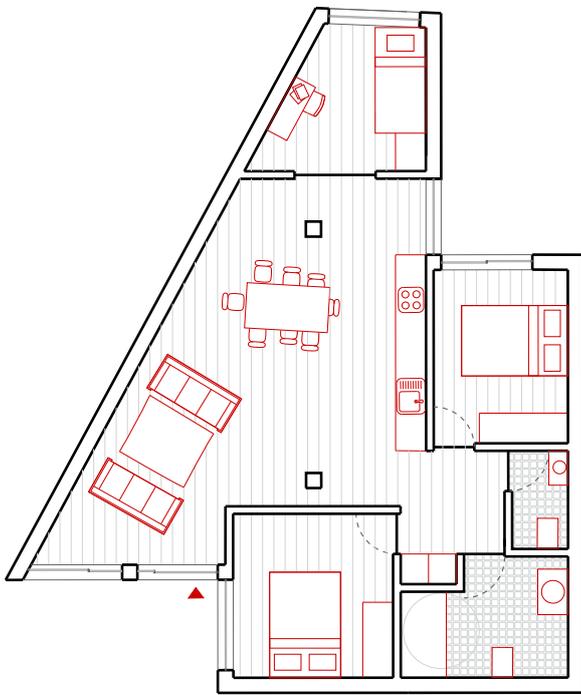
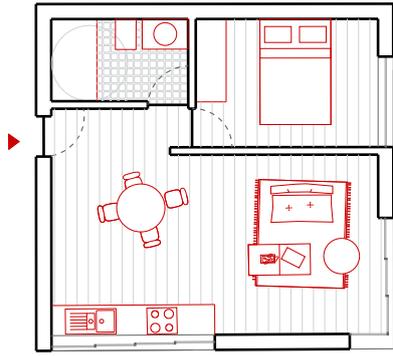
planta do piso recuado do lote ni01 e
ni02
1/250

planta do piso do estacionamento do
lote ni01 e ni02
1/500



33/91

No caso do NI02, encontra-se a uma cota inferior em relação ao primeiro. Além disso, um muro de contenção surge a norte para delimitar a sua área de intervenção. A sua frente de rua segue a linha dos seus vizinhos. Propõem-se tipologias centradas nos espaços sociais integrados nos fogos. A galeria, um espaço social comunitário, pertence a cada unidade habitacional. O módulo base é estruturado em torno de um eixo transversal que conecta a galeria à varanda oposta, promovendo ventilação cruzada eficaz em todas as áreas. O desenho da circulação vertical funciona em galeria. Tudo acontece em torno desta. A circulação vertical é um elemento de destaque. Assim, a sua importância está associada à ideia de comunhão. Este é um lugar onde vizinhos se cruzam e socializam, não é apenas um espaço de locomoção, mas sim um espaço de estar.



concurso de conceção para a elaboração do projeto edifícios de habitação na rua de santa engrácia e rua da bela vista à graça, na freguesia de são vicente
iscte 01.24 a 02.24

planta tipologia t2
1/150

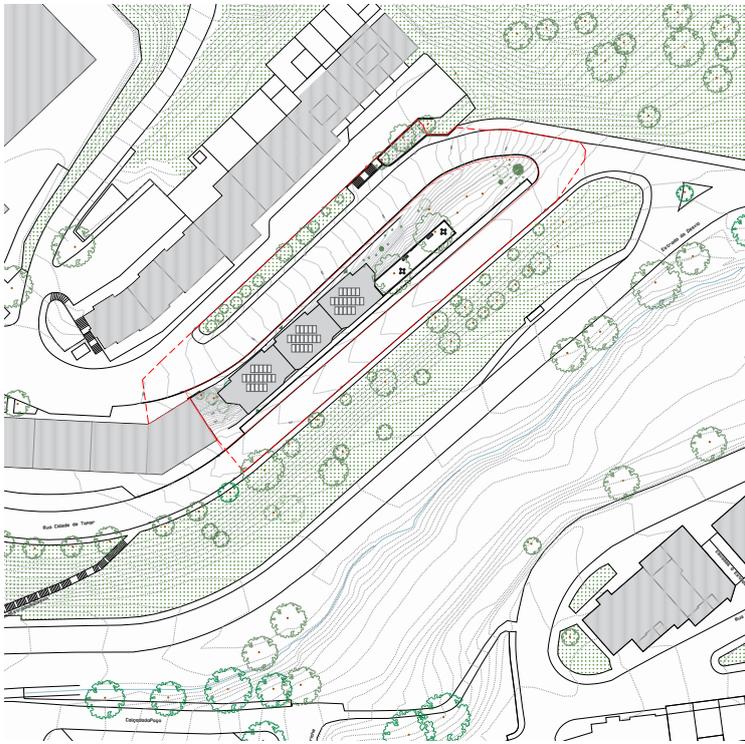
34/91



No NI01, deixa-se ao usuário a liberdade de ocupar os espaços do fogo conforme pretende. As áreas privadas de cada fogo são acessíveis a partir de um amplo hall com espaço para inclusão de uma lavanderia e espaço de arrumação.

Os interiores seguem os princípios de flexibilidade e adaptabilidade que resulta em espaços centrais e amplos, que podem ter várias funções. Desta forma, estes espaços têm acesso às divisões mais privadas, que podem funcionar como quarto, escritório ou simplesmente uma extensão da área social. Cada pessoa é única, e a forma como habita a própria casa também o será. Estes apartamentos propostos, refletem essa ideia, procurando oferecer um nível de flexibilidade que permita às famílias moldá-los de acordo com suas necessidades.

No que diz respeito ao NI02, foi possível criar unidades habitacionais com maior variação e explorar diferentes tipos de relações espaciais, devido às características específicas do terreno, mas sempre com os mesmos princípios e intenções.



concurso de conceção para a elaboração do 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

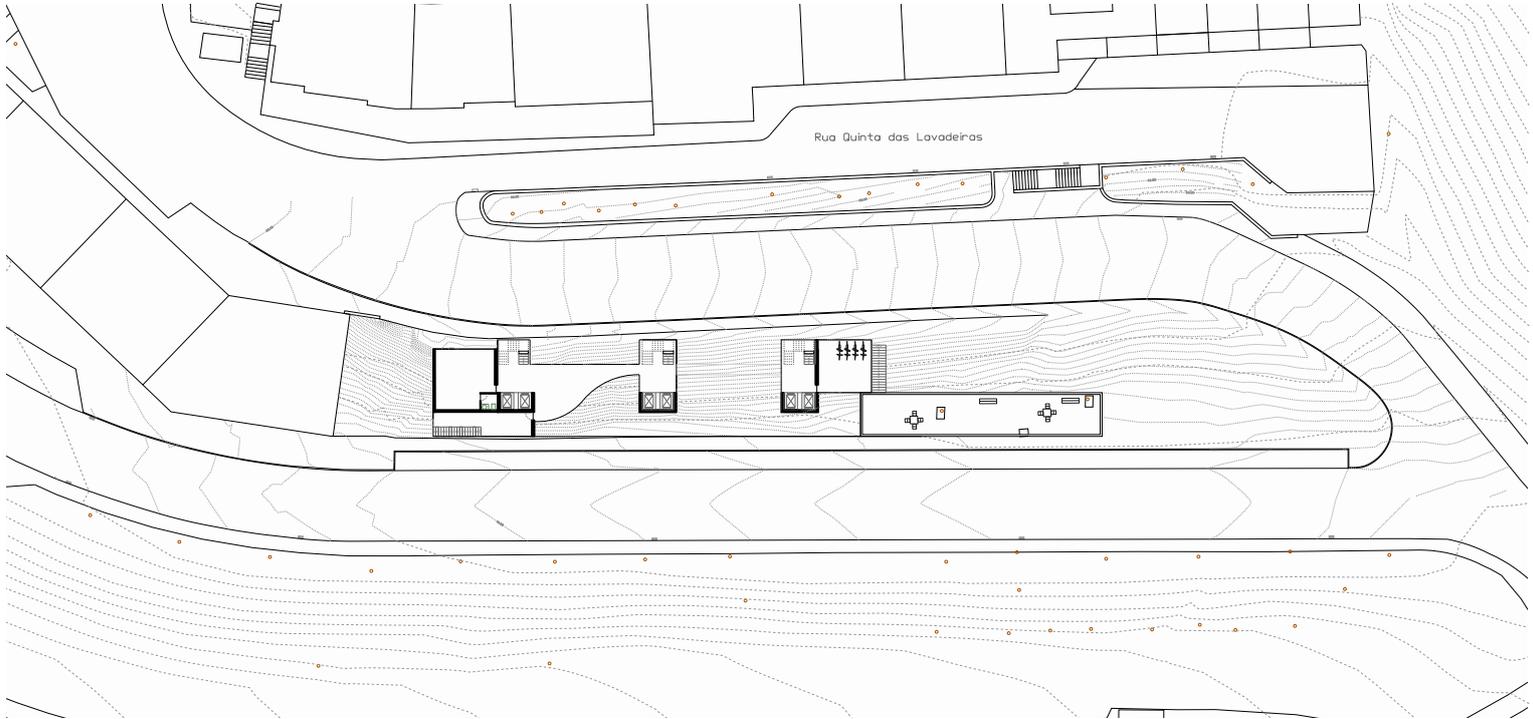
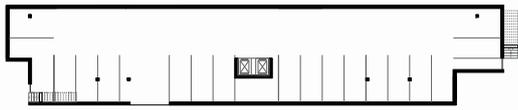
planta de implantação
1/2000

36/91



vista exterior
alçado sul
1/570

O concurso anterior criou bases para o sexto concurso, com isto, a produção e o desenho das tipologias foram mais rápidos. Participar deste concurso foi enriquecedor e, em particular, foi o mais cativante. Este estreou-me na produção de imagens renderizadas. Visualizar as ideias de forma realista trouxe uma nova dimensão ao trabalho e satisfação ao ver o seu impacto no final do projeto. O projeto consiste na conceção de um edifício residencial e a revitalização da área circundante na Rua da Quinta das Lavadeiras, localizada na freguesia de Santa Clara. Um dos desafios foi respeitar a presença de algumas árvores a noroeste, que não podiam ser removidas. O edifício é composto por um único volume que segue rigorosamente os alinhamentos dos prédios vizinhos no nível do piso térreo, proporcionando continuidade ao passeio existente, além de uma permeabilidade física e visual com o ambiente ao redor.



concurso de conceção para a elaboração do 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

plantas do estacionamento

1/800

vista da entrada

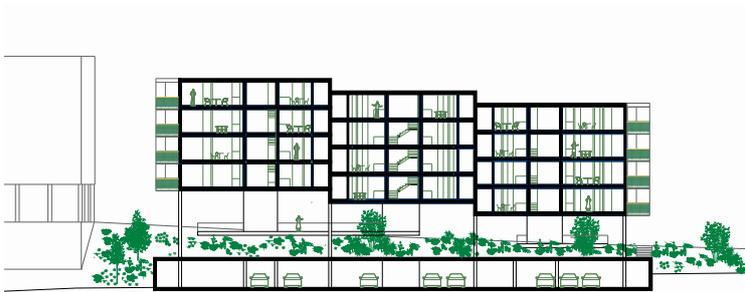
plantas do piso térreo

1/400



37/91

Uma das principais intenções foi que o piso térreo estivesse conectado com o sítio. Isto promove uma conexão visual ao permitir o projeto ser permeável. Com duas ruas a níveis diferentes, integra-se ao espaço público e ao jardim adjacente. As plataformas deslizam sobre um jardim, criando uma entrada acolhedora e imersa na natureza. Além disso, a vegetação e a luz natural proporcionam calma e tranquilidade, enriquecendo a experiência dos moradores.

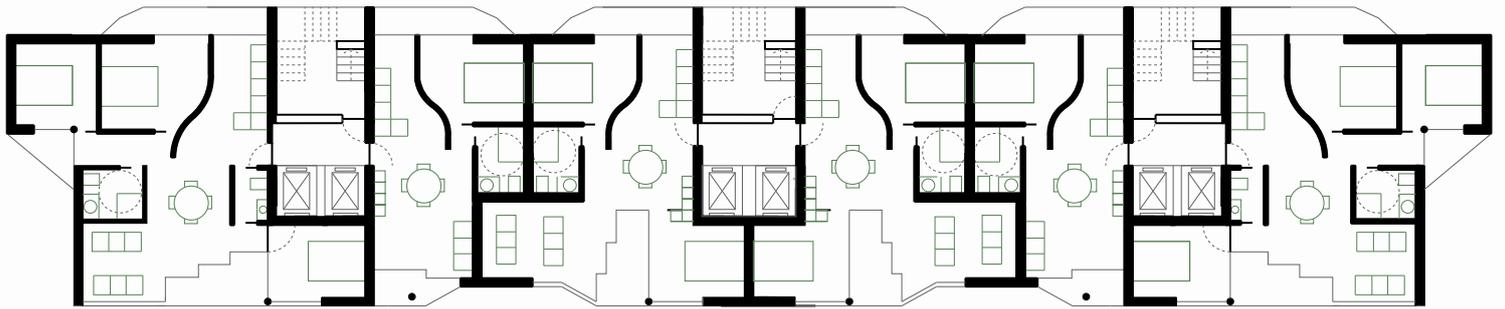
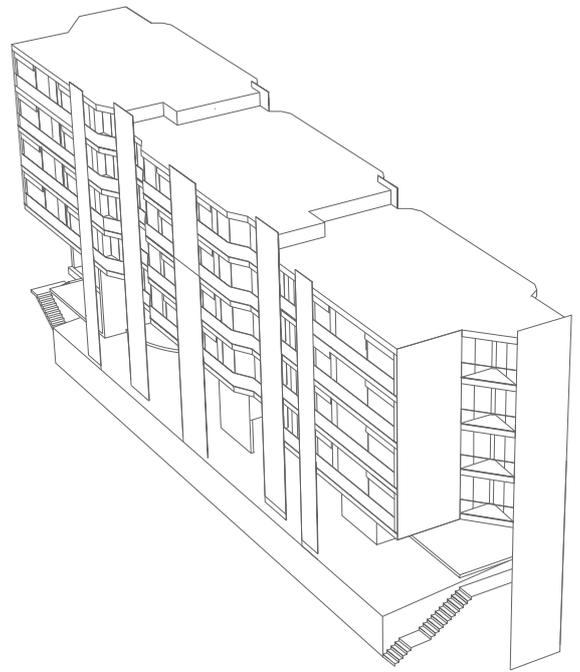


concurso de conceção para a elaboração do projeto de um edifício de habitação e requalificação da área envolvente na rua da quinta das lavadeiras na freguesia de santa clara iscte 02.24 a 03.24

corte longitudinal
1/800
vista do exterior
corte transversal
1/570
alçado lateral e alçado norte
1/570

38/91

Os alçados do edifício são projetados para destacar as linhas verticais. Assim, acompanham o desnível da rua. O edifício molda-se permitindo que esteja harmoniosamente relacionado com o terreno circundante.



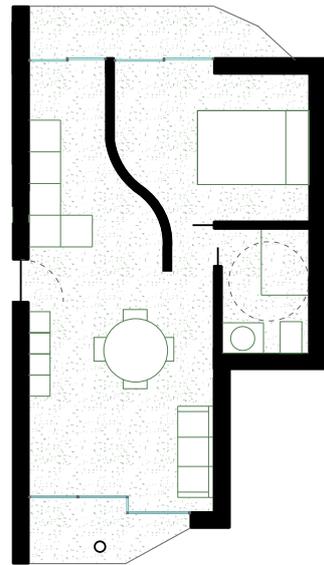
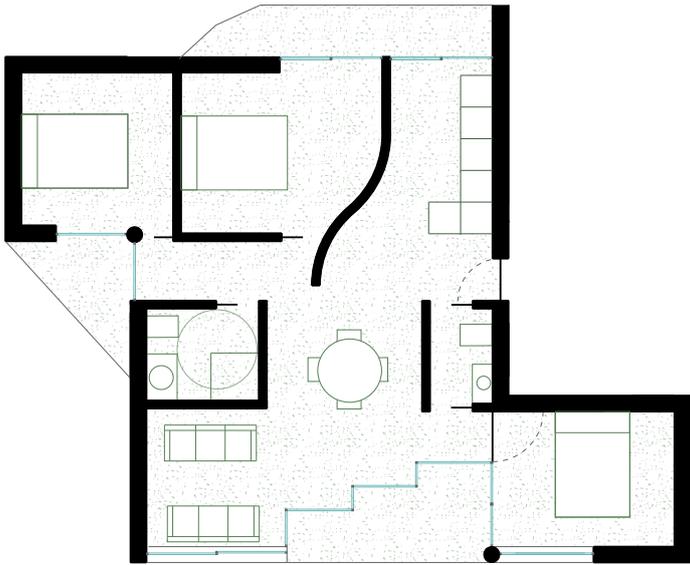
concurso de conceção para a
elaboração do projeto de um edifício
de habitação e requalificação da
área envolvente na rua da quinta das
lavadeiras na freguesia de santa clara
iscte 02.24 a 03.24

axonometria
planta do piso tipo
1/260



39/91

O desenho da planta do piso tipo que surgiu cativou-me e inspirou-me desde o início. O processo de desenvolvimento desta planta foi uma experiência significativa. O desenho alterou-se e ganhou forma, até chegar ao ponto atual, no qual os espaços sociais são o centro do fogo, caracterizados por uma forma movimentada e um espaço fluido. Os quartos são uma zona privada, com acesso a partir de um espaço de transição.



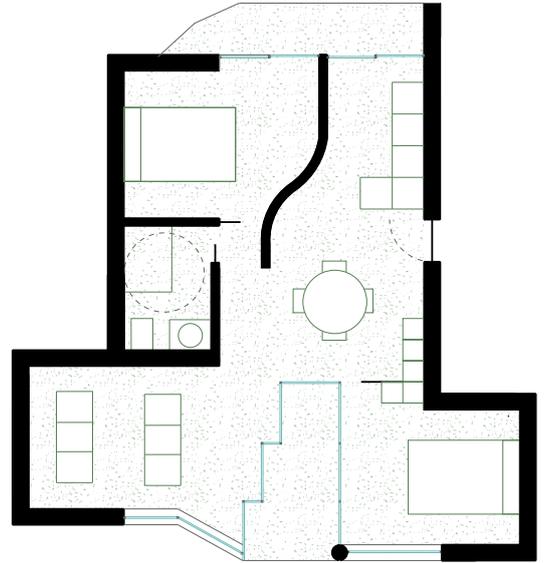
concurso de conceção para a elaboração do projeto de um edifício de habitação e requalificação da área envolvente na rua da quinta das lavadeiras na freguesia de santa clara iscte 02.24 a 03.24

vista do interior de um t3 e de um t1 tipologia t3 e t1 1/150

40/91



O prolongamento do pavimento interno para o exterior mostrou-se a melhor opção para realçar a relação entre o interior e o exterior. Uma das principais prioridades foi garantir que todos os espaços tivessem acesso direto às áreas externas.



