U.PORTO

MESTRADO INTEGRADO

ARQUITETURA

A casa da garagem: uma experiência de projeto

Cátia Costa de Carvalho

M

2019

U.PORTO

Cátia Costa de Carvalho *A casa da garagem: uma experiência de projeto*

M.FAUP **2019**

Cátia Costa de Carvalho

A casa da garagem: uma experiência de projeto

FACULDADE DE ARQUITETURA

A Casa da garagem:

Uma experiência de projeto

Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitetura

Realizada por Cátia Costa de Carvalho

Com orientação do Prof. Doutor Daniel José Rodrigues Oliveira

Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto

Porto, 2019

A presente dissertação foi escrita ao abrigo do novo acordo ortográfico.

Todas as citações presentes no corpo de texto foram escritas em Português, com tradução livre do autor.

Algumas imagens foram tratadas, redimensionadas e recortadas pelo autor, sendo feita a sua referência no índice de imagens.

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer ao Prof. Doutor Daniel Oliveira por toda a riqueza de conhecimento que me transmitiu ao longo destes meses, a sua orientação e disponibilidade.

Agradeço à minha mãe, ao meu irmão e avós por todo o apoio e amor prestado nesta jornada, ao Atul e também ao Tomazinho.

Ao meu pai e avô António que me transmitiram esta grande paixão pela construção.

Agradeço ao André pela alegria com que contagiou a minha vida e por toda a força que me transmitiu. Contigo tudo se tornou mais leve e belo.

Agradeço ao Alberto Jorge, Guilhermina, Marcos, Carmelita, Guilherme e, em especial, à Tia Hermínia.

Aos Arqs. Luís Peixoto, Luciana Rocha e Mariana Ligeiro pelo ânimo e conhecimentos transmitidos neste início de percurso.

Às minhas amigas sempre presentes: Carlota, Sofia, Rafaela e Mariana.

A Deus por toda a força com que me capacitou e por cada pessoa que colocou no meu caminho.

RESUMO

A prova tem como objeto de reflexão e de trabalho um exercício projeto de intervenção arquitetónica numa edificação (garagem) degradada e devoluta, em Matosinhos. É, simultaneamente, uma reflexão sobre a experiência do projetar e sobre o diálogo entre o que se pensa desenhar, o que se pretende fazer e o que se desenha, de acordo com as circunstâncias, com os intervenientes e as instituições várias que condicionam o arquitetar. Deste modo, o trabalho tem um caráter experimental, exploratório e aberto que procurará incentivar o confronto entre o processo abstrato do mundo dos esquissos e das ideias (e das soluções que se venham a fixar e a transfigurar) com os dados externos existentes ao processo de desenho (os problemas, as circunstâncias, o programa, o orçamento e a legislação) que o determinam.

Ao longo do trabalho, serão evocados e pensados temas relativos ao modo do habitar (ou dos habitares) e aos modos do projetar. A reflexão escrita será acompanhada por esquissos e desenhos do processo ou de apresentação que esclareçam as intenções, as direções, os critérios ou que enfatizem a luta entre o caminho do possível (ou do provável) e o caminho do necessário.

O desenho tem o papel não só de instrumento de análise, mas também de comunicação e de visualização, desempenhando uma espécie de plataforma para a narrativa, abrindo caminhos relativamente à questão sobre de que forma o pensamento de projeto proporciona ou representa a possibilidade e a proposta para o habitar.

Assim sendo, esta dissertação é, na sua essência, uma reflexão sobre o diálogo entre o que se está a desenhar (o que se propõe) e as condicionantes onde assenta o desenhar. As contribuições dos vários interlocutores (clientes, instituições, etc.) que ao longo do processo de trabalho balizam e motivam as intenções do projeto, proporcionando e criando interrogações, variações de trajetória e soluções espácio-formais.

ABSTRACT

This dissertation has an architectural intervention project exercise, as an object of reflection and work, in a degraded and vacant building (garage) in Matosinhos. It is, simultaneously, a reflection on the experience of designing and on the dialogue between what one thinks to draw, what one intends to do and what one draws, according to the circumstances, with the various interveners and the institutions that condition the act to architect. Thus, the work has an experimental, exploratory and open character that will seek to encourage the confrontation between the abstract process of the world of skits and ideas (and the solutions that might be fixed and transfigured) with the external data existing in the process of design (the problems, circumstances, program, budget and legislation) that determine it.

Throughout the work, themes related to the way of living (or types of living) and the modes of projecting will be evoked and considered. Written reflection will be accompanied by sketches and drawings of the process or presentation drawings that clarify the intentions, directions, criteria or that emphasize the struggle between the path of the possible (or the probable) and the path of the necessary.

The drawing has the role not only of an instrument of analysis, but also of communication and visualization, providing a kind of platform for narrative, opening the way to the question of how design thinking provides or represents the possibility and the proposal to inhabit.

Therefore, this dissertation is, in its essence, a reflection on the dialogue between what is being drawn (what is being proposed) and the conditions on which the act of drawing is based. The contributions of the various interlocutors (clients, institutions, etc.) that throughout the work process guide and motivate the project's intentions, providing and creating interrogations, trajectory variations and spatial-formal solutions.

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS 5
RESUMO 7
ABSTRACT 9
LISTA DE ABREVIATURAS 13
ESTRUTURA / METODOLOGIA 15
NOTA INTRODUTÓRIA 17
1. A Casa da garagem: capacidade de sobrevivência e mutação 21
2. Validade afetiva e efetiva do existente construído 23
3. Uma referência cinematográfica 27
MOMENTO 1: CIRCUNSPEÇÃO 33
1.1. ENQUADRAMENTO DO EDIFICADO EXISTENTE 35
1.1.1. Localização geográfica 37
1.1.1.1. Região Norte 37
1.1.1.2. Distrito do Porto 37
1.1.1.3. Município de Matosinhos 39
1.1.1.4. União das freguesias de São Mamede Infesta e Senhora da Hora 53
1.1.1.5. Implantação da proposta de intervenção 55
1.1.1.6. Condicionantes legislativas 55
1.2. Estrutura, linguagem e distribuição 65
1.2.1. A Arquitetura do Movimento Moderno 65
1.2.2. A distribuição do programa 71
1.2.3. Caraterização construtiva 73
1.2.4. Diagnóstico de anomalias e patologias no edificado existente 77
1.3. Assuntos em estudo 87
1.3.1. Orçamento 87
1.3.2. Programa 89
1.3.3. Encomenda 91
MOMENTO 2: PROSPEÇÃO 93
2.1. A construção da solução e o desenho problematizador 95
2.2. Modos de desenhar / pensar ou de pensar / desenhar: a conceptualização 105
2.3. Divergência / convergência 111
2.3.1. A escada como elemento organizador e distribuidor do espaço 113
2.3.2. A linguagem do alçado 129
2.3.3. Os espaços interiores 137
2.3.4. A proposta final 141

MOMENTO 3: REFLEXÕES SOBRE O PROCESSO E O TEMA DE TRABALHO 143
3.1. Uma luta entre essencial e superficial 145
3.2. A casa e o habitar 155
3.3. O sagrado no doméstico 159
3.4. Reflexão sobre conceção final do projeto 163
BIBLIOGRAFIA 169
WEB 171
LISTA DE IMAGENS 173
ANEXOS 177
ÍNDICE DE DESENHOS 182

LISTA DE ABREVIATURAS

AUGI – Áreas Urbanas de Génese Legal

CMM – Câmara Municipal de Matosinhos

EN – Estrada Nacional

IP – Itinerário principal

INE – Instituto Nacional de Estatística

PDM – Plano Diretor Municipal

PER – Programa Especial de Realojamento

PVC – Policloreto de Vinila

RGEU – Regulamento Geral das Edificações Urbanas

ESTRUTURA / METODOLOGIA

O presente trabalho representa e reflete sobre a elaboração de um projeto de intervenção no edificado existente. A abordagem, aqui desenvolvida, pensa sim sobre as caraterísticas e potencialidades daquele edificado (garagem), sobre a sua validade / potencialidade e sobre a forma de como ele continua a sobreviver.

O primeiro momento assentou num processo circunspecto, de análise de aspetos, condicionantes e intervenientes que influenciaram, dirigiram e orientaram a busca do desenho.

Num segundo momento, concomitantemente com o primeiro, iniciou-se o discurso do desenho, dos seus confrontos / desafios / vontades / hipóteses, procurando chegar à forma decidida e às questões do detalhe.

Num terceiro momento, estando já as decisões ponderadas e o projeto concebido, realizou-se uma reflexão sobre o processo e o tema de trabalho, onde se procurou refletir sobre as razões e as intenções que motivaram o projeto procurando, desse modo, racionalizar as formas e as caraterísticas do meu processo de pensar / projetar ou de projetar / pensar. A reflexão perseguiu a tentativa de compreender os modos de habitar e sobre a forma de conceber esses modos, no fundo, refletindo sobre a elaboração do fazer arquitetura.

NOTA INTRODUTÓRIA

NOTA INTRODUTÓRIA:

1. A casa da garagem: capacidade de sobrevivência e mutação
2. A validade afetiva e efetiva do existente construído
3. Uma referência cinematográfica

NOTA INTRODUTÓRIA

"Estas casas serão destruídas.
Como um girassol, elaborado para a bebedeira, insistente
no seu casamento solar, assim
se esgotará cada casa, esbulhada de um fogo,
vergando a demorada cabeça para os rios misteriosos
da terra
onde os próprios arquitectos se desfazem com suas mãos
múltiplas, as caras ardendo nas velozes
iluminações.

(...)

Falemos de casas, da morte. Casas são rosas
Para cheirar muito cedo, ou à noite, quando a esperança
Nos abandona para sempre.
Casas são rios diuturnos, nocturnos rios
Celestes que fulguram lentamente
Até uma baía fria – que talvez não exista,
como uma secreta eternidade.

Falemos de casas como quem fala da sua alma,
Entre um incêndio,
Junto ao modelo das searas,
na aprendizagem da paciência de vê-las erguer
e morrer com um pouco, um pouco de beleza."

Herberto Helder

1. A Casa da garagem: capacidade de sobrevivência e mutação

A "Casa da Garagem" é uma metamorfose, desde o início das suas várias conceções em papel até o momento em que se tornou habitada. Foi-se também redefinindo ao longo do tempo: ora foi uma casa, ora foi um café ora seja talvez agora uma garagem abandonada à espera de um encontro com algo que a desperte.

A memória desse rosto de casa foi-se perdendo ao longo das suas transformações, porém, ainda sobrevivem nela, restos de passado que outrora adornaram as suas paredes, permanecendo lá esquecidos e descaraterizados.

Surgiu então a proposta, através de um casal amigo, de dar uma nova vida à "Casa da Garagem". Sendo esta uma oportunidade de realizar um projeto numa situação real, serviria ao mesmo tempo de base de campo de investigação para a Dissertação de Mestrado.

Questionou-se, por algum tempo, a sua futura função e o seu programa, colocando-se diversas possibilidades, desde ser, novamente, uma casa ou até mesmo um possível atelier de artes, sendo esta uma hipótese entretanto abandonada. Após vários diálogos e desenhos, concluiu-se que o futuro daquela edificação seria destinado a uma casa, procurando o maior aproveitamento possível das estruturas existentes, de modo a transformar-se num projeto viável, quer economicamente quer construtivamente, uma vez que esse era um dos requisitos solicitados pelos encomendadores.

É neste sentido que esta casa encerra, em si própria, uma intenção de sobrevivência. A edificação (garagem existente), abandonada e vazia, acolhe em si, de certa maneira, algo que não está ou que ainda não está presente, algo que ainda não aconteceu. É uma casa que nos sobrevive a nós e por quem ela passou deixando as suas transfigurações como marcas do tempo e dos seus habitantes. Deu lugar a mudanças e apagou a sua materialidade.

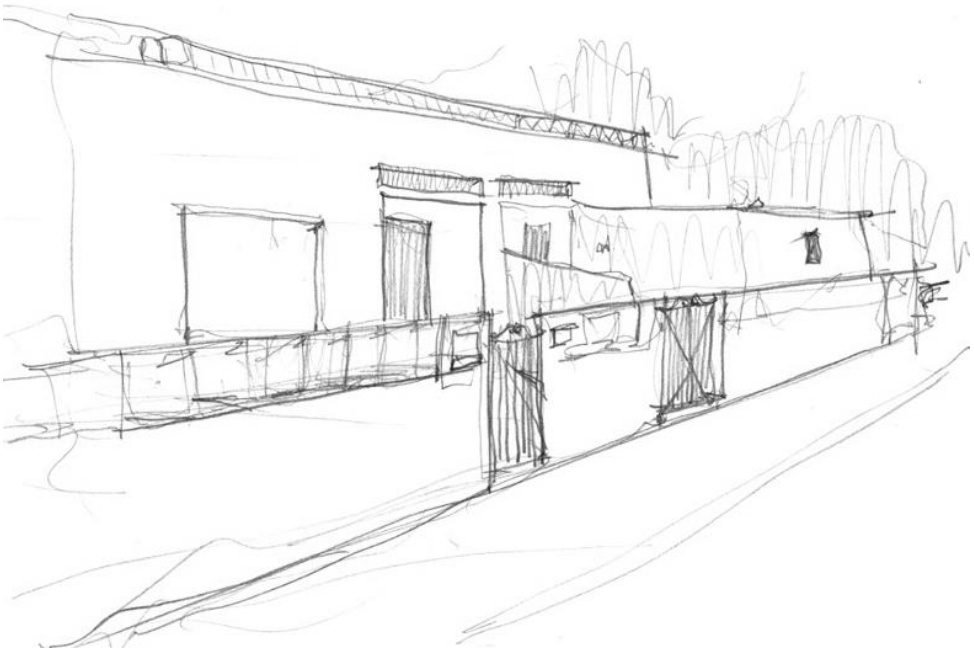


Figura 1 - Esquisso do edificado existente

Entretanto, a questão colocada ao longo do percurso projetual variava entre uma ideia de permanência / sobrevivência ou de transformação / metamorfose, uma vez que se tratava de um espaço bastante limitado a nível de área e pouco flexível a nível construtivo, de organização interna e de desenho de alçado. Foi ganhando peso a hipótese de uma transformação e, por isso, foi necessário reavaliar os recursos disponíveis e a validade efetiva e afetiva do existente construído.

2. Validade afetiva e efetiva do existente construído

- Validade afetiva

A casa ocupa o lugar, faz o lugar e o que a prende ao sítio, provavelmente mais além do que as forças da gravidade, é a sua componente material e imaterial. Neste caso, trata-se de um edificado que encerra em si mesmo uma história de mutações arquitetónicas pela sua exposição à vida humana e aos seus diversos usos ao longo do tempo, o que faz com que adquira também uma certa riqueza histórica comovente, afetiva e melancólica, como refere Peter Zumthor, *"Estou convencido que um bom edifício deve ser capaz de absorver os vestígios da vida humana, e que através disso pode ganhar uma riqueza especial. Neste caso, penso naturalmente na patina deixada pelos envelhecimentos dos materiais, nas inúmeras pequenas fendas nas superfícies, no brilho já baço e quebradiço do verniz e nos cantos polidos pelo desgaste. Mas quando fecho os olhos tento pôr de parte todos estes vestígios físicos e as minhas primeiras associações, resta ainda uma outra impressão, um sentimento mais profundo – é a consciência do decorrer do tempo e uma sensibilidade para a vida humana que se desenrola em lugares e salas, conferindo-lhes um significado especial. Os valores estéticos e práticos da arquitetura tornam-se agora secundários. Neste momento, o seu significado estilístico ou histórico deixou de ter importância. O que conta agora, é apenas este sentimento melancólico que me comove.* ***A arquitetura é confrontada com a sua exposição à vida.*** *"* [1]

[1] Zumthor, P. (2005). "*Pensar a arquitectura*." Barcelona, Gustavo Gili.

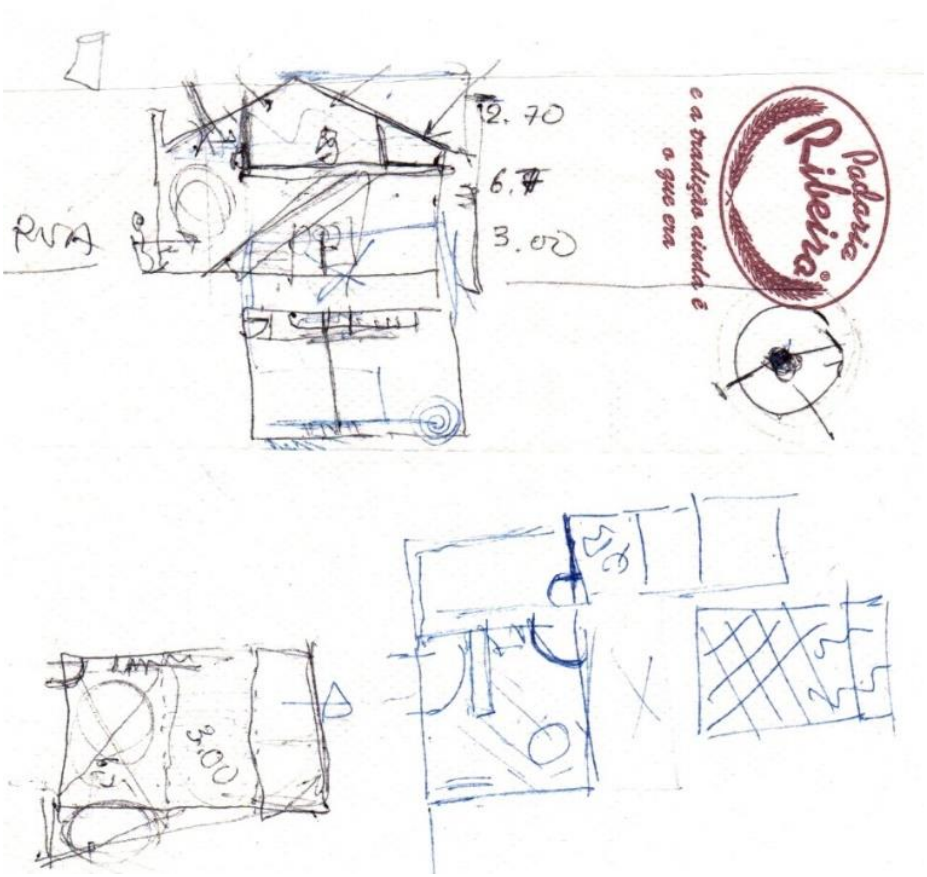


Figura 2 - Primeiros esquissos realizados durante as conversas com os encomendadores

A dimensão humana é por si própria simbólica e a casa, enquanto objeto cultural e físico, também o é. O arquiteto pode designar hierarquicamente os vários domínios funcionais, simbólicos e estéticos. Porém, o cliente e outros fatores, como a própria legislação, podem dar preferência, ou até mesmo exigir, a valorização ou a aplicação de outros fatores: funcionais, programáticos e / ou económicos, resultando numa espécie de processo criativo de fusão e de participação dos vários intervenientes. A arquitetura não se fica apenas na representação espacial pois, em si, podem sobressair intenções simbólicas que compreendem e transformam a realidade do ser que a habita.

É neste sentido que o desafio foi explorado, procurando analisar o que a matéria edificada ainda tem por e para oferecer e de que forma se pode "ressuscitar" a materialidade da casa, no universo de atmosferas que por direito ela encerra em si própria, sejam os pequenos sons de acústica que os materiais provocam ou na luz do sol que a casa capta e recebe do exterior.

Disto nos pareceu resultar a validade afetiva da edificação / casa.

- Validade efetiva

Em conversas com os encomendadores, concluiu-se que o reaproveitamento do edificado existente seria a opção razoável, uma vez que a sua estrutura ainda se mantém eficiente para sustentar uma nova intervenção e, consequentemente, faria também com que os gastos de construção (pensam eles) fossem diminuídos comparativamente à hipótese de demolir tudo e, depois, construir uma casa nova.

Ainda que localizada fora da área de reabilitação urbana (ARU), entendeu-se que seria justificável e aconselhável um tipo de intervenção de reabilitação / transformação destinada a conferir ao edificado existente as qualidades adequadas ao seu futuro desempenho e à sua segurança.

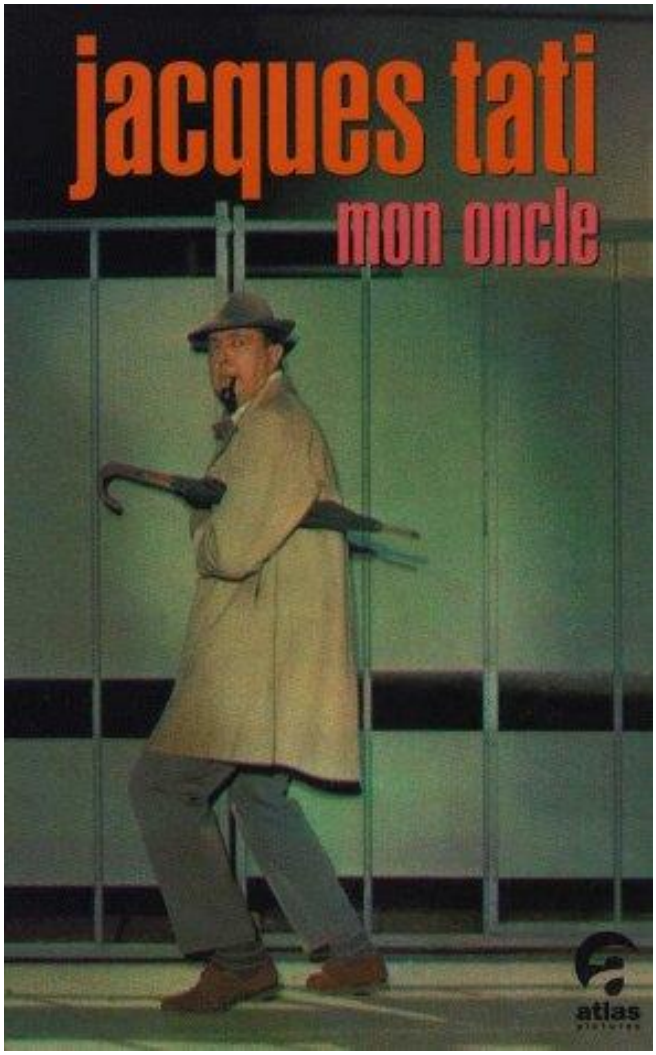


Figura 3 - Capa do filme "*Mon Oncle*" de Jacques Tati (1958)

O Decreto-Lei n.º 53/2014 de 8 de abril afirma que a reabilitação é vista como prioridade segundo a política de ordenamento de território do Governo: "*A promoção da reabilitação urbana constitui um objetivo estratégico e um desígnio nacional assumido no Programa do XIX Governo Constitucional. Com efeito, a política do ordenamento do território do Governo dá prioridade a uma aposta num paradigma de cidades com sistemas coerentes e bairros vividos.*"

3. Uma referência cinematográfica

"*Mon Oncle*" de Jacques Tati

Cada vez mais se reconhece a intrínseca relação entre o mundo do cinema e o mundo da arquitetura, uma vez que o cinema tem não só a capacidade de representar a forma e o espaço, mas também as emoções e pensamentos das personagens. O cinema torna-se assim numa poderosa ferramenta auxiliadora para a arquitetura, no sentido em que nos ajuda a compreender e a redescobrir a própria arquitetura. Consegue "re-olhar", isto é, de certa maneira, consegue redefinir o olhar dos espaços e, por consequência, as nossas sensações, o nosso entendimento e os nossos comportamentos, muitas vezes esquecidos nas folhas e nas preocupações do projeto que jamais conseguirá desenhar os modos de apropriação da forma e do espaço dos utentes no tempo.

Esta ideia é particularmente visível no cinema de Jacques Tati (1907-1982, França) mundialmente conhecido pela crítica elaborada à modernidade desenfreada que se desvendou nos tempos fervilhantes e globalizados atualmente vividos, oferecendo um modo, uma oportunidade de observar e contemplar o que ocorre em nosso redor num tom irónico, humorístico e democrático.

No filme "Mon Oncle" ("O meu Tio" de 1958), um filme sem grandes diálogos falados, onde a comunicação acontece através dos comportamentos das personagens e da apresentação caricata de alguns. A crítica à alienação do homem, à vida mecanizada, é evidente e expressa fundamentalmente na primazia da imagem.

Figura 4 - A casa do Monsieur Hulot

Figura 5 - A casa dos Arpels

Apresenta-se uma sociedade cada vez mais fechada que inverte a atenção e as suas prioridades num cotidiano de movimentos mecanizados, cheio de burocratizações e protocolos por contraste a um Paris de vizinhança, de bairro, humanizado, mas de limite, de fronteira, sob o alarmante perigo de demolição.

Ao longo do filme, a personagem que mais se destaca é Monsieur Hulot, um homem terno, simples, que transmite uma profunda admiração pelas coisas singelas do dia-a-dia, abstraído das futilidades progressistas no plano doméstico futurista "Hi-tech" da casa dos Arpels, onde vive o seu jovem sobrinho de 9 anos, triste, aborrecido e um pouco desprezado pelos pais, vislumbrando um pouco de liberdade e de normalidade na presença do seu tio Hulot. Naquela casa, é visível a imponência e o "novo riquismo" da arquitetura pré-minimalista com raízes no movimento Bauhaus e Déco e onde, ao mesmo tempo, se sente uma atmosfera de "vazio moderno". Em contraste, a casa do Monsieur Hulot num subúrbio pobre do outro lado da cidade, com vizinhança barulhenta e variada, onde se sente uma atmosfera de "cheio informal". Ao contrário da casa dos Arpels, na casa do Monsieur Hulot é visível o desgaste do tempo e várias tentativas de remendar a necessária manutenção da casa, num tom cómico, divertido e, ao mesmo tempo, criativo. Nota-se aqui também um certo pulsar de vida, ou seja, uma maior humanização dos espaços, não só pela forma de vivência entre os moradores deste local, como também pelo próprio contraste de cores de tons térreos sujos distanciando-se assim, deste modo, também do doméstico exageradamente tecnológico e higienizado de tons claros suavizados da casa dos Arpels, transmitindo uma sensação de vazio e do estático robotizado.

Tudo isto revela a riqueza de atmosferas presentes no filme e mostra precisamente como esses mesmos lugares geram modos de estar diferentes nas vidas cotidianas das personagens. Como refere Luís Urbano:

"*Uma das coisas com que os arquitetos poderiam ter aprendido é essa capacidade do cinema para incorporar e integrar os diferentes comportamentos humanos, que geram necessariamente diferentes lugares*" [2]

[2] Urbano, L. (2013). "*Textos Simples; Textos sobre arquitetura e cinema.*" Pág. 39.

Figura 6 - Monsieur Hulot na sua casa

Figura 7 - Interior da casa dos Arpels

É neste sentido, que ao longo do filme, Jacques Tati vai satirizando o comportamento de uma sociedade mecanizada, desatenta e desumanizada, algo cada vez mais atual e frequente nos dias de hoje, desconstruindo algumas ideias artificiais levadas ao extremo e levando-nos a refletir sobre elas, através duma perspetiva humorística de tom inocente, que nos apela à mudança e ao genuíno.

"Numa entrevista aos Cahiers du Cinèma, Tati explicava que nos seus filmes «há gente prisioneira da arquitetura moderna porque os arquitetos as obrigam a circular de uma maneira determinada, sempre em linha reta. Pedi aos atores que andassem em linha reta, nunca em circunferências ou elipses, já que o mundo inteiro tinha que seguir as linhas da arquitetura moderna» [3].

Este olhar analítico e crítico de Jacques influenciou e reorientou as preocupações ao longo da elaboração do projeto e do projetar. O receio de "cair" no frívolo em algo desenhado apenas para ser imagem e não para cumprir os requisitos de agradabilidade e de sensibilidade dos espaços tornou-se forte, levando as preocupações e o projetar cada vez mais para o lado imaterial e sensorial, onde as histórias e as vivências da vida possam vir a fluir. Mas como caminhar ou como abrir esse caminho é pergunta ainda sem resposta. É uma intenção a que se procura vir a balbuciar alguma resposta.

[3] Urbano, L. (2013). "*Textos Simples; Textos sobre arquitetura e cinema.*". Pág. 40.

MOMENTO 1: CIRCUNSPEÇÃO

CIRCUNSPEÇÃO:

1.1 Enquadramento, levantamento e caraterização
1.2 Estrutura, linguagem e distribuição
1.3 Casos de estudo

1.1. Enquadramento do edificado existente

Como já se referiu, a oportunidade de realizar este projeto surgiu de um convite feito por parte de um casal amigo, para uma casa que atualmente se encontra degradada e devoluta, de que são atuais proprietários. Intuiu-se, desde logo, a possibilidade de, ao realizar esta experiência de projeto, poder simultaneamente desenvolver uma reflexão no âmbito do trabalho de investigação da Dissertação de Mestrado, sobre a experiência de pensar / desenhar ou de desenhar / pensar no ato de conceção do projeto e sobre o diálogo constante entre o que se propõe desenhar e o que as condicionantes dos vários interlocutores (cliente, instituições, etc.) e como motivam e determinam as intenções ou hipóteses do projeto e criam em si variações de trajetória das soluções espácio-formais.

A casa existente é uma edificação datada de 1954 e situa-se em Matosinhos, numa área predominantemente residencial. Pertence a um loteamento de quatro casas unifamiliares, geminadas duas a duas. O loteamento pertence a um terreno onde outras casas e anexos (a maior parte degradados e descaraterizados) se encontram comunicáveis por um caminho de servidão, localizado junto à "casa 1", o qual terá de ser mantido e respeitado.

A encomenda solicitada pelos proprietários visava, inicialmente, a "casa 1". Porém, foi pedido que se procurasse de algum modo estudar e / ou prever o futuro da "casa 2", na medida em que poderiam vir ou não a ser uma parcela só, a serem duas unidades independentes entre si, optando-se por um destacamento de parcela (hipótese que foi colocada durante o decorrer do processo projetual).

Figura 7 - Sinalização a vermelho representando Norte de Portugal

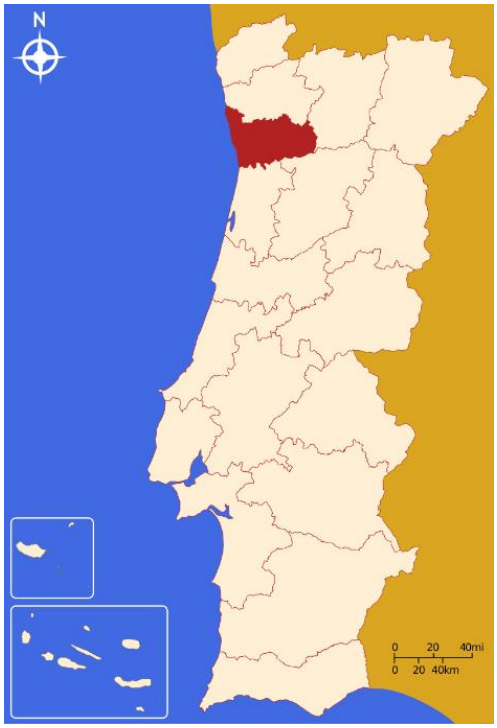


Figura 6 - Sinalização a vermelho representando o Distrito do Porto

1.1.1. Localização geográfica

1.1.1.1. Região Norte

A edificação localiza-se em Matosinhos, um dos dezoito municípios do Distrito do Porto, na Região Norte de Portugal, correspondendo assim ao núcleo territorial da área metropolitana do Porto.

A Região Norte de Portugal é delimitada territorialmente por Espanha, a norte e a este (nomeadamente, Galiza e Castela-Leão), a sul, com a Região do Centro ou Região das Beiras, e a oeste delimitada pelo Oceano Atlântico.

Geograficamente, é caraterizada por uma área de 21 278 km^2, o que corresponde aproximadamente a 24% da área de Portugal Continental correspondendo à terceira maior área do país. É a região mais populosa do país, o que corresponde a 3 689 609 habitantes[1], sendo o equivalente a 37% da população de Portugal Continental e a 35% do Estado-nação português.

1.1.1.2. Distrito do Porto

O distrito do Porto corresponde à parte central de uma província histórica portuguesa, a chamada Província do Douro Litoral, sendo este limitado a norte pelo distrito de Braga, a sul por Viseu, a este por Vila Real e a Oeste, na frente marítima, pelo Oceano Atlântico. Tendo, aproximadamente, uma área de 23 958 km^2, sendo assim, considerado o 17.º maior distrito de Portugal com cerca de 2 027 191 habitantes.[4] A sua sede é a própria cidade do Porto**.**

[4] Dados retirados do Portal do Instituto Nacional de Estatística; População residente (N.º) por Local de residência, Sexo e Grupo etário (Por ciclos de vida); Anual; 2009.

Figura 8 - Mapa de freguesias do Concelho de Matosinhos

1.1.1.3. Município de Matosinhos

O Município de Matosinhos é subdividido atualmente em quatro freguesias [5]: Custóias, Leça do Balio e Guifões; Matosinhos e Leça da Palmeira; Perafita, Lavra e Santa Cruz do Bispo; São Mamede de Infesta e Senhora da Hora – tem aproximadamente cerca de 175 478 habitantes[6] distribuídos no seu perímetro urbano.

Em termos geográficos, possui 62,42 km² de área[7] e é territorialmente delimitado a norte pelo Município de Vila do Conde, a sul pelo Município do Porto, a Nordeste pelo Município da Maia e a Oeste, pela sua frente marítima, com o Oceano Atlântico.

Segundo o PDM de Matosinhos, a configuração da distribuição de povoamento de Matosinhos remonta ainda à sua configuração inicial do séc. XIII, referenciando-se às suas principais paróquias e aldeamentos, formando assim os principais núcleos estruturantes de povoamento da atualidade. O desenvolvimento destes núcleos é particularmente notável a partir do séc. XIV em Matosinhos e Leça da Palmeira devido às atividades marítimas e fluviais, como a pesca, a navegação, construção naval e, ainda, às salinas, sendo o restante território menos povoado, mas bastante aproveitado para o cultivo agrícola, devido também à qualidade do solo e à abundância de água.

Geograficamente, foi desde muito cedo um território que foi sendo cruzado por importantes vias de ligação, algumas ainda referentes à época da Romanização[8]. Matosinhos foi formada pelo cruzamento entre diversas conexões às principais localidades da Região Norte como, por exemplo, Vila do Conde, Braga, Barcelos e Viana do Castelo. Poder-se-á dizer que foi essencialmente devido ao

[5] Diário da República, Reorganização administrativa do território das freguesias, Lei n.º 11-A/2013, de 28 de janeiro, Anexo I.

[6] Segundo os dados do INE (2012) – *"Censos 2011 (Dados Definitivos)", "Quadros de apuramento por freguesia"*

[7] Instituto Geográfico Português, Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP), versão 2013.

[8] "*Romanização*, conceito criado por Theodor Mommsen no século XIX, indica a propagação da cultura romana através da aculturação e assimilação cultural de seus atributos, por parte das populações anexadas durante o período de expansão da República Romana, do Império Romano ou Principado, dentro da perspectiva civilizatória de Roma", retirado de: https://pt.wikipedia.org/wiki/Romaniza%C3%A7%C3%A3o

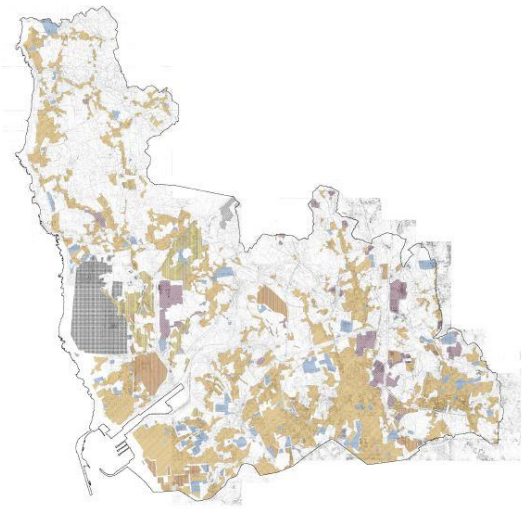


Figura 11 - Mapa de área considerada consolidada desde 1992

Figura 12 - Mapa de área considerada consolidada desde 2010

cruzamento destes eixos viários e ao aparecimento destes nódulos que a urbanização se desenvolveu significativamente e se densificou até aos dias de hoje.

A construção do Porto de Leixões, no final do séc. XIX, apesar de ter implicado a demolição de uma parte do centro histórico de Matosinhos e de Leça da Palmeira, contribui para um rápido crescimento urbanístico e económico, permitindo que fossem desenhadas os quarteirões residenciais e industriais que até hoje permanecem, como base e estrutura urbana para a edificação.

Também a chamada "Revolução dos Transportes" conduziu à evolução urbana de Matosinhos, nos finais do séc. XIX, através da criação de carreiras de transportes públicos que conectavam à cidade do Porto e também pelo início de funcionamento da linha de comboio (com estação no lugar da Senhora da Hora) que interligava Porto, Matosinhos, Leça da Palmeira e Póvoa do Varzim.

O PDM de Matosinhos refere que estes fatores contribuíram para o aumento significativo da população, tornando-se o Município de Matosinhos, deste modo, uma referência associada à cidade do Porto, em constante crescimento e desenvolvimento.

A rápida expansão urbana fez também com que não houvesse espaço urbano suficiente para a construção industrial, fazendo com que este tipo de edificação se dispersasse ao longo de várias áreas, desde as residenciais de qualidade urbana até aos longos eixos de comunicação – vias, estradas e outros eixos urbanos interiores.

No que se refere à edificação de áreas habitacionais, verifica-se que, como consequência do crescimento exponencial da população, durante o processo de industrialização da cidade e, face à carência de preços compatíveis com o nível dos rendimentos dos agregados familiares de operários e pescadores, observa-se um aumento significativo, no centro da cidade, de habitações tipo "ilha" que muitas vezes não conseguiam dar resposta à falta de salubridade com evidente sobrelotação dos fogos.

Ainda relativamente à edificação de áreas habitacionais e na procura de dar resposta a este crescimento exponencial, o município deu início a uma das maiores ações de construção do país, urbanizando e edificando uma grande parte deste território, durante

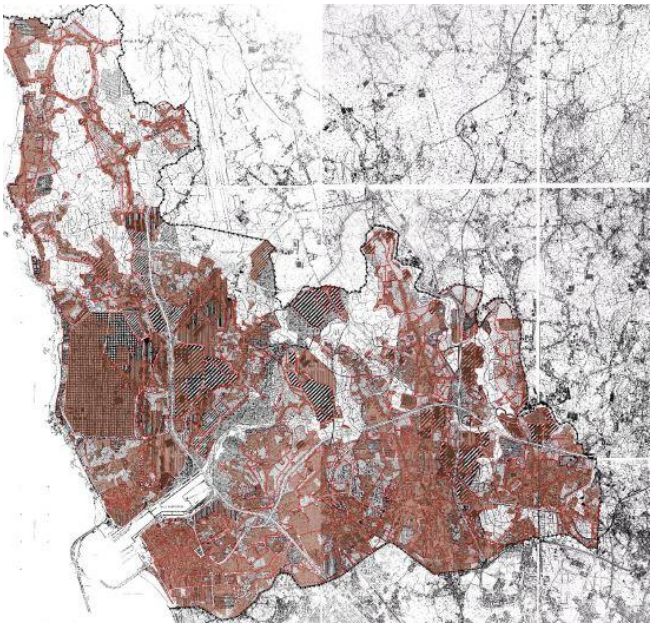


Figura 9 - Mapa de expansão e recuos urbanos entre 1992 e 2014

os anos 80 do séc. XX e, mais tarde, nos anos 90, em conjunto com o sector privado da construção civil, empreendeu-se o programa PER (Programa Especial de Realojamento) para a construção de habitação social.

Também, como consequência da Revolução de 25 de abril de 1974, notou-se uma migração significativa da população rural para os grandes centros das cidades, verificando-se, nestas áreas urbanas, um conjunto de alterações (como o aumento dos custos da habitação e a especulação imobiliária), o que fez com que a construção de habitação tivesse alastrado para a periferia do concelho, dando origem às AUGI (Áreas Urbanas de Génese Ilegal) e o aumento das cooperativas habitacionais.

As AUGI [9] tiveram um importante impacto para o aumento da população (estima-se que de, aproximadamente, 10%) o que trouxe como consequência uma expansão urbana sem estudos previamente pensados, especialmente nos núcleos agrícolas de Lavra, Perafita, Santa Cruz do Bispo, Leça do Balio, Custóias e o norte de São Mamede Infesta, onde se encontra o terreno em estudo.

As cooperativas habitacionais proporcionaram um território qualificado e financeiramente acessível, verificando-se a sua presença nos territórios de expansão urbana, como Leça da Palmeira e Senhora da Hora.

- Descrição da morfologia urbana e ocupação do solo desde 1992 em Matosinhos

Segundo o PDM de Matosinhos, verifica-se que, desde 1992, Matosinhos foi sendo fortemente urbanizado ao longo dos anos, através de programas bastante diversificados, como indústria, habitação, comércio e serviços. As razões serão devidas à sua posição de contiguidade com o Porto, mas também pelo acelerado processo de industrialização e à qualidade e quantidade de infraestruturas existentes ou em processo de construção, que foram condicionando a ocupação territorial, como, por exemplo, o Porto de Leixões. A morfologia urbana de Matosinhos acaba por ter um aspeto misto

[9] "Área urbana de génese ilegal (AUGI) - é uma designação legal atribuída a prédios ou conjunto de prédios contíguos predominantemente ocupados por construções não licenciadas (construções ilegais) ou que tenham sido submetidos a uma operação de parcelamento destinado à construção apesar de não ter sido emitida uma licença de loteamento." - retirado de: https://pt.wikipedia.org/wiki/%C3%81rea_urbana_de_g%C3%A9nese_ilegal

Figura 10 - Mapa de princípios fundamentais de estratégia de 1992

entre aquilo que se pode chamar de núcleos urbanos mais densos e outras zonas mais dispersas.

O PDM de 1992 refere também que Matosinhos é classificado e dividido em quatro áreas Plano que evidenciam determinadas dinâmicas e características específicas, constituindo paisagens urbanas diferentes:

A primeira área, o "**Contínuo Urbano entre o canal do IP4 e a estrada da Circunvalação**" que, neste caso, se trata da zona onde se localiza o terreno do projeto em questão, é caracterizada por ser uma área densamente povoada que estabelece uma continuidade urbana ao longo do eixo da antiga EN208 até à cidade do Porto, destacando-se por uma certa centralidade nuclear em Senhora da Hora, numa espécie de rede descontínua com uma certa descaraterização de arruamentos onde, em alguns momentos, coexistem pequenas unidades industriais dispersas. Porém, é importante referir que, a partir dos anos 80/90 com o início do enfraquecimento da indústria, nota-se o aumento progressivo da construção de áreas habitacionais nesses territórios antes ocupados maioritariamente pelo setor secundário. Este fenómeno é particularmente visível no "núcleo industrial" de Matosinhos, onde é visível alguns exemplos de uma arquitetura icónica pelo seu antigo uso.

Surgem, entretanto, algumas novas dinâmicas relacionadas com a construção de novos equipamentos, como o Terminal de Cruzeiros que, naturalmente, provocam transformações no tecido urbano e, ainda, o licenciamento de novas urbanizações predominantemente residenciais - como a urbanização do Centro Comercial Norte Shopping e a urbanização da Quinta das Sedas - onde se inserem variados equipamentos de comércio, serviços e zonas verdes.

Verificou-se, assim, nesta área, uma forte consolidação do tecido urbano infraestruturado, assistindo-se ao reforço dos núcleos urbanos através da instalação de diversos equipamentos de iniciativa pública relacionados com a saúde pública, educação, cultural e religioso.

Para o fortalecimento da ligação viária entre Senhora da Hora, São Mamede Infesta e Padrão da Légua, a concretização do IP4, as ligações à circunvalação e a conclusão do "Eixo Norte-sul" foram iniciativas fundamentais, tal como, no domínio da mobilidade, a criação da linha de metro ligeiro de superfície, no sentido de interligar os

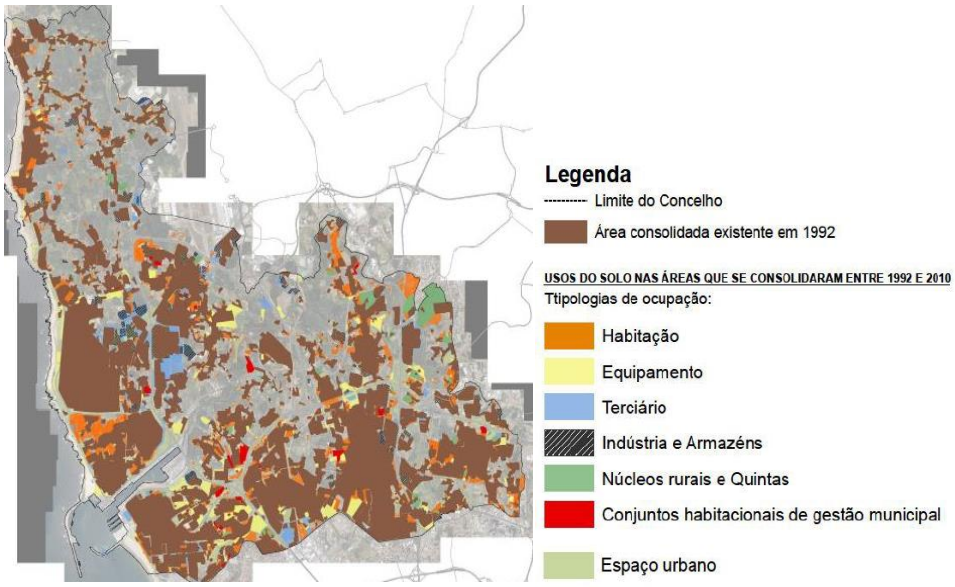


Figura 11 - Mapa de usos do solo nas áreas que se consolidaram entre 1992 e 2010

centros de Matosinhos aos núcleos de outras cidades: Porto, Vila Nova de Gaia, Vila do Conde e Póvoa do Varzim. É importante também referir a realização de alguns planos estratégicos do PDM como o projeto de Reconversão da Área Industrial de Matosinhos Sul, no seguimento da proposta do Arq. Álvaro Siza Viera juntamento com os serviços de Planeamento e Gestão Urbanística da CMM, promovendo a dinamização de uma vasta área deprimida e, ainda, a requalificação das frentes marítimas de Matosinhos Sul e Leça da Palmeira, gerando novas marginais, pelo Arq. Souto de Moura e, uma vez mais, pelo Arq. Álvaro Siza Vieira, ao abrigo do programa POLIS.

É de realçar ainda a importância do recente assumido Protocolo de Cooperação Estratégica para a Racionalização da Armazenagem de Produtos Derivados de Petróleo entre a CMM e as operadoras petrolíferas que viabilizará a transferência dos armazéns de combustíveis do Parque Real para a zona a norte da Refinaria do Norte.

Segundo o PDM de Matosinhos, **a segunda área** morfológica, que evidencia outras dinâmicas e caraterísticas distintas, é a **"Área Norte do canal do IP4 e a nascente do troço final norte/sul do Rio Leça".** Nesta área é visível um crescimento apoiado nas infraestruturas viárias antigas que se conectam à cidade do Porto, à cidade da Maia, aos nós da Rede Viária Nacional e ainda a uma rede de caminhos rudimentares distribuídos pela morfologia do Rio Leça, observando-se ao longo destas uma forte heterogeneidade, tanto morfológica como de ocupação do solo.

Nesta área é visível a dispersão urbana de edificações descaraterizadas, devido ao fenómeno das AUGI, embora este processo se tenha vindo a tornar cada vez mais residual.

O PDM de Matosinhos refere **a terceira área** como a "**Área a poente do Rio Leça e a sul do centro de Perafita e do Aeroporto"** sendo esta fortemente caraterizada por uma densa urbanização descaraterizada, sem qualquer tipo de regulamentação ou normalização urbanística, com grandes espaços industriais que representam a ocupação do setor secundário, serviços logísticos e armazenagem e onde se encontram também grandes instalações de transferência modal na convergência com as grandes infraestruturas, saturando o principal eixo rodoviário EN 107. Baseando no que está escrito no PDM de Matosinhos, observa-se que, nesta área, sobressai-se negativamente na paisagem as instalações de processamento e de armazenamento de combustíveis que restringem o desenvolvimento natural da faixa costeira. No sentido de reestruturar a

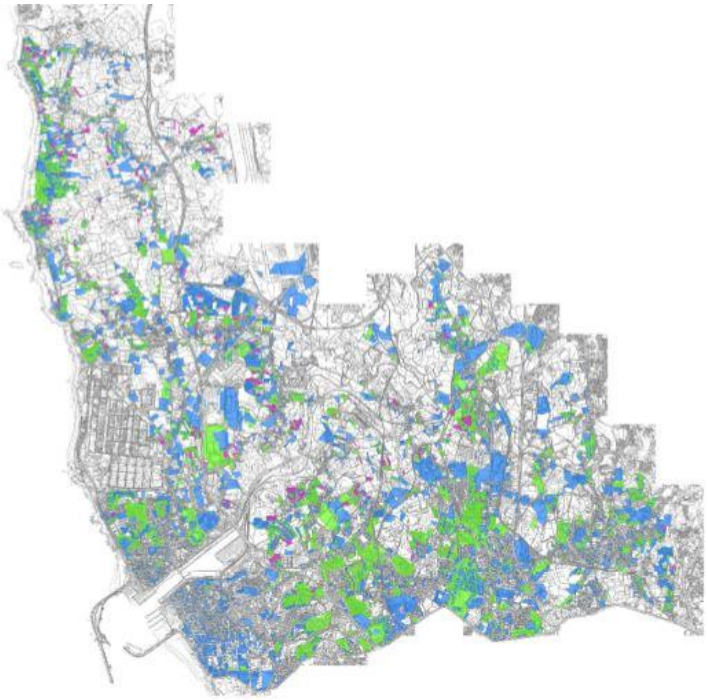


Figura 12 - Mapa dos compromissos urbanísticos 2015

morfologia urbana desta área a CMM procedeu à elaboração e conclusão de alguns Planos de Urbanização ou de Pormenor, à requalificação da frente marítima e da orla costeira, promovendo uma utilização menos sazonal. Procedeu-se também à elaboração do Protocolo de Cooperação Estratégica para Racionalização da Armazenagem de Produtos Derivados de Petróleo que tenciona a transferência das instalações de armazenagem de combustíveis fortemente presentes na paisagem urbana para os terrenos que estavam disponibilizados desde 1969 para a instalação da Sacor / Petrogal, mas que nunca chegaram a ser utilizados. A concretização do Plano de Urbanização da Zona Industrial de Leça da Palmeira e Santa Cruz do Bispo fez com que a situação económica e social tornasse viável a instalação de atividades empresariais de comércio e serviços.

Nesta área é visível alguma estabilização infraestrutural, na zona a nordeste da refinaria do Norte. Porém, verificam-se algumas áreas de solo urbano não ocupadas e não infraestruturadas noutras zonas como a sul da Rua Armando Vaz, Monte Espinho e Telheira a sul do Aeroporto.

É importante referir os Planos diversos de equipamentos de iniciativa pública que foram realizados para reforço dos núcleos urbanos, como, por exemplo, a concretização do Parque Desportivo / Recreativo de Leça da Palmeira.

Por fim, **a quarta área** morfológica definida no PDM é referente ao **"Norte do Concelho, a norte do centro de Perafita e a poente do Aeroporto"**. Esta é caraterizada por ser a maior extensão de espaços agrícolas do concelho de Matosinhos, sendo esta fundamental para a economia local. É também a área mais exposta à orla costeira e apresenta uma ocupação dispersa, porém, com pequenos núcleos rurais bem concentrados, muitas vezes relacionados com uma ocupação marginal mais recente.

Devido a esta ocupação desordenada de loteamentos e edificações ilegais, o PDM refere que é possível verificar uma fracturação da morfologia do território rústico, com uma mancha de edificações entre Perafita e Lavra, que faz com que se divida a linha da costa marítima com as áreas mais ruralizadas, provocando, muitas vezes, problemas no sistema de rede hidrográfica.

Figura 13 - Mapa de solo urbanizado 2012

Ao contrário da zona da costa marítima, a zona interior distingue-se por uma paisagem de campos agrícolas, com determinadas zonas de maciços florestais que se encontram junto de pequenos centros urbanos. Já na zona litoral, é possível observar uma outra lógica de ocupação, circunscrevendo a paisagem verde.

No sentido de proceder a uma reabilitação e recuperação ambiental, a CMM elaborou alguns projetos de requalificação na Marginal de Lavra, como os acessos às praias, introdução de áreas de lazer, passadiços, estacionamento automóvel e o restabelecimento de dunas.

É, deste modo, visível a consolidação e uma forte infraestruturação urbana junto à costa marítima, mas ainda com áreas que não se verificam no mesmo nível de estruturação, como Angeiras de Cima, Canabelas, Centro de Lavra e Pampelido.

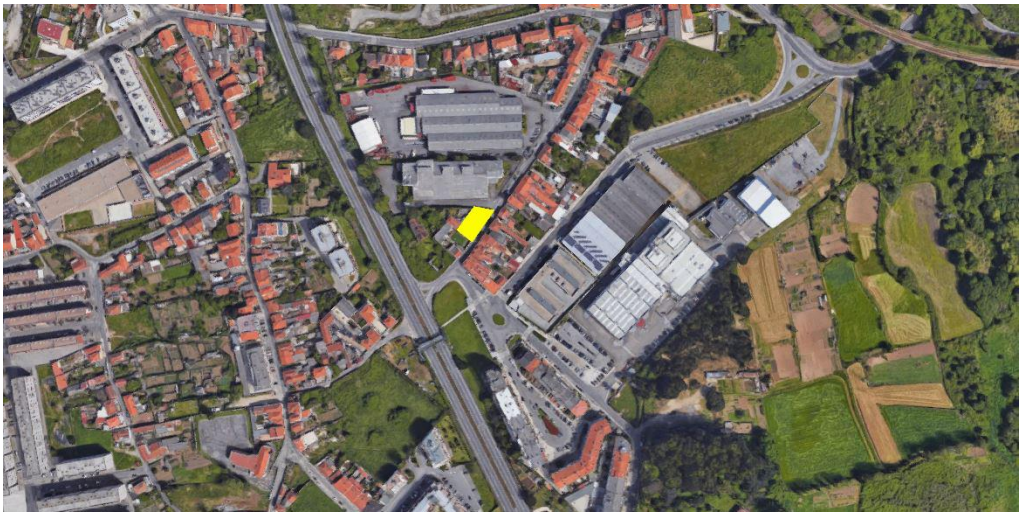


Figura 14 - Imagem aérea de enquadramento: sinalização a amarelo do edificado a intervir

Figura 19 – Fotografia do lado norte da rua do edificado a intervir

Figura 20 – Fotografia do lado sul da rua do edificado a intervir

1.1.1.4. União das freguesias de São Mamede Infesta e Senhora da Hora

São Mamede Infesta pertence atualmente à União das freguesias de São Mamede Infesta e Senhora da Hora. Sabe-se que o seu nome de origem é *Sanctus Mamethus,* mas este foi sendo alterado no decorrer dos anos, sendo referido em documentos do séc. XII, como São Mamede de Tresores (termo "Tresores" significa "orres" que, por sua vez, significa "vales", neste caso, os vales que rodeiam a freguesia, e o termo "Infesta" corresponde ao termo "encosta", o que se verifica na realidade, uma vez que São Mamede Infesta se encontra numa elevação acima do Rio Leça). Pensa-se que Moalde tenha sito o lugar mais antigo de São Mamede Infesta, uma vez que em 1008 era denominado de V*illa Manualdí*, pelo que se pressupõe que seria uma quinta ou herdade de alguém chamado de *Manualdo* ou *Moalde*. Seixo também é considerado um dos lugares mais antigos da freguesia, uma vez que já teria sido referido no ano de 1258, nas Inquirições de D. Afonso III.[10]

Atualmente, São Mamede Infesta tem cerca de 5,21km^2 de área e cerca de 23 122 moradores, o que corresponde a uma densidade populacional de 4 438 habitantes por km^2. Foi também a sede da antiga freguesia agregada, entretanto extinta na reforma administrativa nacional em 2013 para formar uma nova freguesia juntamente com Senhora da Hora, as quais pertencem, atualmente, à União das freguesias de São Mamede Infesta e Senhora da Hora.[11]

[10] Texto apoiado na informação disponível do site: http://terrasdeportugal.wikidot.com/historia-de-sao-mamede-de-infesta

[11] Texto apoiado na informação disponível do site: https://pt.wikipedia.org/wiki/S%C3%A3o_Mamede_de_Infesta

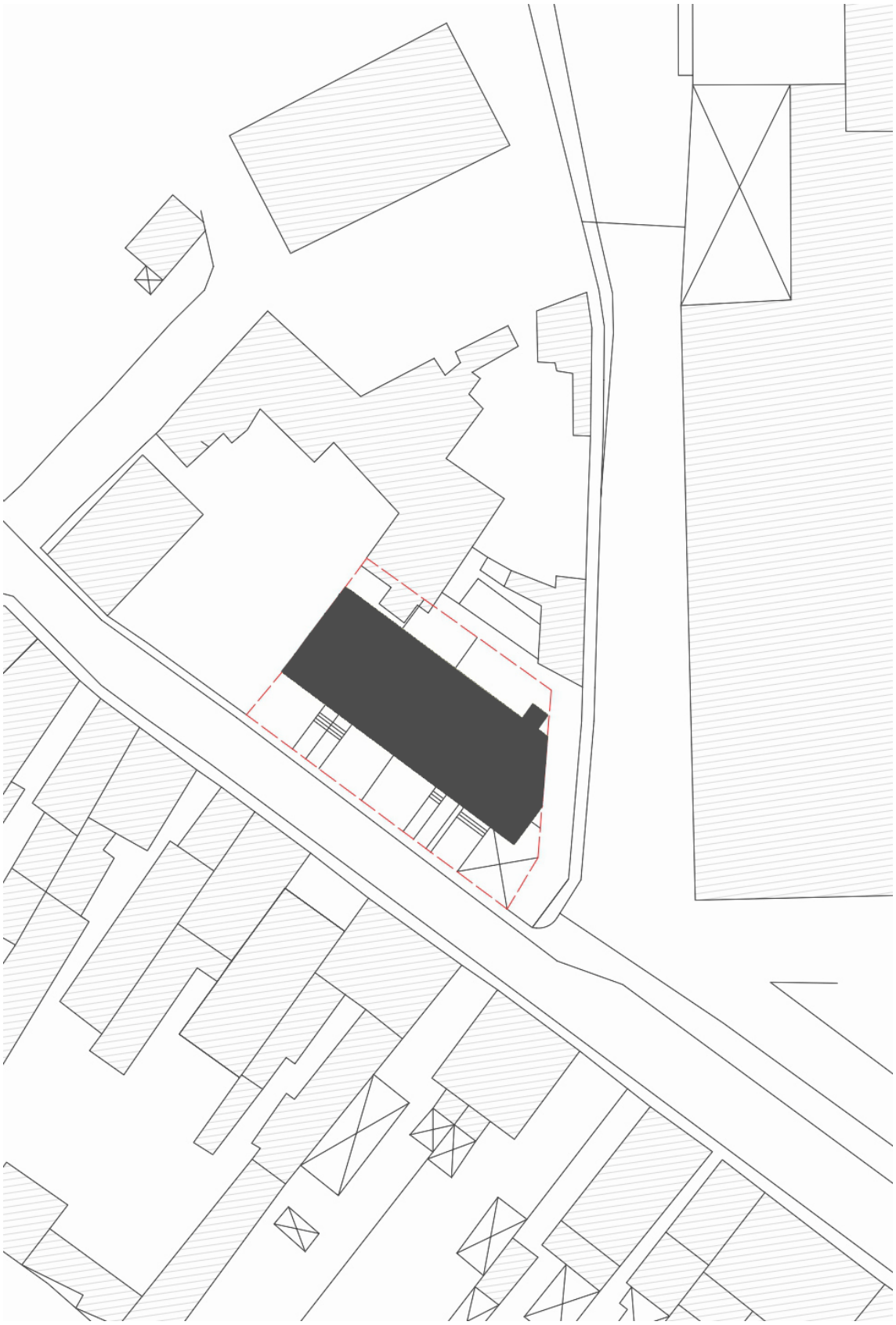


Figura 21 - Planta de implantação 1:500

1.1.1.5. Implantação da proposta de intervenção

O terreno do projeto em questão localiza-se na Rua de Picoutos, em São Mamede Infesta. Trata-se de uma zona marcadamente residencial, com pequenos edifícios de serviço, comércio e zonas verdes, onde coexistem pontualmente grandes instalações de armazenagem e indústria. A sua localização permite um rápido acesso à N13 e N14, mais conhecido como eixo rodoviário Via Norte e também à Rua Central do Seixo, o que faz com que os seus acessos a outras centralidades, dentro e fora do concelho de Matosinhos, sejam bastante diretos, por meio desta forte infraestruturação viária.

O projeto em questão labora sobre uma edificação em banda geminada aos pares, dividida em frações. A intervenção arquitetónica incidirá sobre a habitação "1". Porém, foi pedido que se estudasse ou que se procurasse projetar o futuro do conjunto habitacional, no sentido de analisar uma possibilidade de ligação e continuidade entre ambas.

1.1.1.6. Condicionantes legislativas

Como parte do procedimento, visando a elaboração para o desenvolvimento de uma proposta, foi necessário, primeiramente, refletir e identificar os vários agentes que condicionam o percurso do desenho. Neste caso, sobre a legislação vigente que dita, obriga e determina os limites das possibilidades do desenho.

Segundo o Plano Diretor Municipal (PDM) de 1992 da Câmara Municipal de Matosinhos, o terreno do projeto em questão considera-se pertencente à primeira área Plano do concelho de Matosinhos, ou seja, ao "Contínuo Urbano entre o canal do IP4 e a estrada da Circunvalação", numa área predominantemente residencial. Ao consultar os Planos de Urbanização e os Planos de Pormenor emitidos pela CMM, verificou-se que a

localização do terreno da proposta de intervenção não se encontra sujeita aos mesmos. Existe, contudo, uma série de critérios a respeitar.

Uma vez que o projeto intervém num edificado construído há mais de 30 anos, mesmo estando este localizado fora da zona de reabilitação urbana de Matosinhos, o Decreto-Lei n.º 53/2014 de 8 de abril *"(...)* ***prevê a dispensa temporária do cumprimento de algumas normas previstas em regimes especiais relativos à construção****, desde que, em qualquer caso, as operações urbanísticas não originem desconformidades, nem agravem as existentes, ou contribuam para a melhoria das condições de segurança e salubridade do edifício ou fração. (...) Do mesmo modo, o presente regime prevê* ***a dispensa de observância de determinados requisitos resultantes dos regimes jurídicos em vigor sobre acessibilidades, requisitos acústicos, eficiência energética e qualidade térmica, instalações de gás e infraestruturas de telecomunicações em edifícios****.",* a referida dispensa incide também *"(...) sobre aspetos relacionados com áreas mínimas de habitação, altura do pé-direito ou instalação de ascensores*." [12]

Conforme o referido Decreto-Lei, considera-se por operação de reabilitação: obras de conservação; obras de alteração; obras de reconstrução; obras de construção ou de ampliação "(…) *desde que não ultrapassem os alinhamentos e a cércea superior das edificações confinantes mais elevadas e não agravem as condições de salubridade ou segurança de outras edificações";* e ainda, alterações de utilização.

Uma vez que esta situação se enquadra no artigo n.º 2 do presente decreto-lei ficam dispensadas do cumprimento de normas técnicas:

- A aplicação do regime legal de acessibilidades: *"(...) acessibilidades previstas no regime que define as condições de acessibilidade a satisfazer no projeto (...)*" Art. 4. º;

- A aplicação de requisitos acústicos: "*As operações urbanísticas identificadas no n.º 2 do artigo 2.º estão dispensadas do cumprimento de requisitos acústicos, previstos no Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios (...)"* Art. 5. º;

[12] Consultado em: www.dre.pt

- Requisitos de eficiência energética e qualidade térmica:

> *"(...) estão dispensadas do cumprimento dos requisitos mínimos de eficiência energética e qualidade térmica, nas situações em que existam incompatibilidades de ordem técnica, funcional ou de valor arquitetónico (...)"*, estão também dispensadas as mesmas normas técnicas em caso de inviabilidade económica, "*quando existam incompatibilidades de viabilidade económica (...)"* e ainda, *"(...) exigências legais de instalação de sistemas solares térmicos para aquecimento de água sanitária, assim como o recurso a formas alternativas e renováveis de energia, podem ser dispensadas quando existam incompatibilidades de ordem técnica, funcional, de viabilidade económica ou de valor arquitetónico (...)"* . Tudo isto, tendo sempre em conta o "(…) *termo de responsabilidade subscrito pelo técnico autor do projeto.",* tendo o mesmo que indicar "*as normas legais ou regulamentares que o projeto não observa*" e fundamentando a "*não observância dessas normas."* [13]

- Instalações de gás em edifícios:

> "*Não é obrigatória a instalação de redes de gás, nem a apresentação do respetivo projeto, relativamente aos edifícios abrangidos pelo âmbito de aplicação do presente decreto-lei, quando não esteja prevista a sua utilização e desde que esteja prevista outra fonte energética."* [14]

- Infraestruturas de telecomunicações em edifícios:

É obrigatório a instalação das seguintes infraestruturas:

> "*a) Espaços para as tubagens (...); b) As redes de tubagem necessárias para a eventual instalação posterior de diversos equipamentos (...); c) Passagem aérea de topo e entrada de cabos subterrânea;*

[13] Decreto-Lei n.º 53/2014 de 8 de abril. *Diário da República*, Art.6.º. Ministério do Ambiente, Ordenamento do território e energia. Lisboa.
[14] Decreto-Lei n.º 53/2014 de 8 de abril. *Diário da República*, Art.7.º. Ministério do Ambiente, Ordenamento do território e energia. Lisboa.

Por fim, o referido Decreto-lei **defende a salvaguarda estrutural do edifício**: "*As intervenções em edifícios existentes não podem diminuir as condições de segurança e de salubridade da edificação nem a segurança estrutural e sísmica do edifício."*[15]

Relativamente ao Regulamento de Urbanização e Edificação do Município de Matosinhos (RUEM), são referidos, os "**fatores condicionadores de deferimento**" no Capítulo IV, Art. 14. º:

> "1- (…) a) Na reconstrução, incluindo actividade de restauro ou reconversão, um rigoroso estudo do existente e critérios científicos da acção de recuperação arquitectónica, **uma linguagem arquitectónica de modernidade, plasticamente adequada ao antigo a manter, enfatizando-o, seja por analogia, seja por oposição;**"
>
> "2- (…) c) A **manifesta ausência de erudição profissional** na pesquisa de soluções arquitectónicas que contribuam para o equilíbrio estético global do ambiente urbano, (…) na procura de soluções volumétricas que respeitem e valorizem os conjuntos edificados existentes e num rigor do desenho de composição de fachadas aliado à qualidade e modo de aplicação de materiais de acabamento." [16]

- "**Otimização e valorização energética**"

> "1 - A **orientação solar** das edificações deverá sérum factor a considerar na proposta urbanística. O desenho urbano deverá ser uma garantia para a optimização das condições climatéricas dos edifícios, isolados ou em conjunto, encontrando-se um equilíbrio entre a solução energética e a proposta formal. **Recomenda-se** que todos os compartimentos das edificações possuam **iluminação e ventilação natural**, de maneira a evitar gastos energéticos supérfluos.

[15] Decreto-Lei n.º 53/2014 de 8 de abril. *Diário da República*, Art.9.º. Ministério do Ambiente, Ordenamento do território e energia. Lisboa.