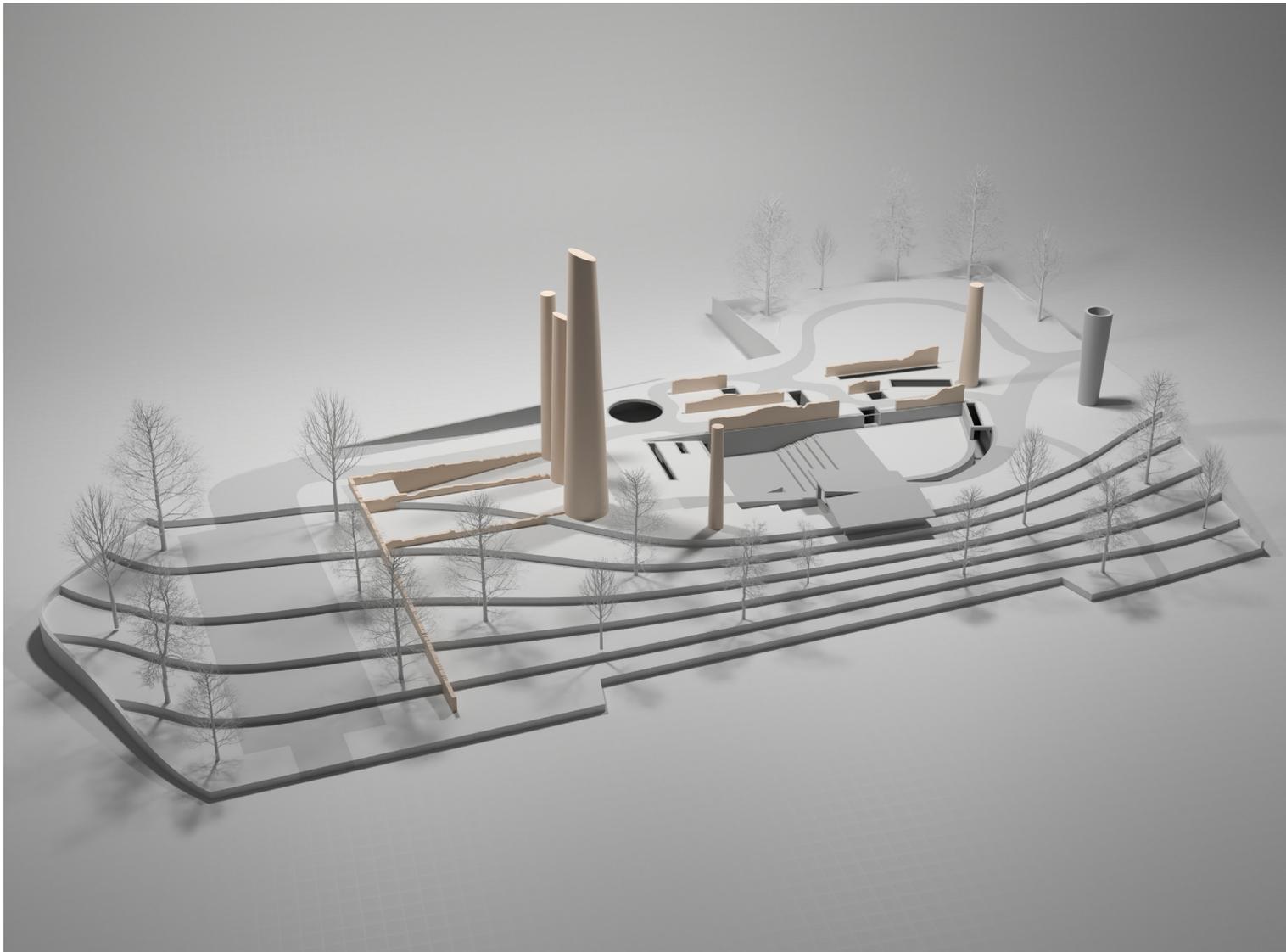
concurso de conceção para a
elaboração do projeto de um edifício
de habitação e requalificação da
área envolvente na rua da quinta das
lavadeiras na freguesia de santa clara
iscte 02.24 a 03.24

vista do interior de um t2
tipologia t2
1/280



41 / 91

Trabalhar neste projeto foi um verdadeiro privilégio. A utilização de imagens renderizadas trouxe uma nova dimensão ao projeto, que permitiu experimentar uma ferramenta de representação diferente. O foco deste projeto esteve na conceção de um edifício residencial e na revitalização da área, integrando o edifício ao contexto urbano. O processo foi fluido e linear, o que resultou num projeto que valoriza a relação entre interior e exterior e a qualidade de vida dos moradores.



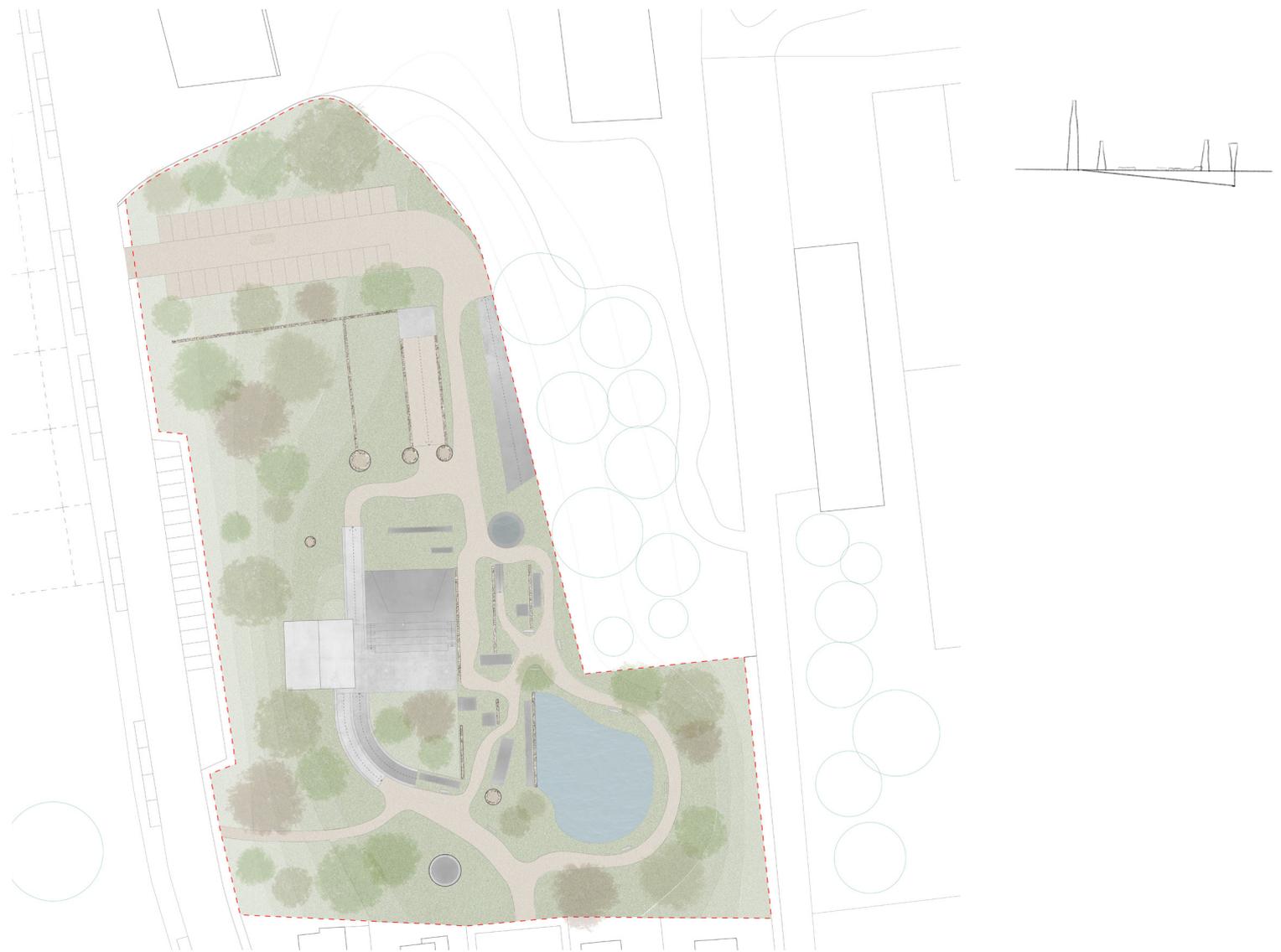
concurso de conceção para a criação
do centro interpretativo das minas do
pintor

beatriz carpinteiro
diogo cravinho
gonçalo cruz
iscte 04.24 - 05.24

maquete da proposta e da área de
intervenção

43 / 91

Neste último concurso, com um grupo de 3 membros, já estava mais familiarizada com o processo e a participação em concursos públicos. Surgiu o desafio de levar o material do betão ao seu limite. A proposta envolvia a concepção de um centro interpretativo que só poderia ser feito de betão, de forma a explorar a sua vertente escultórica. Assim, uma abordagem silenciosa seria a melhor opção, ou seja, um edifício que seria todo ele enterrado.



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

beatriz carpinteiro
diogo cravinho
gonçalo cruz
iscte 04.24 - 05.24

planta de implantação
1/1200

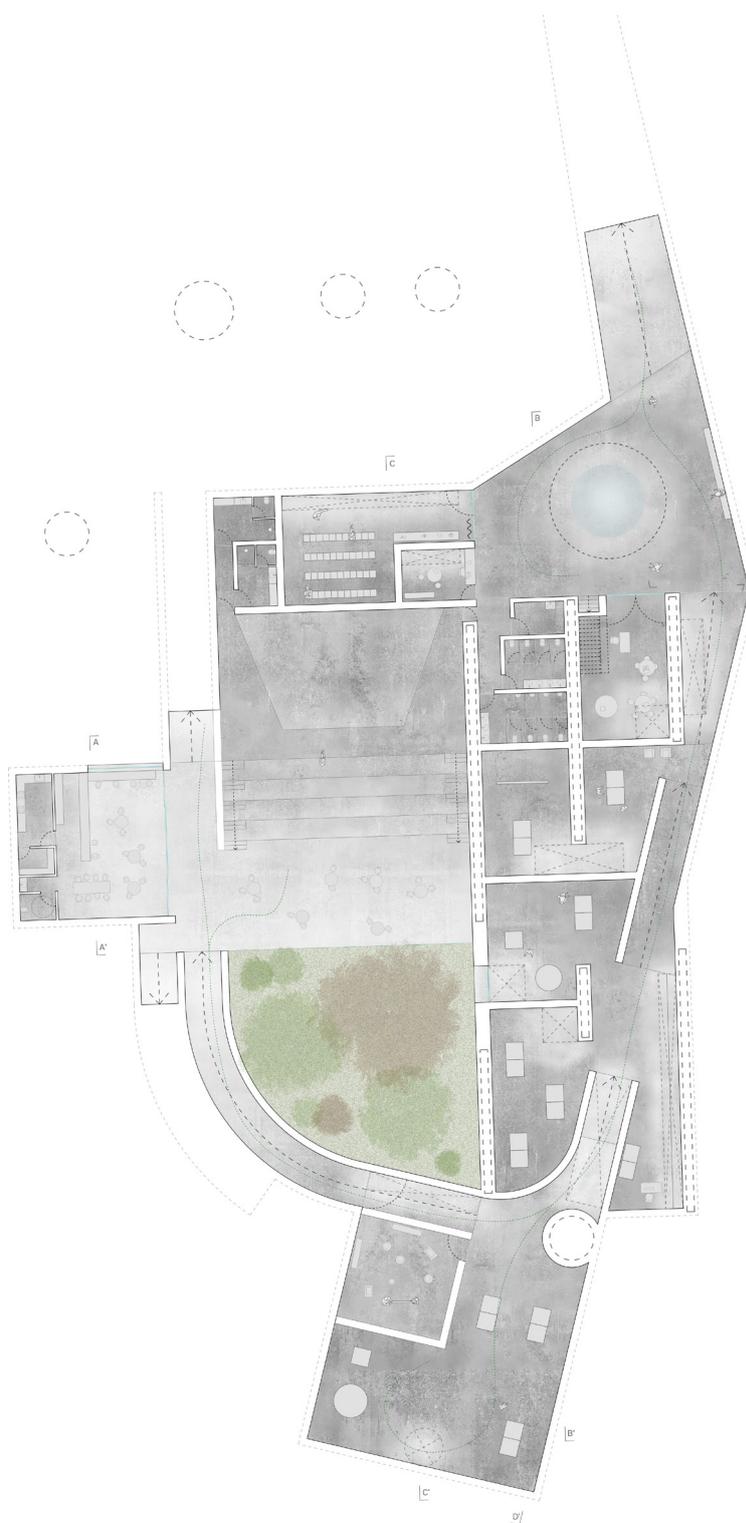
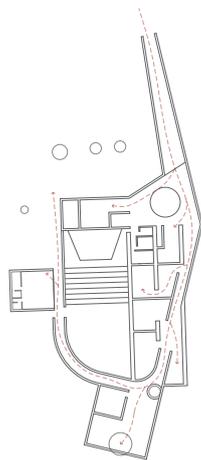
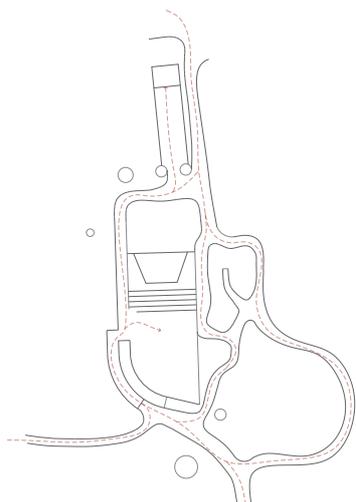
perfil da rua de rebelões
1/600



44/91

O projeto consiste na criação do Centro Interpretativo das Minas do Pinto, em Nogueira do Cravo. O complexo teria de ser composto por quatro elementos: um centro interpretativo, uma cafetaria, um anfiteatro e a recreação da torre do elevador.

A proposta assenta em três princípios. Por um lado, o primeiro tem como elemento central as chaminés, que fazem com que todos os programas se relacionam visualmente com as mesmas. Por outro lado, o segundo princípio é a dualidade entre exterior e interior, o que cria um contraste que destaca as minas. Por fim, o terceiro princípio baseia-se na ideia de percursos, que foram desenvolvidos para permitir aos visitantes escolher entre uma visita ao ar livre ou ao museu (situado a um nível inferior da cota do terreno).



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

beatriz carpinteiro
diogo cravinho
gonçalo cruz
iscte 04.24 - 05.24

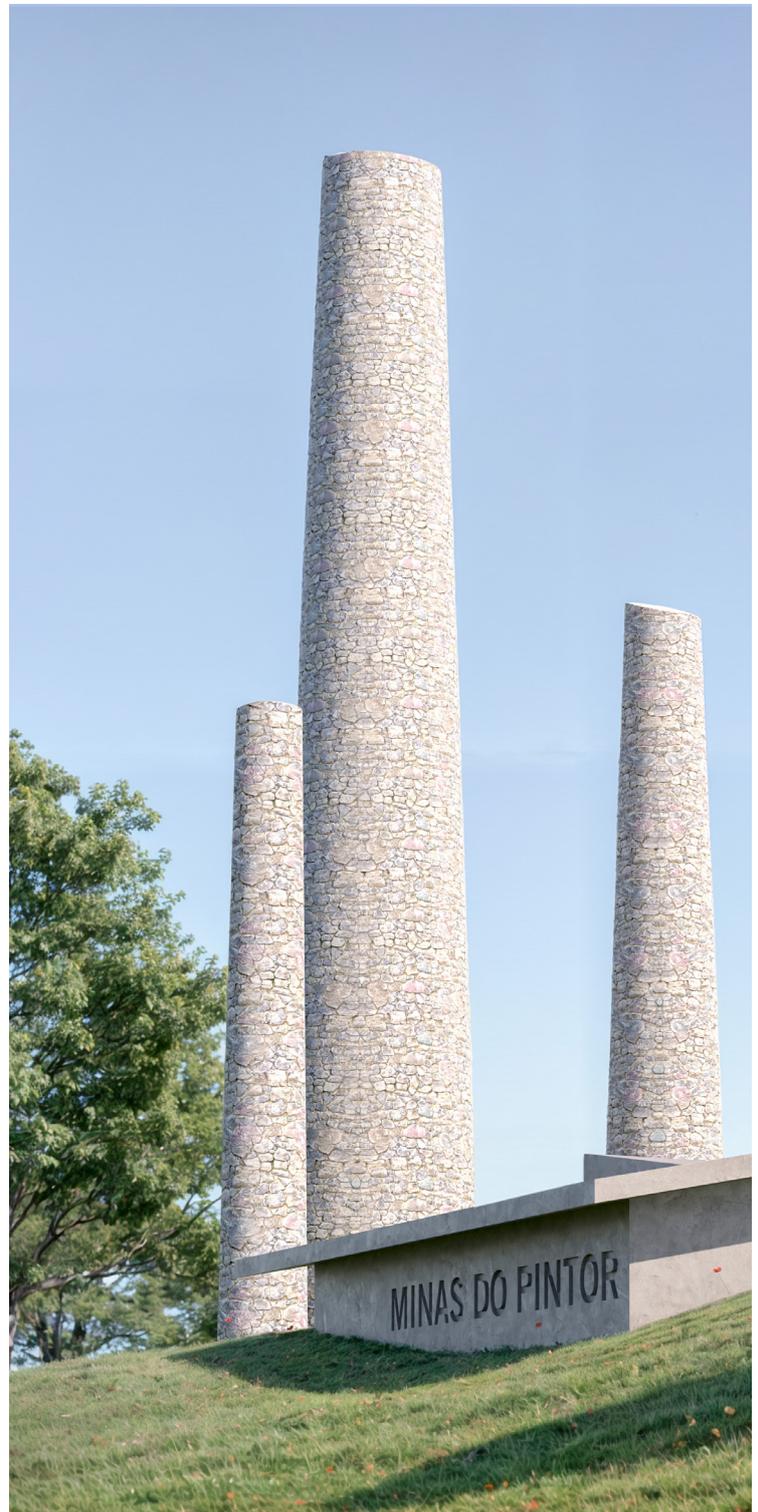
esquemas de circulação exterior e
interior

planta interior do centro interpretativo
1/500



45/91

O desenvolvimento desta planta foi feito por avanços e recuos que, no final, resultaram numa planta que teve como ponto de partida pontos de fuga que orientam a disposição. A planta está organizada em 3 zonas: a zona da entrada, na qual se encontra a administração, o auditório, as casas de banho e o espaço didático; a zona do museu; e a zona exterior, que conta com o café e anfiteatro.



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

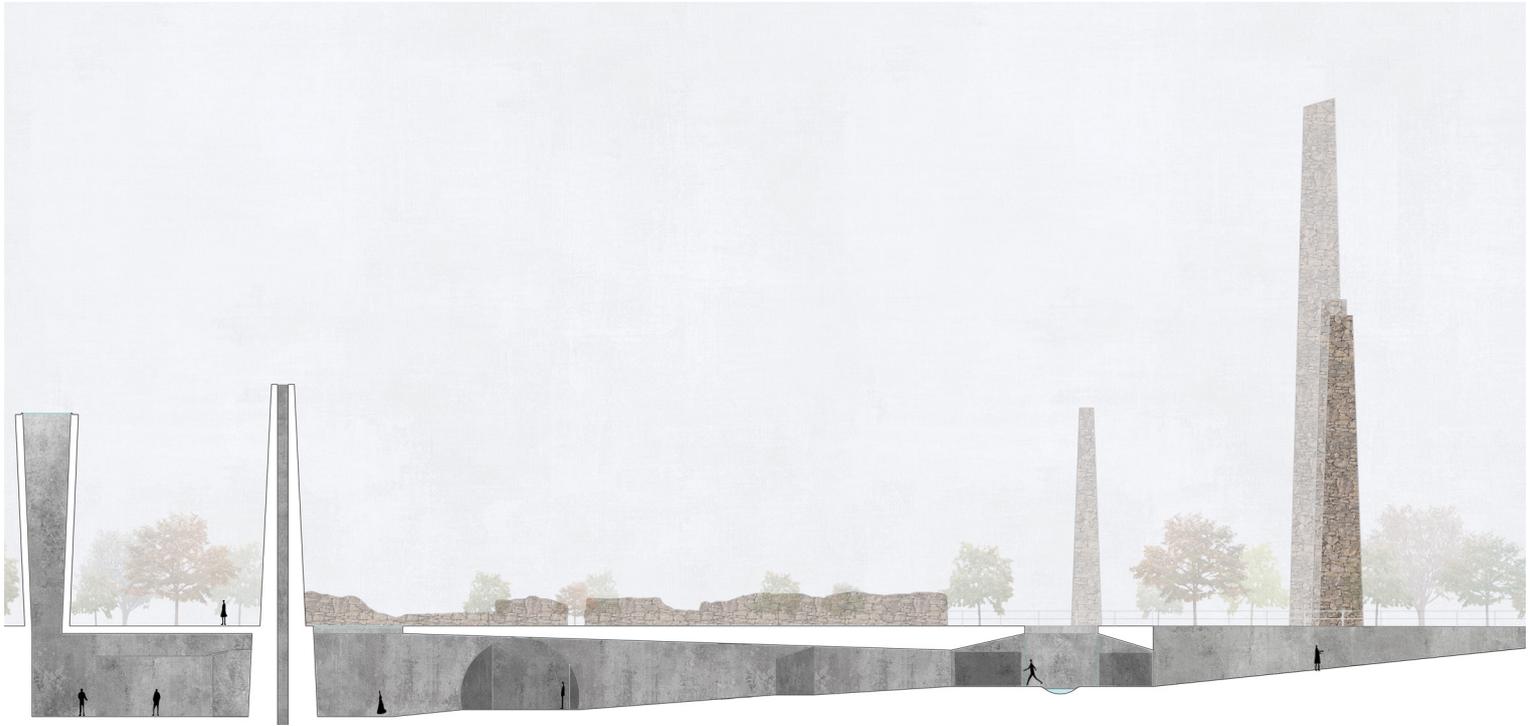
beatriz carpinteiro
diogo cravinho
gonçalo cruz
iscte 04.24 - 05.24

a chegada às minas do pintor

corte pelo café
1/400

46/91

O café é um espaço destinado ao lazer dos visitantes, é o único volume do edifício que vem à superfície, marcando assim a presença do mesmo.



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

a relação entre a entrada do centro
interpretativo e as ruínas

47 / 91

corte pelo eixo de circulação do centro
interpretativo
1/400

O espaço de receção possui uma piscina no centro. Assim, uma grande abertura na cobertura permite que as chaminés no exterior do complexo sejam refletidas.

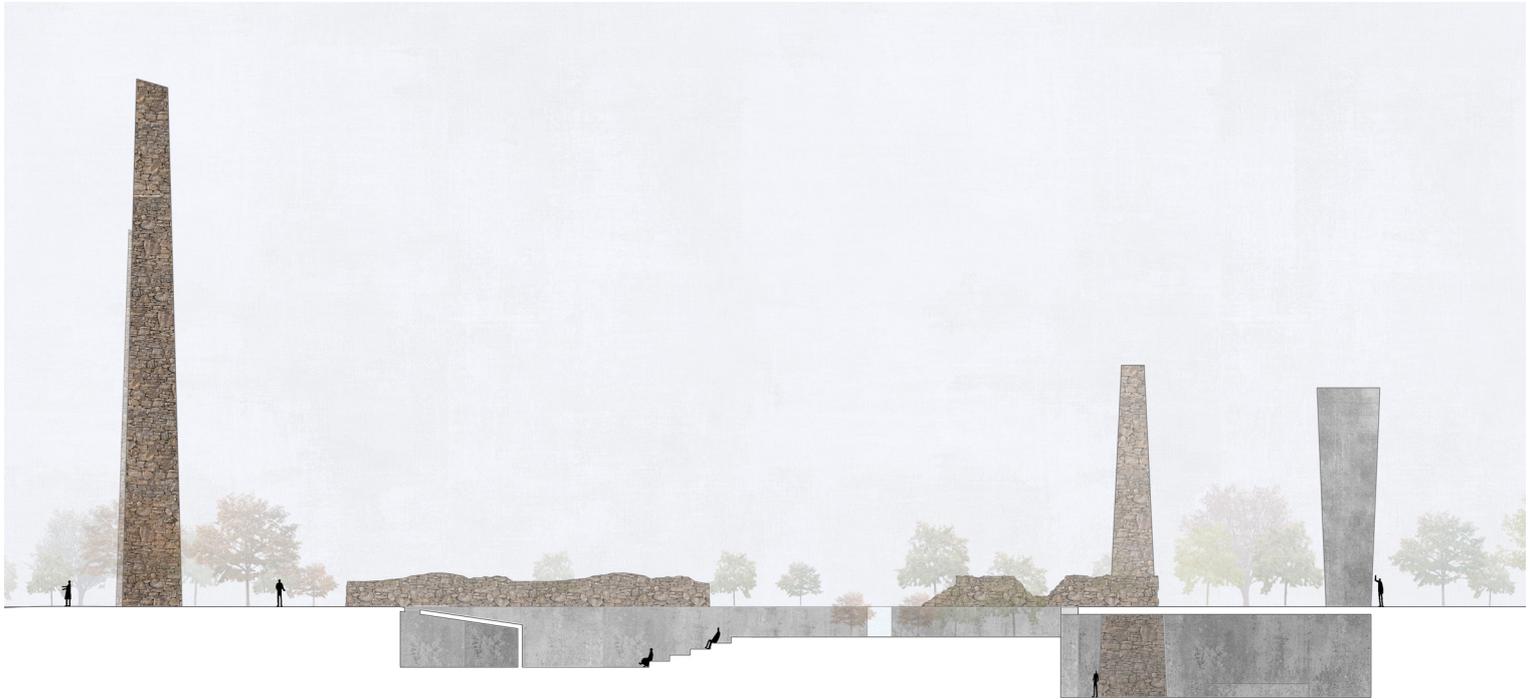


concurso de conceção para a criação
do centro interpretativo das minas do
pintor
beatriz carpinteiro
diogo cravinho
gonçalo cruz
iscte 04.24 - 05.24

a sala referente à história das minas
corte pelas diferentes salas de
exposição
1/400

48 / 91

Os espaços de exposição usam formas, luz e sombra para criar uma experiência envolvente. As paredes curvas e ângulos inesperados dão uma sensação de movimento. Os visitantes exploram tanto as exposições quanto a própria arquitetura.

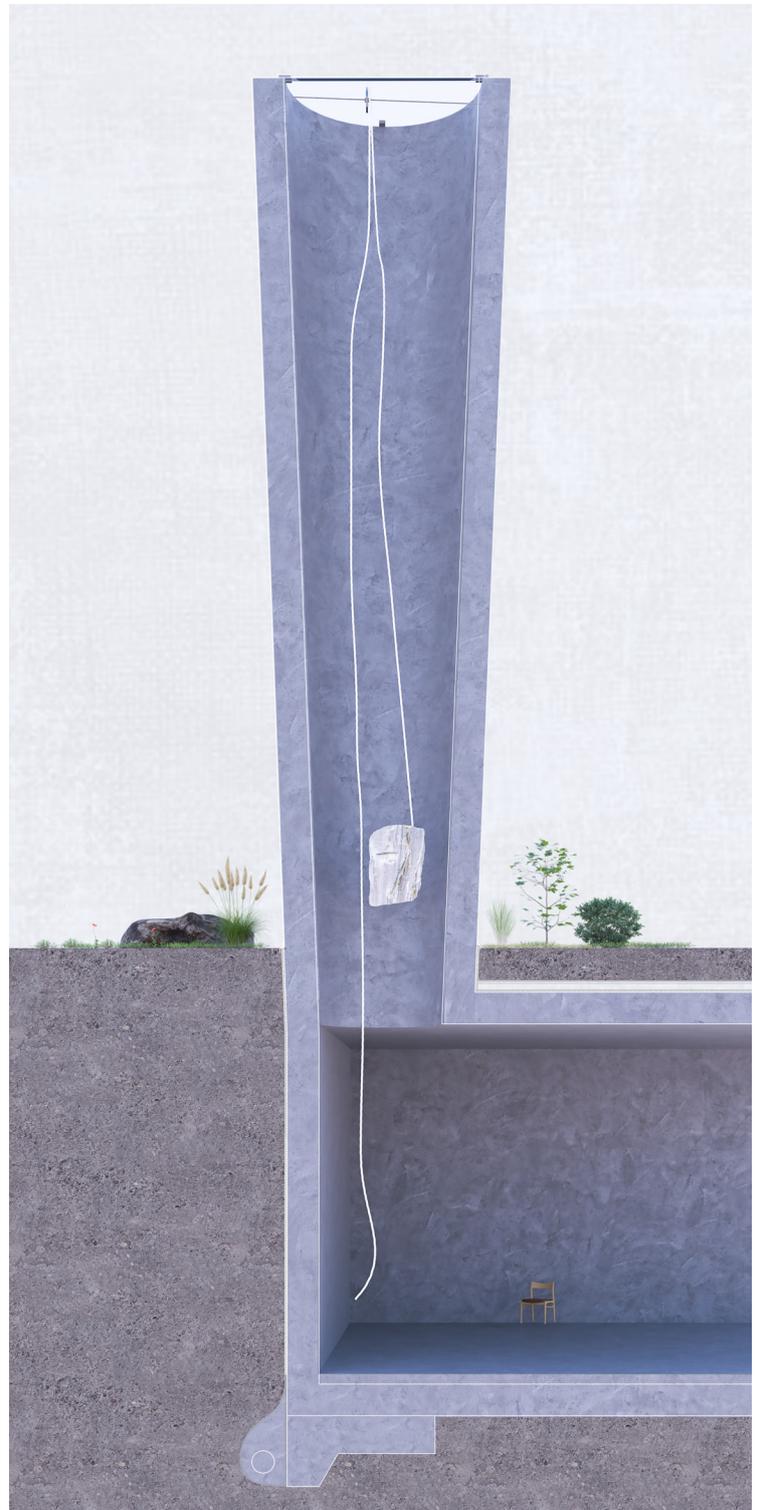
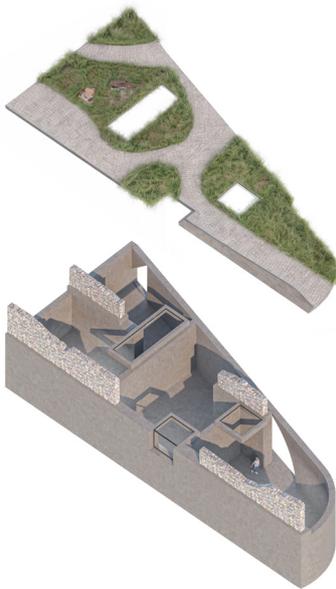


concurso de conceção para a criação
do centro interpretativo das minas do
pintor
beatriz carpinteiro
diogo cravinho
gonçalo cruz
iscte 04.24 - 05.24

a esplanada e as chaminés como
ponto de vista
corte pelo anfiteatro
1/400

49/91

O anfiteatro é um espaço destinado ao entretenimento dos visitantes. Os critérios de dimensionamento consideram a capacidade de assentos, o fluxo de pessoas e a funcionalidade dos espaços para eventos culturais, palestras ou apresentações.



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

beatriz carpinteiro
diogo cravinho
gonçalo cruz
iscte 04.24 - 05.24

a relação visual das salas com as
ruínas

o percurso exterior pelas ruínas

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

50/91

O elevador funciona como uma instalação que simula a experiência de estar no interior de uma mina. Os visitantes são convidados a olhar para cima e ver a luz no topo da torre do elevador, ouvir os sons característicos do ambiente mineiro e a observar os materiais suspensos, ou seja, recria a atmosfera de uma mina. Foi muito valioso explorar o potencial escultórico do betão neste exercício. Para além disso, e de responder ao programa, as nossas intenções foram exploradas no projeto. Esta abordagem representou um novo processo criativo, tendo o material como ponto de partida.



the last jump
iscte 05.24 - 06.24

referências: toyo ito, casa kamiwada;
david umemoto

Tendo como base o projeto do museu das minas do pintor, caracterizado pelas volumetrias escultóricas que o definem, este exercício surge como introdução ao subtema da presente dissertação: do programa ao desenho. Através deste, os elementos que podem fazer parte de um processo de projeto foram explorados graficamente.

A Casa Kamiwada, de Toyo Ito, e as esculturas de David Memoto serviram como referência para definir o estilo de fotografia. Uma imagem marcada pelo contraste forte e pelas texturas dos materiais.

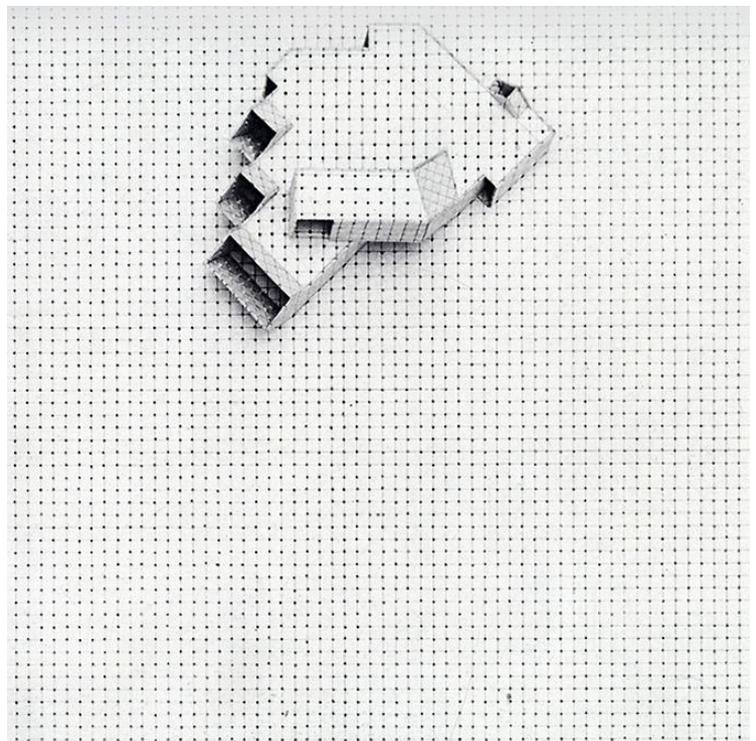
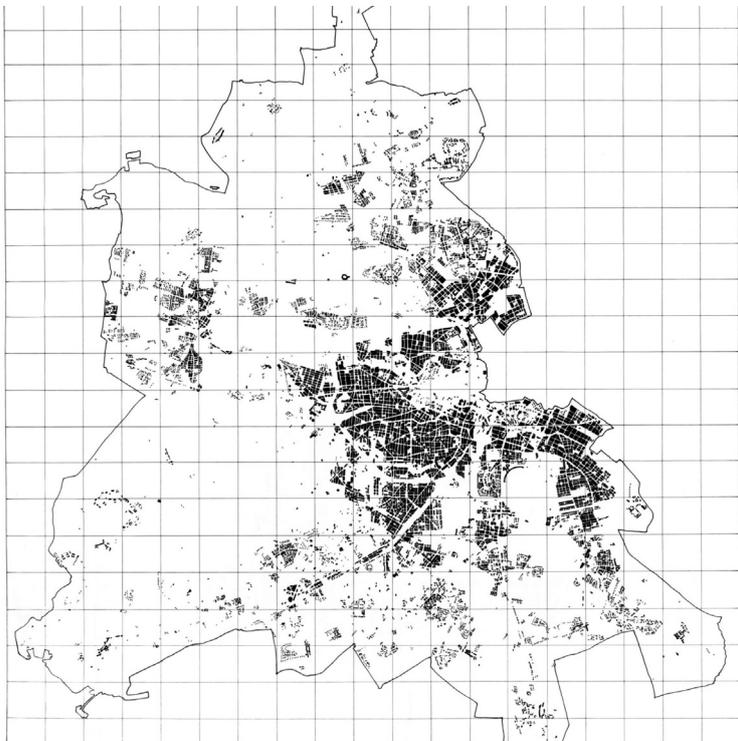


the last jump
iscte 05.24 - 06.24

fotografia da maquete

53/91

A maquete em betão trouxe uma nova dimensão ao projeto que permite as texturas ganharem destaque. Esta maquete não apenas capturou a essência robusta do material, como também adicionou uma riqueza tátil que seria difícil de obter de outra maneira. Assim, as superfícies irregulares e as variações naturais do betão criam sombras e contrastes.

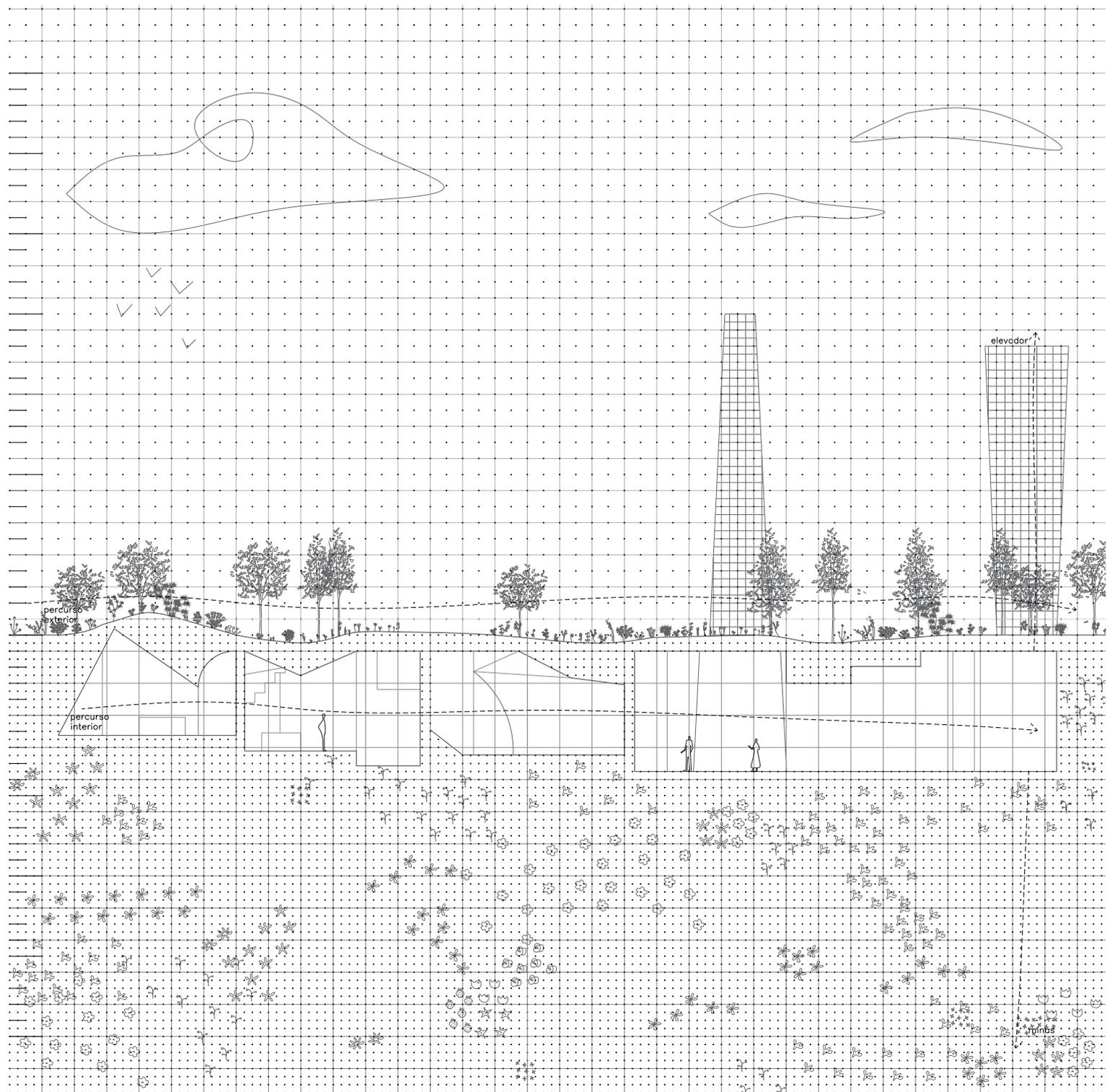


the last jump
iscte 05.24 - 06.24

referências: oswald mathias ungers,
mapa de estruturas de edifícios em
berlim; hiromifujii, ag houses

54 / 91

As referências do Mapa de estruturas de edifícios em Berlim de Oswald Mathias Ungers, e AG houses de Hiromi Fujii, exploram a utilização da grelha. Ou seja, esta funcionou muito bem a conseguir com que todos os desenhos tivessem a mesma linguagem e que todos eles fizessem parte da mesma história, apesar de terem informações diferentes, trouxe coerência ao exercício. Explorando a função que uma maquete, um desenho, uma axonometria e um render poderiam ter.