[16] RUEM -Regulamento de Urbanização e Edificação do Município de Matosinhos com as alterações introduzidas, Capítulo IV, Art.14.º. Urbanização e Edificação. Matosinhos.

"2- Recomenda-se ainda, na edificação, a **adopção de soluções construtivas** que permitam a optimização dos recursos energéticos, **com isolamento térmico eficiente** (…3- Deverá ser dada preferência à **utilização de energias menos poluentes e gravosas** para o ambiente (...) nomeadamente através da utilização de gás natural e aplicação de painéis solares" [17]

- "Cérceas":

"6 – Apenas será admitido o aproveitamento de vãos de coberturas para zonas comuns de condomínio ou com espaços habitáveis não autónomos, intimamente ligados em termos funcionais e de propriedade com os do piso imediatamente inferior; neste aproveitamento, a área habitável far-se-á de forma a cumprirem-se as disposições regulamentares e nas seguintes condições:

a) Salvos casos devidamente justificados, a inclinação das coberturas não poderá ser superior a 25.º. Este ângulo é determinado entre a intersecção da face superior da laje de tecto do último piso com a face inferior da laje inclinada, devendo a sua origem ser coincidente com o plano de fachada."[18]

b)

- "Espaços exteriores e acessos às edificações":

"1 — A superfície das parcelas de terreno não ocupada com construções não deve ser impermeabilizada, devendo ser tratada como área verde, ajardinada ou arborizada; exceptuam-se os arranjos das zonas ajardinadas, tais como passeios ou guardas de canteiros, os quais serão analisados individualmente, mas sempre de forma que permitam satisfatoriamente a penetração das águas pluviais."[19]

[17] RUEM -Regulamento de Urbanização e Edificação do Município de Matosinhos com as alterações introduzidas, Capítulo IV, Art.16.º. Urbanização e Edificação. Matosinhos.
[18] *Ibdem.*
[19] *Ibdem.*

1.2. Estrutura, linguagem e distribuição

1.2.1. A Arquitetura do Movimento Moderno

No início do séc. XX, Portugal debatia-se num forte *"desejo de modernização"*[20] que desejava ir ao encontro de uma composição e de uma organização espacial que idealizasse o Homem como elemento principal. Porém, atravessava, ao mesmo tempo, uma certa rememoração de uma vertente fortemente conservadora, resultante de um período de grandes agitações políticas e sociais. Deste modo, as novas ideias do modernismo e as novas técnicas e expressões tiveram, em Portugal, uma repercussão um pouco mais tardia relativamente ao resto da Europa.

Segundo Ana Tostões, a utilização dos materiais, neste período, seguiu três tipos de padrão: "*Em primeiro lugar, o processo de industrialização aplicado a alguns materiais (tais como a alvenaria de pedra, a madeira ou o vidro) sem alterar significativamente a sua natureza potenciou quer o acesso destes materiais ao mercado, quer uma surpreendente eficácia na sua utilização. Em segundo lugar, a crescente utilização do tijolo e depois do cimento usado sob a forma de betão conduziu a que rapidamente substituíssem os materiais tradicionais. Finalmente, a mais importante influência foi protagonizada pelos materiais estruturais: o ferro, o aço e o betão armado. Foram eles que permitiram o desenvolvimento de novas formas de edificação, que por sua vez respondiam às também novas necessidades de um mundo em modernização.*" [21]

[20] Tostões, A. (2004). "*Construção moderna: as grandes mudanças do século XX.*". Momentos de Inovações e Engenharia em Portugal no Século XX. Lisboa: Dom Quixote. Pág.3.
[21] *Ibdem.* Pág 2.

Figura 162 - Cinema Capitólio (Lisboa, 1929)

Figura 173 - Fotografia da Casa da Moeda, Lisboa

Figura 154 - Fotografia da Casa da Moeda, Lisboa

É nas primeiras décadas do séc. XX no seio de uma vanguarda europeia que se gera o pensamento da Arquitetura do Movimento Moderno. É nessa vanguarda, liderada fortemente por Walter Gropius, Le Corbusier, Sigfried Giedion e Auguste Perret, que surge o gosto pela nova estética do betão armado e quem, ao mesmo tempo, busque dar resposta às necessidades do Homem e do seu verdadeiro conforto, surgindo assim o ciclo de utilização do betão nas suas vastas possibilidades estruturais e plásticas. Deste modo, e também devido aos constantes progressos técnicos (tanto dos materiais de construção como dos próprios sistemas estruturais e técnicos), assistiu-se a uma rutura com os sistemas oitocentistas do séc. XIX, evoluindo progressivamente para um despojamento formal, apoiado na "*valorização plástica da técnica"* [22], indo ao encontro de uma nova gramática plástica que valoriza o gosto pelas "coberturas em terraço, grandes vãos com extensos envidraçados, gosto pelas superfícies rebocadas e lisas e pelos volumes cúbicos e puros." [23]

Um exemplo que denuncia esta mudança estética na arquitetura portuguesa e construtiva é o projeto de 1929, o Cinema Capitólio (Lisboa) da autoria do Arq. Luís Cristino Silva. Neste edifício, é notável a presença estrutura em betão armado, revelando o gosto pelo purismo racionalista claramente referenciado pela vanguarda europeia do movimento moderno. Um outro exemplo revelador desta evolução do racionalismo construtivo e do funcionalismo programático é A Casa da Moeda (projeto de 1931, Lisboa) da autoria do Arq. Jorge Segurado. Aqui é possível observar o seu caráter construtivo e utilitário que, por sua vez, se distinguiu do registo definido pelo Movimento Moderno Internacional.

Segundo Ana Tostões, *"A arquitectura modernista que se desenvolve em Portugal nas décadas de 20 e 30 tem uma expressão claramente geracional. Contra todas as expectativas da sua formação revivalista e eclética, os arquitectos modernistas nascidos entre 1896 e 1898, (...) souberam explorar nas potencialidades do betão armado as correspondentes ilações formais. Sem reflexão teórica, a nova geração de arquitectos*

[22] Tostões, A. (2004). "*Construção moderna: as grandes mudanças do século XX*.". Momentos de Inovações e Engenharia em Portugal no Século XX. Lisboa: Dom Quixote. Pág. 9.
[23] *Ibdem.*

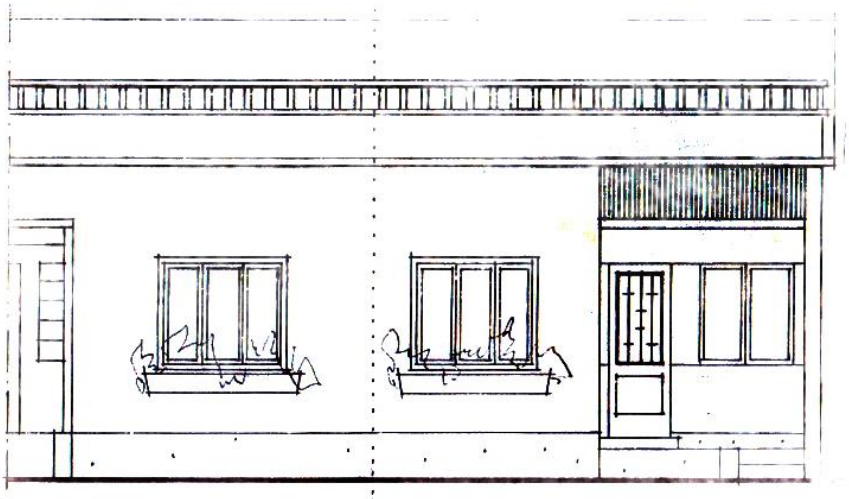


Figura 25 - Proposta inicial para o alçado principal, 1951, escala 1:100

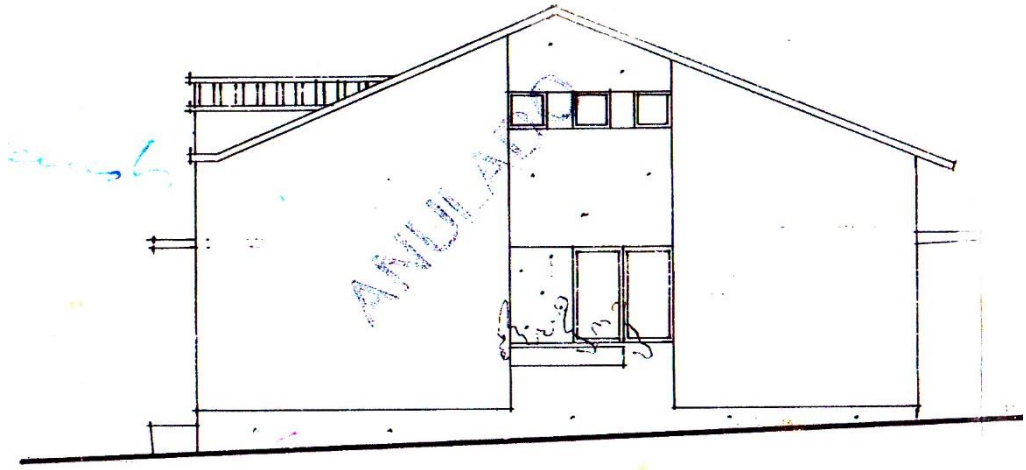


Figura 196 - Proposta inicial para alçado do caminho de servidão, 1951, escala 1:100

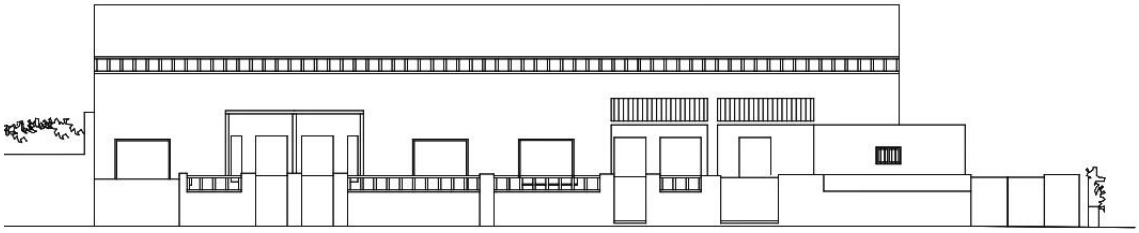


Figura 187 - Desenho do alçado do existente construído, escala 1:200

apostava na renovação linguística, sem integrar os princípios ideológicos do movimento moderno internacional que direccionou o seu enfoque para o problema da habitação, para as questões urbanas, e finalmente para o entendimento da arquitectura como condensador social."[24]. Deste modo, o Movimento Moderno, em Portugal, disponibilizou-se apenas como um registo formal que, mais tarde, permitiu à ditadura do Estado Novo (1926-1974) afirmar o seu poder simbólico através da formalização da arquitetura.

A datação do edificado a intervir, neste caso de estudo, é atribuída ao período entre 1951 e 1954, de autoria desconhecida. Verifica-se, por isso, ainda alguns aspetos associados à arquitetura do Movimento Moderno do início do séc. XX. É possível observar, pela leitura de alçado do conjunto de edificado, uma procura pela gramática plástica da época através das suas formas geometrizadas presentes: nos largos vãos das janelas na fachada principal; na platibanda que "esconde" a cobertura de duas águas, procurando criar uma ilusão de cobertura plana; o gosto pela superfície lisa e rebocada, com alguns elementos volumétricos geometrizados em cimento (como, por exemplo, nas molduras das janelas e na platibanda).

Também o sistema estrutural do edificado denuncia o "*forte desejo de modernização*" ao procurar recorrer a materiais industrializados, como o tijolo, o betão armado e o cimento. O sistema estrutural apresenta assim, deste modo, um sistema misto de alvenaria de pedra e de tijolo, sendo que, é possível observar, na casa 1, pilares de betão armado.

Para além destas questões, observa-se também mais enfoque na preocupação pela leitura estilística do que propriamente pelas questões da habitabilidade.

[24] Tostões, A. (2004). "*Construção moderna: as grandes mudanças do século XX*.". Momentos de Inovações e Engenharia em Portugal no Século XX. Lisboa: Dom Quixote. 11.

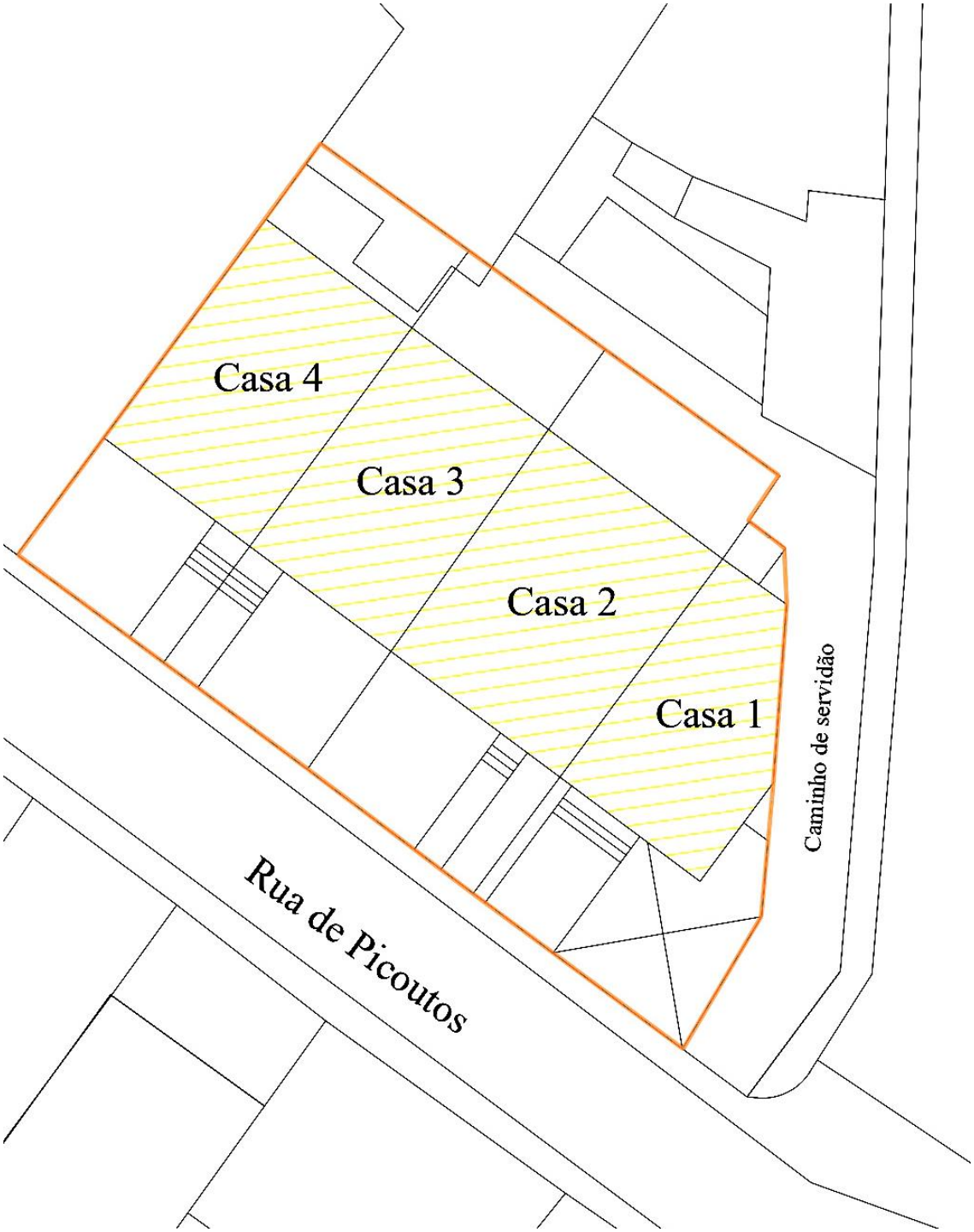


Figura 28 - Planta de implantação do edificado existente, escala 1:200

1.2.2. A distribuição do programa

O edificado, objeto de intervenção, situa-se num terreno partilhado por outras casas localizadas nas traseiras, as quais é possível aceder através de um caminho de servidão, encerrado por um portão. Muitas dessas casas foram construídas sem licença e por isso se deve o resultado da descaraterização e desorganização espacial deste lado do terreno.

Trata-se de um conjunto de quatro casas geminadas de acesso direto, ladeado a norte pelo caminho de servidão. As casas 1 e 2, apesar de se tratar de edificados independentes a nível de acesso, são intercomunicantes pelo piso sótão, ao contrário das casas 3 e 4, que são independentes.

A **casa 1**, mais conhecida por "Casa da Garagem", encontra-se atualmente abandonada e devoluta e foi o principal motivo de ignição para a realização deste projeto de intervenção arquitetónica. O nome "Casa da Garagem" é essencialmente devido ao uso que lhe foi destinado, porém, veio a transformar-se em diversas coisas ao longo dos anos pelos seus diferentes intervenientes: transformou-se primeiro numa oficina, depois num café e, é neste momento, um espaço de arrecadação em estado devoluto e pré-ruinoso. Por essa mesma razão, é visível as suas transfigurações tanto em relação ao desenho da configuração inicial de planta como também a nível de alçado, tendo sido este o mais modificado em relação às restantes casas, essencialmente devido à construção de um anexo não licenciado na sua frente.

A **casas 2,3 e 4** foram, desde o início, destinadas a habitação, não tendo sido sujeitas a grandes alterações ou remodelações e, por esse motivo, as suas plantas são semelhantes, porém, com uma ligeira variação de área.

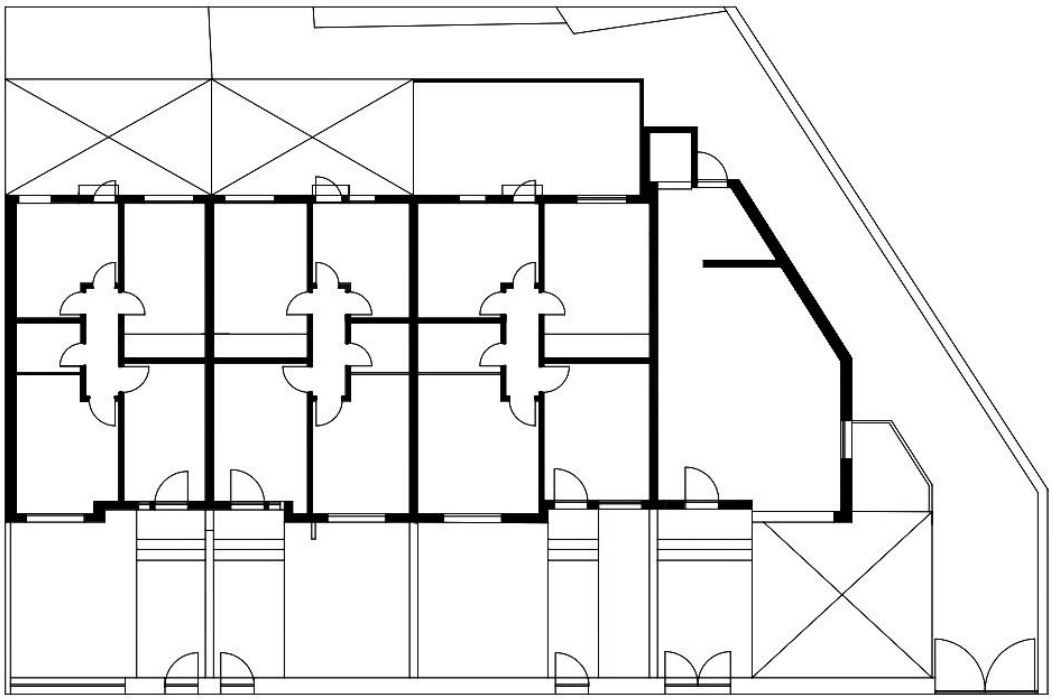


Figura 209 - Planta do edificado existente, escala 1:200

É notável, nas plantas, diversas incongruências a nível de distribuição do programa que vêm sido referidas pelos próprios moradores como fatores bastante incomodativos e desconfortáveis. Um dos exemplos que melhor ilustra esta situação é o fato de não haver uma noção de perceção de hierarquização dos vários níveis de intimidade. Isto acontece ao entrar no interior da casa devido ao fato de não existir um momento de receção. Ao abrir a porta de entrada principal, esta mesma "desbrava" todo o interior da sala de estar, expondo toda a sua intimidade, o que faz com que este local específico da casa se tenha tornado cada vez mais desconfortável e desocupado. As três casas são constituídas a nível programático por: uma cozinha, uma sala de estar, dois quartos, um quarto-de-banho, um pequeno compartimento de arrumos, um pátio nas traseiras e um pátio na fachada principal de acesso à rua.

1.2.3. Caraterização construtiva

A estrutura do edificado é porticada por vigas e pilares em betão armado unidireccionalmente. As paredes exteriores são preenchidas nas zonas da grelha estrutural por uma alvenaria de tijolo vazado com uma camada de regularização com reboco pintado. A fachada principal é composta também por elementos em cimento, nomeadamente a platibanda, as molduras dos vãos das janelas e a cobertura da entrada, tal como acontece no desenho do muro de separação da via pública.

As paredes interiores divisórias são de alvenaria de tijolo simples, sendo estas revestidas apenas a reboco pintado e, na casa 1, encontram-se revestidas com azulejos azuis e brancos, até uma determinada altura da parede.

O pavimento do piso rés-do-chão interior da casa 1 é revestido por tijoleira de cerâmica e, dentro do anexo das traseiras desta mesma casa, em pedra natural. Já nas casas 2,3 e 4, o pavimento interior é em taco de madeira maciça, forrado por alcatifa, à exceção dos quartos-de-banho que é revestido a mármore.

O sótão apresenta-se, sem qualquer tratamento, sendo o seu piso em betão armado.

Figura 30 – Fotografia do alçado principal

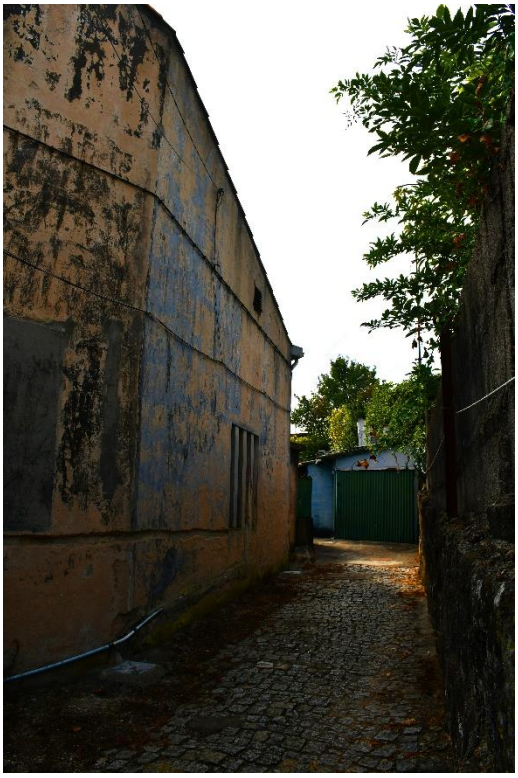


Figura 31 – Fotografia do caminho de servidão

No exterior, os pavimentos são de cimento. O caminho de servidão é revestido de uma calçada rudimentar de granito.

A cobertura é revestida em telha francesa apoiada numa estrutura de madeira, sem qualquer tipo de isolamento. Os anexos são cobertos por placas de fibrocimento.

As caixilharias exteriores das casas já não são as originais, tendo sido substituída por caixilhos pré-fabricados de alumínio, à exceção de uma janela do caminho de servidão, da casa 1, que se manteve original, sendo feita em madeira pintada, com puxadores de ferro, encontrando-se, porém, em avançado estado de deterioração. Quanto à carpintaria interior das casas 2,3 e 4, as portas, aros e rodapés são em madeira pintada. Já a casa 1 não tem qualquer carpintaria interior. O sistema de abertura das janelas é maioritariamente em sistemas de "janela de correr" com uma persiana exterior vertical em PVC, à exceção da janela que se manteve original na fração "A", sendo esta em sistema de "janela de abrir", sem estore.

Figura 32 – Fotografia da cobertura entre as casas 2,3 e 4

Figura 33 – Fotografia do interior da cobertura

1.2.4. Diagnóstico de anomalias e patologias no edificado existente

Para elaborar um projeto de intervenção no edificado existente é fundamental, primeiramente, proceder a um levantamento construtivo de patologias e anomalias que englobam o edifício, de maneira a que se possa compreender o seu estado material, para que estas possam ser corrigidas e / ou melhoradas. Todavia é importante frisar que, para a elaboração de uma proposta fiável e segura seria imprescindível a contribuição de profissionais habilitados em diferentes áreas especializadas.

Atualmente, as casas encontram-se visivelmente degradadas sendo possível observar que o seu tipo de anomalias e ou de patologias se encontram um pouco generalizadas, sendo a casa 1 a mais degradada, tanto a nível exterior como a nível de interior. O objetivo passou também por procurar encontrar uma metodologia adequada para compreender quais os critérios a ter em conta numa intervenção deste género, buscando diferentes formas de solucionar algumas situações e propor o máximo de melhoramentos.

A visível e acentuada degradação da casa 1 deve-se ao fato de esta ter sido exposta a muitas alterações a nível de funções que, entretanto, foram abandonadas, o que degradou progressivamente o seu estado de conservação. A ampliação feita a partir da fachada principal contribuiu também para a perda do seu desenho original e para a sua incoerência enquanto objeto-casa.

- Cobertura

Relativamente à cobertura das casas, o seu estado permanece razoavelmente conservado, observando-se, apesar de tudo, algumas condensações interiores: manchas nos tetos interiores; já no exterior é possível observar alguma acumulação de musgos e bolores.

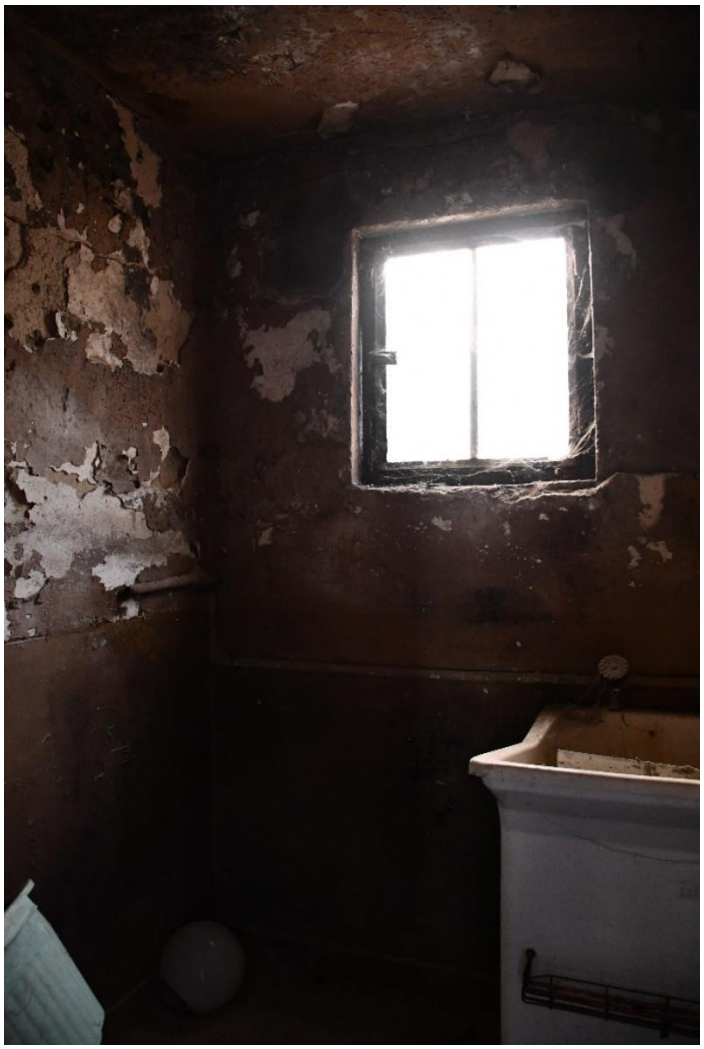


Figura 34 – Fotografia do interior da casa 1

Figura 35 – Fotografia da degradação de paredes interiores

- Paredes de interior

Como foi referido anteriormente, a casa 1 encontra-se em avançado estado de degradação relativamente às restantes. No seu interior, no piso rés-do-chão, é possível observar ao longo das paredes a **deterioração** associada à má utilização (voluntária ou mesmo involuntária) deste espaço, à sua **sucessiva falta de manutenção** e dos variados usos a que esta foi sujeita, resultando numa série de inadequações a nível de materialidade. Esta degradação é, essencialmente, visível através dos **destacamentos / descolamentos dos revestimentos** (tintas e elementos cerâmicos) e, pontualmente, também pelas **furações** existentes, provocando o aparecimento de fissurações, infiltrações e deterioração progressiva.

Pretender-se-á futuramente optar pela remoção e substituição destes elementos de revestimento para reparação das zonas com fissurações, quebras e destacamentos.

As **manchas de humidade e as condensações internas** aparecem também generalizadas por todas as paredes interiores e ao longo do teto devido à ausência de um corte hídrico na composição desta parede de alvenaria de tijolo, sem qualquer tipo de isolamento térmico. Devido a esta significativa presença de humidade, observa-se o humedecimento das paredes com destacamentos e empolamentos de tinta, o que, por sua vez, conduz a condições de insalubridade e ao grande desconforto térmico. Para isto, optar-se-á por um isolamento térmico que resolva as "pontes térmicas" e pela criação de drenos nos pavimentos exteriores ao redor do perímetro destas paredes, afastando, deste modo, as águas pluviais das suas bases de contato.

Figura 36 – Fotografia de fissura horizontal

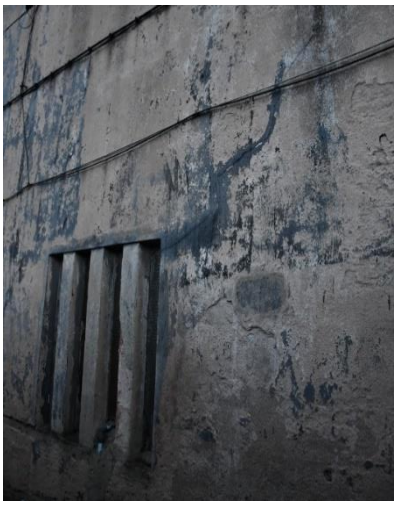


Figura 36 – Fotografia de fissura diagonal a partir do vão

Figura 37 – Fotografia de fissura vertical

- Paredes exteriores

É bastante visível nas paredes exteriores fissurações generalizadas originadas por vários fatores ou causas possíveis. Mais especificamente, é possível observar um tipo de **fissuração inclinada a 45 graus** junto aos cantos opostos de um dos vãos ladeado pelo caminho de servidão. Possivelmente, isso deve-se a um assentamento diferencial entre sapatas na sua estrutura porticada assente continuamente sobre o terreno, o que faz com que os seus compridos panos de alvenaria se fragilizem face às ações de distorção no seu próprio plano. Também as alterações significativas das condições de humidade do solo provocam a falta de rigidez das fundações ou possíveis erros de execução de incumprimento de projeto. Como resultado disto, ocorre um agravamento cada vez mais acentuado da fissuração em geral, com uma grande probabilidade de instabilização das paredes que venha mesmo a impedir a sua utilização temporal, parcial ou até mesmo total do edifício, degradando não só a sua estrutura como também os seus revestimentos, os seus elementos acessórios e provocando uma forte vulnerabilidade à água. Para correção e reparação deste efeito, procurar-se-á consolidar o solo de fundação, oferecendo maior rigidez e resistência às fundações e, ainda, a reparação de fissuras.

Observa-se também um tipo de **fissurações inclinadas e horizontais** devido à concentração de cargas, no muro de separação da rua, onde se encontra apoiado um anexo, este, por sua vez, não licenciado e, também, visivelmente também deteriorado. Notam-se sinais de corte e compressão devido ao esmagamento provocado pelo apoio de cargas excessivas. Neste sentido, optar-se-á pela demolição deste anexo para, de seguida, restaurar as fissurações superficiais do muro e dissipando-o de cargas.

Observa-se também o sucessivo e progressivo **destacamento do revestimento** exterior generalizados por todas as paredes e ainda, a existência de **manchas escuras de sujidade**, com vestígios de **fungos e bolores**, com progressiva deterioração. Isto pode estar associado à molha destas paredes com águas pluviais, muitas vezes, sujas, provenientes da cobertura, facilitando a fixação de partículas e poeiras provenientes do ar e, por sua vez, gerando também as condições propícias ao aparecimento de fungos.

Figura 38 – Fotografia do pavimento do caminho de servidão

Figura 39 – Fotografia do pavimento exterior na entrada da casa 1

Figura 40 - Fotografia do pavimento do interior da casa 1

- Pavimentos interiores

Devido à grande falta de manutenção e também devido à forte presença de **humidade**, é visível a **deterioração, envelhecimento, alteração da cor** e a **degradação** a nível do pavimento interior da casa 1. Isto conduz a condições de insalubridade, desconforto e de insegurança geral. É visível também o **arrancamento dos elementos cerâmicos** devido a intervenções anteriores.

Para solução desta anomalia, buscar-se-á futuramente a reparação e alteração deste pavimento e, ainda, desenhar elementos que permitam o correto escoamento das águas pluviais.

- Pavimentos exteriores

Tal como no interior da edificação, nos pavimentos exteriores são também notáveis as mesmas patologias: a forte presença de **humidade**, a **deterioração, envelhecimento, alteração da cor** e a **degradação** mais especificamente no pátio de entrada da casa 1, o que também provoca condições de insalubridade, desconforto e de insegurança de circulação.

No caminho de servidão, é visível ainda também as descontinuidades de materiais, neste caso, dos paralelos de granito, mais visivelmente no remate da base das paredes exteriores, provocando nestas a humidade ascensional, insalubridade e a sua progressiva degradação: será, portanto, indispensável corrigir a transição e os remates entre paredes e solo. No futuro, optar-se-á pela substituição e / ou reparação dos mesmos.