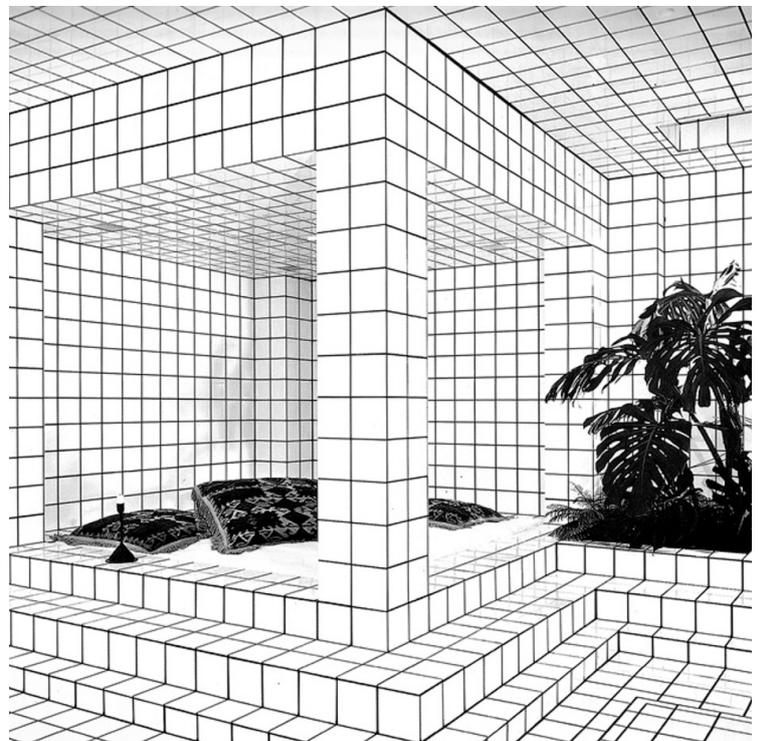
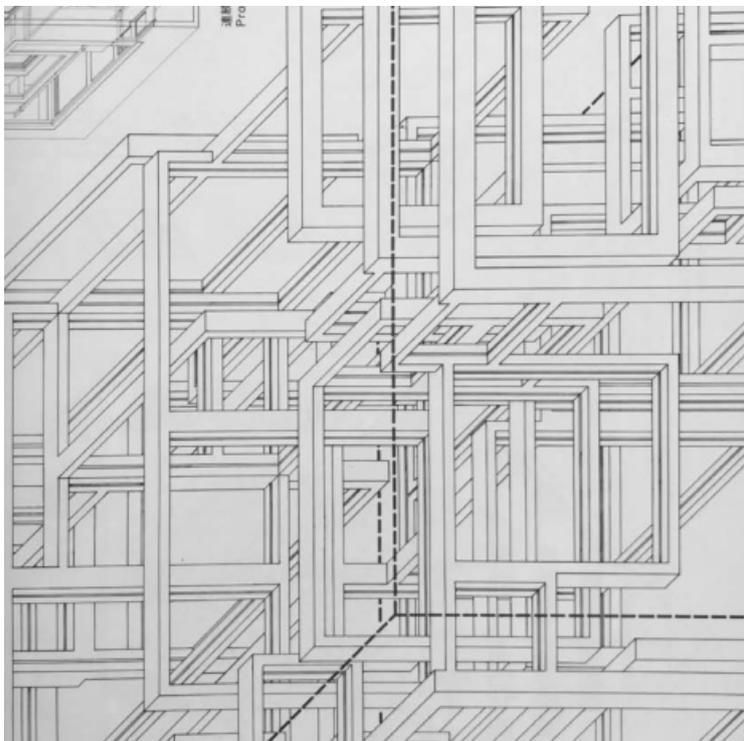


the last jump
iscte 05.24 - 06.24

corte

55/91

O desenho deste projeto pode começar com uma régua para obter linhas precisas ou a mão livre para ilustrar ideias espontâneas. O uso de uma grelha ajuda a garantir proporções corretas. A partir dessas bases, surgem as primeiras formas básicas, como círculos, quadrados e triângulos, que evoluem para figuras mais complexas. Gradualmente, essas formas são detalhadas, dando ao desenho a sua própria identidade.

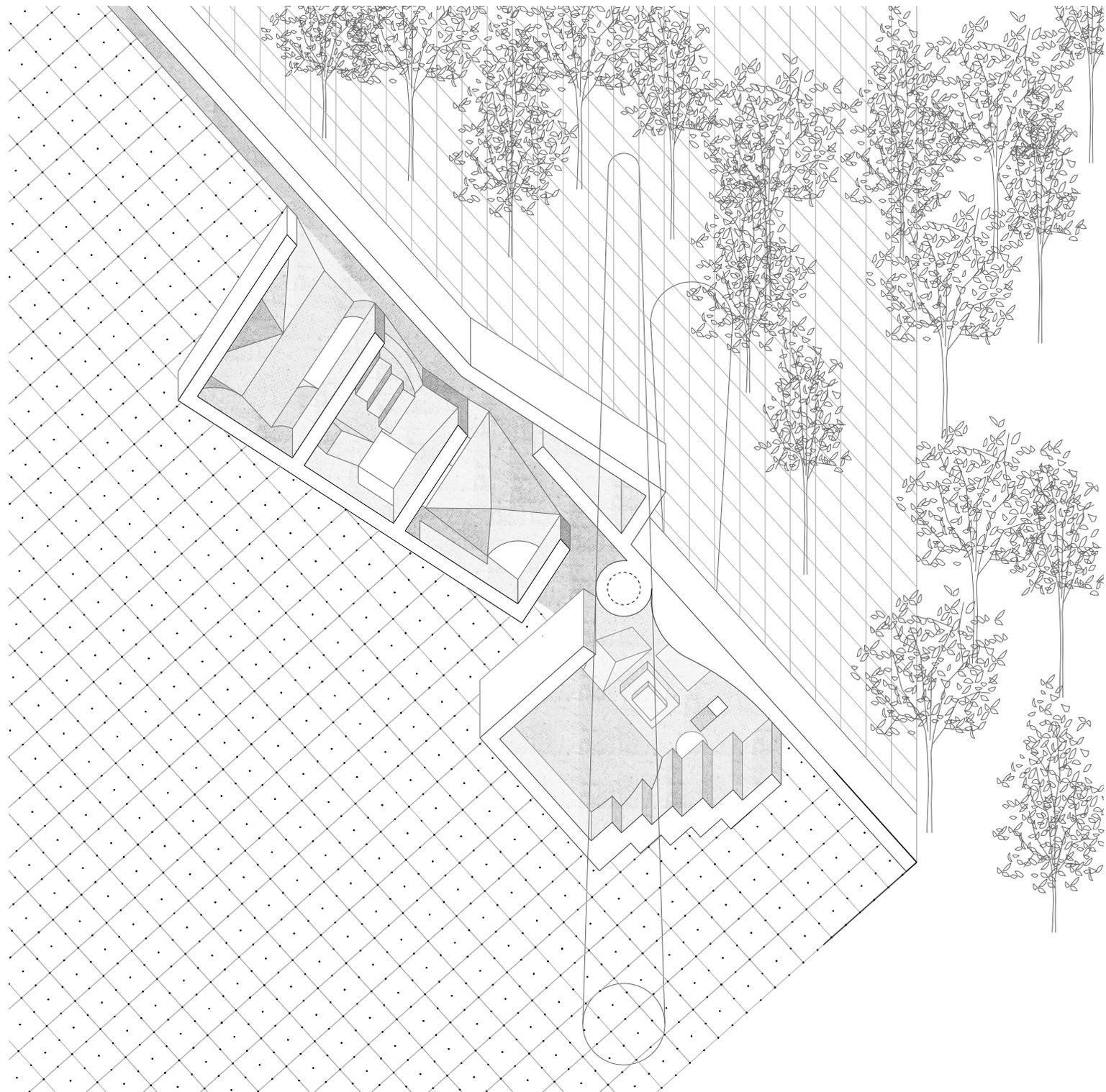


the last jump
iscte 05.24 - 06.24

referências: hiromifujii, «continuity»;
jean-pierre raynaud, la maison de la
celle-saint-cloud

56 / 91

À medida que o desenho avança, a grelha desdobra-se em três eixos (XYZ) que permitem explorar a tridimensionalidade. As referências de «continuity» de Hiromi Fujii, e La Maison de La Celle-Saint-Cloud de Jean-Pierre Raynaud são exemplos de uma grelha que, ao ser desdobrada a sua tridimensionalidade, ganha força.



the last jump
iscte 05.24 - 06.24

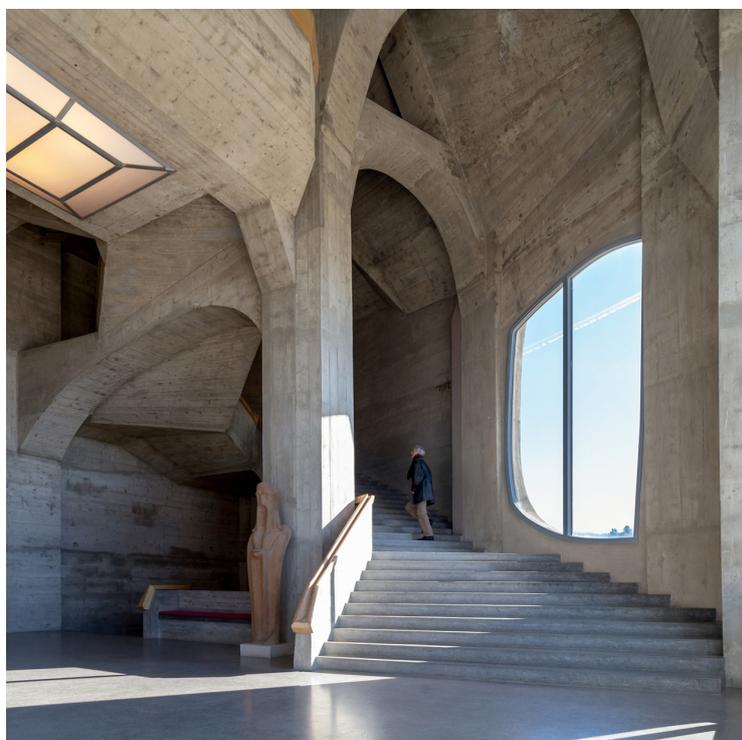
axonometria

57 / 91

Com a introdução destes volumes, as formas bidimensionais transformam-se em estruturas tridimensionais. Os volumes são definidos através da luz e sombra, que destacam as diferentes superfícies. Assim, o desenho evolui de um simples esboço para uma composição rica e complexa, na qual cada elemento é pensado e integrado.



the last jump
iscte 05.24 - 06.24



referências: studio muoto, cité; oma,
fondazione prada; rudolf steiner,
goetheanum



the last jump
iscte 05.24 - 06.24

render

59/91

As imagens renderizadas permitem explorar a vivência e a função dos espaços, ao ajudar a compreender como serão vividos pelos visitantes. As imagens também ilustram a interação da luz com diferentes materiais, e a forma como são criadas atmosferas distintas. Este exercício permitiu explorar graficamente os elementos que podem servir para representar o projeto.



a arte perdida no desenho,
beach House, nova jersey,
michael graves, 1979

do programa ao desenho

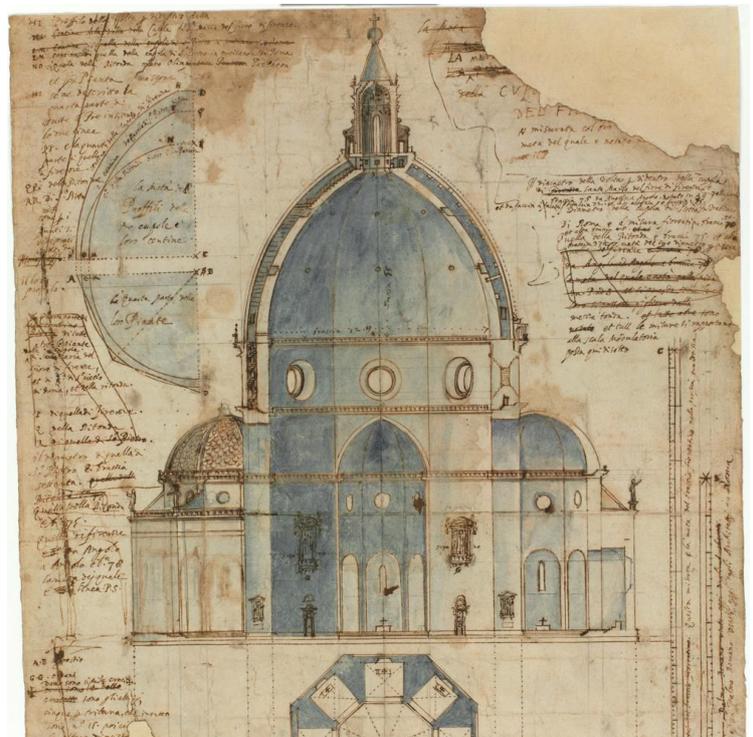
61/91

«How do people design things with such a beautiful, natural presence, things that move me every single time.»¹

O fascínio de transformar um programa descritivo ou um quadro de áreas num desenho é algo que seduz os arquitetos. Esta procura por experimentar e chegar a determinado ponto impulsiona a explorar um percurso onde serão refletidas ideias e intenções. O desafio começa com a interpretação de um programa - uma abstração inicial com requisitos específicos - e, a partir daí, inicia-se a viagem, conduzida por caminhos que culminaram em representações espaciais, obras de arte reveladas através do desenho.

Deve-se evitar procurar uma maneira universal de fazer projeto, pois tal esforço seria impraticável numa contemporaneidade tão complexa e indefinível. Não existe certo ou errado na arquitetura; há, sim, uma diversidade infinita de interpretações. Esta postura propõe uma reflexão aberta e especulativa sobre o exercício do projeto arquitetónico, sem pretender conclusões definitivas, mas sim procurar realidades fundamentadas. Os concursos públicos serviram como base para a experimentação. Impulsionaram o presente estudo, na procura de fomentar um diálogo crítico e contínuo sobre o papel do programa e do desenho na prática arquitetónica.

¹Zumthor, Peter. Atmospheres (Birkhäuser), p.11.



grande palácio de belas artes,
concurso de ideias, 1900

cúpula de florença,
brunelleschi

enquadramento

«Já existia arquitetura muito antes de existirem arquitetos. No entanto, pode dizer-se que a profissão, tal como a conhecemos hoje, deve a sua existência aos concursos de arquitetura.»²

A história dos concursos de arquitetura remonta a eventos históricos, como é o caso da competição para a construção da cúpula da Catedral de Florença em 1418, a qual teve como vencedor Filippo Brunelleschi.

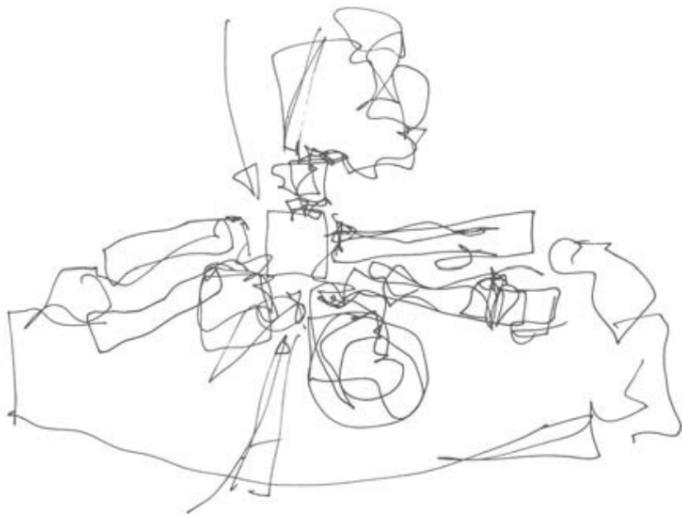
Embora existam outros exemplos ainda mais antigos, estima-se que a competição se tenha desenvolvido no século XX, com a Escola de Belas Artes de França.

Assim, o método competitivo em arquitetura surge como forma de estimular o desenvolvimento de projetos no âmbito académico.

Os concursos de arquitetura confrontam diferentes alternativas para uma mesma situação, estimulando assim o espírito crítico. Do ponto de vista dos participantes, habitualmente anónimos, potencia a experimentação e a especulação, na procura convicta do projeto ideal. Assim, no seu isolamento processual, os concorrentes apostam numa solução, desenham e justificam-na, de forma a acentuar as suas qualidades e virtudes.

Os concursos podem ser públicos, privados, académicos, por convites, com prévia qualificação, regionais, nacionais ou internacionais, entre outros, em uma ou duas fases. Mas em todos os casos os projetos têm de ser atrativos, as técnicas de sedução tem de ser levadas ao limite.

² Baptista, Luís Santiago. *Arquitetura em concurso: Percurso crítico pela modernidade portuguesa*. (Porto: Dafne editora, 2016.), p.6.



sketches

frank gehry, 2005

sonic the hedgehog 2

baralho de cartas

realizado no workshop mani-festa, o jogo tem como objetivo, a medida que se joga suscitar reações e diferentes opiniões acerca da mesma carta/tema.

o programa como ponto de partida

63/91

As propostas apresentam-se a «jogo». A colocação do programa, é a condição para a criação do conceito e atua como ponto de partida. É o trampolim da proposta. Desta forma, o programa padroniza as propostas que permite uma comparação justa entre estas. Seria impossível estabelecer o processo sem definição de requisitos, o exercício perder-se-ia. O projeto precisa de uma unidade real mensurável e esta partirá sempre do programa.

Em alguns casos, o programa pode parecer reduzido ou extenso, pode ser uma tabela de áreas, um texto ambíguo ou redundante, ou uma descrição concreta do projeto. Porém, uma leitura crítica permite definir o que é relevante, de modo a ajustar o projeto para melhor atender aos objetivos e ideias do arquiteto. O conceito, ainda que possa surgir desconectado do programa, estabelece com ele uma relação de troca e influência mútua ao longo do tempo. O pensamento, inicialmente desarticulado e inconsequente, procura uma construção sólida para o seu percurso. O programa é o primeiro a estabelecer regras e o produto final para além de ser uma resposta concreta ao programa, é um volume com valor próprio.



museu nacional do catar,
jean nouvel, 2014

esquiço,
álvaro siza vieira, imaginar a evidência

potencial máximo de um projeto

64 / 91

«O conhecimento, a informação, o estudo dos arquitectos e da história da arquitectura tendem ou devem tender a ser assimilados, até se perderem no inconsciente ou no subconsciente de cada um.»³

O projeto deve soltar-se do programa. Ganhar a sua direção. O arquiteto guia e chega o mais longe que conseguir. E quando chega a esse limite, e o projeto está no máximo potencial, a obra de arte acontece. O programa é o impulsionador, o arquiteto o potenciador e o projeto a obra-prima. «The architect is always a receiver, an amplifier and a 'retransmitter'. In order to recreate anything you first have to feel the emotion in your head, and then manage to reinterpret it with your maximum possible strength, and in that way enable the whole world to experience it as well.»⁴

Na arquitetura existe uma diversidade de soluções para um mesmo problema. Retratando o exercício subjetivo, distinto das ciências exatas. O arquiteto, guiado pela sua experiência e conhecimentos, desempenha um papel central no processo criativo.

Depois de desenvolver uma sensibilidade para o programa, e a inúmeras exigências terem sido gravadas no subconsciente, as ideias começam a surgir como se de arte abstrata se tratasse. O essencial é definir um projeto que não apenas corresponda ao programa, mas que também se liberte dele ao ganhar vida própria.

³ Siza Vieira, Álvaro. Imaginar a evidência. (Edições 70, 2021.), p.37.

⁴ «Jean Nouvel 1994-2002». El Croquis N. 112/113, p.10.



itami, juzu. tampopo, (1985)

action painting,
jackson pollock, 1952

serpentine gallery,
sou fujimoto, 2013

diversas abordagens possíveis

65 / 91

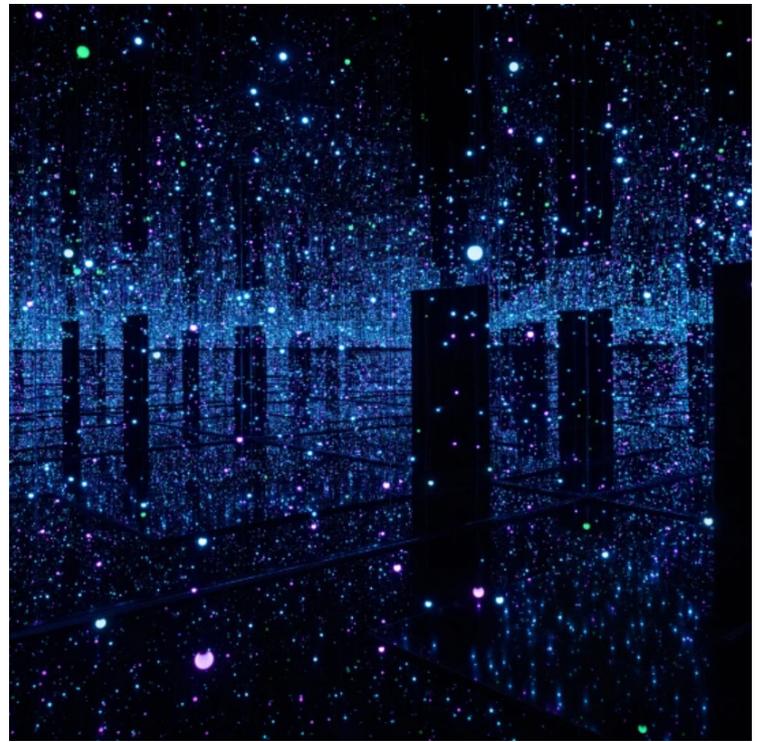
O filme Tampopo trata da busca por uma receita perfeita de ramen. O filme celebra a ideia de que a perfeição culinária é alcançada através de um esforço coletivo, aprender com os outros, trazer referências para o seu trabalho, aprendizagem contínua e uma paixão genuína pelo que se faz. A moral desta realização é a percepção que a partilha de experiência consegue melhorar o processo de trabalho.

Não existe um modo perfeito de fazer, uma receita. Existem, sim, diversas maneiras de fazer, adequadas a cada um que refletem as suas referências, contexto e conhecimentos e o seu modo de pensar e ver o mundo. «Each starting-point gives birth to myriads of different architecture. Each outcome is unique, yet related amongst each another.»⁵.

«All intervening steps—scribbles, sketches, drawings, failed work, models, studies, thought, conversations—are of interest.»⁶. O percurso até chegar ao «final product», reflete os pensamentos e idealizações do arquiteto. Pollock com a técnica de pintura *action painting*, defende que é no conjunto de gestos que o artista exerce e explora durante o processo, que o resultado final se define.

⁵ Fujimoto, Sou. Primitive Future. (INAX Publishing, 2008), p. 21.

⁶ Lewitt, Sol. Paragraphs on conceptual art



a bigger splash,
david hockney, 1967

infinity mirror room,
yayoi kusama, 1965

red pots in the garden,
david hockney, 2000

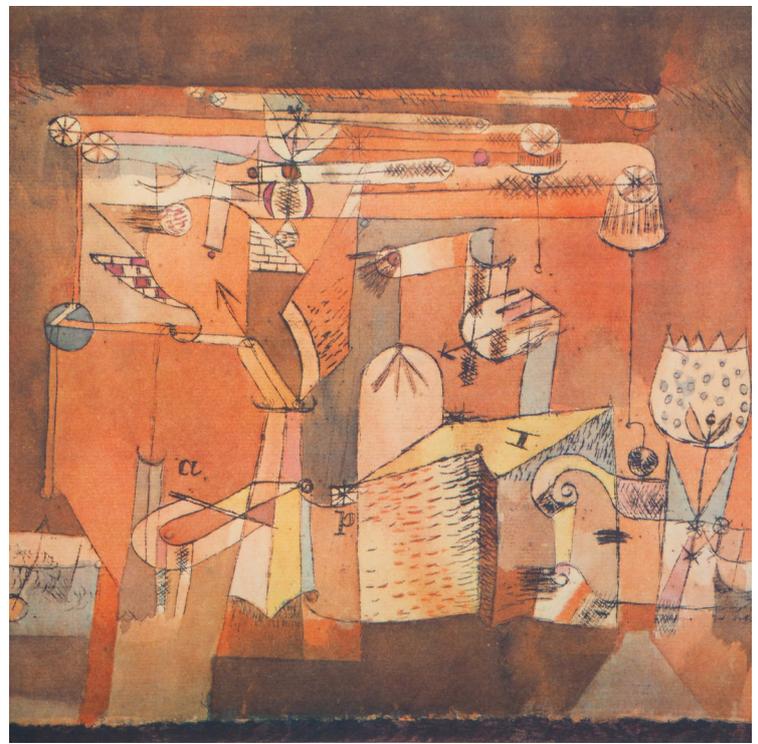
caráter artístico

66/91

«I do not work towards architecture from a theoretically defined point of departure, for I am committed to making architecture, to building, to an ideal of perfection»⁷.

O arquiteto soluciona problemas, mas na sua criação, ao contrário das criações artísticas, segue regras. O que confere à arquitetura um caráter artístico é a liberdade que existe entre o que deve ser cumprido e as possibilidades de criação. O arquiteto tem o papel central no processo, nomeadamente na definição de prioridades, na tomada de decisões e na construção da narrativa para cada projeto. Este autor, responde a problemas práticos e revela a sua identidade nas obras. A arquitetura encontra a sua essência entre as limitações impostas e o potencial de um projeto.

⁷Zumthor, Peter. Thinking about architecture. (Birkhäuser Basel), p.35.



mechanical chaos,
paul klee, 1964

conversa com vitor figueiredo,
arquivo rtp

momentos de dúvida

67 / 91

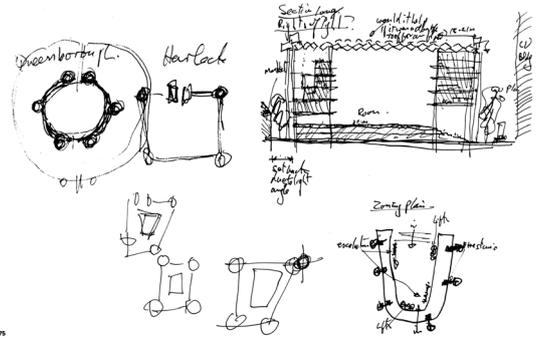
«Is therefore a convoluted process that does not follow a straightforward, linear path.»⁸. Nem tudo é assim tão linear. A dúvida é uma constante. Existem momentos em que o projeto perde o rumo. Vitor Figueiredo afirma «Um cão dá muitas voltas antes de se deitar.». Mas aqui no atelier inventaram um complemento: «Pois é, mas mesmo depois de deitado ainda lhe dão pontapés.»⁹. O projeto passa por inúmeras voltas e reviravoltas, e é esse percurso que acaba por definir o resultado final. O desenvolvimento de um projeto é um processo único para cada arquiteto, moldado pela fase da vida em que se encontra, o seu fascínio por uma obra de arte, um filme, um amor... Também depende das pessoas envolvidas, das afinidades e curiosidades que compartilham ou que vão surgindo ao longo do caminho. Para Vitor Figueiredo, como descreve no livro «fragmentos de um discurso», fazer um projeto é um processo mental. O arquiteto evita o uso precoce do papel, «Eu fujo ao papel. Fujo o mais possível! Tenho medo!»¹⁰. Prefere deixar as ideias amadurecerem na sua mente antes de passar para o desenho. Com isto, o processo é compartilhado e envolve experimentação, reflexão e ajustes contínuos, muitas vezes soluções consolidadas são descartadas na procura de algo melhor. Segundo o arquiteto, a inspiração é apenas uma pequena parte do processo, o trabalho constante é o verdadeiro motor da criação. «Começo pelo caos. E o processo mais lógico e natural. Não me inquieto. Porque, primeiro que tudo, posso considerar-me a mim próprio como caos.»¹¹.

⁸ Zumthor, Peter. Atmospheres: Architectural Environments - Surrounding Objects. (Birkhäuser Basel, 2006.), p.7

⁹ Figueiredo, Vitor. Fragmentos de um discurso. (Circo de ideias, 2012.), p.89.

¹⁰ Figueiredo, Vitor. Fragmentos de um discurso. (Circo de ideias, 2012.), p.86.

¹¹ Paul Klee



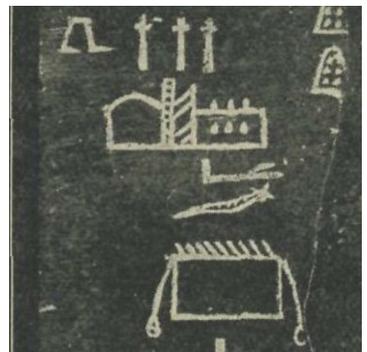
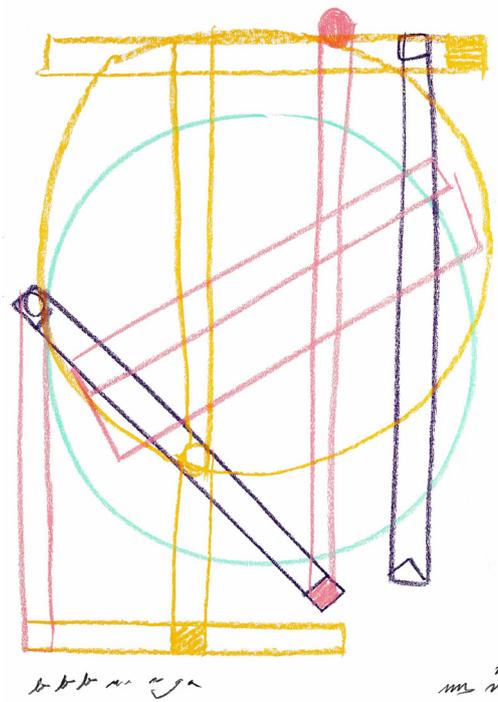
villa alem,
valerio olgiati, 2014

esquícios,
álvaro siza vieira

processo através da discussão e do
desenho

O processo de trabalho pode ter como base, uma «arquitectura falada»¹². O facto de se discutir e desenvolver a ideia intelectualmente desde o início torna a arquitetura ainda mais conceitual. Segundo Olgiati, «Then, when the building is invented, we can describe it in words, we can describe its idea - its architectural intent. It is an architecture based on ideas, ideas about architecture.»¹³. O processo de trabalho no ateliê de Valerio Olgiati tem origem na discussão do projeto arquitetónico. Este método apenas é alterado se não estiver a funcionar, e aí, é criada uma nova maneira de fazer. Para Olgiati, não há necessidade de mudar a maneira como trabalha. Este estilo acaba por possibilitar o trabalho de equipa com vários protagonistas. Apenas depois do conceito e das ideias estarem definidas é quando o desenho surge. Olgiati afirma: «I do not sketch»¹⁴, contrariamente a Álvaro Siza Vieira, que considera o esboço, como um instrumento crucial no seu processo criativo. Para ele, o esboço não apenas auxilia a chegada ao conceito, mas também é fundamental para a comunicação do processo arquitetónico. Consegue, através do desenho, desenvolver e refinar as suas ideias, desde as fases iniciais de conceção até à concretização do projeto. Ou seja, o desenho tem o papel principal na prática, que atravessa todas as etapas do desenvolvimento arquitetónico.

¹²Portas, Nuno. *Arquitectura(s) - História e Crítica, Ensino e Profissão* (FAUP - Faculdade de Arquitectura da Universidade Porto, 2005), p.233.
¹³Olgiati, Valerio. *Conversations with Valerio Olgiati*. (Markus Breitschmid, 2007), p.29
¹⁴Olgiati, Valerio. *Conversations with Valerio Olgiati*. (Markus Breitschmid, 2007), p.28



desenho,
nuno melo sousa, 2020

«esboço referencial»,
«desenho definitivo»,
michael graves, 1996

architectural drawing,
a.C.4600

o desenho

69/91

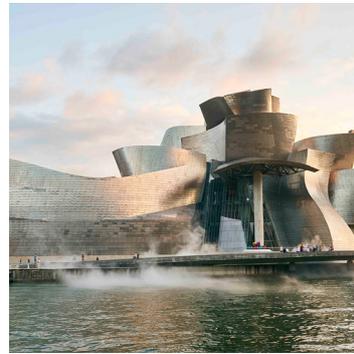
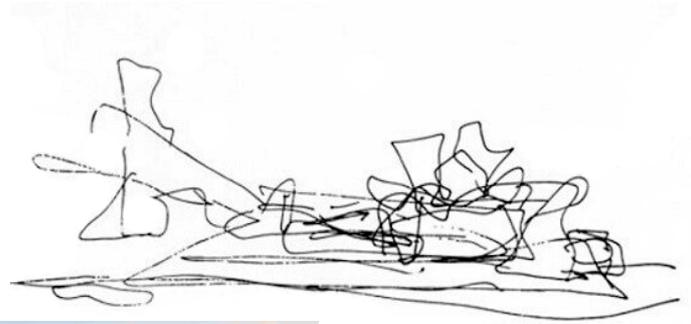
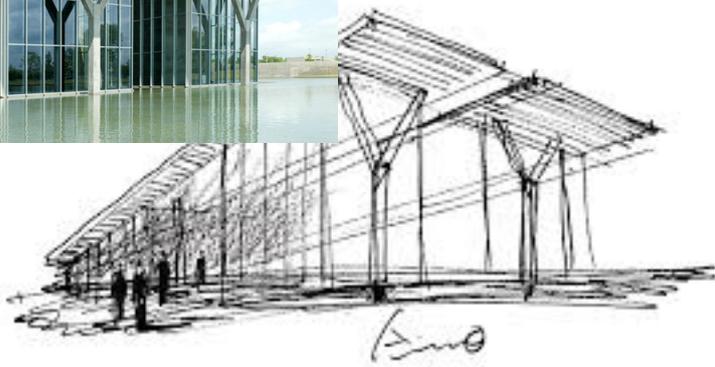
«Há registos de um desenho de arquitetura, com mais de 9000 anos, nas paredes de uma habitação em Catalhöyük, na Turquia, com as convenções gráficas que associamos à planta de um edifício.»¹⁵.

O desenho pode ser visto «This black-on-white language of drawings is to be understood like a written text.»¹⁶, sugere que o desenho, tal como um texto escrito, carrega consigo uma linguagem própria, capaz de transmitir significados complexos. No entanto, ao contrário das palavras, que precisam de ser decifradas e compreendidas por meio de convenções linguísticas, o desenho apela diretamente à percepção visual, estabelecendo uma conexão imediata com o observador.

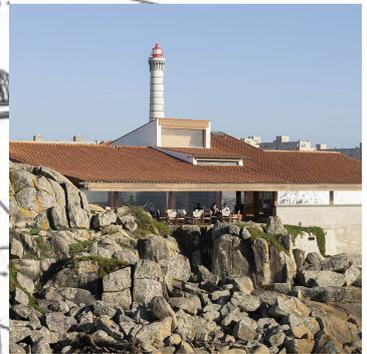
Por «desenho» entende-se em três abordagens; o desenho em esboço; o desenho de desenvolvimento; e o desenho final. Podendo estas abordagens ser representações de elementos como plantas, cortes alçados e axonometrias. No caso do esboço, como um diário visual, um registo de uma descoberta do arquiteto, um desenho simples que capte a ideia. O desenho de desenvolvimento é parte de uma progressão de desenhos, onde o desenho está em constante evolução. O desenho definitivo é o final e mais desenvolvido dos três, é atualmente quase universalmente produzido no computador.

¹⁵ Baptista, Luís Santiago. *Arquitetura em concurso: Percurso crítico pela modernidade portuguesa*. (Porto: Dafne editora, 2016.), p. 6.

¹⁶ Olgiate, Valerio. *Conversations with Valerio Olgiate*. (Markus Breitschmid, 2007), p.28.



Frank Gehry



esquízo do museu de arte moderna de fort worth, tadao ando, 2002

esquízo do museu guggenheim em bilbao, frank gehry, 1992

esquízo da fundação louis vuitton, frank gehry, 2014

esquízo da casa de chá boa nova, álvaro siza vieira, 1966

os esquícios

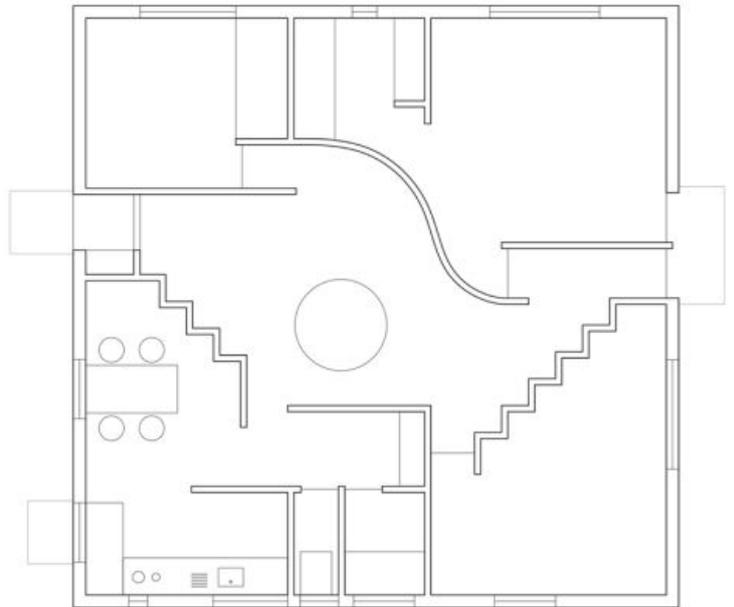
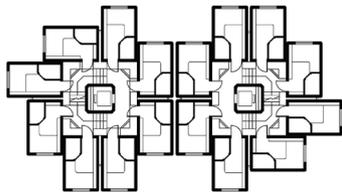
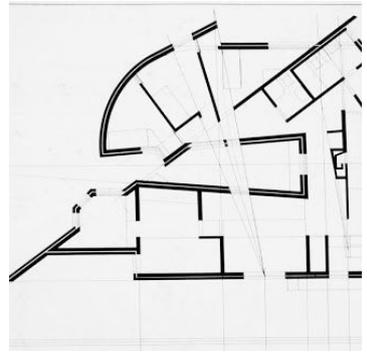
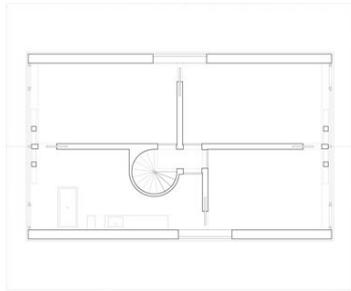
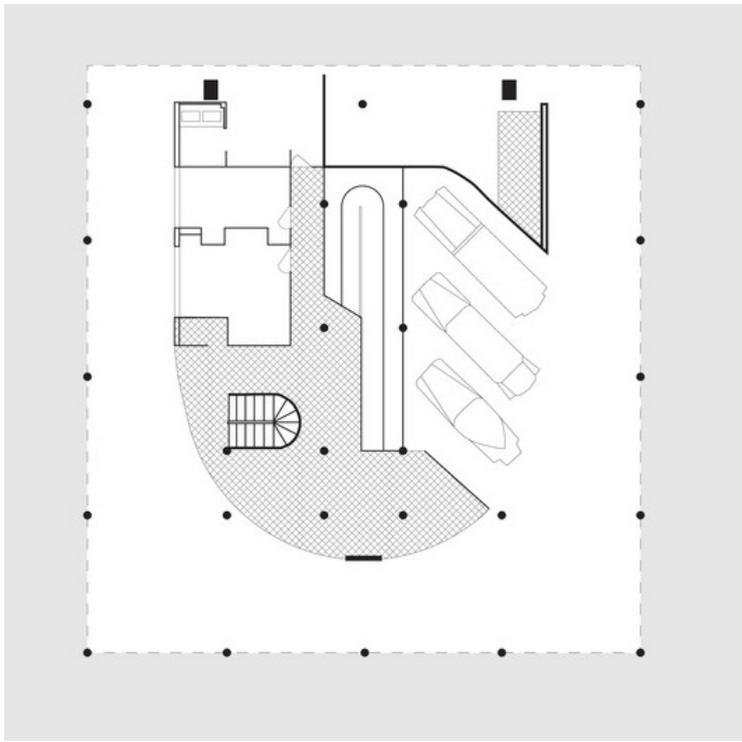
«Agora, se vocês me dizem que depois de um projeto é possível produzir um belo esquisso, com esferográfica BIC, com bico aquecido, e dizer que é o espírito do lugar, e que já estava feito desde o início, também sei esse truque (...)»¹⁷.

Um esquízo pode aparecer em qualquer fase do projeto. Às vezes aparece sem se dar conta dele e acaba por ser um pilar para a concretização de um projeto. Pode ser o primeiro gesto de um projeto. Segundo Álvaro Siza Vieira, os primeiros esquícios são desenhos muito íntimos. Desenhos que resultam de sensações, que não possuem muita precisão nem detalhes.

Os esquícios realizados por Frank Gehry, são muito abstratos mas com um certo nível de realidade. São manifestações espontâneas que funcionam como uma ponte entre o mundo interior das ideias e a realidade exterior. Esses desenhos, muitas vezes rápidos e simples, capturam o sentimento do momento, a essência de uma visão que o arquiteto deseja materializar. «De um traço nasce a arquitetura.»¹⁸.

¹⁷ Figueiredo, Vitor. Fragmentos de um discurso. (Circo de ideias, 2012.), p.90.