Figura 41 - Fotografia do descolamento do anexo das traseiras

Figura 42 - Fotografia do anexo da fachada principal

- Anexos

É visível, nos anexos, a deterioração derivada do destacamento e da delaminação ambos associados à deficiência de ligação ao suporte de estrutural e ao revestimento das paredes exteriores. Isto ocorre devido à fraca capacidade de resistência das ligações face aos grandes estados de tensão a que se sujeitam, ocorrendo a rotura de ligação e, consequentemente, o destacamento e descolamento da peça. Como possibilidade estratégica, procurar-se-á a substituição total ou parcial do revestimento afetado ou até mesmo a reconstrução dos elementos.

- Caixilharia e vãos

É visível a degradação dos caixilhos (janelas e portas) e ainda o fato de a maior parte destes caixilhos já não corresponderem aos originais de madeiras, tendo sido substituídos por caixilharia pré-fabricada em alumínio que se encontra bastante fragilizada devido à sua falta de manutenção. Optar-se-á pela substituição integral da caixilharia. Nota-se ainda a alteração de vãos, sendo que uma das janelas originais da casa 1 foi fechada, tendo sido este transformado numa passagem para o anexo não licenciado. Procurar-se-á examinar o redesenho destes dois vãos, não só para a necessária correção da volumetria e desenho da fachada principal, mas também para averiguar a pertinência da abertura deste segundo vão, entretanto tapado.

Figura 43 - Esquissos realizados durante as conversas com os encomendadores

1.3. Assuntos em estudo

1.3.1. Orçamento

Uma das premissas também importantes num projeto de arquitetura é o seu orçamento, uma vez que este condiciona enormemente o projeto. O orçamento torna-se assim num assunto fundamental para o **estudo da viabilidade técnica / económica** do projeto e ainda também garantir que este possa ser integralmente realizado e que, ao mesmo tempo, possa corresponder às expectativas e possibilidades do cliente, de forma a encontrar um equilíbrio entre o possível e o desejado.

O orçamento tornou-se também num importante fator no que diz respeito à **seleção de materiais e sistemas vários** escolhidos para a execução da edificação, o que, por sua vez, influenciou também questões decisivas, como, por exemplo, o próprio alçado.

Para este projeto, não foi dado um valor estanque de custos de obra o que, por um lado, permitiu dar ao desenvolvimento do projeto uma certa liberdade de expressão, porém, ao mesmo tempo, acrescentou também um certo grau de dificuldade acrescida ao projeto, no sentido deste não compreender ou prever os seus limites ou condicionantes.

Ficou desde logo definido juntamente com os proprietários que o reaproveitamento e o melhoramento da estrutura edificada existente seria, como já se referiu, não só pela sua atual validade afetiva, mas também pela sua validade efetiva, a realidade económica mais sustentável para este projeto.

Deste modo, o desenvolvimento do projeto e as decisões mais importantes foram-se baseando em conversas onde foi possível atender a algumas solicitações e também a certas condições. Assim se foram delineando as decisões formais do desenho, como também as preferências de materiais e outras questões construtivas e programáticas ao longo deste processo de trabalho e de pesquisa de ideias.

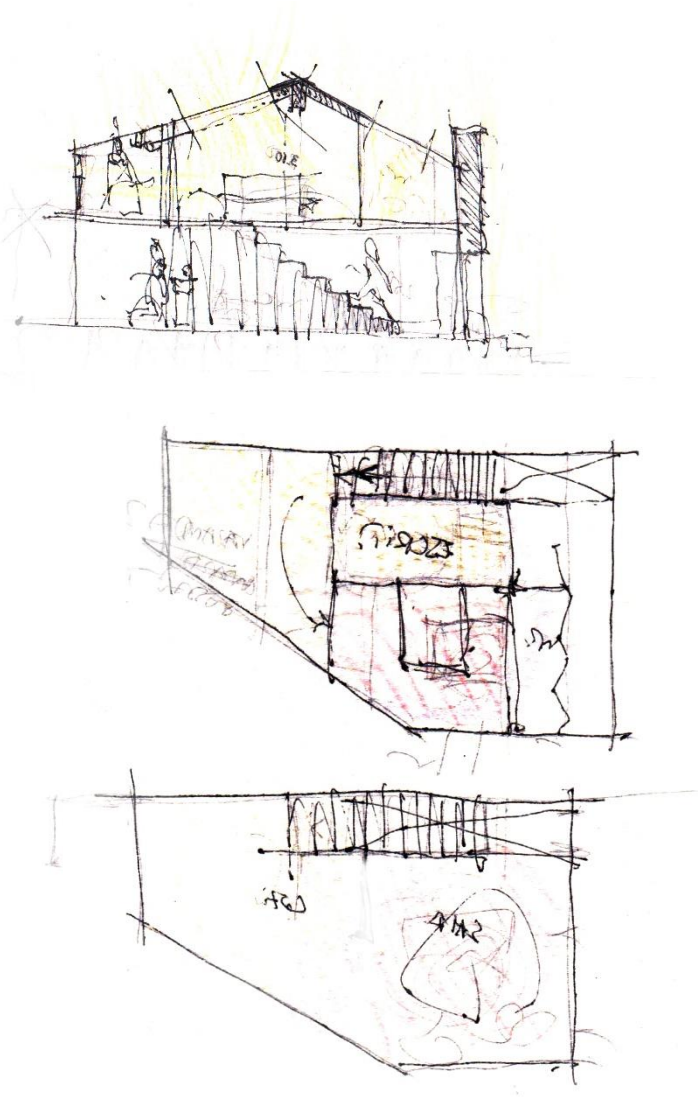


Figura 44 - Esquissos para a proposta da casa 1

1.3.2. Programa

O exercício de projetar ou de desenhar arquitetura, em geral, exige um estudo preciso e conciso sobre as circunstâncias e as condições em que o projeto se irá desenvolver ao longo do percurso do desenho e dos esquissos. Poderemos afirmar que o projeto parte de um programa prévio que oferece ao arquiteto uma estrutura sobre a qual o desenho poderá "navegar".

Neste sentido, é importante reconhecer logo desde o início as necessidades mínimas exigidas pela estrutura do programa, o que não significa que este programa inicial seja a meta final do desenho.

O programa para além de oferecer, deste modo, uma certa sustentação de pensamento, oferece também, ao mesmo tempo, a conjuntura e as circunstâncias que, por sua vez, determinam ou realizam a ignição do pensamento até à proposta final.

Assim, o ato de projetar acaba por se tornar numa espécie de descoberta da relação entre as coisas, isto é, entre o programa e a circunstância e não propriamente como apenas um cumprimento formal do programa que lhe é dado.

Neste caso, ainda no início da elaboração da proposta para o programa da casa 1, existiam ainda algumas dúvidas e hesitações relativas ao futuro das necessidades das suas utilizações, questionando-se se esta seria mesmo para habitação. Colocou-se em causa várias hipóteses de desenho que expressavam e traduziam os anseios, as ideias, as dúvidas e também os receios dos proprietários, essencialmente devido à sua pequena área e ao próprio conjunto em que se insere. Foi, por isso, durante algum tempo, uma questão bastante discutida e questionada.

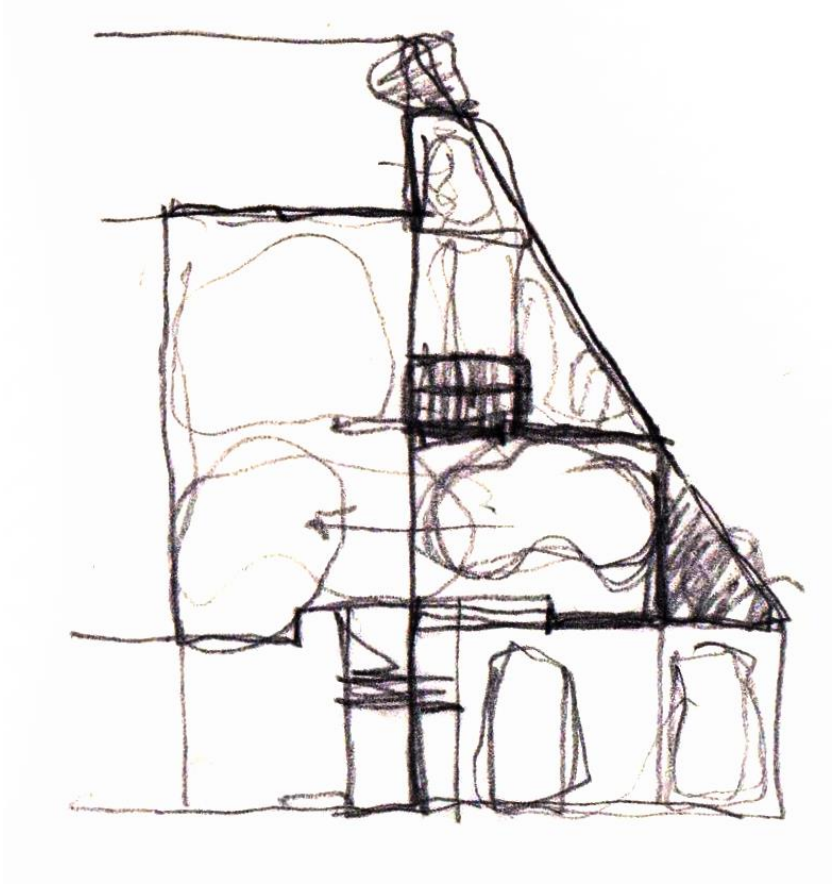


Figura 45 - Esquissos para proposta de ligação entre as casas 1 e 2

1.3.3. Encomenda

Como já se referiu no início, o projeto em questão teria como objeto principal a casa 1, sobre a qual se transparecia uma certa hesitação relativamente ao seu futuro uso programático. Após se concluir que o projeto da casa 1 seria destinado a habitação, começou por se colocar em questão a possibilidade de uma ligação deste à casa 2 (devido à pequena área da casa 1 para um programa de habitação), ou então a possibilidade de um projeto que unisse ambas as casas numa só.

Destes caminhos possíveis, e depois de algumas conversas com os proprietários, a proposta que se pareceu mais adequada e apropriada foi a de se fazer um projeto de habitação que englobasse as quatro frações apesar de que, de momento, a única que se encontra desocupada, permitindo a intervenção arquitetónica, seja a casa 1.

Após a decisão, uma das premissas desde o início colocada, foi a de procurar um desenho que conseguisse o maior aproveitamento de área possível, aproveitando também o máximo de estruturas possíveis e ainda o estudo de um possível aproveitamento de vão no piso superior onde se encontra atualmente o sótão.

Foi ainda pedido a criação de um espaço exterior para possibilitar o estacionamento de pelo menos um automóvel. Foi também encomendada uma série de requisitos técnico-construtivos relativos à eficiência energética da casa, como, por exemplo, um bom isolamento térmico e acústico, a colocação de painéis solares e ainda alguns pormenores técnicos como a colocação de tubos de queda do lado exterior de modo a que estes fossem facilmente alcançáveis para possíveis manutenções.

Também relativamente aos materiais foi pedido que se evitasse o zinco, revestimentos de fibrocimento, isolamentos de lã de rocha e paredes compostas por gesso-cartonado e ainda que se procurasse, sempre que possível, colocar revestimentos em madeira no interior.

MOMENTO 2: PROSPEÇÃO

PROSPEÇÃO:

2.1 A construção da solução e o desenho problematizador
2.2 Modos de pensar / desenhar ou de desenhar / pensar: a conceptualização
2.3 Divergência / convergência
2.4 Proposta final para intervenção da Casa

2.1. A construção da solução e o desenho problematizador

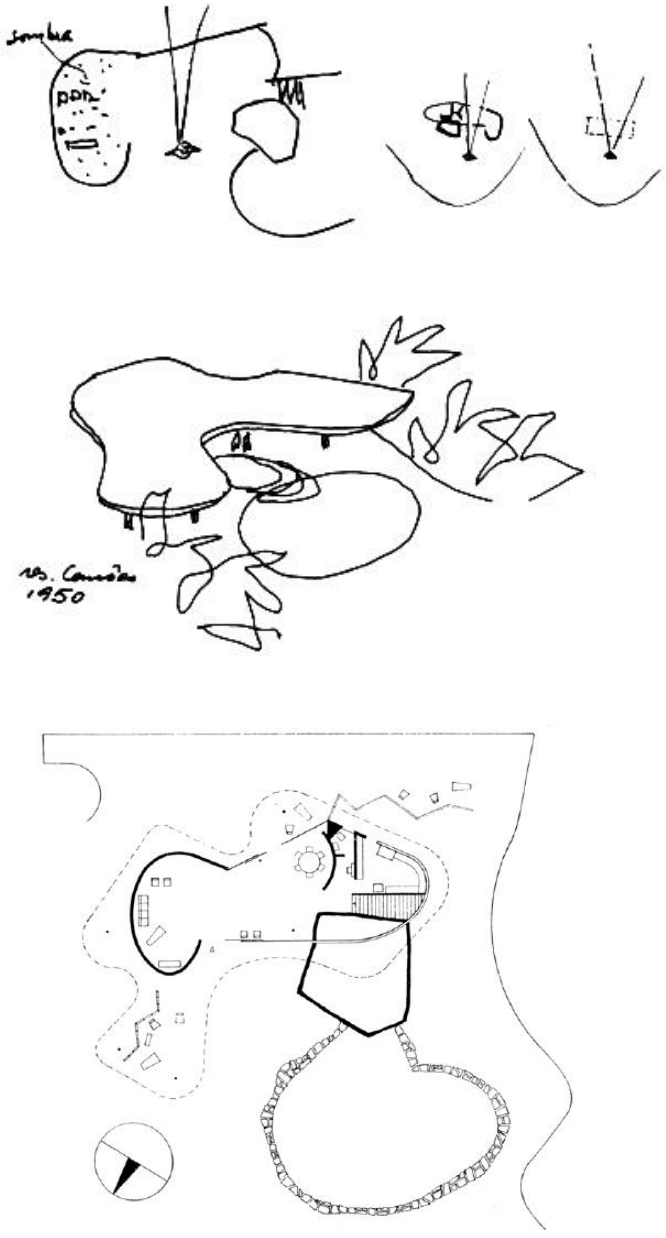
"Nas mãos do arquiteto, o lápis constitui uma ponte entre a mente que exerce a imaginação e a imagem que aparece na folha de papel; no êxtase do trabalho, quem desenha esquece a mão e o lápis e assim, a imagem surge como uma projeção automática da mente que imagina." [25]

O desenho é talvez a ferramenta e o meio mais importante para um arquiteto. Ele comunica e expressa o que, muitas vezes, as palavras não conseguem descrever. Ao longo do projeto, o desenho torna-se numa espécie de palco, onde os vários elementos e agentes transformadores podem ganhar vida e voz para expressar as suas emoções. Deste ponto de vista, o desenho torna-se assim numa ferramenta essencial, tal como a linguagem verbal.

É também, por esse motivo, importante para o arquiteto, mas também para qualquer ser humano, uma vez que, de um modo geral, ainda antes de aprendermos a falar já buscamos o impulso de riscar. Os nossos ancestrais recorriam também ao desenho de forma a poder satisfazer as suas necessidade de comunicação e de expressividade. Por estes motivos, o desenho se possa considerar como algo intrínseco à vivência do Homem, no seu estar no mundo e na sua forma de se relacionar, podendo ser usado para narrar um pensamento, para representar uma ideia ou até para expressar um sentimento ou emoção.

Falando de **desenho** de uma maneira geral, torna-se importante compreender a origem etimológica da palavra. A palavra "desenho" surge do latim "***designare"***, que, por sua vez, é formado por dois termos: "*de*", que significa "fora", juntamente com "*signare*" que significa **"marcar", "apontar", "traçar"**.[26]

[25] Pallasmaa, J. (2012). "*La mano que piensa*". Sabiduría existencial y corporal en la arquitectura. Pág.14.
[26] Consultado em: https://origemdapalavra.com/



Figuras 46 - Desenhos de Oscar Niemeyer para a Casa das Canoas

Já a palavra **"esquisso"** deriva do italiano **"schizzo"**, que significa "esboço", "croqui". Atribui-se também possivelmente este termo ao latim de "schediare" que significa "improvisar", que está ligado ao termo "schedium" que se refere a **"improvisado"** ou **"poema improvisado"**. [27]

O desenho vai percorrendo várias etapas ao longo do percurso da elaboração de um projeto, assumindo várias formas e várias funções. Muitas vezes, inicia-se sobre a forma de um símbolo que se torna numa espécie de ícone que vai guiando os passos dos desenhos que dele derivam, ao mesmo tempo que estes se tornam cada vez mais complexos e completos.

Um exemplo que ilustra esta ideia são os primeiros esquissos de Oscar Niemeyer elaborados para o projeto da Casa das Canoas (Rio de Janeiro, Brasil). Estes mesmos desenhos demonstram como o arquiteto, através de uma grande depuração de linhas, consegue captar e traduzir a essência das suas intenções arquitetónicas.

A força do esquisso reside, não só na sua **capacidade de sintetizar e de simplificar** a representação da informação captada, mas também no fato de **carregar em si o valor emocional de quem desenha**.

> *"(...) Cada movimento, cada pressão, cada tom, cada espessura e cada velocidade da linha desenhada à mão convergem para um significado particular. A linha traçada à mão é uma linha espacial: esta situa-se num espaço percetivo imaginado nítido."* [28]

[27] Consultado em: https://origemdapalavra.com/

[28] Pallasmaa, J. (2012). "*La mano que piensa".* Sabiduría existencial y corporal en la arquitectura. Pág. 111.

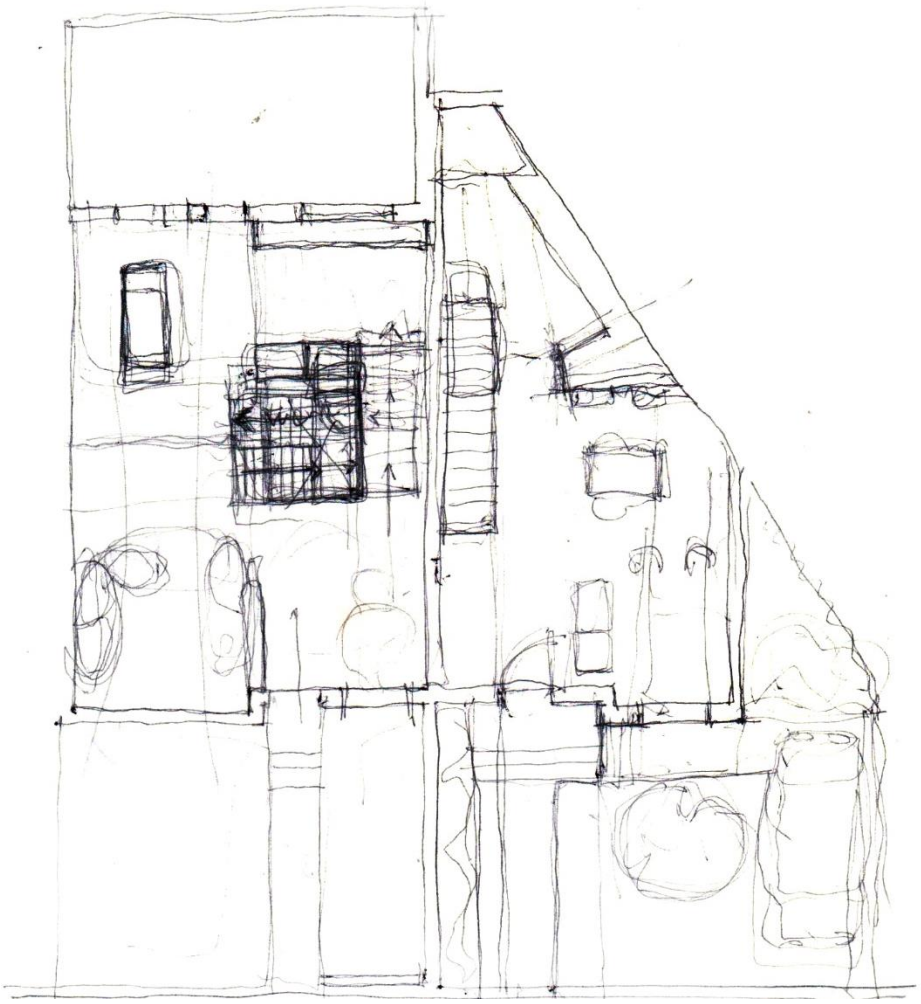


Figura 47 – Esquisso da proposta das casas 1 e 2

Deste modo, o desenho vai-se tornando numa espécie de **palco do diálogo** com os vários interlocutores e com o encontro destes com as suas necessidades e problemas. Ele vai reunindo e examinado as situações, analisando aquilo que um olhar "apressado" provavelmente não conseguiria detetar à primeira vista.

Pode-se assim dizer que, em termos gerais, o projeto começa por surgir a partir de um esquisso que vai captando e transmitindo as informações mais importantes, até que mais tarde surge o **desenho "rigoroso",** o qual se fortalece e se orienta com os primeiros esquissos. Por isso, pode-se também considerar que os primeiros esquissos são uma espécie de "**desenhos de procura**", que de uma forma rápida buscam a sintetização da informação e da sua mensagem, como refere Siza Vieira:

> *"O projeto é um processo longo e os esquissos são não só a forma rápida de ir testando e propondo a definição do projeto, como são também um elemento de comunicação entre os vários elementos da equipa. É mais rápido que o computador, em que é tudo direitinho e muito rigoroso. E corresponde a uma fase em que não há ainda rigor. São desenhos de procura (…) Abordam-se os temas de uma forma muito larga. Não há ainda o encontro de uma solução."* [29]

O **desenho** torna-se assim importante não só para a elaboração e compreensão do projeto e das suas questões, mas também se torna fundamental na medida em que se torna num **suporte de comunicação e de representação**, tanto para o cliente como para o arquiteto, na tentativa de compreender o realismo das ideias que os envolve.

Ao longo da realização deste projeto, os esquissos foram também uma rápida forma de conceptualizar e de testar as intenções. As ideias e as questões que iam sendo levantadas surgiam através destes rápidos traçados, alguns mais apresentáveis e interessantes, outros mais sujos e confusos, mas que ainda assim se tornaram importantes, na medida que todos eles contribuíram para o encontro de uma forma final definida e alinhada em desenho técnico.

[29] Álvaro Siza Vieira em entrevista dada ao jornal publico "*Todos os arquitectos esquissam*" em: https://www.publico.pt/2011/05/22/jornal/todos-os-arquitectos-esquissam-22101651

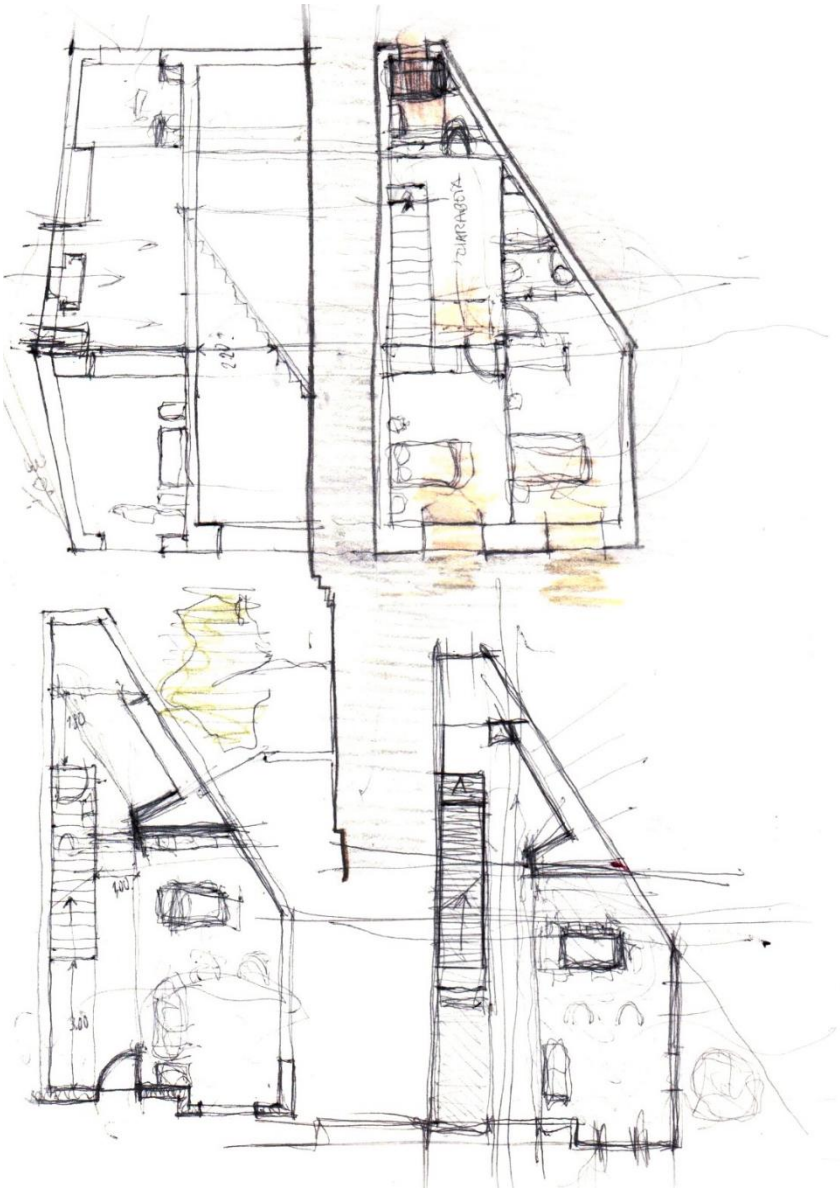


Figura 48 – Esquissos para a proposta da casa 1

Após o **momento de circunspeção**, onde foram avaliadas e conhecidas as condições impostas ao desenvolvimento da proposta de trabalho, iniciou-se o diálogo do desenho com o problema. As principais preocupações centraram-se na procura de respostas que fossem capazes de contornar as condições e limitações impostas ao desenho, nomeadamente relativas à abertura de vãos, à possibilidade de pequenas ampliações em altura e em planta, ao aproveitamento de vãos do piso sótão e ainda relativas às suas capacidades reais de execução de obra e de orçamento.

Iniciou-se o **desenho de levantamento do edificado existente** e do registo de áreas totais disponíveis em cada fração, de modo a compreender as capacidades programáticas que as áreas existentes seriam capazes de suportar.

Apesar de se observar que as frações apresentarem áreas totais ligeiramente diferentes, eram bastante semelhantes a nível de composição de alçado e de organização interna, à exceção da casa 1. A intenção passou então pela **tentativa de se elaborar uma solução modular que englobasse todas as frações**, de modo a que fosse possível oferecer um caráter de unitário e contínuo relativo ao seu alçado exterior e que, ao mesmo tempo, a solução proposta disponibilizasse a todas as casas do conjunto o melhor aproveitamento de área possível para a realização de um programa de habitação.

A elaboração do projeto **iniciou-se então pela casa 1**, não só pelo fato de esta ter constituído o motivo inicial da encomenda proposta (por se tratar, de momento, de uma área devoluta e desocupada), mas também por esta ser a maior exceção deste conjunto habitacional e por isso representar a maior dificuldade a enfrentar.

A resolução da **casa 1 representou o maior desafio** na elaboração desta proposta de intervenção. As dificuldades revelaram-se tanto a nível de desenho de organização interna como a nível de desenho de alçado. A sua **implantação de desenho irregular** "afunilado" e sua **pequena área disponível de 110 m^2** dificultaram o traçado de organização e de distribuição do programa interno para um programa de habitação. Também as proximidades do terreno vizinho impediam a possibilidade de abertura de vãos de janela, podendo apenas serem abertas pequenas respirações de ar, nos momentos onde não era respeitada o afastamento mínimo de 3.00 metros com o terreno

vizinho. Isto representou também uma dificuldade acrescida relativamente à distribuição da luz natural e da circulação de ar. Perante estes condicionamentos e dada a generosa altura do edificado, assumiu-se então a possibilidade de um aproveitamento de vão no piso sótão, de forma a poder tirar o maior proveito possível da cubicagem disponível do edificado. Após esta decisão, verificou-se viável o aproveitamento das paredes exteriores optando-se pela sua reabilitação e reconstrução (Casa 1), assumindo-se também que a proposta assentaria essencialmente numa transformação interna e, ou, numa ampliação vertical.

> *" Construir uma casa tornou-se uma aventura. É preciso paciência, coragem e entusiasmo.*
>
> *O projeto de uma casa surge de formas diferentes. Subitamente, por vezes, às vezes lenta e penosamente. Tudo depende da sensibilidade e da capacidade de encontrar estímulos – bengala e definitiva do arquiteto.*
>
> *O projeto de uma casa é quase igual ao de qualquer outra: paredes, janelas, portas, telhado. E, contudo, é único. Cada elemento se vai transformar, ao relacionar-se. Em certos momentos, o projeto ganha vida própria.*
>
> *Transforma-se então num* ***animal volúvel****, de patas inquietas e de olhos inseguros.*
>
> *Se as tuas transfigurações não são compreendidas, ou dos seus desejos é satisfeito mais do que o essencial, torna-se um monstro. Se tudo quanto nele parece evidente e belo se fixa, torna-se ridículo. Se é demasiadamente contido, deixa de respirar e morre.*
>
> ***O projeto está para o arquiteto como o personagem de um romance está para o autor: ultrapassa-o constantemente****. É preciso não o perder.*
>
> *O desenho persegue-o.*
>
> *Mas o projeto é um personagem com muitos autores, e faz-se inteligente apenas quando assim é assumido, é obsessivo e impertinente em caso contrário." [30]*

[30] Siza, Á. - 01 Textos. Lisboa: Parceria A. M. Pereira, 2019.

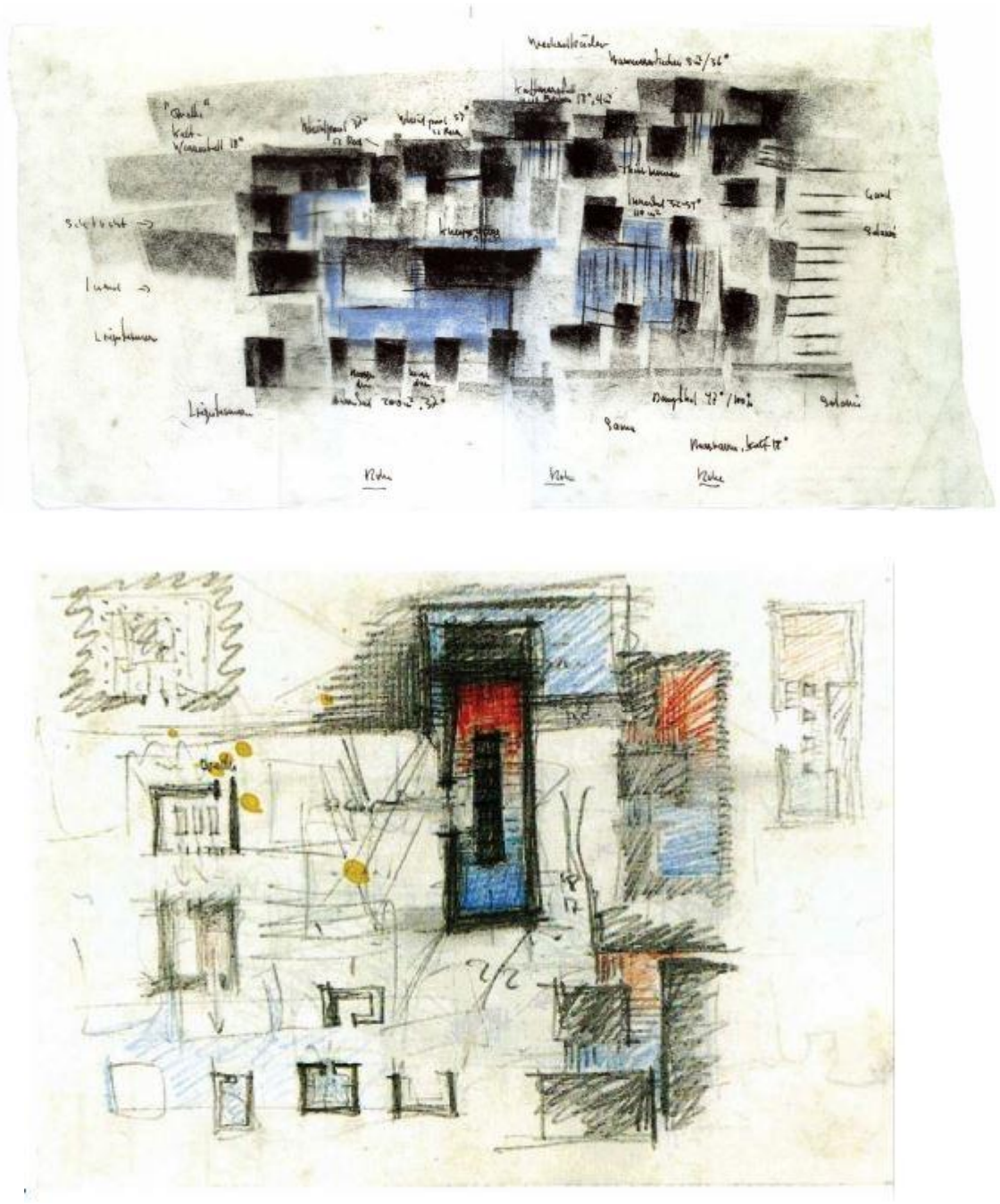


Figura 49 – Esquissos realizados por Peter Zumthor

2.2. Modos de desenhar / pensar ou de pensar / desenhar: a conceptualização

> *"O trabalho normalmente é um assunto fatigoso e desordenado. Pessoalmente, eu quero ver os rastos, as manchas e a sujidade do meu trabalho, as camadas de linhas escondidas, os erros e os fracassos, os repetidos traçados sobre o desenho e a colagem de correções, adições e exclusões na folha em que escrevo enquanto desenvolvo uma ideia. Estas pegadas ajudam-me a sentir a continuidade e o objetivo do trabalho, a morarem no trabalho e a captarem a multiplicidade e a plasticidade, por assim dizendo, da tarefa."* [31]

A partir desta experiência de projeto, foi possível refletir, de uma forma sucinta, sobre algumas noções do desenho em projeto, não só enquanto meio de comunicação e de conceção, mas essencialmente como forma de pensar arquitetura.