¹⁸ Niemeyer, Oscar. Conversa de arquiteto. (Campo das letras, 1997.), p.9.



villa savoye,
le corbusier, 1928

nakagin capsule tower,
kisho kurokawa, 1972

house in balsthal,
pascal flammer, 2013

museum axon,
sanaa kanazawa, 2004

casa antônio carlos siza,
álvaro siza vieira, 1976/78

primitive future,
sou fujimoto, 2008

house in kamiwada,
toyo ito, 1976

as plantas

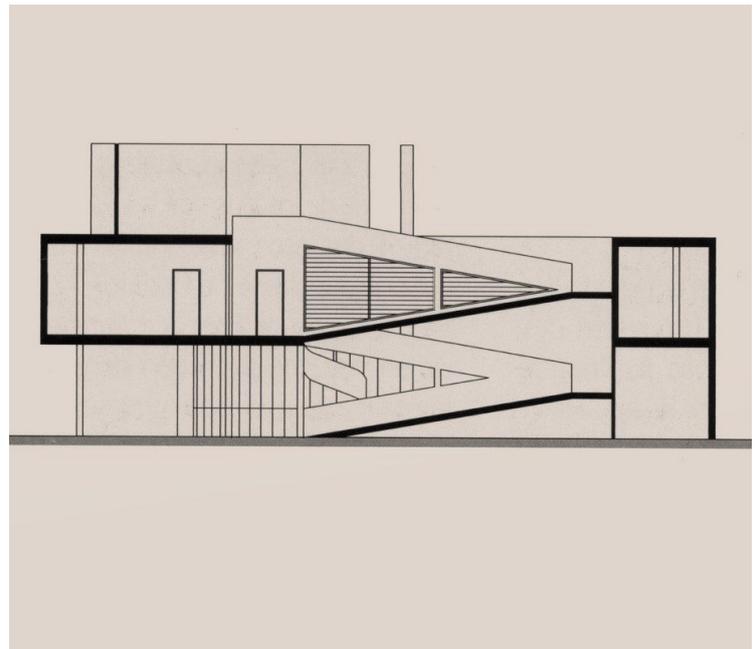
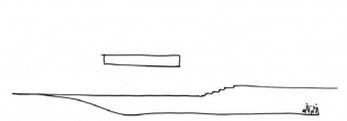
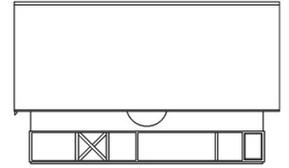
71/91

O desenho da planta é crucial para perceber o projeto. Este deve não só organizar o espaço de maneira eficiente e funcional, mas também capturar a essência do conceito arquitetônico, que serve como uma bússola do projeto. Desta forma, a planta traduz as ideias abstratas do arquiteto em instruções claras e precisas, garantindo que cada elemento do edifício esteja integrado. Para além disso, as medições desempenham um papel fundamental no projeto, como um elemento organizador e rigoroso, são estas que comunicam instruções para todos os envolvidos na construção de um edifício. Sem uma planta, os pedaços e partes de um edifício não poderiam ser adequadamente situados em relações uns com os outros.

Ao desenhar limites físicos num espaço, acontece a criação de movimentos. Ao desenhar uma parede, é negada a ação de atravessar por determinado sítio, e afirma outra, passear ao lado dessa parede, o arquiteto define ações e ritmos.

Relacionando a arquitetura com a música, numa pauta musical o tempo flui no fundo das notas, considerando que o tempo é o espaço, se este se retira, existiria a relação entre as notas, entre os elementos, entre as obras, que definem o próprio espaço, «Space is Relationships»¹⁹. As plantas são tão essenciais para os arquitetos quanto a partitura para o músico e o conhecedor de música.

¹⁹Fujimoto, Sou. Primitive Future. (INAX Publishing, 2008), p. 32.



fragmentos de fachada dentro de fachadas falsas, corpo atelier, 2023

house in balsthal, pascal flammer, 2013

mube, paulo mendes da rocha, 1987

house in uehara, kazuo shinohara, 1976

villa savoye, le corbusier, 1928

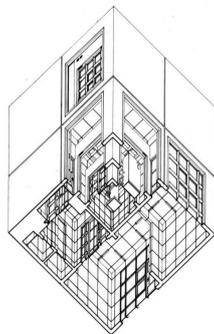
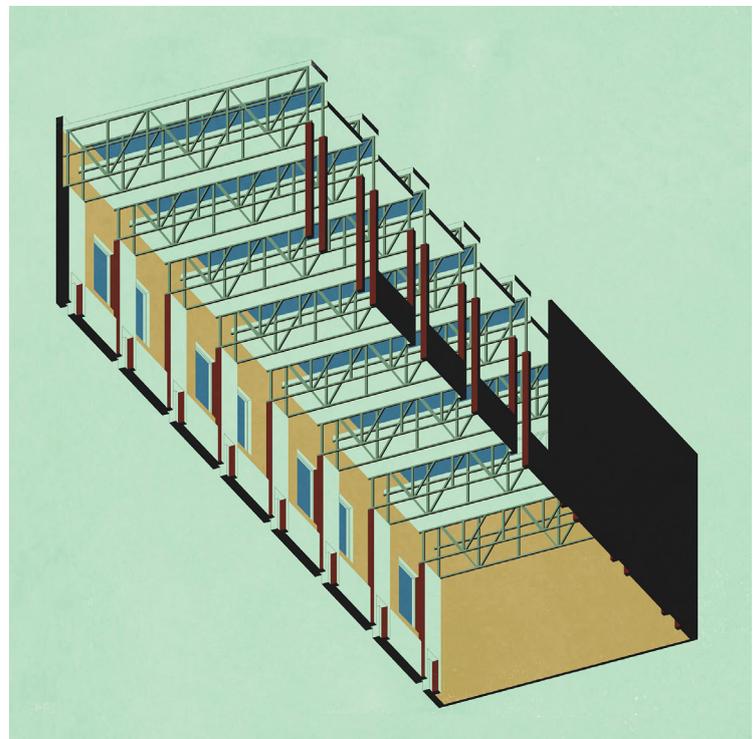
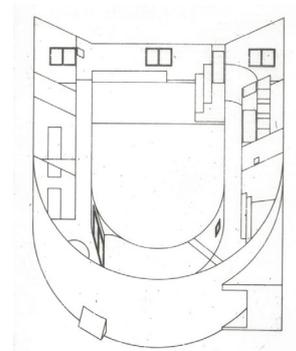
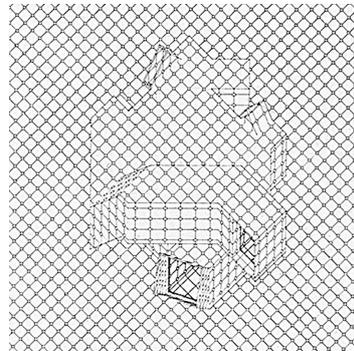
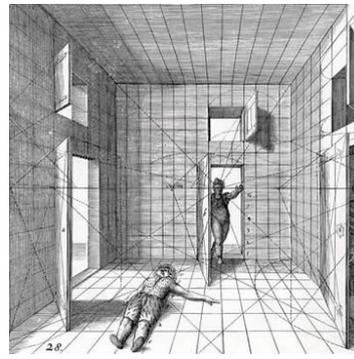
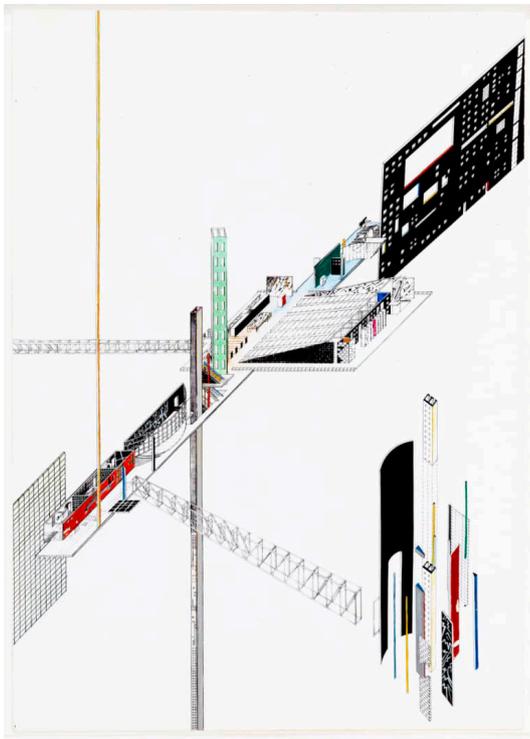
os alçados e os cortes

72/91

O desenho é o meio adequado de construção, tornando o projeto visível, mensurável, verificável em todas as suas fases. Ao mesmo tempo, é também uma interpretação ou leitura muito pessoal, ou seja, embora o desenho represente um projeto já resolvido, ele é um produto de escolhas subjetivas.

Os desenhos, como os cortes, tem o propósito de comunicar a atmosfera do projeto. Isso significa que elementos como a escolha de cores e a disposição da mobília são representados de forma a transmitir a intenção do arquiteto. Desta forma, ao projetar elementos como escadas, o arquiteto cria movimentos verticais dentro do espaço. O corte, é essencial para ilustrar a dimensão vertical do edifício, para dar a entender a relação entre os diferentes níveis e como as circulações ocorrem entre os mesmos.

Os alçados - desenhos que ilustram o aspecto exterior do edifício - cumprem o papel de comunicar como o edifício será visto pelo mundo exterior. Estes revelam o impacto visual que a construção terá na envolvente, como dialogará com a rua.



expansão do parlamento holandês,
zaha hadid 1978

villa savoye,
le corbusier, 1976

perspective,
hans vredeman de vries, 1604

house within a house,
fujii hiromi, 1976

ga house,
fujii hiromi, 1978

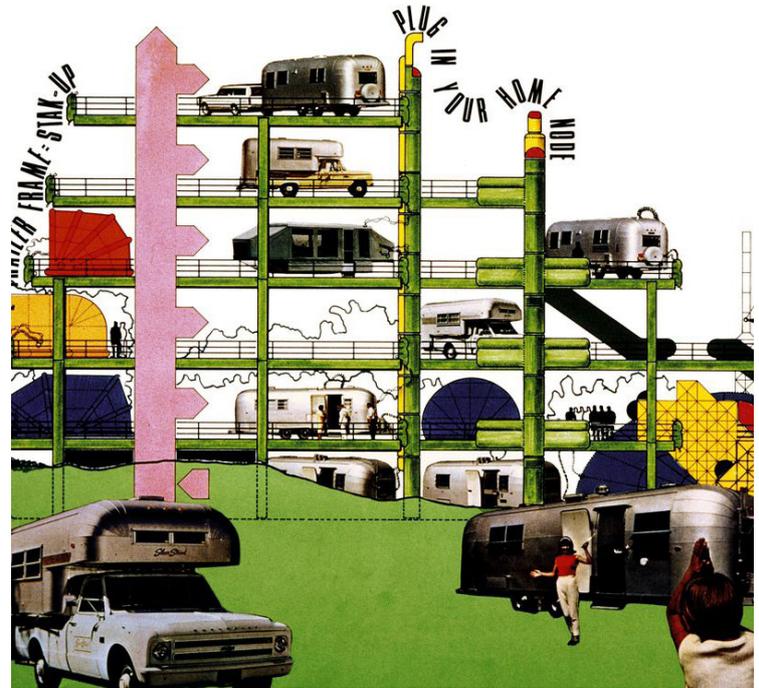
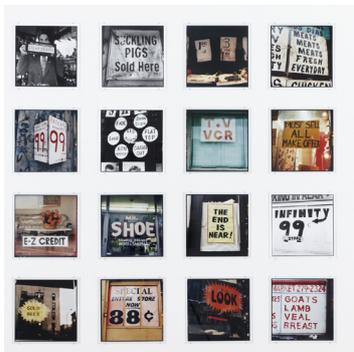
aigle,
schneidertuertscher, 2015

white u,
toyo ito, 1976

as axonometria e as perspectivas

As axonometrias, como as cavaleira, militar, isométrica e diamétrica, são a projeção vertical de uma planta rodada, podendo ficar em verdadeira grandeza ou distorcida, assim como as elevações, mas sempre mantendo a consistência dimensional. O edifício é apresentado como um objeto, que existe num espaço abstrato e ao mesmo tempo mensurável. Para além disso, a axonometria também tem uma qualidade pictórica, aproximando a aparência do edifício e descrevendo fielmente as relações internas das partes. O observador e o ponto de fuga estão ambos localizados a uma distância infinita. A axonometria é um desenho utilitário, que explica a forma, as proporções e a vivência, de forma clara. As perspectivas tem como função recriar a posição relativa do observador e trazer profundidade aos objetos vistos por ele. Com o auxílio de pontos de fuga, as perspectivas permitem representar como o usuário percebe o espaço, oferecendo uma visão mais realista da relação entre os elementos e a sua disposição.

Cada elemento do projeto tem um papel na representação de um projeto, pois todos estes acrescentam sempre algo novo. A planta permite compreender de que forma o espaço está organizado. Um alçado mostra o aspecto exterior do edifício. Por sua vez, o corte mostra a dimensão vertical do edifício e a axonometria mostra a forma. Se algum destes for omitido o projeto pode carecer de informação necessária.



197, steilshoop, hamburgo,
emi, 2024

96,
kuro.a.to, 2023

analogue,
zoe leonard: 2015

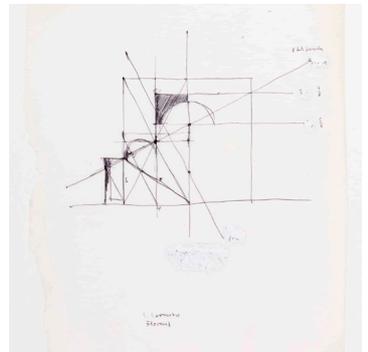
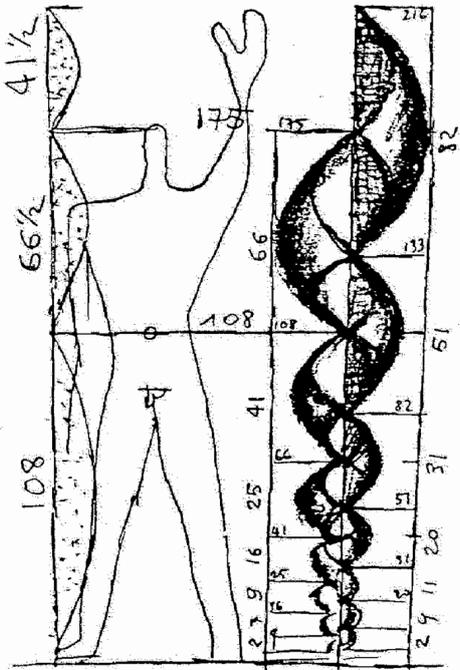
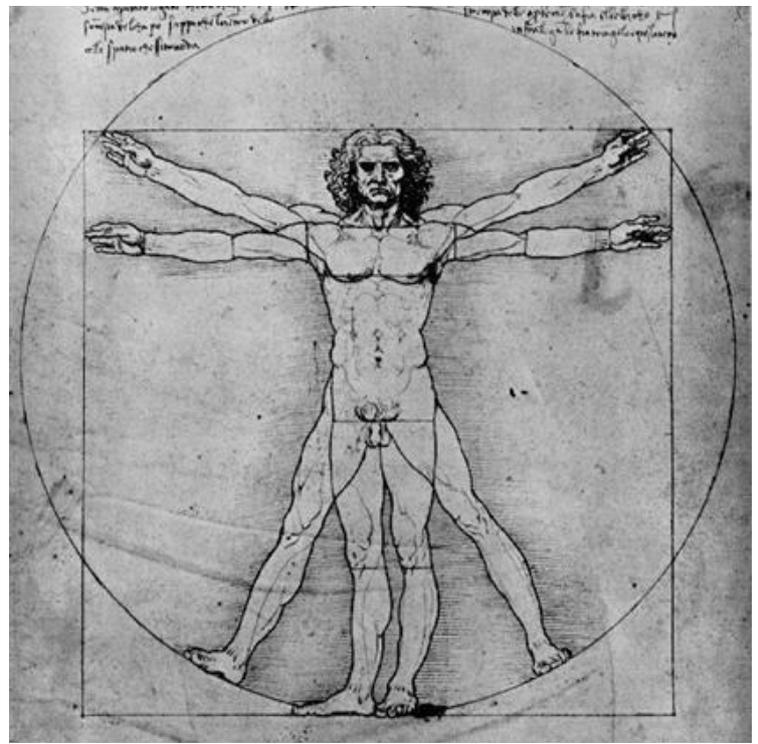
free time node trailer cage,
ron heron, archigram, 1966

as colagens e as imagens renderizadas

O desenho sempre foi o principal instrumento utilizado na arquitetura para representar e desenvolver o projeto. Ao longo do tempo, a arquitetura evoluiu e, com ela, os instrumentos de trabalho. Além do desenho, os arquitetos podem trabalhar com outras técnicas, como colagens ou imagens renderizadas. Embora estes instrumentos ofereçam outras qualidades, muitas vezes não possuem o mesmo nível de rigor e precisão que o desenho proporciona. O desenho traz clareza ao processo, permitindo uma compreensão detalhada e precisa das intenções do projeto.

Essa diversidade de ferramentas reflete a flexibilidade no processo criativo da arquitetura. «there is no more right or wrong in architecture»²⁰, mas sim abordagens que melhor se adequam ao estilo de trabalho de cada arquiteto ou à fase do projeto em que ele se encontra. Cada técnica possui suas vantagens e limitações, e cabe ao arquiteto escolher a que melhor se adequa às suas necessidades.

²⁰ Olgiati, Valerio. Conversations with Valerio Olgiati. (Markus Breitschmid, 2007) p.06



o homem vitruviano,
leonardo da vinci , 1490

proporções do corpo do modulator,
le corbusier, 1945

san lorenzo, florença,
peter markli, 1953

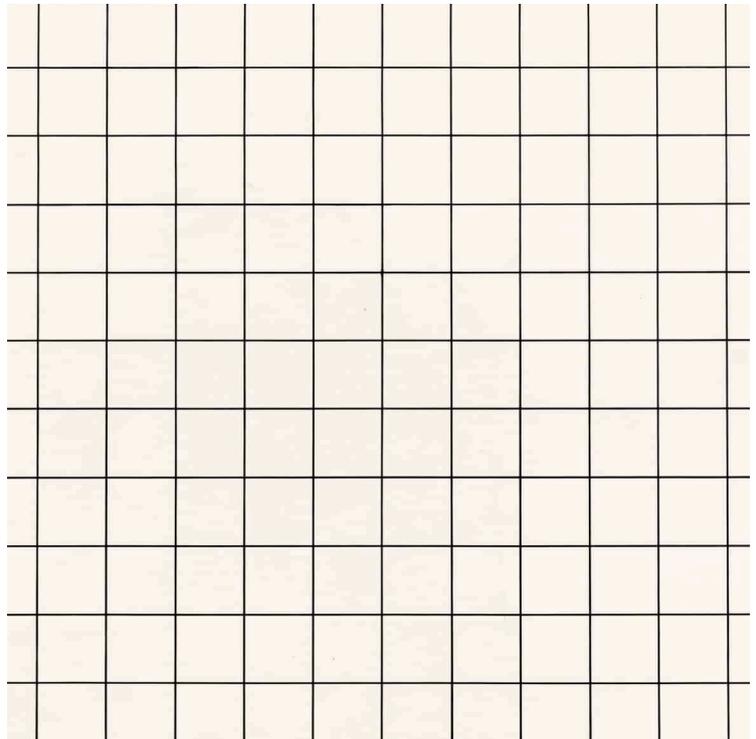
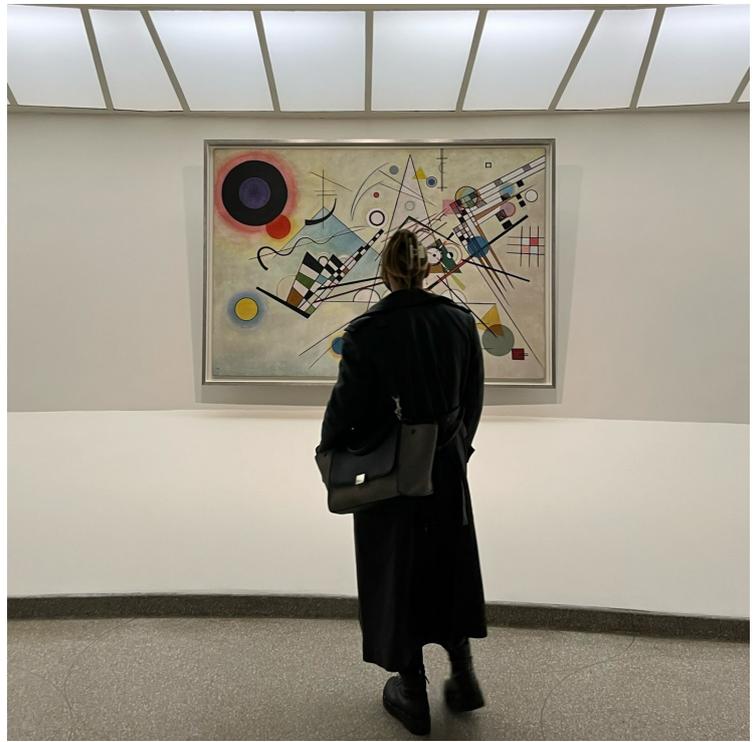
a beleza

A beleza é um conceito fundamental na vida humana. A beleza faz parte do próprio sentido da vida. Está sempre presente no cotidiano. A percepção da beleza é subjetiva, como sugerido por Platão ao afirmar que «beauty is in the eye of the beholder», sendo uma experiência interna e pessoal.