O processo de trabalho traduziu-se numa **busca do desenho** relativamente à descoberta de uma forma que desse resposta às necessidades e aos desejos dos encomendadores. Foi um processo lento, demorado e, nalguns momentos, confuso e complexo, onde o próprio desenho se debatia consigo próprio numa "*dimensão monologante, onde arquiteto ou aluno encontram, expressam, vêem e transformam o seu próprio pensar arquitetónico.*" [32]

Muitos dos desenhos nasciam também sob a forma de **esboços rápidos como suporte base para a comunicação nas conversas com os encomendadores**, onde até mesmo os próprios riscavam o que pretendiam exprimir, sendo que, muitas vezes, riscávamos todos sobre o mesmo desenho, o que conferia a este uma certa riqueza e, ao mesmo tempo, uma certa graça.

[31] Pallasmaa, J. (2012). "*La mano que piensa*". Sabiduría existencial y corporal en la arquitectura. Pág. 124.
[32] Oliveira, D. (2014) "*Obra e andaimo*.". Porto: Faup. Ano letivo 2013/2014. Dissertação de doutoramento apresentada à FAUP. Pág.121

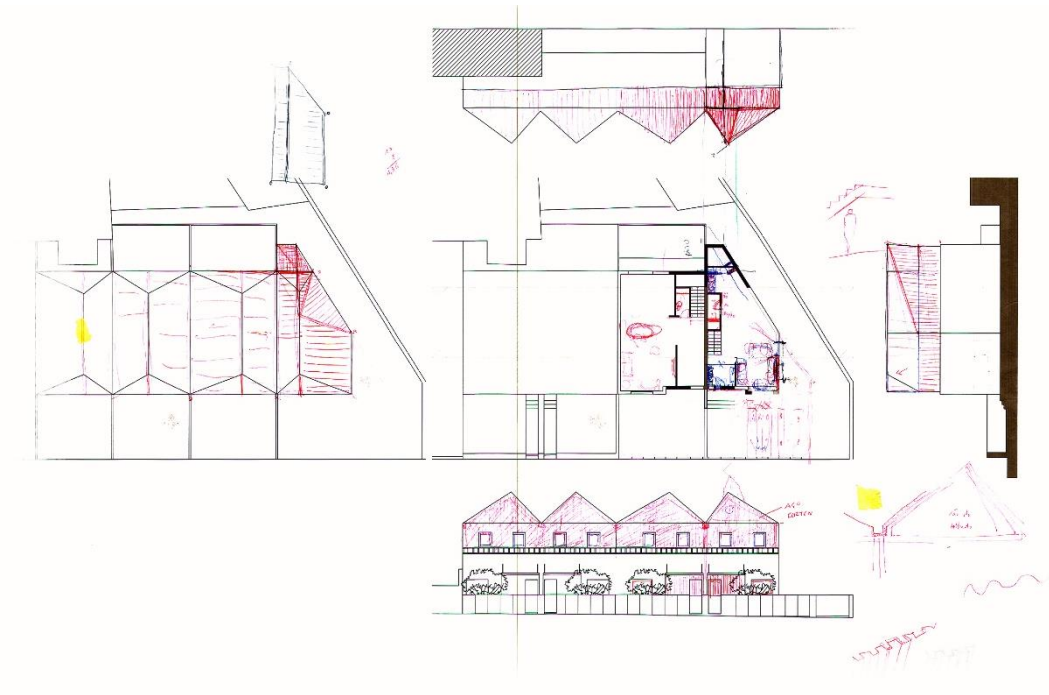


Figura 50 – desenhos dispostos em modo “articulado”

É neste sentido que se encontra a *"**dimensão dialogante sincrónica**, **onde o desenhar é conexo e processa-se na relação simultânea entre o esboçar e a fala**. Com vocação intersubjetiva no sentido de em que o exercício do desenhador assenta no diálogo e partilha da sua interioridade com outros indivíduos (de quem recebe, também aliás, contributos essenciais), que pode tender, em certos casos, para a diluição da autoria."* [33]

Por sugestão do Professor Daniel Oliveira, face à grande confusão sentida neste processo de trabalho, tornou-se necessária a adoção de um procedimento de desenho que trouxessem mais clareza relativamente às decisões da forma. Apesar da sua simplicidade, este método gerou maior consciência e possibilizou a atitude e a força do desenho no processo de conceção do projeto.

Um dos procedimentos sugeridos consistia na **elaboração de um desenho rigoroso em planta, ao redor do qual estavam dispostos os desenhos em corte e em alçado**, podendo facilmente compreender o que algumas decisões implicariam noutros planos ou cortes geométricos. **Esta forma de desenho transformou-se assim num "método"** quase imprescindível ao longo do processo de trabalho que acelerou e promoveu uma maior consciencialização espacial.

[33] Oliveira, D. (2014) "*Obra e andaimo*.". Porto: Faup. Ano letivo 2013/2014. Dissertação de doutoramento apresentada à FAUP. Pág. 121

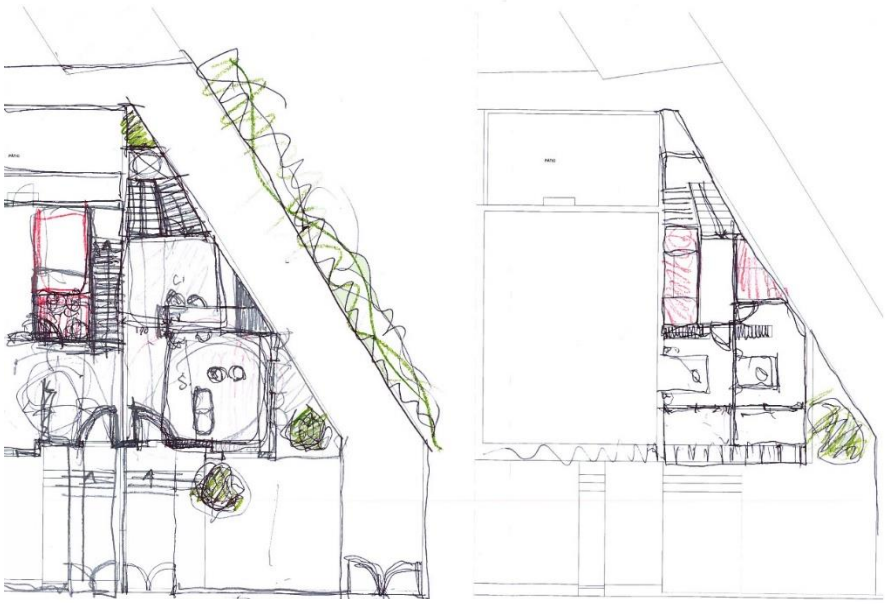


Figura 51 – Esquissos sobre desenhos impressos, “desenhos híbridos”

Este modo ajudou especialmente na elaboração do desenho da Casa 1 pois, uma vez que se tratava de uma planta irregular e difícil de se resolver a nível de organização interna, a preocupação do desenho focou-se na necessidade de encaixar um programa habitacional com todos os requisitos mínimos de conforto e de organização espacial. Deste modo, começou-se por estudar a organização e distribuição do programa em planta e simultaneamente em corte. Não foram testadas todas as possibilidades que poderiam ter sido desenhadas porque isso implicaria um exercício quase infinito, porém, testaram-se aquelas que se consideravam mais próximas de uma solução razoável.

- O desenho "híbrido"

Uma outra sugestão de trabalho proposta pelo orientador foi a da utilização de desenhos "híbridos" que consistia em **riscar manualmente as folhas impressas dos desenhos rigorosos feitos a partir do computador**, **de modo a pensar o desenho por cima de um traçado rigoroso**. Uma vez mais, apesar da grande simplicidade do método em si, este tornou possível uma maior aproximação ao rigor e à exploração da forma pretendida, mediante as variadas escalas do desenho:

> *"Após a sua impressão poder-se-á riscar novamente sobre eles, originando desenhos "híbridos", que condensam e incorporam simultaneamente no mesmo suporte – folha - uma aproximação computacional de caráter paramétrico / vectorial (tecnológica) com uma aproximação háptico / sensorial (manual). Este processo poderá ser executado repetidamente até à obtenção da definição precisa da resposta ao problema – o projeto de arquitetura*." [34]

[34] Oliveira, D. (2014) "*Obra e andaimo*.". Porto: Faup. Ano letivo 2013/2014. Dissertação de doutoramento apresentada à FAUP. Pág. 99-101

2.3. Divergência / convergência

> *"(...) o mal-estar da Forma decorrerá da resistência ou recusa em encontrar a sua razão de ser – procurando-a obstinadamente e sem limites. Cedo a forma se revela consumível – vulnerável ao Tempo – quando surge como invenção radicalmente autónoma.*
>
> *A **Forma definitiva surge como resposta a exigências precisas** - e por isso temporárias – na condição de, servindo-as, delas se libertar (aparente contradição que deve dominar o desenvolvimento de um projeto)." [35]*

Na elaboração dos primeiros esquissos cedo se instaurou um certo "mal-estar da Forma", como refere Álvaro Siza, uma vez que os pensamentos e as ideias despontavam numa série de possibilidades de ideias que muitas vezes eram deixadas de lado, pois ainda não tinham adquirido força suficiente para a sua "razão de ser", no sentido de estas se assumirem como resposta.

Este "mal-estar da Forma" tornou-se então, ao longo da elaboração do projeto, numa espécie de **agente motor** que foi ditando intuitivamente ao desenho as suas reclamações até que este fosse forte e desenvolvido o suficiente para dar respostas às necessidades apresentadas, ou às suas "exigências precisas" para, assim, "delas se libertar". Por ser uma intervenção numa pré-existência, sobre a qual era exigida uma resposta formal adequada especialmente à leitura de alçado e a todos os condicionamentos colocados, o caminho até chegar à forma final tornou-se um pouco labiríntico.

[35] Siza Vieira, Álvaro - 02 textos. Lisboa: Parceria A. M. Pereira, 2018. Pág. 15.

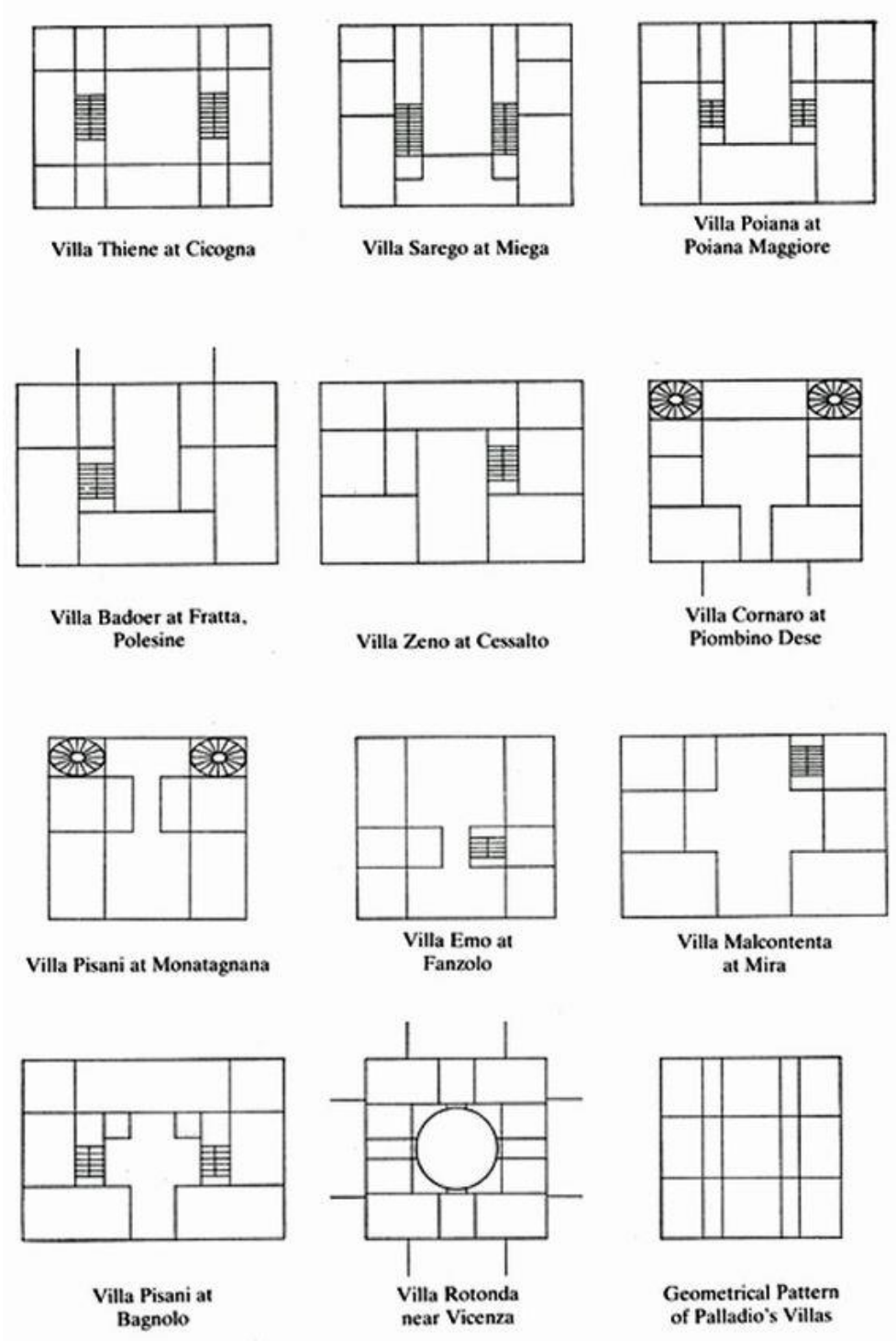


Figura 52 – Esquema representativo dos projetos de Palladio. Rudolf Wittkower

Assim se foram traçando e pensando as diversas possibilidades que procuravam proporcionar respostas e soluções aos problemas e necessidades detetadas. Foi um processo que, em vários momentos, se transformava em algo lento, confuso e desorganizado, com muitos desenhos carregados de manchas que refletiam os frequentes estados de dúvida, desenhos com erros e com as suas sobrepostas correções. Apesar de tudo, todos estes desenhos se tornaram importantes na medida em que contribuíram para a elaboração de um caminho cada vez mais claro, conciso e convincente, terminando numa coleção de desenhos que testavam e colocavam à prova as suas vantagens e desvantagens.

2.3.1. A escada como elemento organizador e distribuidor do espaço

> "*Para além da sua forma, do seu tamanho, ou daquilo que também encerra, a escada é um elemento que introduz uma outra dimensão na maneira como ocupamos o espaço*." [36]

Num primeiro momento, as tentativas de solucionar o problema da organização e da distribuição do espaço interno foram sendo guiadas pela **posição e pela implantação da escada**. **Através das diversas hipóteses de localização da escada, foi possível desvendar uma série de possibilidades** organizacionais que **ditavam a circulação e a disposição espacial interna** entre ambos os pisos. [37]

Para além da escada ser um importante elemento arquitetónico que permite a comunicação entre os diferentes pisos ou os diferentes níveis de cota de um edifício, cumprindo o seu requisito técnico e formal, é também importante na medida em que, **pela forma da sua implantação, resolve e interage com a disposição e o caráter dos espaços**, podendo acolher em si diferentes funções e até lugares de refúgio ou de recolha. É, deste modo, determinante para as características distributivas e de organização espacial da casa.

[36] Rodrigues, S. (2013*). "A Casa dos Sentidos".* Lisboa, Portugal. Pág. 59.
[37] As informações sobre escadas e os seus respetivos nomes foram retidas a partir do link: http://www.civil.uminho.pt/lftc/Textos_files/construcoes/cp2/Cap.%20I%20-%20Escadas.pdf

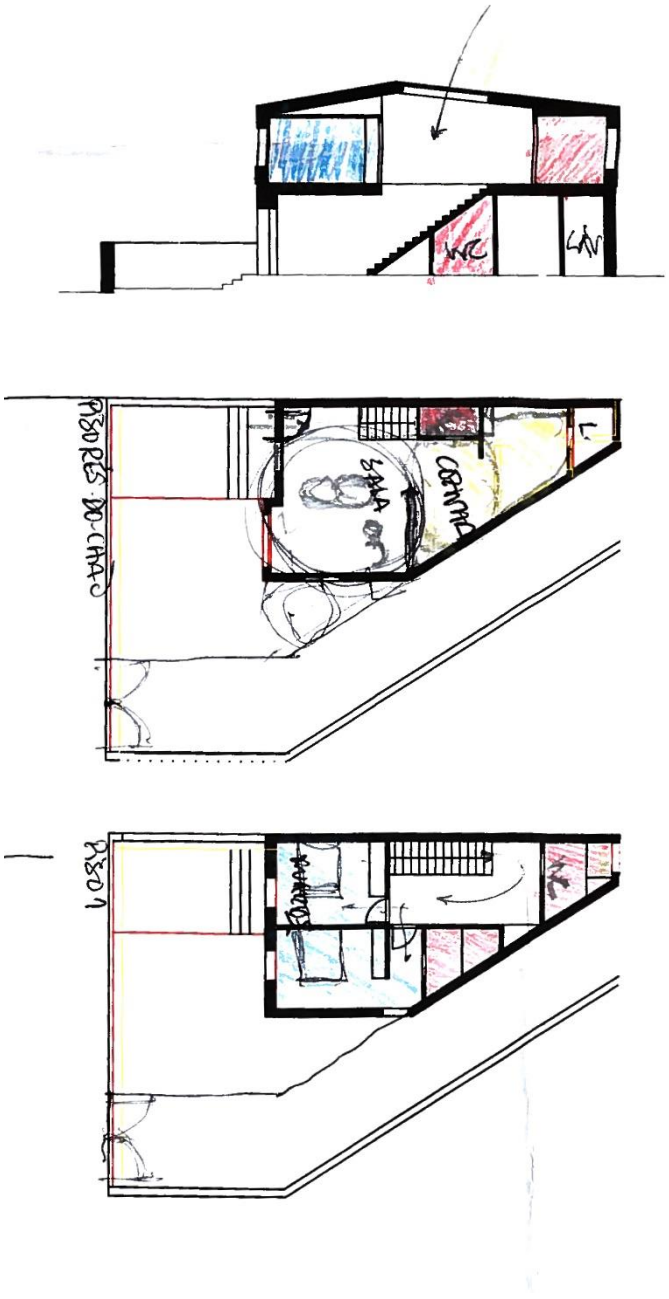


Figura 53 – Esquissos da proposta 1 para a casa 1

É possível observar ao longo das diversas propostas de resolução, como o desenho e a posição da escada no espaço interno se tornam responsáveis pela liberdade potencial dos usos dos espaços e, consequentemente, pela liberdade (ou não) dos movimentos de circulação.

As principais premissas para a elaboração destas propostas de organização espacial interna baseavam-se no fato de procurar manter a leitura "original" do alçado e também de procurar manter a laje, assumindo um aproveitamento de vão no piso sótão ou a possível ampliação em altura do edificado existente, dentro dos limites aceitáveis pela envolvente direta e pelo estabelecido pela legislação, neste contexto de intervenção.

Casa 1

Como já referi, a encomenda inicial solicitava apenas uma proposta para a casa 1 do conjunto habitacional, chegando-se depois, durante o processo de trabalho, à conclusão de que seria pertinente proceder à recuperação de todo o conjunto habitacional e de que a reconversão da garagem para habitação seria a opção mais razoável.

- Proposta 1: Escada de um único tramo, na parede poente (Escada em tiro)

A primeira opção experimentada para esta casa foi a escada "em tiro" junto à parede longitudinal poente. A intenção de colocar a escada nesta posição foi a de corrigir a falta de privacidade sentida ao longo da casa na zona de entrada. Deste modo, ao entrar na casa, a porta não desvendaria por completo o interior da casa, dando aos olhares do exterior apenas visibilidade para a escada. Ao mesmo tempo, sentiu-se que a colocação da escada neste lado da casa poderia dificultar a distribuição do programa do lado oposto, uma vez que se trata de uma zona mais oblíqua, podendo assim vir a dificultar a disposição e a organização do mobiliário no espaço.

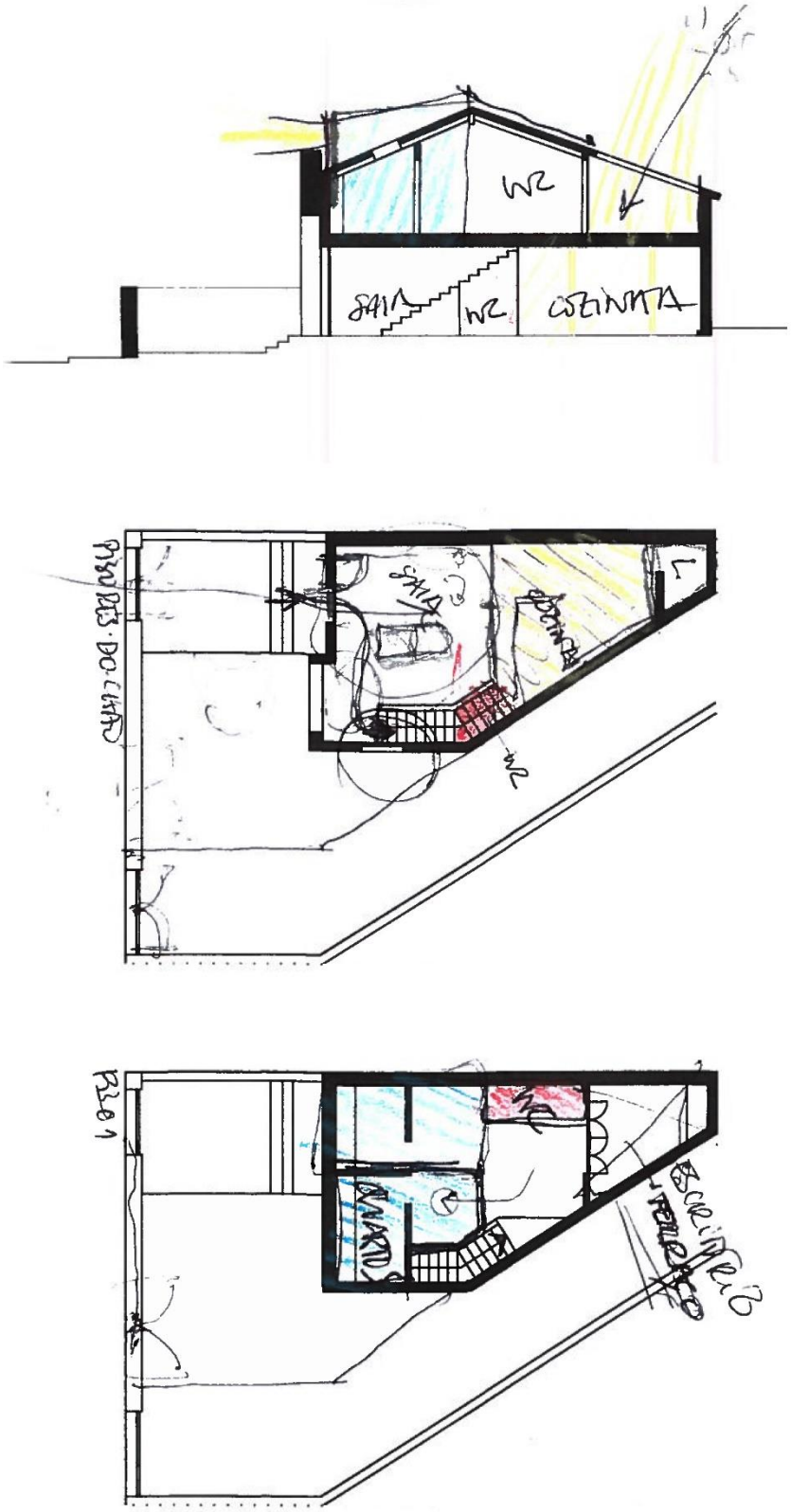


Figura 54 - Esquissos da proposta 2 para a casa 1

Simultaneamente, a sensação de incerteza quanto a esta distribuição de espaço alimentou a constante necessidade de aprofundar o conhecimento sobre a eficácia dela, por isso, decidiu-se continuar a explorar outras formas, posições e localizações da escada.

> *"A indecisão do desenho em si expressa e mantém a sua própria incerteza interna e, o mais importante, o sentido de incerteza mantém e estimula a curiosidade"* [38]

- Proposta 2: Escada de um único tramo, na parede nascente (Escada em tiro)

Na segunda hipótese de desenho, procurou-se pensar em posicionar a escada junto da parede com a "quebra", com a intenção de testar o argumento anterior relativo à intenção de ganhar maior facilidade no controlo do espaço e na disposição das mobílias. Porém, esta ideia ficou de parte uma vez que esta não oferecia resposta ao problema da intimidade no momento da entrada, a não ser que se mudasse a localização da porta de entrada, o que também não pareceu viável, pois iria provocar um grande desequilíbrio a nível da harmonia da leitura do alçado.

Esta posição de escada, ao mesmo tempo provocava mais duas desvantagens: a possibilidade de afetar a visibilidade da janela existente (podendo ser necessário o seu encerramento) e também a distribuição da circulação: no piso rés-do-chão, tornava o espaço mais aberto e descontrolado, obrigando a uma circulação complicada que implicava o atravessamento de zonas que poderia servir de espaços de estar; no primeiro piso, também não facilitava a distribuição dos espaços. Por todos estes motivos, esta proposta foi deixada de lado.

[38] Pallasmaa, J. (2012). "*La mano que piensa".* Sabiduría existencial y corporal en la arquitectura. Pág. 124

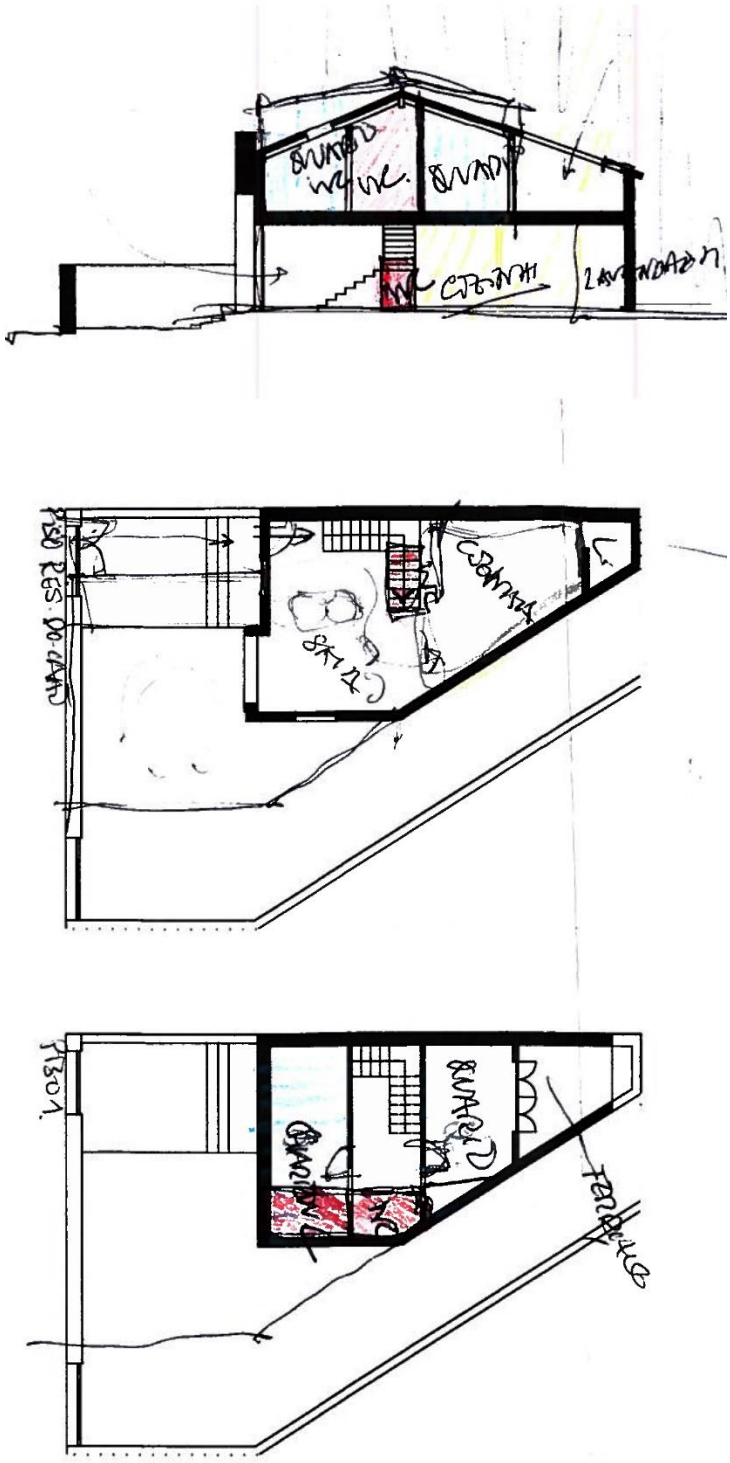


Figura 55 - Esquissos da proposta 3 para a casa 1

- Proposta 3: Escada de dois tramos com patamar de descanso em quarto de volta, na parede poente (Escada em "L")

Nesta proposta, procurou-se, por um lado, resolver a questão da privacidade no momento da entrada, colocando a escada na frente da entrada principal original, mas, ao mesmo tempo, também para promover uma certa divisão do espaço da sala em duas partes. Em comparação com a proposta anterior, sentiu-se que esta proposta traria vantagens, mas que ainda assim previa algumas dificuldades de distribuição dos espaços do primeiro piso, fazendo com que ambos os quartos se tornassem exageradamente estreitos e pequenos.

- Proposta 4: Escada em "caracol" ou Escada "com olho"

Uma das dificuldades sentidas pela localização da escada residia na quantidade de espaço que, de certo modo, esta retirava aos ambientes. Pensou-se então em três possibilidades de implantação de uma escada em caracol:

Na primeira proposta, colocou-se a escada dentro da área interna do edificado existente **junto à parede longitudinal poente**, de modo a disponibilizar mais espaço aos ambientes e a procurar resolver o problema da entrada;

Na segunda proposta, também dentro da área interna do edificado existente, pensou-se colocar a escada **junto à parede nascente**, de forma a procurar resolver o espaço deixado pelo ângulo do canto desta parede.

Na terceira proposta, pensou-se numa ampliação do edificado existente de forma a resolver um pequeno espaço irregular deixado pela implantação da casa junto aos limites do terreno. Esta proposta verificou-se inviável por dois motivos: não só na medida em que iria continuar a provocar um problema de circulação interna, mas também devido ao desfasamento que ia criar na composição final do conjunto do alçado. Por estes motivos, decidiu-se deixar esta proposta de lado e prosseguir na investigação de desenho de outras possibilidades.

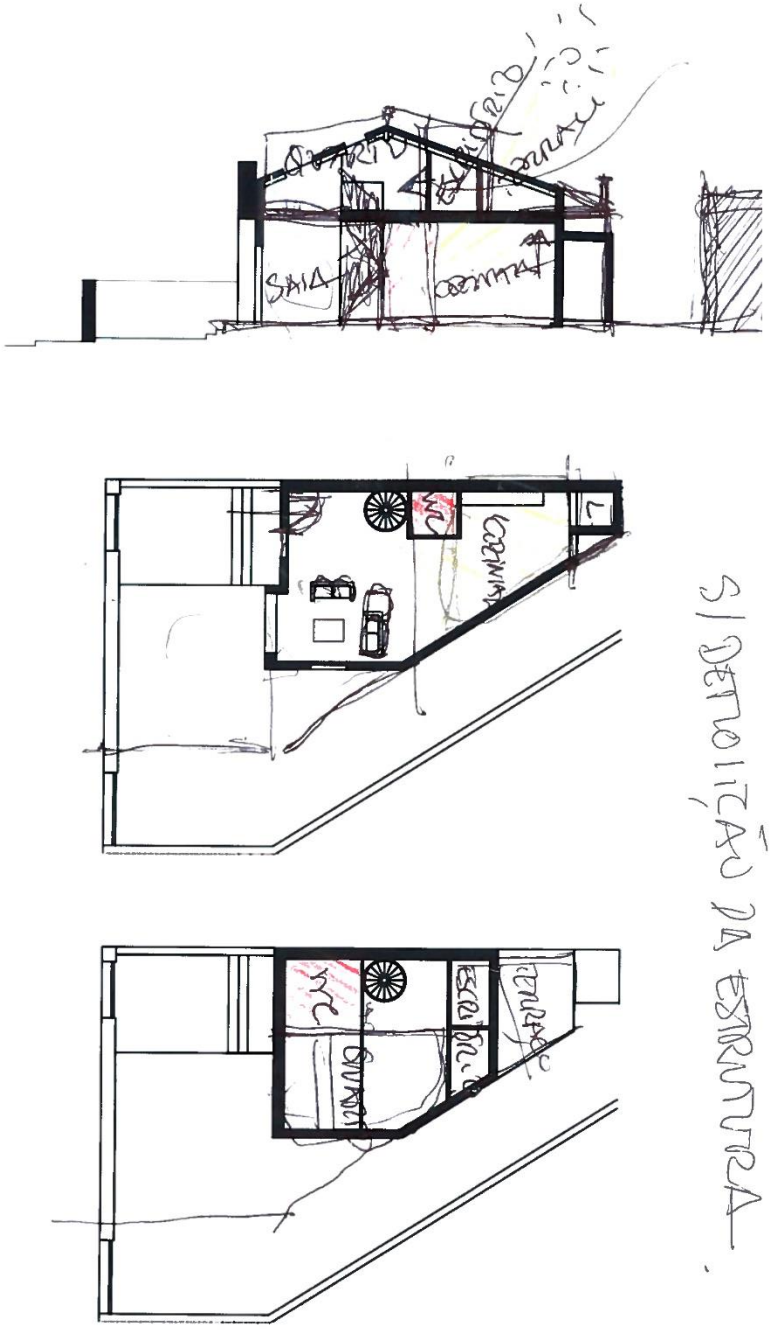


Figura 56 - Esquissos da proposta 4 para a casa 1

Enquanto se desenvolviam as hipóteses e propostas descritas, estudavam-se também as questões legislativas, o que fez com que, em determinado momento, se tenha abandonado esta hipótese, por receio da grande probabilidade de esta não vir a ser aprovada:

> *"As escadas interiores do edifício devem ter lanços, de preferência rectos, de inclinação não superior a 78% (38º), não sendo em caso algum admissível que a ligação entre pisos seja estabelecida exclusivamente por escadas de caracol."*[39]

Proposta 5: Escada de dois tramos com patamar de descanso intermédio, na parede poente (Escada em "u")

A intenção desta hipótese centrava-se na tentativa de localizar a circulação vertical na zona mais pequena da planta, no fundo das suas traseiras. Esta opção permitiria deixar o melhor espaço da casa em "aberto" no piso rés-do-chão e um desenho mais regular no primeiro piso, permitindo assim um maior aproveitamento do espaço. Pela sua localização junto à cozinha, permitia também uma pequena dispensa ou lavandaria e, ao mesmo tempo, criava um percurso de circulação que não interferia ou atravessava os espaços. Porém, por outro lado, esta proposta "estrangulava" um pouco o programa do primeiro piso e no do rés-do-chão, pois deixava o espaço descontrolado, na medida em que se tornava difícil vislumbrar uma divisão de espaços e de hierarquizados.

[39] Decreto-Lei n.º 64/90 de 21 de Fevereiro. Aprova o regime de protecção contra riscos de incêndio em edifícios de habitação. Capítulo III, Art. 18 º.

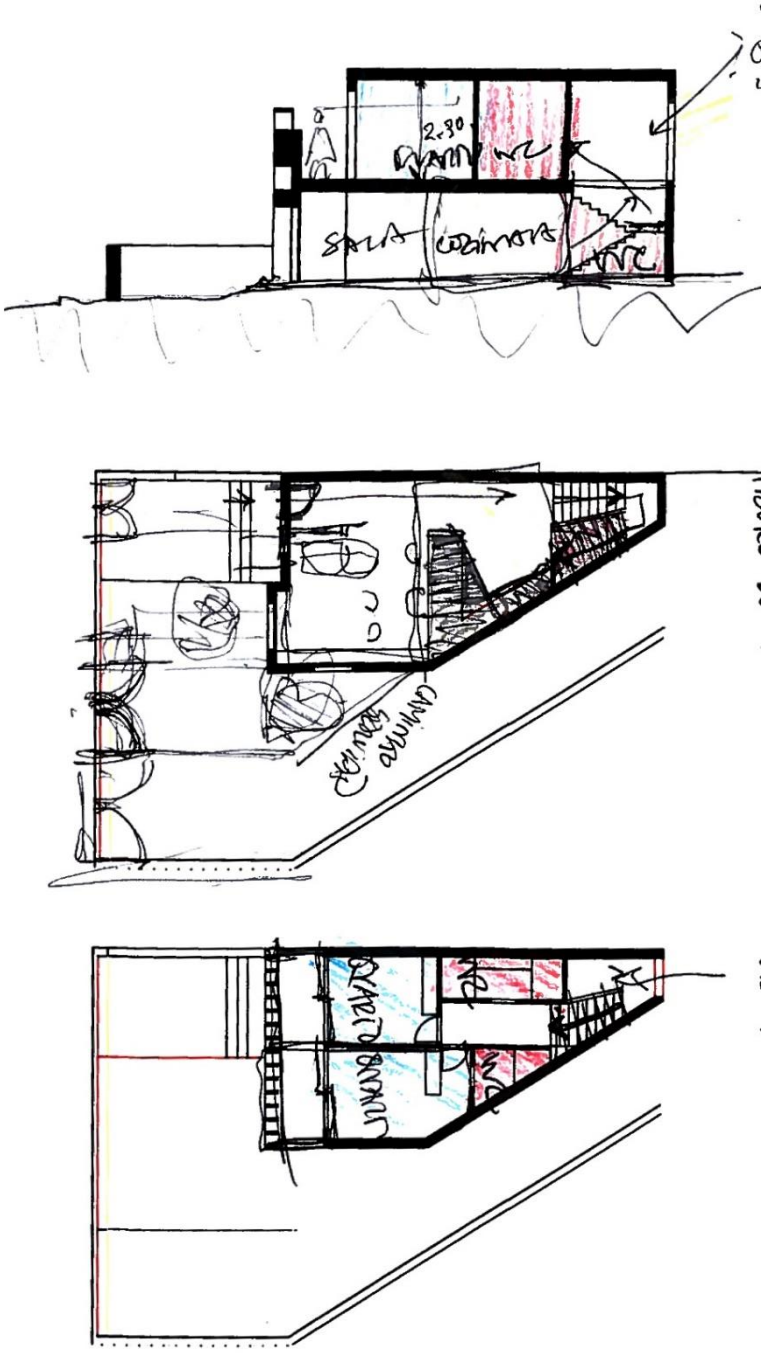


Figura 57 - Esquissos da proposta 5 para a casa 1

- Solução final da casa 1: Proposta de escada de um único tramo, na parede longitudinal poente:

Após o estudo das cinco hipóteses descritas para a casa 1 e, depois de muitas conversas, sobre outras possibilidades, dúvidas e desejos, acabou-se por concluir que a proposta da escada em tiro seria de todas as propostas a mais consistente devido às vantagens já referidas anteriormente e ao potencial de organização que aparentemente abria.

Este passo foi fundamental para compreender como esta casa, excecionalmente diferente das outras, poderia vir a condicionar o desenho do conjunto habitacional em questão.

Também o fato de se assumir a realização de um primeiro piso com um programa mais íntimo destinado a quartos e a quartos-de-banho foi importante, na medida em que se percebeu que isto era possível sem demolir a laje existente.

Esta decisão fez também compreender que, devido à existência do primeiro piso, já **não se trataria de um aproveitamento de vão,** mas sim de uma ampliação vertical, que **implicaria uma nova cobertura** e o seu consequente desenho.

Após estas decisões **foi possível equacionar a hipótese de desenhar as quatro casas em modo articulado e com uma imagem de conjunto coerente e global**. O que determinou, por sua vez, que as restantes frações passariam pelo mesmo tipo de decisões: a criação de um primeiro piso, uma nova cobertura e a reabilitação dos seus alçados.

Figura 58 - Esquissos da proposta 1 para a casa 2

Casas 2, 3 e 4

Sendo estas casas mais similares entre si e com formas mais "regulares", assumiu-se a possibilidade de uma solução modular que desse respostas a todas. Mais uma vez, a circulação e distribuição do espaço interno foram pensadas a partir da localização e da forma da escada.

O desenho destas casas, ao contrário da casa 1, foi mais rápido e claro, uma vez que estavam tomadas as decisões de maior "peso" formal. Nas três casas, trata-se, claramente, de uma **reabilitação**, ao contrário da casa 1 que se trata de uma **reconversão**. Nas soluções a que se chegou, optou-se por uma reformulação total do interior e pensou-se na execução de um primeiro piso reservado a uma área mais íntima, onde se encontrariam os quartos e os quartos-de-banho, à semelhança da casa 1.

Devido à grande quantidade de incoerências no que se refere à distribuição dos espaços, decidiu-se recorrer a uma reformulação total do interior do edificado para um melhor aproveitamento de áreas e dos usos, conservando a laje existente.

Tal como na casa 1, pensou-se a organização do espaço realizando o desenho a partir da forma e da implantação da escada. A escada foi, deste modo, a "ignição" do processo do projeto.

- Proposta 1: Escada de dois tramos com patamar de descanso (Escada em "U")

Como tentativa de resolver o espaço da entrada, procurou-se que a escada a ele se encontrasse ligada de modo a controlar esse momento essencial de transição entre interior / exterior. A escada permitiria também uma boa organização da planta uma vez que tornava o espaço mais controlado e hierarquizado. A ideia foi também dar sentido ao núcleo central da casa, uma vez que este é pouco iluminado. Mas como esta hipótese dificultava o aproveitamento do espaço no primeiro piso, verificando-se que, através desta distribuição, apenas seria possível desenhar dois quartos de dormir. Posto isto, tivemos que estudar / desenhar outras possibilidades de localização da escada.

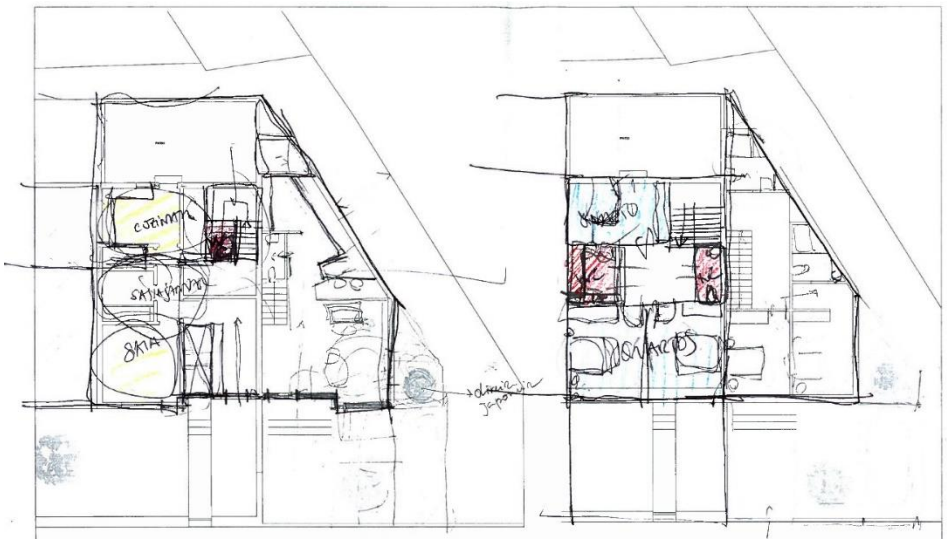


Figura 59 - Esquissos da proposta 2 para a casa 2

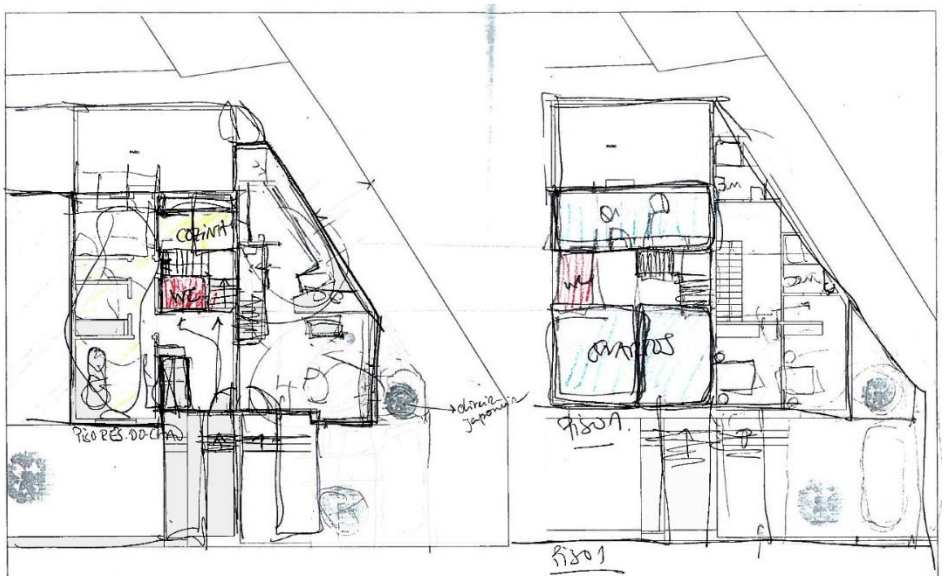


Figura 60 - Esquissos da proposta 1 para a casa 2

- Proposta 2: Escada de dois tramos com patamar de descanso (Escada em "U")

Na segunda proposta desenhada recorreu-se novamente ao mesmo tipo de escada mudando, uma vez mais, a sua posição na planta, colocando-se a caixa de escadas junto da parede da fachada das traseiras. Recorreu-se a esta proposta devido à grande dificuldade sentida na distribuição da circulação do espaço no primeiro piso, uma vez que, perante a área apresentada, em termos teóricos, seria possível incluir no desenho três quartos, porém, ainda não se tinha encontrado a resposta desenhada para este problema. Neste sentido, esta solução permitiu resolver ambos os pisos e também outras várias preocupações, nomeadamente a das hierarquias, distribuição, circulação e privacidade dos espaços.

- Proposta 3: Escada de dois tramos com patamar de descanso em quarto de volta (Escada em "L")

Através do desenho desta escada, era também possível verificar que seria "teoricamente" possível de se realizar o desenho de três quartos no primeiro piso e, ao mesmo tempo, resolver o programa do piso do rés-do-chão. Porém, comparativamente à solução anterior, o desenho da circulação desta hipótese dificultava a distribuição do programa.

Solução final para as casas 2, 3 e 4

Após a realização das diversas hipóteses referidas (e de muitas outras que, entretanto, sob a forma de rápidos esquissos que foram sendo abandonados devido à sua inviabilidade e à sua falta de sentido, uma vez que não se tornavam capazes de dar respostas às necessidades pretendidas e à qualidade espacial mínima, relativa à distribuição e à circulação do espaço) optou-se pela terceira hipótese: a escada de dois tramos com patamar de descanso (escada em "u"), junto ao canto da planta interna da casa, na parede poente.

2.3.2. A linguagem do alçado

> *"A ideia de resistência, seja política, cultural ou, arquitetónica, pode apenas existir quando existe uma ordem estabelecida.* ***O objetivo da resistência*** *raramente se trata derrubar essa ordem, mas sim* ***de fornecer um lugar onde, por assim dizer, todos os que se encontram insatisfeitos com ele possam operar mais livremente, aliviados de uma necessidade de conformidade.*** *"* [40]

Depois de se considerar que os desenhos das plantas e dos cortes eram suficientemente capazes de cumprir os requisitos mínimos propostos pelas várias condicionantes e, ao mesmo tempo, de oferecer respostas aos problemas encontrados, **iniciou-se então o desenho do alçado e o encontro com a sua materialidade**.

O problema do desenho da fachada do conjunto habitacional estava intimamente relacionado com um **problema de resistência face ao existente construído**. Este novo desenho, ao dialogar com o problema, assumia-se sob a forma de um **novo elemento ou de um novo corpo**, neste conflito de linguagens e de condicionantes. Não que a intenção deste redesenho do alçado se tratasse de uma ideia por si própria "resistente" em relutar contra algo ou por algo, mas sim no sentido de fazer com que o conceito do desenho se tornasse independente, **que pudesse "operar mais livremente"**, aliviado no sentido de encontrar uma ordem estabelecida, **face à "necessidade de conformidade"** com as condicionantes.

O próprio significado da palavra **"resistência"** revela não uma negação ou rejeição fatal em relação a algo, mas sim **um sentido de luta estratégica** que suporta as dificuldades, e, assim, foram sendo elaboradas várias "tentativas-erro" de desenhos até o momento em que um deles achasse a sua conformidade.

[40] Woods, L. "*Thoughts on Architecture of Resistance"*. Disponível em http://www.lebbeuswoods.net/LW-ResistanceText2.pdf, Pág. 1

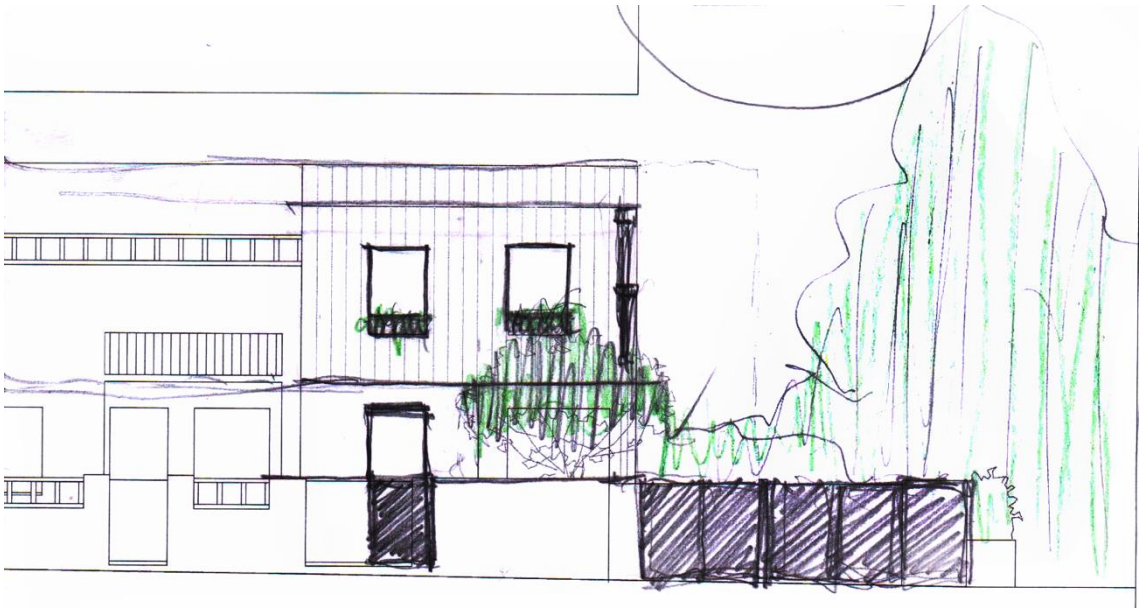


Figura 61

Procurou-se assim **não ceder o desenho ao que parecia inevitável** e a **ideias que se pareciam invencíveis** e, menos ainda, à fatalidade do impulso do desenho e do seu esgotamento total. Por isso, foi-se fazendo o necessário e *"**as hipóteses possíveis conduziram às hipóteses necessárias**"*. [41]

Deste modo, as decisões começaram a alcançar uma desenvoltura e uma escala de desenho cada vez maior e mais complexa, onde, uma vez mais, **foi necessário assentar nas condicionantes existentes para alcançar as possibilidades efetivas**.

"A força nasce na restrição e morre na liberdade"
Leonardo da Vinci

Para além das condicionantes das questões legislativas, uma das outras condicionantes previstas para a fachada consistia em **dois requisitos impostos por parte do cliente**: por um lado pretendia-se uma cobertura "tradicional" revestida em telha cerâmica lusa, por outro lado, rejeitava-se completamente a ideia de aplicar um revestimento em zinco na cobertura. Outra condição que foi igualmente aceite era a colocação de tubos de queda à vista na fachada, ou seja, no lado exterior das paredes dos alçados, de forma a facilitar eventuais manutenções necessárias e de forma também a evitar possíveis infiltrações de águas provenientes de chuvas no interior das paredes.

Depois de conhecidas as condições desejadas para o desenho do alçado, a atenção voltou-se para a tentativa de dar resposta **ao problema do desenho da fachada enquanto conjunto**. Sentia-se que **era necessário assumir uma linguagem de intervenção, sobre o existente construído**, uma vez que se tratava de uma ampliação, a proporção e o desenho não seriam mais os mesmos e, por isso, não seria lógico a linguagem pré-existente. Porém, a preferência do cliente pela telha cerâmica lusa dificultava o novo desenho, fazendo com que se continuassem a esboçar possibilidades sobre esta condição.

[41] Oliveira, D. (2014) "*Obra e andaimo*.". Porto: Faup. Ano letivo 2013/2014. Dissertação de doutoramento apresentada à FAUP

Figura 62 – Edifício Garage, Leiria, Arqta. Sara Soares

Figura 63 - Casa em Falcoeiras, RVdM Arquitectos, Aveiro, Portugal

> *"(...) Só estão permitidas aquelas transformações no modo de construir tradicional que signifiquem melhorias, do contrário conserve os sistemas tradicionais. Pois a verdade, ainda que tenha milhares de anos, se dá melhor com a gente que a mentira que caminha ao nosso lado."* [42]

Em alternativa, ponderou-se a aplicação de telhas cerâmicas planas que permitiam várias pendentes, desde as totalmente verticais até às pouco íngremes, tanto em paredes de fachada como em cobertura, permitindo, dessa forma, uma total continuidade de aspeto relativamente ao revestimento desta nova ampliação. Observou-se, porém, um efeito horizontal indesejado na leitura do conjunto de alçado.

Entretanto, no meio do percurso da pesquisa de materiais que mais se ajustavam a este contexto de intervenção, por sugestão do orientador, surgiram três referências que podiam indicar possíveis soluções para a linguagem do alçado: a Escola de Mouriz do Prof. Arq. Nuno Lacerda Lopes, as casas do Cais de São Roque em Aveiro do Arq. Ricardo Vieira de Melo e o projeto do Jardim de Infância dos COBE, remetiam para esta mesma linguagem idealizada, o que acabou também por servir de inspiração.

"Os a*rquitetos não inventam nada, apenas transformam a realidade."*

Álvaro Siza Vieira

Estas obras aproximavam-se da intenção de criar um desenho unitário para este conjunto habitacional, uma vez que ofereciam também uma ideia de unidade e, ao mesmo tempo, a intervenção assumia assim uma nova linguagem, face ao existente construído.

Esboçaram-se algumas hipóteses até que o desenho assentou numa ideia de cobertura que resolvia os alçados e que satisfazia também as condicionantes solicitadas. Nesse momento, compreendeu-se que seria necessário encontrar **um revestimento que fizesse um efeito de "pele"** que pudesse ser aplicada tanto horizontalmente como verticalmente. Continuou-se a pesquisa por outros materiais até que, entretanto, surgiu a ideia da **chapa ondulada**, muitas vezes utilizada no topo dos acrescentos e das empenas

[42] Loos, A. (1913). "*Regras para quem constrói nas montanhas.*" Disponível em: http://www.mom.arq.ufmg.br/mom/arq_interface/2a_aula/loos_pobre_homem_rico.pdf, Pág. 10

Figura 64 – Casas típicas na baixa portuense

Figura 65 - Escola de Mouriz, Atelier Nuno Lacerda Lopes, Paredes

Figura 66 – Jardim de Infância Frederiksvej, COBE

das casas burguesas do Porto. Além de se tratar de um material que oferecia resposta aos problemas da cobertura, não só a nível de liberdade de aplicações nas mais variadas inclinações e também ao efeito plástico que se pretendia. Era, também, um material de referência na construção tradicional portuense e nortenha, que evocava o encanto dos telhados antigos do Porto e que, por sua vez, apresentava uma boa resposta face ao contexto em que se insere. Verificou-se então esta ser a hipótese ideal entre todas as outras até então desenhadas.

> *"Eu vivo num apartamento de cobertura com telhado metálico. A minha experiência mais forte e mais agradável de lar ocorre durante uma forte tempestade, quando a chuva bate no telhado, ampliando a sensação de calor e proteção. Ao mesmo tempo, quando ouço o barulho da chuva a apenas alguns centímetros da minha pele, sinto-me em contato com os elementos primários. Essas sensações perdem-se cada vez mais para os habitantes dos apartamentos "padrão" dos dias de hoje, comprimidos entre lajes de betão."*[43]

[43] PALLASMAA, J. (junho de 2017). "*Habitar"*. Barcelona, Espanha. Pág. 34

2.3.3. Os espaços interiores

> *"(...) Mas o artista,* ***o arquiteto, sente primeiro o efeito que quer alcançar e vê depois, com o seu olho espiritual, os espaços que quer criar.*** *O efeito que quer criar sobre o espectador, seja somente de medo ou espanto como na prisão, temor a Deus na igreja, respeito ao poder do Estado como no palácio, piedade como diante de um monumento fúnebre, sensação de comodidade como em casa ou alegria num bar, este feito vem dado pelos materiais e pela forma."* [44]

Relativamente à organização dos espaços internos, as decisões encontravam-se já nesta fase assumidas e praticamente encerradas. Faltava ainda, porém, compreender qual o caráter que se iria pretender conferir a estes espaços. Uma das condições impostas pelo cliente era **a preferência pelo revestimento em madeira**, especialmente no pavimento, sendo este preferivelmente realizado em soalho de madeira maciça, devido à sua grande durabilidade, estabilidade e resistência superior relativamente a outros tipos de pavimentos.

A questão da escolha pela madeira deveu-se também aos fatores estéticos resultantes desta ser um produto natural, com os seus veios, texturas, cores e aromas, proporcionando um certo aconchego às atmosferas habitacionais, não só através destes fatores, mas também pela intimidade acústica que os revestimentos em madeira oferecem.

Esta foi uma das preocupações ao longo de projeto, isto é, para além de se procurar dar resposta ao que era pedido ou proposto, procurou-se também fazer com que a própria edificação em si pudesse transformar as suas simples funções utilitárias em algo mais interessante, cativante e sedutor.

[44] Loos, A. (1913). "*O princípio do revestimento*." Disponível em: http://www.mom.arq.ufmg.br/mom/arq_interface/2a_aula/loos_pobre_homem_rico.pdf, Pág. 5

Figura 67 - Casa Fonte Boa, Fonte Boa, Portugal, Arq. João Mendes Ribeiro

Figura 68 - Casa Fonte Boa, Fonte Boa, Portugal, Arq. João Mendes Ribeiro

"(…) Assim, pensar no corpo do edifício, perceber como se projeta essa dimensão, é talvez bastante mais complexo e aliciante do que pensar apenas nos materiais que o enformam. É certamente pensar qual é a matéria que o constrói, no desenho que isso implica, mas é também estar consciente que a sua perceção passa pelo encontro do seu corpo com o corpo de cada um. (…) É no desenho desse uso que se induz um contato atencioso e as casas e os objetos, mais do que aliciar, podem seduzir." [45]

Refiro ainda que existiam algumas **preocupações do cliente que estavam diretamente relacionadas com a eficiência energética da casa.** Pretendia-se obter ou proporcionar um bom isolamento de paredes tanto internas como externas evitando recorrer ao uso de paredes de pladur, devido à sua "fragilidade", ao seu baixo isolamento térmico e acústico, eliminando também, deste modo, a utilização de estruturas de ferro para este efeito.

Pretendia-se ainda a possibilidade de colocação de painéis solares na cobertura e de outros elementos técnicos que permitissem redução das necessidades de consumo de energia elétrica e que contribuíssem também para a qualidade do conforto térmico e acústico. Entretanto, foi-se ampliando a escala do projeto e foram-se desenhando alguns detalhes fundamentais que ditavam a "personalidade" e o conforto dos espaços.

"Quando eu tento identificar as intenções estéticas que me motivaram no processo de projetar edifícios, eu chego à conclusão que os meus temas variam entre o lugar, o material, a energia, a presença, as recordações, as memórias, as imagens, a densidade, a atmosfera, a permanência e a concentração. Durante o curso do meu trabalho, eu tento dar a estes termos abstratos, conteúdos concretos relevantes à cessão afetiva, ***mantendo na minha cabeça que estou a construir algo que irá fazer parte de um lugar, parte de um circundante, que irá ser usado e amado, descoberto e legada, abandonado, e porém até detestado – em suma, que irá ser vivido, no sentido mais amplo****."* [46]

[45] Rodrigues, S. (2013*). "A Casa dos Sentidos".* Lisboa, Portugal. Pág. 49.
[46] Zumthor, P. (1997). "*Peter Zumthor Works: Buildings and Projects".* Hardcover. Pág. 31

Figura 69 – Renderização do interior da Casa 1

Figura 70 – Renderização do interior da Casa 2

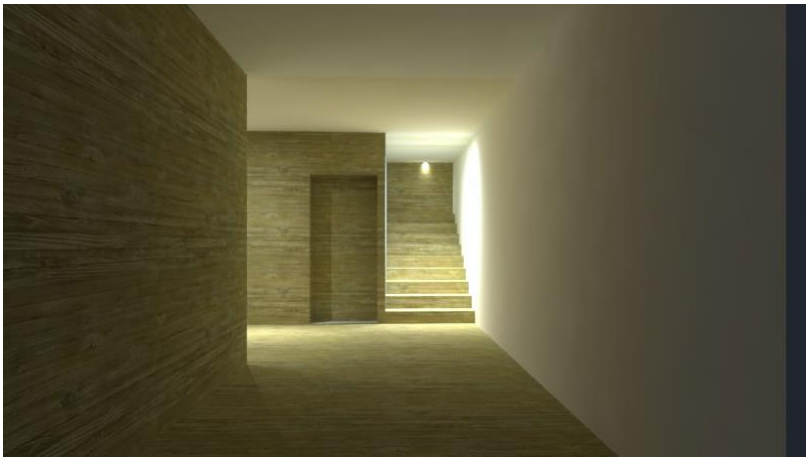


Figura 71 – Renderização da entrada da Casa 2

2.3.4. A proposta final

A proposta final é o resultado de uma tentativa de dar resposta às várias exigências impostas por cliente, legislação, orçamento e condições do desenho face ao existente construído.

É também importante referir que, a determinada altura, notou-se que os "*timings*" das entregas dos documentos para a Câmara Municipal de Matosinhos não eram compatíveis com os prazos da entrega deste trabalho de dissertação de mestrado, sendo que, por esse motivo, não foi possível avançar mais do que para além deste patamar académico. Procurou-se, porém, aperfeiçoar na medida do possível, as respostas dadas aos condicionalismos, procurando realizar os procedimentos necessários para que este projeto, futuramente, possa vir a ser concretizado.

MOMENTO 3: REFLEXÕES SOBRE O PROCESSO E O TEMA DE TRABALHO

REFLEXÕES SOBRE O PROCESSO E O TEMA DE TRABALHO:

3.1 Uma luta entre essencial e superficial
3.2 A casa e o habitar
3.3 O sagrado no doméstico
3.4 Reflexão sobre a conceção final do projeto

3.1. Uma luta entre essencial e superficial

> *"Nunca fui capaz de construir uma casa. Não me refiro a projetar e construir casas, coisa menor que ainda consigo fazer, não sei se acertadamente.* ***A ideia que tenho duma casa é a de uma máquina complicada****, na qual em cada dia avaria alguma coisa (…) Mas quando esse esforço de manutenção não é aparente, quando o saudável cheiro a cera de uma casa bem ventilada se mistura com o perfume das flores do jardim, e quando nela nós – visitantes irresponsavelmente pouco atentos aos instantes de felicidade – nos sentimos felizes, esquecendo as nossas angústias de nómadas bárbaros, então a única medalha possível é a da gratidão, do silencioso aplauso; um momento de paragem, olhando em volta, mergulhando na atmosfera de um interior de Outono, ao fim do dia."* [47]

De facto, fazer uma casa autêntica é algo extremamente difícil de se realizar, na medida em que a casa vai muito mais além do que uma simples manifestação arquitetónica. A elaboração de uma casa aborda muitos outros aspetos que extravasam os entendimentos edificatórios, nomeadamente os seus aspetos emocionais.

No primeiro momento de circunspeção, onde se conheceram as condicionantes impostas à elaboração do projeto e o conjunto de problemas a resolver, procurou-se dar as respostas a questões práticas e concisas, para que as "***hipóteses possíveis se transformassem em hipóteses necessárias"***. [48] Porém, havia, ao mesmo tempo, um **desejo platónico** de querer oferecer à forma final algo de "não construível", algo que fosse capaz de criar um sentimento de empatia aos seus futuros moradores, para que estes pudessem encontrar, nas suas casas, um sentimento de *lar* e de "felicidade".

Este desejo transformou-se, inevitavelmente, numa **sensação de incompletude** pois, na passagem da ideia para a sua concretização em papel, percebiam-se os fatores que condicionavam e limitavam a "leveza" inicial da ideia, fazendo com que esta se fosse "contaminando" pelas coisas do mundo real.

[47] Siza, Á. (1995). "*Viver uma Casa*"; Llano P. e Castanheira, C. Álvaro Siza. Obras e projectos, Matosinhos, CGAC e Electa. Pág. 4.
[48] Oliveira, D. (2014) "*Obra e andaimo*.". Porto: Faup. Ano letivo 2013/2014. Dissertação de doutoramento apresentada à FAUP. Pág. 99-101

Procurou-se, deste modo, pensar o projeto na sua atribuição relativa ao ato de habitar, no sentido de **criar uma arquitetura prepositiva** que fosse capaz de permitir aos seus moradores mergulhar num mundo particularmente seu e, dessa forma, poder dotar o edifício de uma sensibilidade individual.

> "*Um impacto arquitetónico emocional está relacionado a um ato e não a um objeto ou a um elemento visual figurativo. Consequentemente,* ***a fenomenologia da arquitetura fundamenta-se em verbos e não em substantivos****. O ato de se aproximar de uma casa, e não da sua mera fachada; o ato de entrar, não a porta; o ato de olhar pela janela, não a janela em si; ou o ato de se reunir junto à mesa ou à lareira, mais do que tais objetos puramente*." [49]

A arquitetura deve, deste modo, ajudar a **distinguir o que é essencial do que é superficial**, na medida em que o modo de como interage deve ser capaz de moldar os nossos passos, o nosso olhar, a nossa atenção, ajudando-nos a selecionar o que é essencial e a refletir sobre as suas tarefas. Como refere Peter Zumthor:

> "*Numa sociedade onde se celebra o não-essencial, a arquitetura pode, no seu âmbito****, opor resistência, opor-se ao desgaste das formas e significados e falar a sua própria linguagem****." [50]*

[49] Pallasmaa, J. (2017). "*Habitar"*. Barcelona, Espanha. Pág. 23.
[50] Zumthor, P. (2005). "*Pensar a arquitectura*". Barcelona, Gustavo Gili. Pág. 27.