A procura pela beleza é essencial para a vida civilizada e está profundamente enraizada na arte, que, desde a antiguidade clássica, é associada à perfeição e à imitação idealizada da natureza. Os gregos definiram o belo artístico como algo superior à natureza, uma busca pela perfeição que Leonardo da Vinci exemplificou na sua representação do «Homem Vitruviano», símbolo de beleza e harmonia nas proporções.

A proporção é um sistema de medição usado para garantir harmonia e ritmo entre as partes de um edifício e o todo. Esta estabelece relações visuais entre objetos e espaços, geralmente baseadas em múltiplos de uma unidade padrão. Essas relações criam uma organização e composição equilibrada.

No campo da arquitetura, essa procura pela beleza adquire uma importância especial, uma vez que os edifícios e o desenho das cidades perduram por séculos, refletindo a responsabilidade dos arquitetos em criar obras que existiram com o ideal de beleza por gerações.



composition 8,
wassily kandinsky, 1923

abstract painting,
ad reinhardt, 1960-1966

desenho em grade,
superstudio, 1969

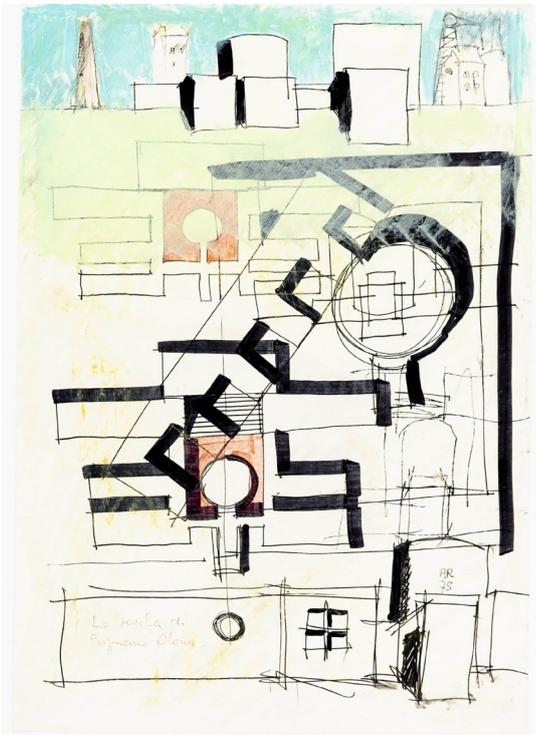
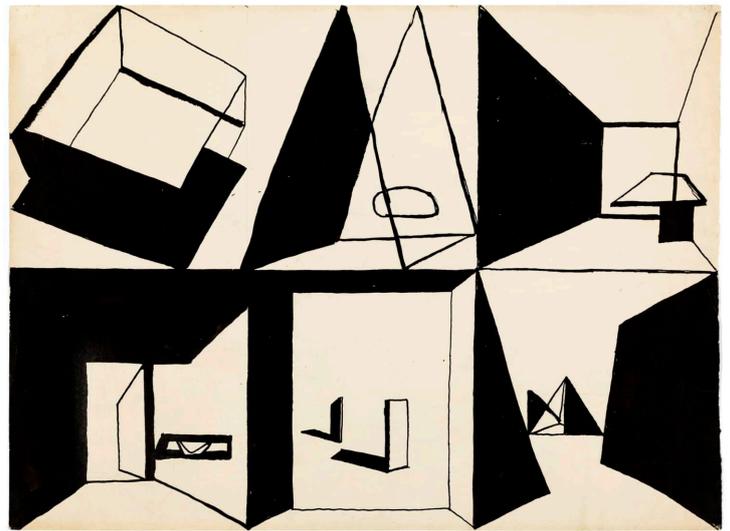
o processo de desenhar

76/91

No processo de desenhar, o autor não apenas age, mas também é influenciado pelo desenho. Neste processo consciente, o desenho pode levar o autor a fazer uma pausa e a distanciar-se, para permitir uma observação crítica e um pensamento mais distante. A prática do desenho pode considerar-se um diálogo entre o arquiteto e o desenho, cujo objetivo é um esclarecimento válido do objeto, principalmente da sua eficácia.

Ao analisar os registos resultantes deste diálogo, além de se reconhecer o caráter repetitivo do processo, percebe-se o efeito cumulativo. Assim, a importância que as sequências cumulativas de representações têm, para atingir os objetivos do projeto, reforça a percepção de uma intenção determinante no processo de desenho.

Focar no aspeto intencional de uma experiência que, em algum sentido, define o processo de projeto, pode obscurecer a nossa consciência do papel que o desenho pode desempenhar. Isso pode levar-nos a eliminar a experiência real da nossa compreensão, de modo que esse rico e fértil processo de esclarecimento possa falsamente aparecer como uma sequência de operações puramente racionais.



esboço para um mural,
louis kahn, 1953

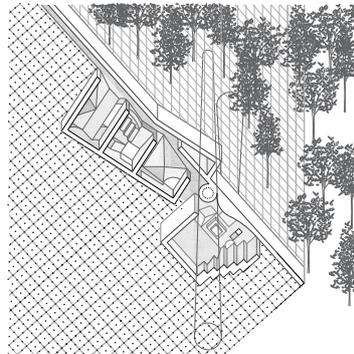
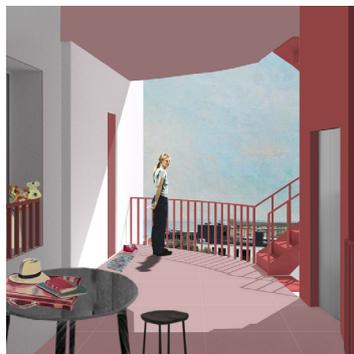
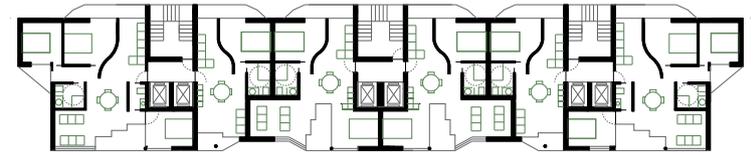
scuola di fagnano olona,
aldo rossi, 1975

estudos de perspectiva,
zaha hadid, 1986

experimentação
através do desenho

Alguns arquitetos não usam o desenho, enquanto outros apenas o usam para exteriorizar soluções previamente definidas. No entanto, há alguns que pensam, imaginam e sentem por meio deste processo. O desenho capta a atenção do autor, tornando-o mais receptivo aos muitos eventos que podem acontecer. Esses eventos variam de pequenas surpresas imprevistas a acidentes.

O uso do desenho como forma de clarificação ao longo do projeto é fundamental para tornar ideias visíveis e rigorosas. Auxiliando assim, a resolução de problemas como a invisibilidade, incerteza visual, imprecisões e aspectos redundantes ou ineficazes. Além disso, o desenho permite ao autor, que desenvolva por um lado a capacidade de esquematizar e por outro de descrever detalhadamente certa ideia. A experimentação através do desenho pode tornar-se muito útil. Podem abrir-se novas linhas de exploração e podem ultrapassar a estrutura intencional da prática do desenho. Através da velocidade ou da intensidade do desenho podem revelar notações de pensamento diferentes ou provocar ações de desenho diferentes.



propostas realizadas para concursos,
individual e coletivo,
imagens referenciadas da p.8 a 57

experimentação
através do concurso público

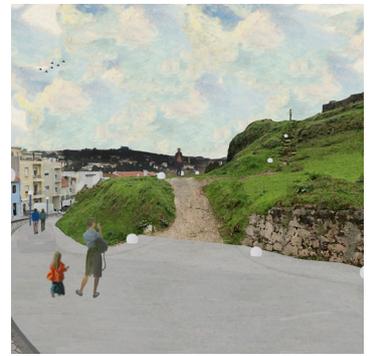
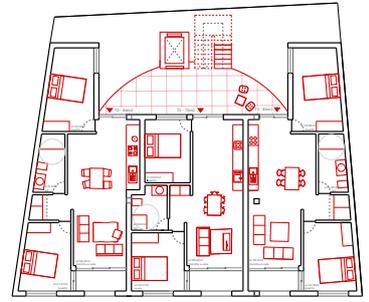
78 / 91

«Procedimento que promove e estimula a criatividade e a inovação conceptual e técnica, enquanto forma de valorização da qualidade da arquitetura, contribuindo para o desenvolvimento da sociedade.»²¹.

Os concursos públicos possibilitam a experimentação, tratando-se de um espaço onde os limites do projeto são desafiados. Cada concurso representa uma porta aberta para a criação de projetos arrojados, que impulsiona os participantes a explorarem novas ideias e abordagens que talvez não fossem consideradas noutras circunstâncias.

Participar num concurso público é, para muitos, uma oportunidade de ousar. Os concorrentes mergulham na busca de uma proposta, que para além de responder ao programa, possibilite o destaque. Esse ambiente encoraja a experimentação, onde cada decisão, cada conceito e cada detalhe pode ser levado ao limite. Sendo que, o desejo de vencer é inerente a qualquer participante, a expectativa pelos resultados é sempre acompanhada por uma mistura de ansiedade e esperança. Cada concorrente apresenta as suas melhores ideias. Os concursos públicos não são apenas uma competição, são um palco para a experimentação e por eminência para o crescimento.

²¹ «Ordem dos Arquitectos». Ordem dos Arquitectos. Consultado em 1 de setembro de 2024. <https://www.ordemdosarquitectos.org/>.

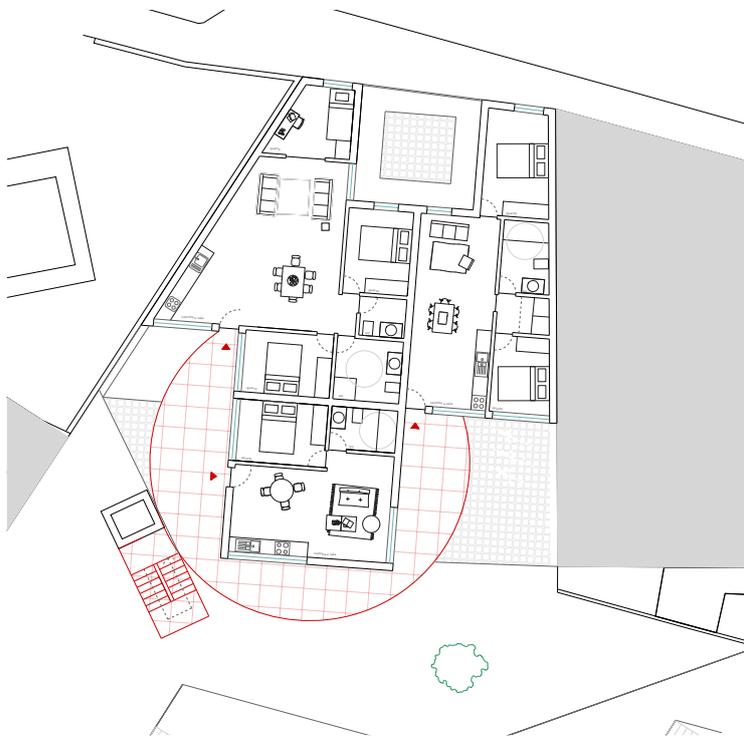
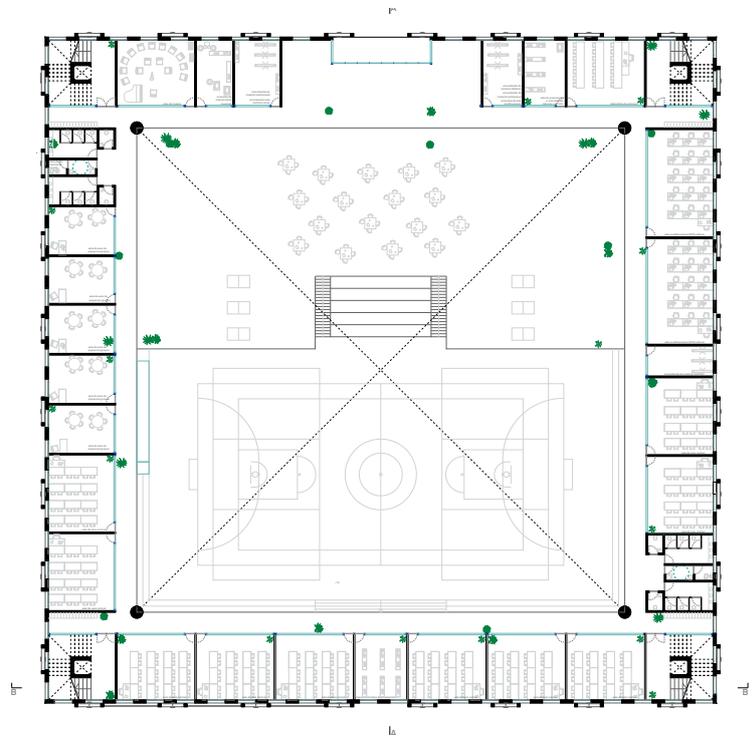
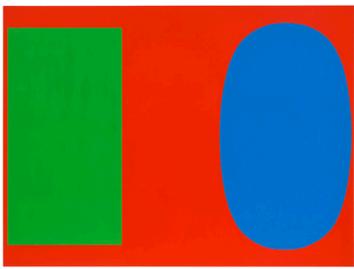


propostas realizadas para concursos,
individual e coletivo,
imagens referenciadas da p.8 a 57

experimentação
através do concurso público

Em 7 concursos públicos de arquitetura esta experimentação foi levada ao limite. Cada concurso público apresenta um novo desafio, uma nova problemática a ser resolvida. Trabalhar através do desenho, desempenhou um papel central. E além de atender às exigências do programa, propusemos ideias arrojadas, ampliando os limites do projeto tradicional.

O programa, pode não passar de um mero quadro de áreas, e transformar algo tão rigoroso num projeto, que responda às ideias do arquiteto pode ser um processo difícil. O tempo curto a pressão para obter uma resposta que cumpra todas as exigências. A ambição de fazer mais e melhor. Fizeram parte deste percurso. O processo nestes concursos passou muito pelo desenho. O desenho não é apenas um fim, era um instrumento de trabalho. A ideia surgia embrionária e crescia com o desenho. Este ia ganhando forma à medida que a ideia e o conceito amadureciam. Até que se chegava a um ponto, que toda a gente sentia, era aquilo, é algo tão inexplicável que só se sente. Daí surgiam os pormenores e os detalhes, imagens ilustrativas e estava pronta a entrega.



green blue red,
ellsworth kelly, 1963

planta do piso 1,
concurso de concepção edifício escolar,
lagoa, são miguel,
p.16

planta do piso tipo,
concurso de concepção edifício de
habitação, rua da bela vista à graça,
p.39

propostas

80/91

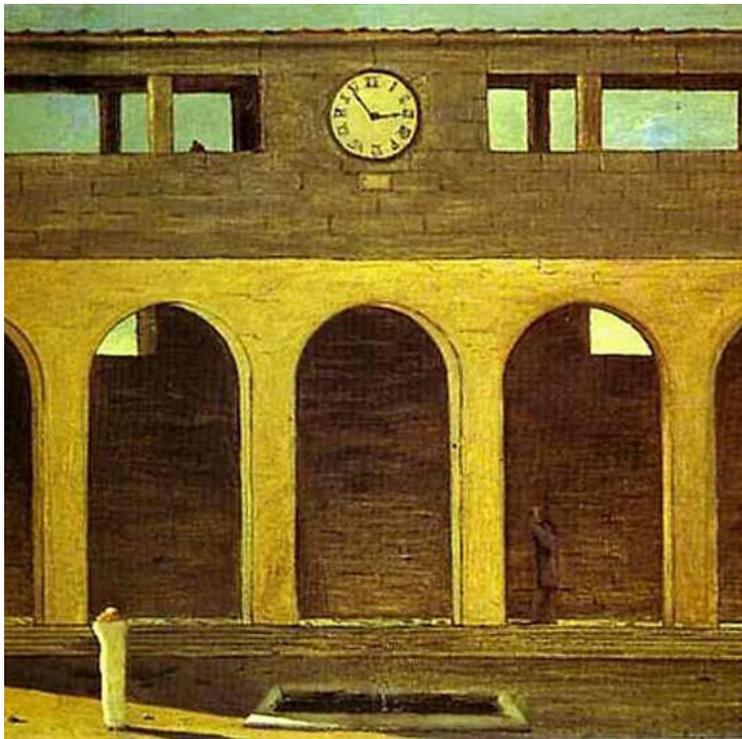
«As várias propostas sobre a mesa garantem, na verdade, que o cliente não depende apenas de um caminho, multiplicando as suas possibilidades de escolha»²².

Os concursos possibilitam a comparação de diferentes abordagens para o mesmo contexto, sítio e problema. Cada proposta é única e reflete as vontades, referências e identidade do autor, logo diferentes caminhos são encontrados. Esse processo aberto e exploratório geralmente revela-se numa proposta única.

«O confronto entre propostas constrói a confiança e segurança necessária ao processo de decisão, implicando uma tomada progressiva de consciência das dimensões do problema em mãos.»²³. O júri dos concursos é quem vai seleccionar uma proposta vencedora. A escolha é fundamentada em objetivos e critérios estabelecidos previamente, assegurando uma avaliação coerente. No entanto, o próprio júri também é posto à prova, já que muitos profissionais desejam fazer parte desse grupo seletivo. Composto por pessoas com visões diversas sobre o mundo e convicções variadas em relação à arquitetura, o júri reflete uma pluralidade de perspectivas que enriquece o processo ambicioso de decisão. A obra Green Blue Red, com três formas coloridas distintas, pode ser usada para simbolizar como diferentes propostas (representadas por cada cor) podem coexistir no mesmo espaço. Cada elemento é único, mas contribui para o equilíbrio de todo o processo, reflete a comparação de propostas em concurso.

²² Baptista, Luís Santiago. *Arquitetura em concurso: Percurso crítico pela modernidade portuguesa*. (Porto: Dafne editora, 2016.), p. 10.

²³ Baptista, Luís Santiago. *Arquitetura em concurso: Percurso crítico pela modernidade portuguesa*. (Porto: Dafne editora, 2016.), p. 10.



the tilled field,
joan miró, 1924

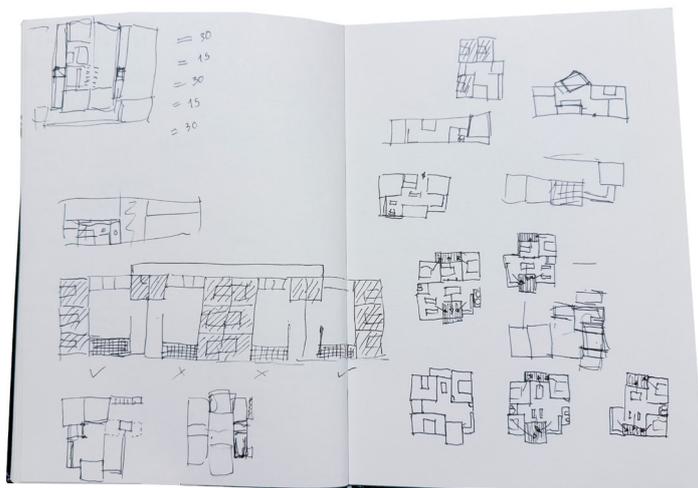
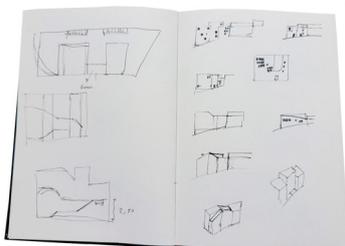
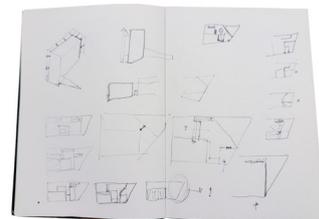
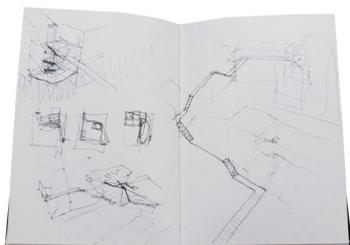
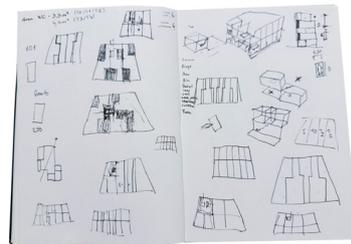
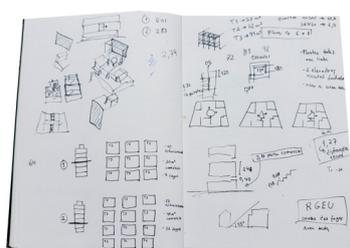
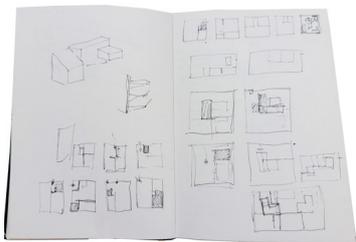
o enigma da hora,
giorgio de chirico, 1911

propostas

81 / 91

A história dos concursos de arquitetura é marcada por sucessos, realizações e convicções, mas também por fracassos, dúvidas e suspeitas. Entre a autoridade da disciplina e a opinião pública, entre a convicção dos concorrentes e a competência do júri, entre a promessa da competição entre iguais e a realidade da obra construída vencedora, o território dos concursos está, inevitavelmente, em alguns casos, imerso em tensão e polêmica. Apesar de poderem ser processos problemáticos, os concursos permanecem como uma instituição e procedimento profissional incontestável na arquitetura.