Figura 72 – Fotografia do Pavilhão Carlos Ramos, Arq. Álvaro Siza

Figura 73 – Fotografia dos caixilhos do Pavilhão Carlos Ramos, Arq. Álvaro Siza

Uma história que ilustra bem esta ideia é "*A janela*" escrita no livro "*O Senhor Calvino*" de Gonçalo M. Tavares:

> "*Uma das janelas de Calvino, a com melhor vista para a rua, era tapada por duas cortinas que, no meio, quando se juntavam, podiam ser abotoadas. Uma das cortinas, a do lado direito, tinha botões e a outras, as respetivas casas.*
>
> *Calvino, para espreitar por essa janela, tinha primeiro de desabotoar os sete botões, um a um. Depois, sim, afastava com as mãos as cortinas e podia olhar, observar o mundo. No fim, depois de ver, puxava as cortinas para a frente da janela, e fechava cada um dos botões. Era uma janela de abotoar.*
>
> *Quando de manhã abria a janela, desabotoando, com lentidão, os botões, sentia nos gestos a intensidade erótica de quem despe, com delicadeza, mas também com ansiedade, a camisa da amada.*
>
> *Olhava depois da janela de uma outra forma. Como se o mundo não fosse uma coisa disponível a qualquer momento, mas sim algo que exigia dele, e dos seus dedos, um conjunto de gestos minuciosos.* ***Daquela janela o mundo não era igual****.*" [51]

O mesmo acontece com os caixilhos desenhados por Álvaro Siza Vieira no Pavilhão Carlos Ramos. A delicadeza que estes exigem para serem manipulados dirige a nossa atenção e concentração para o momento, seduzindo o nosso toque pela sua fragilidade. Provavelmente o mesmo não aconteceria se estes caixilhos fossem de puxar ou de correr, onde um só gesto desatento e automatizado seria suficiente.

É deste modo que a arquitetura pode moldar os nossos gestos e gerar em nós reações emotivas, que despertam estímulos em relação aos espaços. Os próprios materiais podem adquirir qualidades poéticas através da sua tangibilidade sensorial, do seu odor e da sua acústica, gerando atmosferas. O ordinário, muitas vezes, é suficientemente essencial para que fique marcado em nós.

[51] Tavares, G. (2007). "*O Senhor Calvino"*. Pág. 19.

Como refere Peter Zumthor: "*(…) Nessa cozinha tudo era como nas cozinhas tradicionais. Não tinha nada de especial. Mas, talvez, precisamente por ser, de uma forma quase natural, uma cozinha ordinária, tenha ficado tão presente na minha memória como símbolo do que é uma cozinha. A atmosfera desse espaço fundiu-se para sempre com a minha representação do que é uma cozinha."*[52]

Muitas vezes, **o superficial rouba o lugar ao essencial** e submete o desenho a algo que o torna insignificante. Isto pode acontecer quando o superficial não trata de uma "*hipótese necessária*". Por esse motivo, é fundamental refletir o desenho e fazê-lo de modo a dar lugar ao essencial, lutando contra o superficial e tentando não o deixar sobrepor-se àquilo que verdadeiramente importa desenhar. Se assim não for, o produto final torna-se irracional. Tal como na história "*O labirinto*", escrita no livro *O Senhor Brencht*:

> *"A cidade investiu tudo na construção de uma imponente catedral. Ouro, pedras trabalhadas, tecos pintados pelos grandes pintores do século.*
>
> *Para a valorizar ainda mais decidiu-se dificultar o acesso. O que se atinge com facilidade deixa de ter valor, filosofava com esforço um determinado político.*
>
> *Construiu-se então um labirinto que era o único meio de chegar à catedral. O labirinto foi tão bem feito que nunca ninguém conseguiu encontrar a passagem para a catedral.*
>
> *O labirinto transformou-se na grande atração da cidade."* [53]

Nesta história é possível observar como facilmente o superficial se sobrepôs ao essencial. O labirinto pensado para atrair pessoas para visitarem a catedral acabou por impedir o acesso à mesma, tirando-lhe o seu protagonismo. **O superficial levou ao irracional.**

[52] Zumthor, P. (2005). "Pensar a arquitectura". Barcelona, Gustavo Gili. Pág.7.
[53] Tavares, G. (2004). "O Senhor Brecht." Pág. 64.

Figura 74 - Casa Farnsworth, Illinois Estados Unidos da América

Figura 75 - Casa Farnsworth, Illinois Estados Unidos da América

Recorrendo às palavras de Gonçalo M. Tavares: *"**O irracional perturba. O não convencional estimula. É importante ser estimulado sem ser perturbado**"* [54]

Um caso prático que relembra esta contradição é a casa de férias em Farnsworth (1951, Illinois, Estados Unidos da América), do arquiteto de Mies Van der Rohe. Apesar de esta casa ser uma das maiores referências da arquitetura do séc. XX, por vários motivos, desde a simplicidade da sua estética criada pela forte relação e integração com a natureza que a envolve (promovida pelos seus grandes planos envidraçados e pelas cores dos seus materiais de revestimento), tornou-se, ao mesmo tempo, num pesadelo de habitar para a sua encomendadora, a senhora Edith Farnsworth.

Segundo a mesma, a casa revelava grandes dificuldades práticas de habitar devido à grande falta de privacidade sentida e, ao mesmo tempo, exigia grandes custos de manutenção relativos ao seu aquecimento interno e às constantes inundações. Após vários anos de tentativas de procurar transformar esta casa num verdadeiro lar, o caso parou em tribunal, sem sucesso por parte da senhora Farnsworth. Hoje em dia, a casa transformou-se num objeto arquitetónico museu, que representa um dos expoentes máximos da arquitetura moderna tendo sido apagados os vestígios da sua anterior ocupação - os antigos móveis de família da moradora - e substituídos por outros que reforçam a simplicidade e a pureza da sua estética.

> *"Como arquitetos, almejamos criar ambientes meticulosamente articulados: como usuários, preferimos entornos ambíguos, com mais camadas e menos coerentes do ponto de vista estético. O usuário instintivamente emerge entre os valores do papel do profissional."* [55]

Talvez seja possível afirmar então que, a busca pelo essencial não tem de estar necessariamente associada a uma ideia de arquétipo ideal de casa, mas talvez a determinadas características que lhe conferem a identidade de *lar*, onde os seus moradores se possam sentir realmente em casa.

[54] Guerrero, J. (2011). Pensar a casa: conferências da casa 1. Matosinhos: Associação Casa da Arquitectura. Pág. 35
[55] *Ibdem* Pág. 40

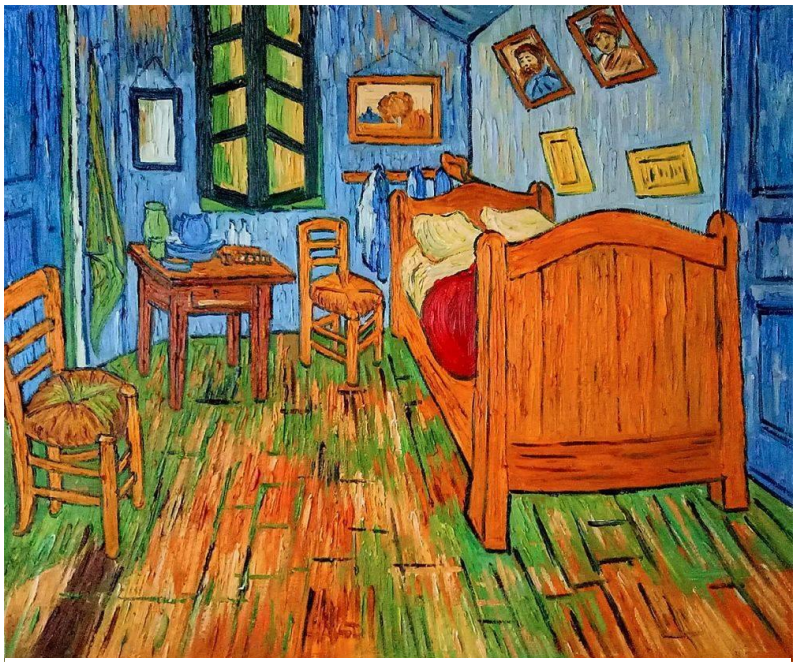


Figura 76 - “O quarto” Vincent Van Gogh

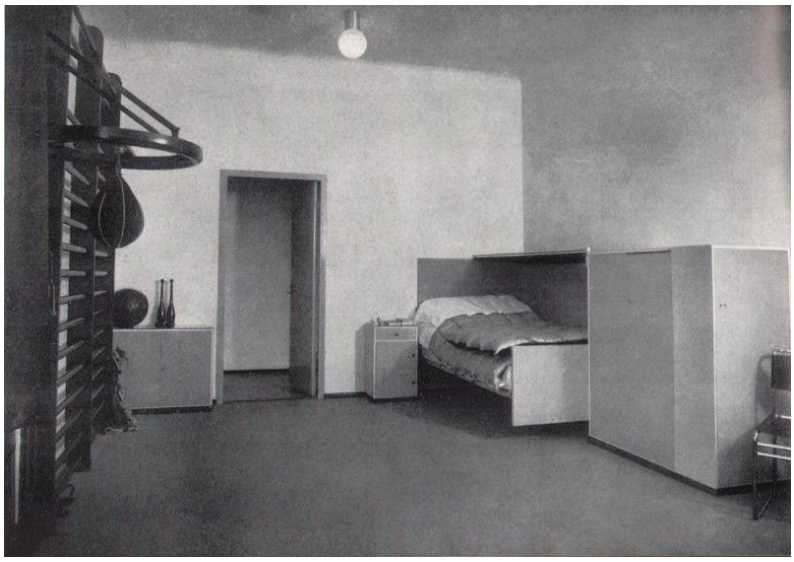


Figura 77 – Quarto da casa Piscator, do Arq. Marcel Breuer

A arquitetura deve conduzir, deste modo, a selecionar o que é essencial. Segundo Gonçalo M. Tavares, "(…) quando facilitamos o acesso a tudo, impedimos a possibilidade de as pessoas selecionarem. Quando sentimos que as coisas são difíceis, somos obrigados a selecionar. **A arquitetura ajuda-nos a dizer o que é essencial na nossa vida**." [56]

3.2. A casa e o habitar

O termo "*casa"* alberga em si uma série de significados inter-relacionados. Talvez por isso seja pertinente uma breve reflexão sobre o seu significado etimológico. Segundo o dicionário de português, "**casa**" é "*o nome destinado a todas as construções destinadas à habitação*" e, simultaneamente, pode ser considerada também como "*cada uma das divisões de uma habitação*". Ao mesmo tempo, existem outras palavras associadas ao termo "*casa*", isto é, com uma conotação semelhante, como, por exemplo, a palavra "***residência***", que, por sua vez, segundo o dicionário de português significa "morada habitual num lugar, domicílio" ou "casa onde se reside, morada". Deste modo, observa-se assim que o termo "*casa"* converge para um conjunto indefinido de significados.

Segundo Avelino Oliveira, "A *residência* corresponde ao **arquétipo da habitação**, termo que normalmente é utilizado para definir o **ato de *morar***, enquanto a ***casa* é entendida como objeto físico da moradia.** No fundo, dentro do mesmo espaço de significância temos várias palavras, como *residência, moradia* e *habitação,* o que nos leva a questionar a diferença específica entre *residir, morar* e *habitar."* [57]

O termo ***residir*** significa "*habitar, morar, ter a sua residência em*" e tem a sua origem do termo latim "*residere"* que significa "*morar", "permanecer"*, "*assentar". "**Morar**"*, por sua vez, vem do latim "*morari"* que significa, "*demorar-se", "habitar", "tardar", "cativar".* Por fim, o termo "***habitar*** está associado ao termo "*habere", "habitare"* e "*habitus",* que no seu sentido de adjetivo, refere-se a "*bem assentado"* ou "*um lugar onde se está bem".* Pode-se então concluir que todos estes termos têm a

[57] Oliveira, A. (2015). "*A casa compreensiva - um percurso sobre a concepção arquitetónica das tipologias de habitação*". Portugal. Pág. 23.

origens de significados em comum, mas, ainda assim, uma perceção bastante subjetiva que extravasa vários limites.

Juhani Pallasmaa refere que "*Além dos aspetos práticos de residir, o ato de **habitar, é também um ato simbólico que, impercetivelmente, organiza o mundo todo do habitante**. (...) Habitar é parte do nosso próprio ser, da nossa identidade*." [58] O autor refere também que, *"(...) a arquitetura possui duas origens distintas: além do ato de **habitar**, a arquitetura deriva do ato de **celebrar**. O primeiro constitui um modo de definir o domicílio de alguém no mundo, o segundo é a celebração, (...) Podemos também pensar que a casa celebra o ato de habitar ao conectar-se de modo intencional com a realidade do mundo.*" [59]

Talvez seja então seguro afirmar que o ato de habitar não carece necessariamente de uma residência, pelo que, nesse sentido, é possível habitar em lugares onde a vida se desenrola, onde o homem constrói uma relação com o mundo, sendo assim, deste modo, possível habitar construindo:

> *"Uma ponte, um hangar, um estágio, uma fábrica são construções e não habitações: a estação ferroviária, a autoestrada, a barragem, o mercado são construções e não habitações. Na autoestrada, o motorista do camião está em casa, embora ali não seja a sua residência; na tecelagem, a tecelã está em casa, mesmo que não seja ali a sua habitação. Nelas, o homem de certo modo habita e não habita, se por habitar se entende simplesmente possuir uma residência." [60]*

O ato de habitar está dessa forma relacionado com o fazer arquitetura, no sentido em que se confronta com o espaço, transformando-o num lugar com significado.

[58] Pallasmaa, J. (2017). "*Habitar*". Barcelona, Espanha. 8
[59] *Ibdem.*
[60] Heidegger, M. (2002). "*Construir, Habitar, Pensar*". 125

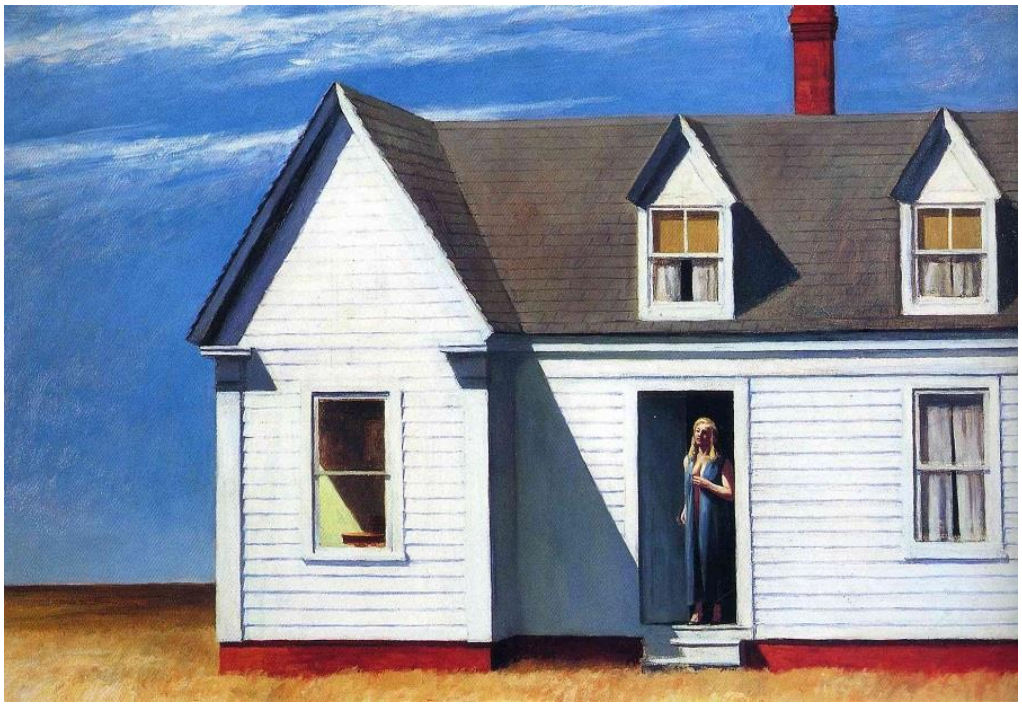


Figura 78 - A casa pintada por Edward Hopper, High Noon

Figura 79 – "**Peter Eisenman**'s 1975 House VI in Cornwall, Connecticut"

3.3. O sagrado no doméstico

> *"Cova sagrada, ninho harmonioso, recatado santuário, a toca, o cantinho, o buraco, a choupaninha (...)."* [61]

Esta reflexão sobre a casa é realizada no sentido de despertar algum interesse pela problemática da arquitetura doméstica, relativa aos seus aspetos mais imateriais. Como refere Raúl Lino, *"(...) a nossa habitação é a moldura em que se enquadra uma boa parte da nossa vida espiritual e o melhor da nossa vida familiar. Ela não é só o abrigo do corpo contra as intempéries que o fustigam, é também refúgio para o espírito após a luta diária que o assola.*" [62]

Ao desenhar este projeto de intervenção procurou-se ter em conta estes mesmos aspetos, no sentido de que a sua disposição programática fosse capaz de dar resposta às maneiras de viver dos seus futuros habitantes.

Uma casa que se tornou verdadeiramente numa referência ao longo da elaboração do projeto, no sentido de buscar as mesmas sensações, foi a Vill'Alcina, também conhecida por Casa em Caminha, construída entre 1971-1973, de Sérgio Fernandez.

A ideia de acolhimento e de calor que a casa transmite, devido à escolha de determinados fatores, como o desenho dos tetos baixos e o extenso revestimento em madeira, contribuem para uma atmosfera intimista e genuína. Pensada para ser uma casa de férias, a escala do espaço e a distribuição interna programática valorizam a relação e a vivência entre os habitantes da casa, sugerindo um habitar mais informal.

[61] Lino, R. (1923). "*A nossa casa : apontamentos sobre o bom gosto na construção de casas simples*". 4ª ed . Lisboa. Pág. 7.
[62] *Ibdem*, Pág. 20

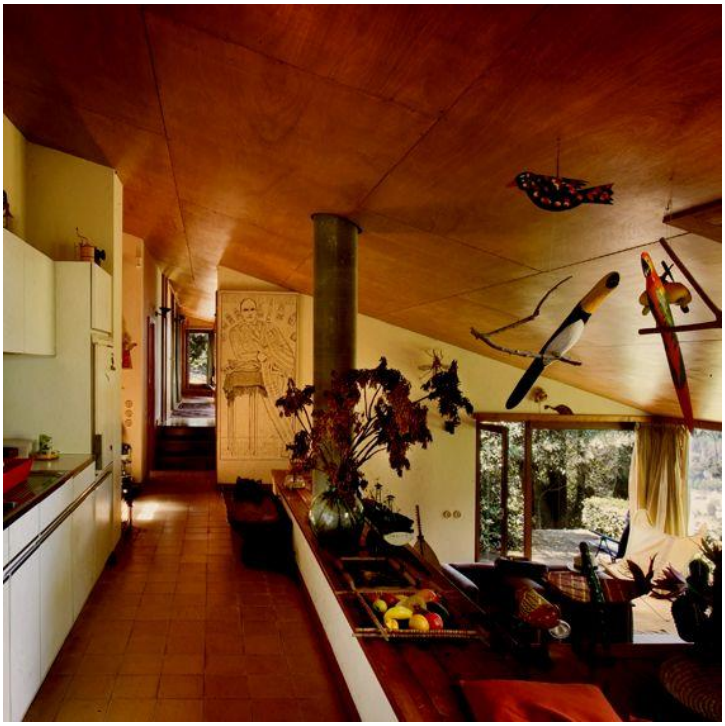


Figura 80 – Interior da Vill'Alcina, Caminha, Portugal, Arq. Sérgio Fernandez

Figura 81 – Quartos da Vill'Alcina, Caminha, Portugal, Arq. Sérgio Fernandez

> "*Sérgio Fernandez descreve a casa como "**um mau projeto e uma boa casa**", confirmando a possibilidade de ultrapassar a disciplina da arquitetura por uma afetividade casual decorrente da simples conjugação de opções pragmáticas. **Era uma intenção do projeto fazer desaparecer a arquitetura**, torná-la invisível, não só pela descrição física e diluição no terreno em que se insere, mas também pelo modo como o projeto parece ser indiferente perante a possibilidade de afirmar alguma representatividade ou autoria (...)*" [63]

É percetível a intenção de criar um habitar simples, recorrendo apenas ao essencial, como, por exemplo, o desenho dos quartos que apenas têm colchões e a inexistência de portas, encerrando o espaço através das cortinas, à exceção do último quarto que tem uma porta, sendo o mais isolado.

> "*Para um lado, os quartos, que não são quartos, mas alcovas, elevadas um degrau acima do corredor; este, muito mais do que uma passagem é uma varanda minhota, larga, rasgada em continuidade sobre o exterior, transparente à luz, ao sol e à chuva.*" [64]

Também a presença do desenho da cozinha interage com a sala de estar, situada a uma cota inferior, sem delimitações de paredes, sendo esta um "*momento a partir do qual toda a casa pode ser vista, os próprios vãos abertos sobre a paisagem têm com ela uma forte relação – como se o lugar onde se prepara as refeições, geralmente pouco significante, aqui representasse o cerne de toda a atividade doméstica*." [65]

[63] Tavares, A. e. B., Pedro (2008). "*Só Nós e Santa Tecla*", em André Tavares & Pedro Bandeira. Dafne Editora.Pág.7.
[64] Oliveira, M. M. (2008). "*Entrar, Habitar*". Porto: Dafne Editora. Pág.27.
[65] *Ibdem.*

Figura 82 – Renderização da fachada principal

Figura 83 - Renderização da fachada das traseiras

Neste sentido, esta obra invoca a ideia de uma arquitetura desenhada para ser vivida e habitada, no sentido de se tornar num lugar gerador de felicidade. Como diz Sérgio Fernandez: "***A arquitetura é para ser vivida e, se não for para servir isso, não tem sentido nenhum.***"

3.4. Reflexão sobre conceção final do projeto

A intenção do projeto encaminhou-se neste sentido: de disponibilizar um projeto de uma casa que, embora pragmática nas suas funções, teria não só de ser capaz de dar resposta aos seus requisitos técnicos e programáticos, mas também de enriquecer a experiência do habitar, podendo ser capacitada a alojar em si os sonhos, as memórias e os desejos, propor formas de estar tendo em vista esse habitar.

"(...) o que a casa de hoje carece é de algum romance e fantasia, sonhos próprios de um espaço menos utilitário e muito mais útil." [66]

Neste sentido, procurou-se propor um programa que desse resposta às necessidades dos seus futuros moradores e que, ao mesmo tempo, repensasse alguns aspetos como a vivência dos moradores entre si, através de um espaço mais aberto e social no piso zero e outro de caráter mais íntimo no primeiro piso, procurando dividir as casas em duas hierarquias de privacidade. O desenho das escadas foi também uma forma de não só resolver a distribuição do espaço, mas também de resolver o problema da privacidade da entrada, fazendo com que a porta principal se abrisse apenas para a vista das escadas.

No piso zero procurou-se fazer a mesa (ou a banca da casa 1) como o centro organizador do espaço, de forma a promover um núcleo central de convívio. Também a escolha do revestimento do primeiro piso em chapa ondulada poderia promover uma experiência acolhedora, por exemplo, num dia de chuva.

[66] Rodrigues, S. F. (2013). "*A Casa dos Sentidos"*. Lisboa, Portugal. Pág. 125.

> *"O bem-estar que experimento, sentado diante do fogo, quando o mau tempo impera do lado de fora, é puramente animal. Um rato no seu esconderijo, um coelho na sua toca, uma vaca no estábulo devem sentir o mesmo contentamento que eu sinto."* [67]

No primeiro piso das casas, sendo este um elemento assumidamente novo em relação ao resto da pré-existência, procurou-se destacar o papel das janelas sendo estas ligeiramente sobressaídas do alçado, de forma a que a sua luz não invadisse diretamente o interior dos quartos e oferecendo um olhar mais especial, através da sua penumbra. Como refere J. Pallasmaa, "*A vista de uma janela possui um significado específico (...) A casa oferece proteção ao sonhador, mas são as janelas que lhe permitem sonhar."* [68]

Por sua vez, o desenho do sótão, no último piso superior, surgiu da intenção da criação de um lugar à margem do uso corrente, ligado a questões de arrumação secundária. A ideia inicial seria a da criação de um espaço de penumbra expressivo, como um esconderijo, porém, essa ideia teve de ser "sacrificada" em prol das outras necessidades programáticas. Ficou-se então pela insinuação deste, num espaço mais pequeno para o qual o acesso se faz através de um alçapão.

Apesar de se ter procurado ao longo do projeto poder oferecer "algum romance e fantasia" à casa, foi-se tornando como algo quase irrealizável e, por sua vez, quase utópico, pois o desenho seguiu essencialmente as hipóteses necessárias, procurando depois, nos seus detalhes e materialidades, esses mesmos aspetos. Apesar desta incompletude sentida no momento final, foi possível perceber que esta procurar por algo mais imaterial e mais utópico acabou por se refletir em pequenos aspetos que foram enriquecendo o projeto.

[67] Pallasmaa, J. (2017). "*Habitar".* Barcelona, Espanha. Página 101.
[68] *Ibdem.* Pág. 103.

De certo modo, as palavras de Fernando Birri, descrevem o que se foi sentindo ao longo deste percurso e, ao mesmo tempo, encorajam a que não se deixe de caminhar:

> "*A utopia está lá no horizonte. Aproximo-me dois passos e ela afasta-se dois passos. Caminho dez passos e o horizonte anda mais dez passos. Por mais que eu caminhe, jamais vou alcançar.*
>
> ***Para que serve a utopia? Serve para isto: para que eu não deixe de caminhar."***
>
> – Fernando Birri, citado por Eduardo Galeano em "Las palabras andantes" de Eduardo Galeano, 1994.

BIBLIOGRAFIA

Decreto-Lei n.º 53/2014 de 8 de abril. *Diário da República*, Art.6.º. Ministério do Ambiente, Ordenamento do território e energia. Lisboa.

Decreto-Lei n.º 53/2014 de 8 de abril. *Diário da República*, Art.7.º. Ministério do Ambiente, Ordenamento do território e energia. Lisboa.

Decreto-Lei n.º 53/2014 de 8 de abril. *Diário da República*, Art.9.º. Ministério do Ambiente, Ordenamento do território e energia. Lisboa.

Decreto-Lei n.º 64/90 de 21 de Fevereiro. Aprova o regime de protecção contra riscos de incêndio em edifícios de habitação. Capítulo III, Art. 18 º.

Diário da República, Reorganização administrativa do território das freguesias, Lei n.º 11-A/2013, de 28 de janeiro, Anexo I.

Guerrero, J. (2011). Pensar a casa: conferências da casa 1. Matosinhos: Associação Casa da Arquitectura.

Heidegger, M. (2002). "*Construir, Habitar, Pensar*".

Instituto Geográfico Português, Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP), versão 2013.

Lino, R. (1923). "*A nossa casa: apontamentos sobre o bom gosto na construção de casas simples*". 4ª ed . Lisboa.

Oliveira, A. (2015). "*A casa compreensiva - um percurso sobre a concepção arquitetónica das tipologias de habitação*". Portugal. 23.

Oliveira, D. Rodrigues de. "*Obra e andaimo*" Prova Final, 2014. Ano letivo 2013/2014. Dissertação de doutoramento apresentada à FAUP.

Oliveira, M. M. (2008). “*Entrar, Habitar*”. Porto: Dafne Editora.

Pallasmaa, J. (2017). “*Habitar*”. Barcelona, Espanha. 8

Pallasmaa, J. (2012). *“La mano que piensa".* Sabiduría existencial y corporal en la arquitectura.

Rodrigues, S. (2013*). “A Casa dos Sentidos”.* Lisboa, Portugal. 49.

RUEM -Regulamento de Urbanização e Edificação do Município de Matosinhos com as alterações introduzidas, Urbanização e Edificação. Matosinhos.

Siza, Á. - 01 Textos. Lisboa: Parceria A. M. Pereira, 2019.

Siza, Á. (1995). “*Viver uma Casa*”; Llano P. e Castanheira, C. Álvaro Siza. Obras e projectos, Matosinhos, CGAC e Electa.

Tavares, A. e. B., Pedro (2008). “*Só Nós e Santa Tecla*”, em André Tavares & Pedro Bandeira. Dafne Editora.

Tavares, G. (2007). “*O Senhor Calvino”*.

Tavares, G. (2004). "*O Senhor Brecht.*".

Tostões, A. (2004). "*Construção moderna: as grandes mudanças do século XX.*". Momentos de Inovações e Engenharia em Portugal no Século XX. Lisboa: Dom Quixote.

Urbano, L. (2013). "*Textos Simples; Textos sobre arquitetura e cinema.*"

Zumthor, P. (2005). “*Pensar a arquitectura*.” Barcelona, Gustavo Gili.

Zumthor, P. (1997). “*Peter Zumthor Works: Buildings and Projects”.* Hardcover.

WEB

https://origemdapalavra.com/

https://pt.wikipedia.org/wiki/Romaniza%C3%A7%C3%A3o

https://pt.wikipedia.org/wiki/%C3%81rea_urbana_de_g%C3%A9nese_ilegal

https://pt.wikipedia.org/wiki/%C3%81rea_urbana_de_g%C3%A9nese_ilegal

https://pt.wikipedia.org/wiki/S%C3%A3o_Mamede_de_Infesta

https://pt.wikipedia.org/wiki/S%C3%A3o_Mamede_de_Infesta

http://terrasdeportugal.wikidot.com/historia-de-sao-mamede-de-infesta

http://terrasdeportugal.wikidot.com/historia-de-sao-mamede-de-infesta

http://www.civil.uminho.pt/lftc/Textos_files/construcoes/cp2/Cap.%20I%20-%20Escadas.pdf

http://www.civil.uminho.pt/lftc/Textos_files/construcoes/cp2/Cap.%20I%20-%20Escadas.pdf

http://www.lebbeuswoods.net/LW-ResistanceText2.pdf

http://www.lebbeuswoods.net/LW-ResistanceText2.pdf

http://www.mom.arq.ufmg.br/mom/arq_interface/2a_aula/loos_pobre_homem_rico.pdf

http://www.mom.arq.ufmg.br/mom/arq_interface/2a_aula/loos_pobre_homem_rico.pdf

http://www.mom.arq.ufmg.br/mom/arq_interface/2a_aula/loos_pobre_homem_rico.pdf

https://www.publico.pt/2011/05/22/jornal/todos-os-arquitectos-esquissam-22101651

https://www.publico.pt/2011/05/22/jornal/todos-os-arquitectos-esquissam-22101651

www.dre.pt

LISTA DE IMAGENS

Fig. 1 - Autoria própria

Fig. 2 - Autoria própria

Fig. 3 - https://www.imdb.com/title/tt0050706/

Fig. 4 - https://cinematicscribblings.wordpress.com/2016/03/13/hulot-and-habitats-mon-oncle-1958/

Fig. 5 - https://garimpodeobras.blogspot.com/

Fig. 6 - http://4.bp.blogspot.com/-_KgxEqtCbV4/Tu4dOYn2a8I/AAAAAAAAB9k/4pFti9ZVQAo/s1600/jacques%2Btati2.JPG

Fig. 7 - http://4.bp.blogspot.com/-_KgxEqtCbV4/Tu4dOYn2a8I/AAAAAAAAB9k/4pFti9ZVQAo/s1600/jacques%2Btati2.JPG

Fig. 8 - https://www.wikiwand.com/nl/Norte_(Portugal)

Fig. 9 - https://pt.wikipedia.org/wiki/Distrito_do_Porto

Fig. 10 - http://www.jf-matosinhoslecapalmeira.pt/pages/155

Fig. 11 - https://www.cm-matosinhos.pt/cmmatosinhos/uploads/writer_file/document/21463/01_relatorio_avaliacao_execucao_pdm_maio_2015_am.pdf

Fig. 12 - https://www.cm-matosinhos.pt/cmmatosinhos/uploads/writer_file/document/21463/01_relatorio_avaliacao_execucao_pdm_maio_2015_am.pdf

Fig. 13 - https://www.cm-matosinhos.pt/cmmatosinhos/uploads/writer_file/document/21463/01_relatorio_avaliacao_execucao_pdm_maio_2015_am.pdf

Fig. 14 - https://www.cm-matosinhos.pt/cmmatosinhos/uploads/writer_file/document/21463/01_relatorio_avaliacao_execucao_pdm_maio_2015_am.pdf

Fig. 15 - https://www.cm-matosinhos.pt/cmmatosinhos/uploads/writer_file/document/21463/01_relatorio_avaliacao_execucao_pdm_maio_2015_am.pdf

Fig. 16 - https://www.cm-matosinhos.pt/cmmatosinhos/uploads/writer_file/document/21463/01_relatorio_avaliacao_execucao_pdm_maio_2015_am.pdf

Fig. 17 - https://www.cm-matosinhos.pt/cmmatosinhos/uploads/writer_file/document/21463/01_relatorio_avaliacao_execucao_pdm_maio_2015_am.pdf

Fig. 18 - https://www.google.pt/maps/place/S%C3%A3o+Mamede+de+Infesta/@41.1782284,-8.640961,12z/data=!4m5!3m4!1s0xd24642611e30aa9:0x7c713c0dc2cc253d!8m2!3d41.1914703!4d-8.6133188

Fig. 19 - Autoria própria

Fig. 20 - Autoria própria

Fig. 21 - Autoria própria

Fig. 22 - https://www.capitolio.pt/en/the-space

Fig. 23 - https://toponimialisboa.wordpress.com/2018/05/31/a-rua-do-arquiteto-da-casa-da-moeda-jorge-segurado/

Fig. 24 - https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Casa_da_Moeda_Jorge_Segurado_6680.jpg

Fig. 25 – Arquivo da Câmara Municipal de Matosinhos

Fig. 26 - Arquivo da Câmara Municipal de Matosinhos

Fig. 27 - Arquivo da Câmara Municipal de Matosinhos

Fig. 28 - Autoria própria

Fig. 29 - Autoria própria

Fig. 30 - Autoria própria

Fig. 31 - Autoria própria

Fig. 32 - Autoria própria

Fig. 33 - Autoria própria

Fig. 34 - Autoria própria

Fig. 35 - Autoria própria

Fig. 36 - Autoria própria

Fig. 37 - Autoria própria

Fig. 38 - Autoria própria

Fig. 39 - Autoria própria

Fig. 40 - Autoria própria

Fig. 41 - Autoria própria

Fig. 42 - Autoria própria

Fig. 43 - Autoria própria

Fig. 44 - Autoria própria

Fig. 45 - Autoria própria

Fig. 46 - https://www.archdaily.com.br/br/912180/o-desenho-a-mao-livre-dos-vencedores-do-pritzker/5c74a390284dd11e250000d8-o-desenho-a-mao-livre-dos-vencedores-do-pritzker-imagem