Os concursos não só refletem os desafios e questões sociais. Mas ajudam a resolver preocupações contemporâneas como a reabilitação do patrimônio, a requalificação da paisagem, intervenções no espaço público e a reestruturação da infraestrutura urbana, utilizando a arquitetura como ferramenta central para essas realizações.



fotografias de páginas dos diários gráficos que fizeram parte do meu percurso académico

um processo pessoal

82/91

«Acabar. Uma palavra imprecisa, uma espécie de erro de tradução, a substituir pela palavra começar.»²⁴.

Inicialmente não sabia onde esta reflexão me iria levar, o destino da jornada foi mantido suficientemente aberto, sem um caminho claro e definitivo marcado para chegar. Não prendendo assim o rumo que poderia alcançar.

Procurei refletir cuidadosamente sobre a contribuição exata que o desenho traz ao processo de projeto, como o processo de trabalho é único e possibilita múltiplos caminhos e direções e qual a contribuição dos concursos públicos para a prática de arquitetura.

Para mim, o processo de projeto é profundamente pessoal. Percebo que quanto mais referências coleciono e mais conhecimento adquiro, mais esse processo pode evoluir, tornando-se cada vez mais único. Este não é algo fixo; depende de diversos fatores. No meu caso, o desenho é uma ferramenta indispensável, principalmente os esboços, que caminham lado a lado com os meus pensamentos. O desenho permite-me exteriorizar o projeto mental, ajudando a dar forma às ideias.

Esta reflexão representa o meu novo ponto de partida, onde o programa e o desenho se entrelaçam como ferramentas essenciais para o desenvolvimento do projeto.

²⁴Siza Vieira, Álvaro. 01 Textos. (Parceria A. M. Pereira, 2019), p.366.

O exercício do programa ao desenho é um dos processos mais fascinantes na prática da arquitetura. Este percurso é o resultado de inquietações pessoais, que emergem das próprias preocupações, medos, desejos e obsessões. Conduzido de forma mais ou menos coerente, este revela a complexidade e a intensidade da prática do arquiteto.

Esta experimentação e descoberta começa com a interpretação de um programa e culmina com representações espaciais que são impulsionadas pela procura de um ideal. É importante reconhecer, que não existe uma maneira universal para o desenvolvimento de um projeto arquitetónico, sendo que a diversidade de interpretações e abordagens é uma característica intrínseca da prática, refletindo a complexidade do contexto contemporâneo.

A participação em concursos públicos de arquitetura foi o ponto de partida. Estes proporcionam um espaço para a experimentação e a reflexão crítica sobre o papel do programa e do desenho na prática arquitetónica. Servem como incentivadores da exploração de novas ideias e abordagens, desafiando os participantes a ultrapassarem os seus limites.

A história dos concursos, remonta à construção da cúpula da Catedral de Florença até os concursos académicos na Escola de Belas Artes, que demonstra como o método competitivo pode estimular o desenvolvimento do pensamento arquitetónico.

A percepção de como outros arquitetos trabalham, foi a fase inicial desta reflexão. Profissionais como Álvaro Siza Vieira, Frank Gehry, Jean Nouvel, Sou Fujimoto, Peter Zumthor, Vitor Figueiredo, Valerio Olgiati, Nuno Portas e Oscar Niemeyer, cada um com a sua própria visão, intenções e referências, expressam estes princípios nos seus processos distintos de projeto. Desta forma, cada arquiteto utiliza o desenho conforme lhes é mais conveniente. Não existem maneiras certas ou erradas de fazer, apenas uma diversidade de caminhos para se chegar a um resultado. Conhecer como os outros trabalham, ajuda a evoluir o nosso próprio processo.

Com base na parte prática, foi possível refletir sobre o papel do desenho no desenvolvimento do projeto: Por um lado, este pode, por vezes, surgir apenas no final, como uma representação gráfica, após a definição do projeto já estar concluída, servindo apenas como uma ilustração; Ou por outro lado, o desenho, longe de ser um fim em si mesmo, pode ser um instrumento de trabalho que evolui juntamente com o conceito.

Cada programa representa um novo desafio, uma oportunidade para explorar e expandir os limites do projeto. Embora este processo possa envolver dúvidas e reviravoltas, é na experimentação e na procura, que se desenvolve e se evolui, enquanto arquiteto. A complexidade e a subjetividade do desenho refletem a diversidade de soluções e abordagens, destacando a importância da liberdade criativa e da capacidade de adaptação.

O conhecimento adquirido ao longo deste percurso é fundamental para a evolução contínua da prática arquitetónica. Esta reflexão sobre o programa e o papel do desenho enquanto ferramentas essenciais no desenvolvimento do projeto representa um novo ponto de partida.

Baptista, Luís Santiago. *Arquitetura em concurso: Percurso crítico pela modernidade portuguesa*. (Porto: Dafne editora, 2016.).

Baudrillard, J., & Nouvel, J. (2002). *The Singular Objects of Architecture*. University of Minnesota Press.

Fujimoto, Sou. *Primitive Future*. (INAX Publishing, 2008).

Figueiredo, Vítor. *Fragmentos de um discurso*. (Circo de ideias, 2012.).

«Jean Nouvel 1994-2002». *El Croquis* N. 112/113.

Lewitt, Sol. *Paragraphs on conceptual art*.

Niemeyer, Oscar. *Conversa de arquiteto*. (Campo das letras, 1997.).

Olgiate, V., & Breitschmid, M. (2020). *Architettura Non-Referenziale*. (Park Books).

Olgiate, Valerio. *Conversations with Valerio Olgiate*. (Markus Breitschmid, 2007).

Portas, Nuno. *Arquitetura(s) - História e Crítica, Ensino e Profissão* (FAUP - Faculdade de Arquitectura da Universidade Porto, 2005).

Robbins, E. (1994). *Why architects draw*. (MIT Press).

Siza Vieira, Álvaro. *01 Textos*. (Parceria A. M. Pereira, 2019).

Siza Vieira, Álvaro. *Imaginar a evidência*. (Edições 70, 2021.).

Zumthor, Peter. *Thinking about architecture*. (Birkhäuser Basel).

Zumthor, Peter. *Atmospheres: Architectural Environments - Surrounding Objects*. (Birkhäuser Basel, 2006.).

Graves, M. (2015). The Lost Art of Drawing. Drawing Matter – Exploring the role of drawing in architectural thought and practice. <https://drawingmatter.org/michael-graves/>.

página 68

«Os livros de Octave Uzanne». Biblioteca de Arte Gulbenkian. Consultado em 17 de setembro de 2024. <https://gulbenkian.pt/biblioteca-arte/read-watch-listen/os-livros-de-octave-uzanne/>.

página 69

"Interno Duomo Frescoes, Santa Maria del Fiore (1572) *". INSinsideIDE. Consultado em 17 de setembro de 2024. <https://insideinside.org/project/interno-duomo-frescoes/>.

página 69

Johnson, Anthony M. «Brunelleschi—How a Major Failure opens the Door to Victory». Medium, 30 de setembro de 2019. <https://medium.com/@anthonyispqr/brunelleschi-how-a-major-failure-opens-the-door-to-victory-784e528f8f45>.

página 69

«Kino bei CINEMA: Kinoprogramm, Filme, DVDs, Stars, Trailer und mehr | cinema.de». cinema.de. Consultado em 1 de setembro de 2024. <https://www.cinema.de/film/sketches-of-frank-gehry,1324467.html>.

página 70, 77

Itami, Juzo. «Tampopo». Filme, 1985. YouTube, 1:38:03. <https://www.youtube.com/watch?v=csyMHLaWuSA>.

página 70

Nouvel, Ateliers Jean. «National Museum of Qatar von Ateliers Jean Nouvel | Museen». Architonic, 4 de julho de 2019. <https://www.architonic.com/de/project/ateliers-jean-nouvel-national-museum-of-qatar/20053122>.

página 71

Vieira, Á. S. (1998). Imaginar a evidência.

página 71

EGW. «SEGA MEGA DRIVE - Sonic the Hedgehog 2». Video, 2024. YouTube, 00:34. <https://www.youtube.com/watch?v=BoJ2yjifljg>

página 72

Lufinha, Raul. «Jackson Pollock». Mesa do Chef, 2012. <https://mesa-do-chef.blogs.sapo.pt/42027.html>.

página 72

john, nathan. «Interview | Sou Fujimoto — Nathan John». Nathan John. Consultado em 17 de setembro de 2024. <https://nathanjohn.works/Interview-Sou-Fujimoto>.

página 72

Hockney, D. 'A Bigger Splash', David Hockney, 1967 | Tate. Tate. <https://www.tate.org.uk/art/artworks/hockney-a-bigger-splash-t03254>

página 73

Miro, Victoria. «Extended to April 2024 – Yayoi Kusama: Infinity Mirror Rooms at Tate Modern». Consultado em 17 de setembro de 2024. <https://www.victoria-miro.com/news/1440>.

página 73

«Artist Interviews | tracksdirectory». tracksdirectory. Consultado em 4 de setembro de 2024. <https://www.trackscreative.com/artist-interviews>.
página 73

«Paul Klee's works 1920 [101,200]». Paul Klee's bookmark. Consultado em 17 de setembro de 2024. <https://paulklee.fr/html/1920b.html>.
página 74

Figueiredo, V. «Vitor Figueiredo». Entrevista, Março 10, 1993. RTP Arquivos – Conteúdos do acervo histórico da RTP., 10:58. <https://arquivos.rtp.pt/conteudos/vitor-figueiredo/>.
página 74

Olgiasi, A. (s.d.). Valerio Olgiasi · Villa Além. Divisare. <https://divisare.com/projects/302027-valerio-olgiati-villa-alem>
página 75

Robbins, Edward. why architects draws. Massachusetts Institute of Technology: MIT Press, 1997.
página 75

«FAUP - Exposição 'Álvaro Siza Vieira - Visões da Alhambra'». U.Porto - Universidade do Porto, 2017. https://sigarra.up.pt/faup/en/noticias_geral.ver_noticia?p_nr=34857.
página 75

Sousa, N. M. (2023). Nuno Melo Sousa: on big papers. Drawing Matter – Exploring the role of drawing in architectural thought and practice. <https://drawingmatter.org/nuno-sousa-on-big-papers/>
página 76

Archinect. «Architecture and the Lost Art of Drawing». Archinect. Consultado em 17 de setembro de 2024. <https://archinect.com/news/article/56624330/architecture-and-the-lost-art-of-drawing>.
página 76

Pacheco, Antonio. «Michael Graves drawings acquired by Princeton University Art Museum». Archinect. Consultado em 17 de setembro de 2024. <https://archinect.com/news/article/150139190/michael-graves-drawings-acquired-by-princeton-university-art-museum>.
página 76

Gonçalves, Ricardo António Lourenço. «Por que (não) se desenha - Percepção, representação e comunicação de imagem em arquitetura». Master's thesis, 2013. <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/78668>.
página 76

«Architects' Sketchbooks: Tadao Ando - Architizer Journal». Journal. Consultado em 17 de setembro de 2024. <https://architizer.com/blog/practice/tools/architects-sketchbooks-tadao-ando/>.
página 77

«Reflecting on a Master Architect: 10 Water-Centric Works by Tadao Ando - WebUrbanist». WebUrbanist - Urban Art, Architecture, Design & Built Environments. Consultado em 17 de setembro de 2024. <https://weburbanist.com/2016/06/27/reflecting-on-a-master-architect-10-water-centric-works-by-tadao-ando/>.

página 77

Bernardino, Bruno. «Sobre o papel dos museus e da Arte». Medium, 17 de julho de 2019. https://medium.com/@brunoandrade_78785/sobre-o-papel-dos-museus-e-da-arte-26e74064c731.

página 77

«Fondation Louis Vuitton Gehry Partners, LLP | Concepts & Projects | KONSEPT PROJELER®». Concepts & Projects | KONSEPT PROJELER® |. Consultado em 17 de setembro de 2024. <https://conceptsandprojects.com/en/2020/07/03/fondation-louis-vuitton-gehry-partners-llp-en/>.

página 77

«Arquivo de Álvaro Siza pode ir parar ao Canadá | Espaço de Arquitetura». Espaço de Arquitetura, 2014. <https://espacodearquitetura.com/noticias/arquivo-de-alvaro-siza-pode-ir-parar-ao-canada/>.

página 77

«Open House Porto». Open House Porto - 02-03 julho 2022, 2022. <https://2022.openhouseporto.com/places/22-casa-cha-boa-nova/>.

página 77

McKay, Graham. «Clarity & Consistency in Architecture». 2017. <https://misfitsarchitecture.com/2017/05/21/simplicity-and-consistency-in-architecture/>.

página 78

"Divisare · Atlas of Architecture". Divisare. Consultado em 3 de setembro de 2024. <https://divisare.com/homepages/2017/1/2>.

página 78

Urbipedia. «Casa Antonio Carlos Siza - Urbipedia - Archivo de Arquitectura». Imagem. Urbipedia, 27 de agosto de 2024. https://www.urbipedia.org/hoja/Casa_Antonio_Carlos_Siza.

página 78

TÉCHNE (@texnh). «Toyo Ito – House in Kamiwada». Tumblr, 15 de outubro de 2018. <https://texnh.tumblr.com/post/179071104406/toyo-ito-house-in-kamiwada>.

página 78

«Nakagin Capsule Tower Demolition Plans». JAPAN PROPERTY CENTRAL K.K. Consultado em 17 de setembro de 2024. <https://japanpropertycentral.com/2012/06/nakagin-capsule-tower-demolition-plans/>.

página 78

subtilitas. «sanaa 1». Tumblr, 30 de março de 2010. <https://www.subtilitas.site/post/482956510/sanaa-1>.

página 78

Fujimoto, S. (2008). Primitive future. Inax Pub.

página 78

Corpo Atelie. (2023). Fragmentos de fachada dentro de uma fachada falsa. Corpo Atelier. <https://corpoatelier.com/>

página 79

studio, archaic. «House Balsthal // PASCAL FLAMMER — archaic studio». archaic studio. Consultado em 7 de setembro de 2024. <https://www.archaic-studio.com/journal/house-balsthal-pascal-flammer>.

página 79

«A arquitetura de Paulo Mendes da Rocha dialoga com a arte no MuBE - Prêmio PIPA». Prêmio PIPA. Consultado em 19 de setembro de 2024. <https://www.premiopipa.com/2017/03/arquitetura-de-paulo-mendes-da-rocha-dialoga-com-arte-no-mube/>.

página 79

McKay, Graham. «Kazuo Shinohara's Houses». misfits' architecture, 2014. <https://misfitsarchitecture.com/2014/07/20/kazuo-shinoharas-houses/>.

página 79

McKay, Graham. «Project1_VillaSavoye_Section-Model». 2013. https://misfitsarchitecture.com/2013/01/25/world-architecture-1963-part-2/project1_villasavoye_section-model/.

página 79

Luscombe, D. (s.d.). Zaha Hadid. Drawing Matter – Exploring the role of drawing in architectural thought and practice. <https://drawingmatter.org/zaha-hadid/>

página 80

Vries, H. V. d. (1968). Perspective. Dover Publications.

página 80

hiromi, f. (2024). ga house. RNRD. <https://rndrd>.

página 80

Allen, S. A. (2019). John Hejduk's Axonometric Degree Zero. Drawing Matter – Exploring the role of drawing in architectural thought and practice. <https://drawingmatter.org/john-hejduks-axonometric-degree-zero/>

página 80

How to Plan and Build your Dream House? The Ultimate Guide | ArchEyes. (s.d.). ArchEyes. <https://archeyes.com/how-to-plan-and-build-your-dream-house-the-ultimate-guide/>

página 80

Fabrizi, M. (2013). House Within a House /1: Todoroki Residence by Hiromi Fujii.... SOCKS. <https://socks-studio.com/2013/12/04/house-within-a-house-1-todoroki-residence-by-hiromi-fujii-ichikawa-1976/>

página 80

TÜRTSCHER, S. (s.d.). struktur halle. SCHNEIDER TÜRTSCHER | INDEX. <https://schneidertuertscher.xyz/index/aigle>

página 80

EMI. EMI - Architekt*innen Edelaar Mosayebi Inderbitzin. <https://www.emi-architekten.ch/en/projects/steilshoop/>

página 81

Kuro.a.to. (2023). Mini collages — kuro.a.to. kuro.a.to. <https://kuroato.net/Mini-collages>

página 81

Murray, Y. (2019). Why Zoe Leonard Matters | Artsy. Artsy. <https://www.artsy.net/article/artsy-editorial-zoe-leonard-matters>

página 81

Sisson, Patrick. «How a group of radical '60s architects designed the future». Curbed, 26 de novembro de 2018. <https://archive.curbed.com/2018/11/26/18113290/design-architecture-archigram-book-interview>.

página 81

Frazão, Dilva. «Biografia de Leonardo da Vinci - eBiografia». eBiografia, 12 de agosto de 2021. https://www.ebiografia.com/leonardo_vinci/.

página 82

«LE MODULOR | LE CORBUSIER». Arquitetura + Música. Consultado em 1 de setembro de 2024. <https://arquiteturaemusica.wordpress.com/2014/01/10/o-modulor-de-le-corbusier/>.

página 82

Poeiras, Fernando. «Drawing Powers 2: the object in the drawing». Drawing Matter – Exploring the role of drawing in architectural thought and practice, 2021. <https://drawingmatter.org/drawing-powers-2-the-object-in-the-drawing/>.

página 82, 84

«wasily-kandinsky Archives - Masterworks». Masterworks. Consultado em 8 de setembro de 2024. <https://insights.masterworks.com/art/artists/wasily-kandinsky/>.

página 83

The Coolture. «Iconic Ad Reinhardt exhibition at David Zwirner Gallery NY». Medium, 11 de dezembro de 2013. <https://medium.com/@thecoolture/iconic-ad-reinhardt-exhibition-at-david-zwirner-gallery-ny-387136411681>.

página 83

Shrigley, G. (2021). Insignificance 2: Distinction – Polysemy. Drawing Matter – Exploring the role of drawing in architectural thought and practice. <https://drawingmatter.org/insignificance-2-distinction-line-as-idea/>

página 83

Poeiras, Fernando. «Drawing Powers 3: the drawing in the object». Drawing Matter – Exploring the role of drawing in architectural thought and practice, 2021. <https://drawingmatter.org/drawing-powers-3-the-drawing-in-the-object/>.

página 84

«Green Blue Red - Ellsworth Kelly | The Broad». The Broad. Consultado em 7 de setembro de 2024. <https://www.thebroad.org/art/ellsworth-kelly/green-blue-red>.

página 87

«Miró: Driven by abstraction but tied to the Catalan soil». Roderick Conway Morris – home page. Consultado em 1 de setembro de 2024. <https://www.roderickconwaymorris.com/Articles/23.html>.

página 88