Fig. 47 - Autoria própria

Fig. 48 - Autoria própria

Fig. 49 - https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01275083/document

Fig. 50 - Autoria própria

Fig. 51 - Autoria própria

Fig. 52 - https://www.pinterest.cl/pin/451204456396826814/

Fig. 53 - Autoria própria

Fig. 54 – Autoria própria

Fig. 55 – Autoria própria

Fig. 56 – Autoria própria

Fig. 57 – Autoria própria

Fig. 58 – Autoria própria

Fig. 59 – Autoria própria

Fig. 60 – Autoria própria

Fig. 61 – Autoria própria

Fig. 62 - https://www.cs-telhas.pt/portfolio-plasma

Fig. 63 - https://www.archdaily.com/777500/house-in-falcoeiras-rvdm-arquitectos/564e7eeee58ece8c420003bd-house-in-falcoeiras-rvdm-arquitectos-image?next_project=no

Fig. 64 - https://pt.depositphotos.com/171257196/stock-photo-typical-old-houses-in-porto.html

Fig. 65 - https://www.archdaily.com.br/br/01-23936/escola-de-mouriz-atelier-nuno-lacerda-lopes

Fig. 66 - https://www.archdaily.com.br/br/786581/jardim-de-infancia-frederiksvej-cobe/56b540c8e58ece96a000003c-frederiksvej-kindergarten-cobe-photo

Fig. 67 - https://www.archdaily.com.br/br/778793/casa-fonte-boa-joao-mendes-ribeiro/5660d047e58ece20b4000449-fonte-boa-house-joao-mendes-ribeiro-photo

Fig. 68 - https://www.archdaily.com.br/br/778793/casa-fonte-boa-joao-mendes-ribeiro/5660d047e58ece20b4000449-fonte-boa-house-joao-mendes-ribeiro-photo

Fig. 69 - Autoria própria

Fig. 70 - Autoria própria

Fig. 71 - Autoria própria

Fig. 72 - Autoria própria

Fig. 73 - Autoria própria

Fig. 74 - http://cantarranas-out.blogspot.com/2018/08/

Fig. 75 - https://www.dezeen.com/2017/02/08/mies-van-der-rohe-farnsworth-house-hollywood-movie-jeff-bridges-maggie-gyllenhaal-residential-architecture-usa/

Fig. 76 - https://www.overstockart.com/painting/bedroom-at-arles

Fig. 77 - http://deweya.com/filter/objects/WORKOUT-SCULPTURES

Fig. 78 - A casa pintada por Edward Hopper, High Noon

Fig. 79 - https://www.themodernhouse.com/journal/house-of-the-day-house-vi-by-peter-eisenman/

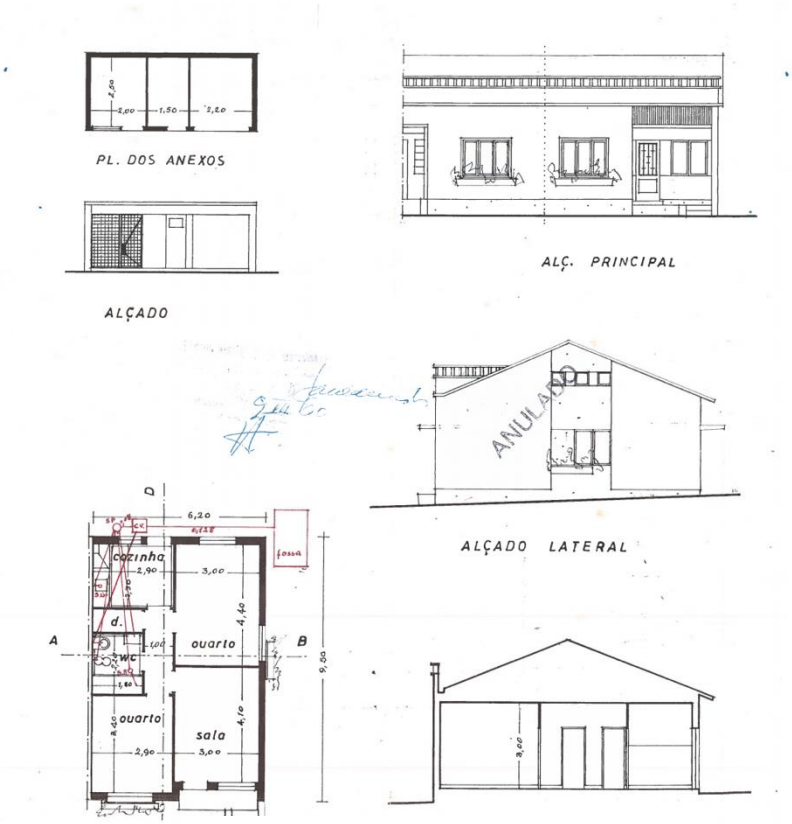
Fig. 80 - http://www.inesdorey.com/index.php?/projectos/ditados-velhos-sao-evangelhos/

Fig. 81 - http://www.aefaup.com/nwsl/2014/3/31/nlffjqosfgk8cu7o23qgf2tdef2o6w

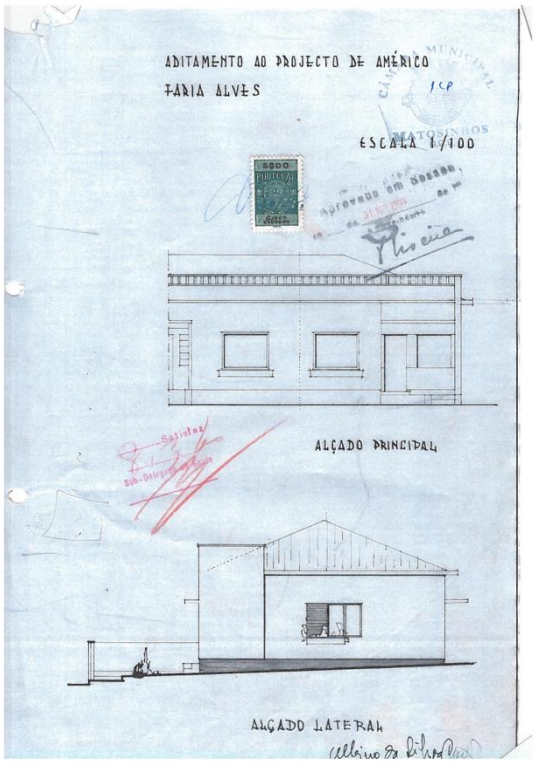
Fig. 82 - Autoria própria

Fig. 83 - Autoria própria

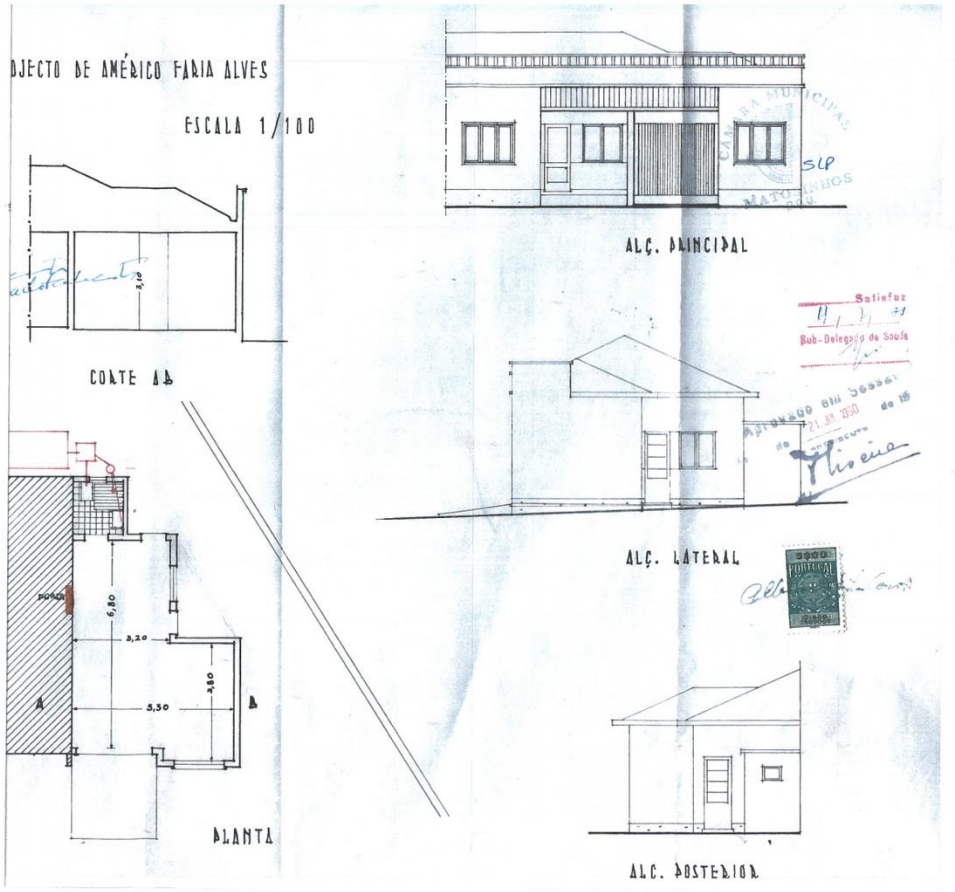
ANEXOS



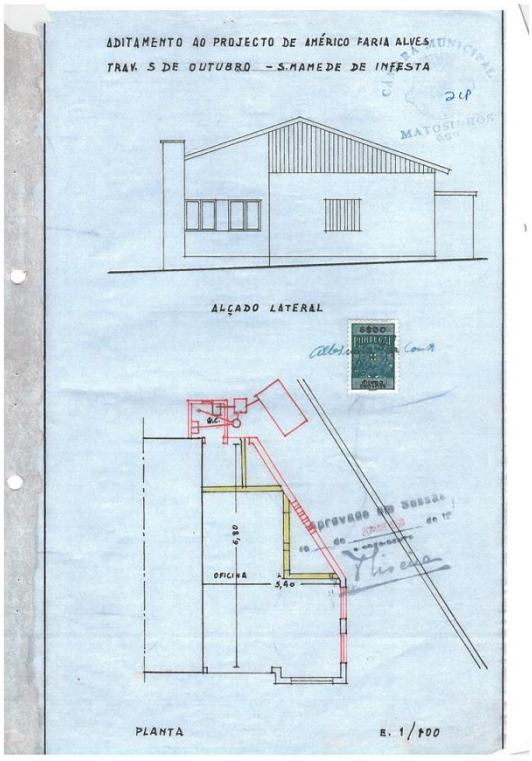
Projeto inicial para a Casa 1



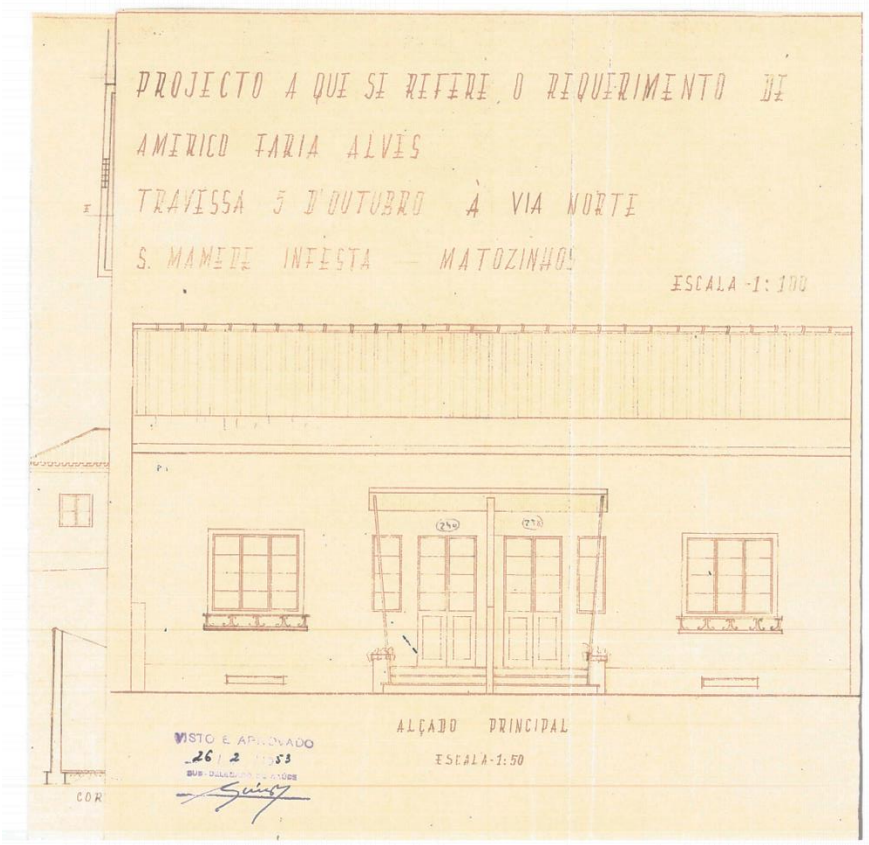
Projeto inicial para a Casa 1



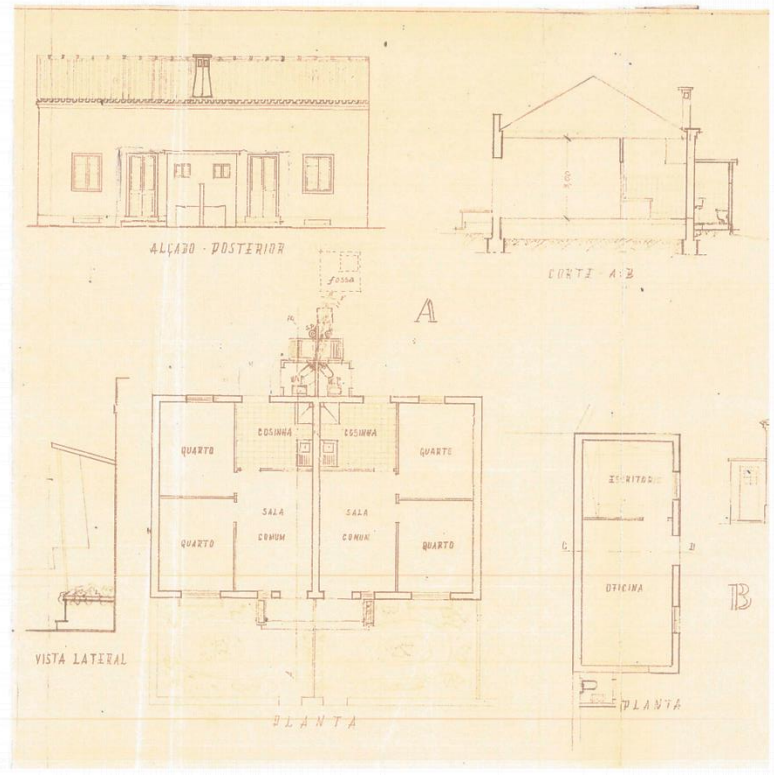
Projeto inicial para a Casa 1



Projeto para a Casa 1



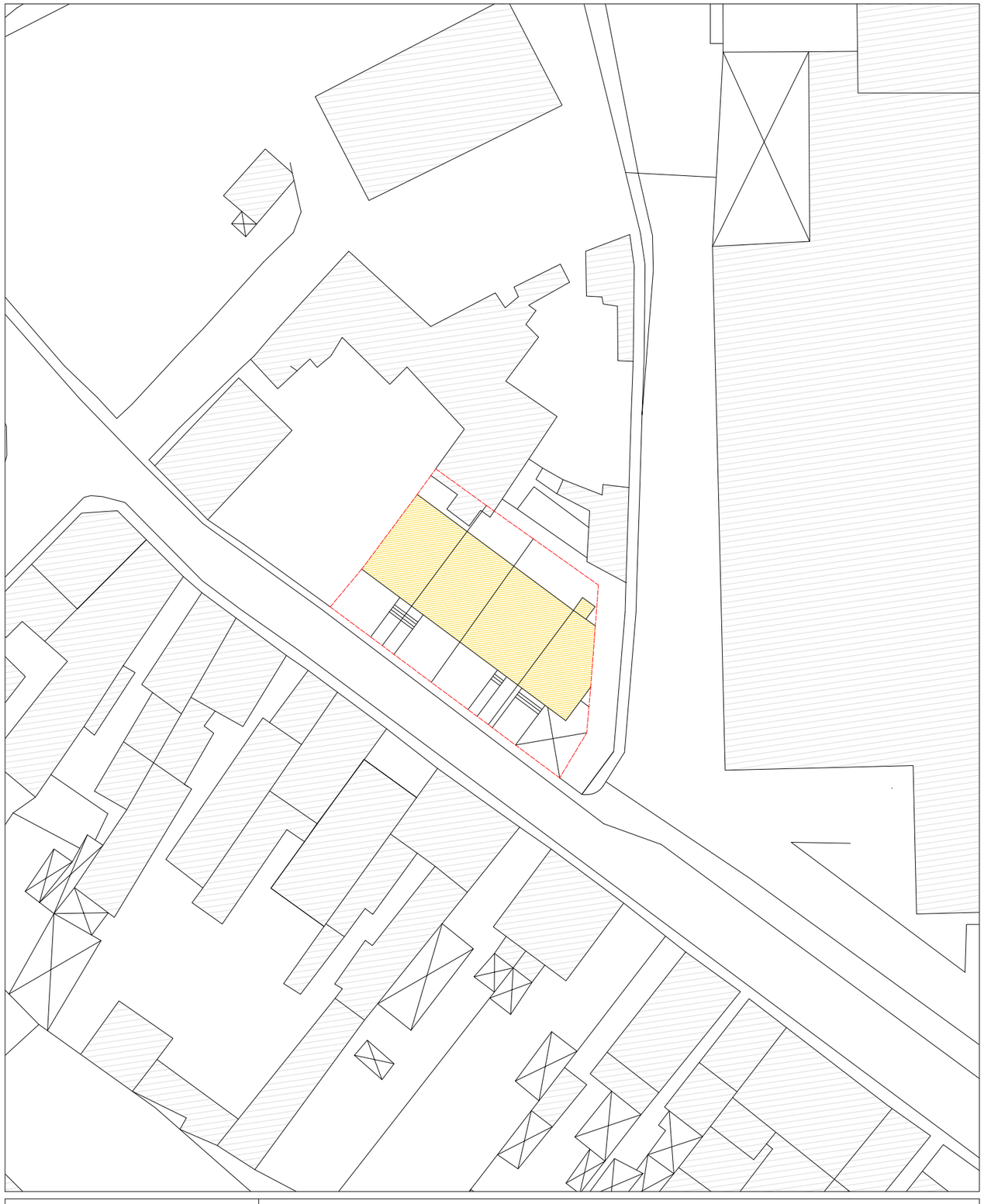
Alçado principal do projeto para as Casas 3 e 4

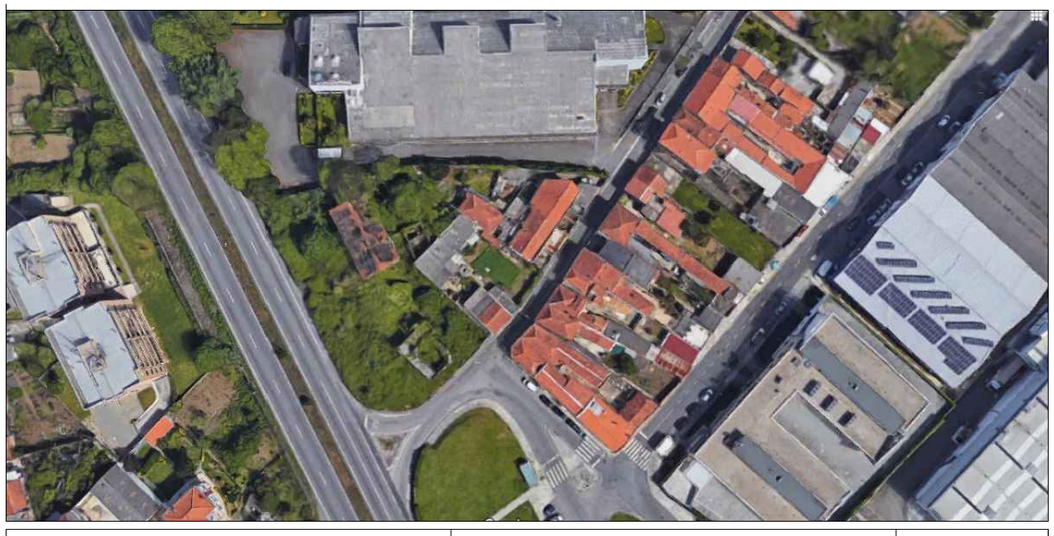


Fachada principal do projeto para as Casas 3 e 4

ÍNDICE DE DESENHOS

1 - Planta de enquadramento
2 - Planta de síntese
3 - Planta de implantação
4 - Planta do piso rés-do-chão
5 - Planta do piso 1
6 - Alçado frente
7 - Alçado traseiras
8 - Alçado lateral norte
9 - Alçado lateral sul
10 - Corte T1
11 - Corte T2
12 - Corte L1
13 - Detalhes construtivos
14 - Desenhos de vermelhos e amarelos
15 - Desenhos de levantamento





Orientação:

N

Legenda:

Edificado existente a intervir

Perímetro da área de intervenção

Nome da obra / Localização:
Casa da Garagem
Matosinhos, Porto

Cátia Carvalho
Setembro, 2019

Projeto de intervenção arquitetónica
Planta de Enquadramento

Escala
1 : 500

Desenho Nº.
1 /15

Orientação:

N

Legenda:

Edificado existente a intervir

Perímetro da área de intervenção

Nome da obra / Localização:

Casa da Garagem

Matosinhos, Porto

Cátia Carvalho

Setembro, 2019

Projeto de intervenção arquitetónica

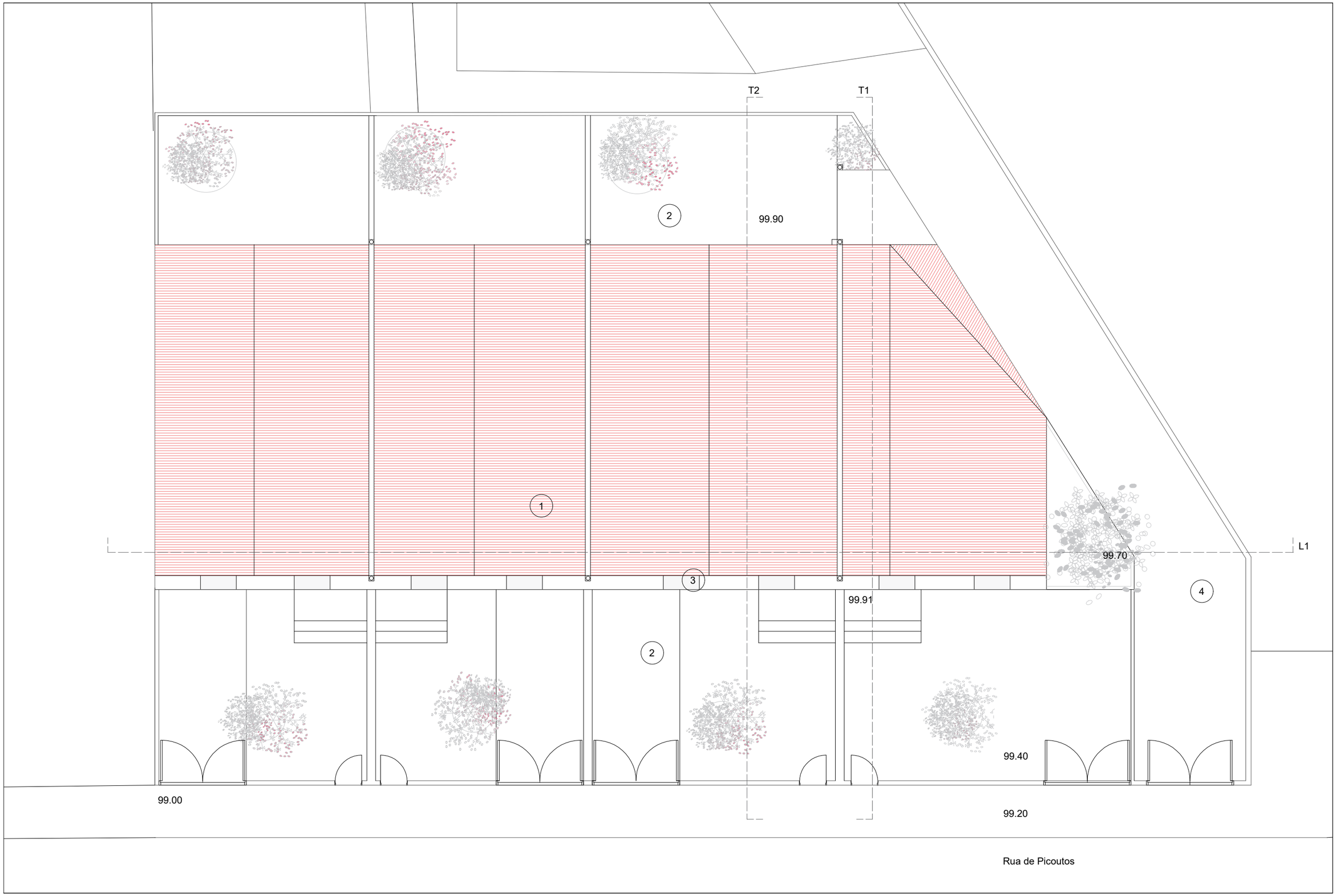
Planta de Síntese

Escala

1 : 200

Desenho Nº.

2 /15



Orientação:

N

Legenda:

1 - Chapa Ondulada em Aço

2 - Microcimento

3 - Chapa de aço

4 - Calçada em cubo de granito

Nome da obra / Localização:

Casa da Garagem

Matosinhos, Porto

Cátia Carvalho

Setembro, 2019

Projeto de intervenção arquitetónica

Planta de Implantação

Escala

1 : 100

Desenho Nº.

3 /15

Orientação: N

Data: Setembro 2019

Legenda:

- Parede de Alvenaria
- Isolamento
- Tela Asfáltica + Pintura Impermeabilizante
- Pavimento Madeira Laminada (Flutuante)

Nome da obra / Localização:
Casa da Garagem
Matosinhos, Porto

Cátia Carvalho

Projeto de intervenção arquitetónica
Planta do piso rés-do-chão

Escala 1 : 50

Desenho Nº. 4 /15

Orientação: N

Data: Setembro 2019

Legenda:

- Parede de Alvenaria
- Isolamento
- Tela Asfáltica + Pintura Impermeabilizante
- Pavimento Madeira Laminada (Flutuante)

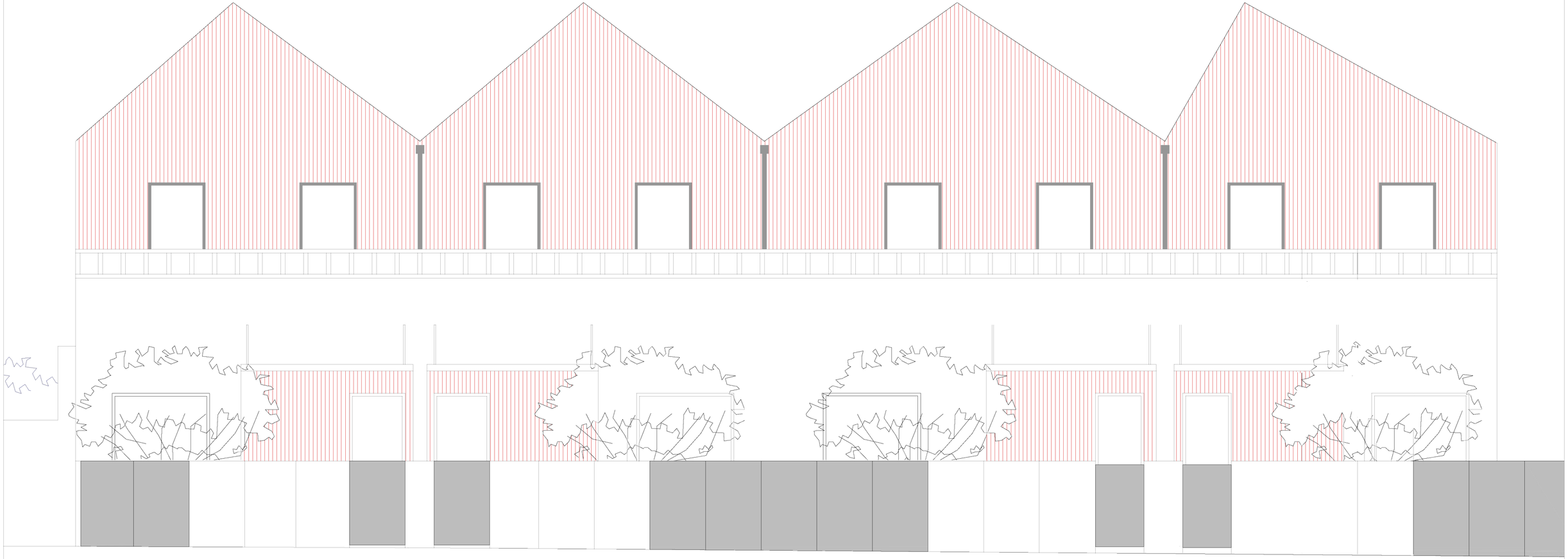
Nome da obra / Localização:
Casa da Garagem
Matosinhos, Porto

Cátia Carvalho

Projeto de intervenção arquitetónica
Planta do piso 1

Escala 1 : 50

Desenho Nº. 5 /15



Legenda:

Chapa Ondulada em Aço

Chapa de Aço

Nome da obra / Localização:
Casa da Garagem
Matosinhos, Porto

Cátia Carvalho
Setembro, 2019

Projeto de intervenção arquitetónica
Alçado Principal

Escala
1 : 50

Desenho Nº.
6 /15

Legenda:

Chapa Ondulada em Aço

Chapa de Aço

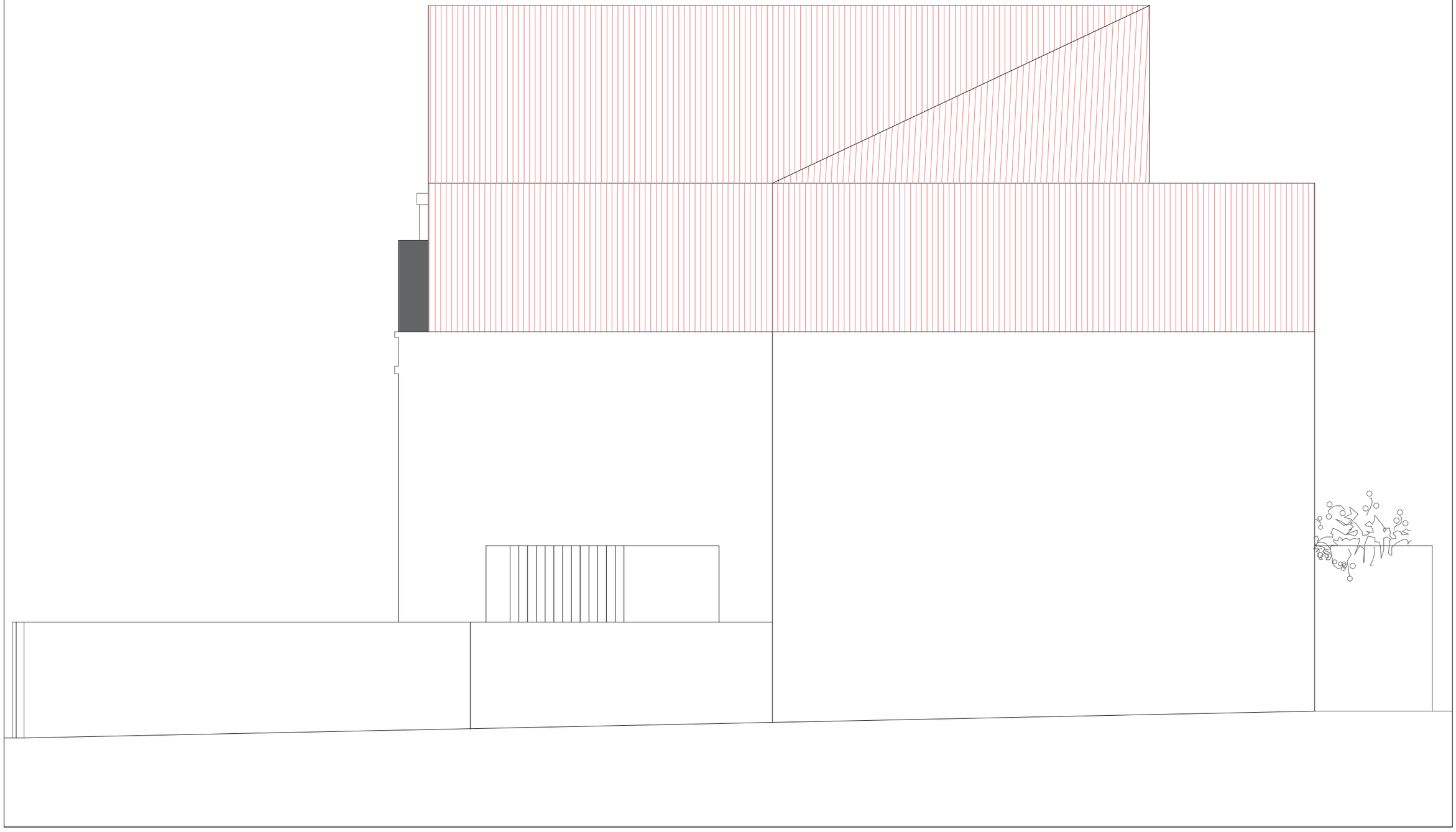
Nome da obra / Localização:
Casa da Garagem
Matosinhos, Porto

Cátia Carvalho
Setembro, 2019

Projeto de intervenção arquitetónica
Alçado Traseiras

Escala
1 : 50

Desenho Nº.
7 /15



Legenda:

Chapa Ondulada em Aço

Chapa de Aço

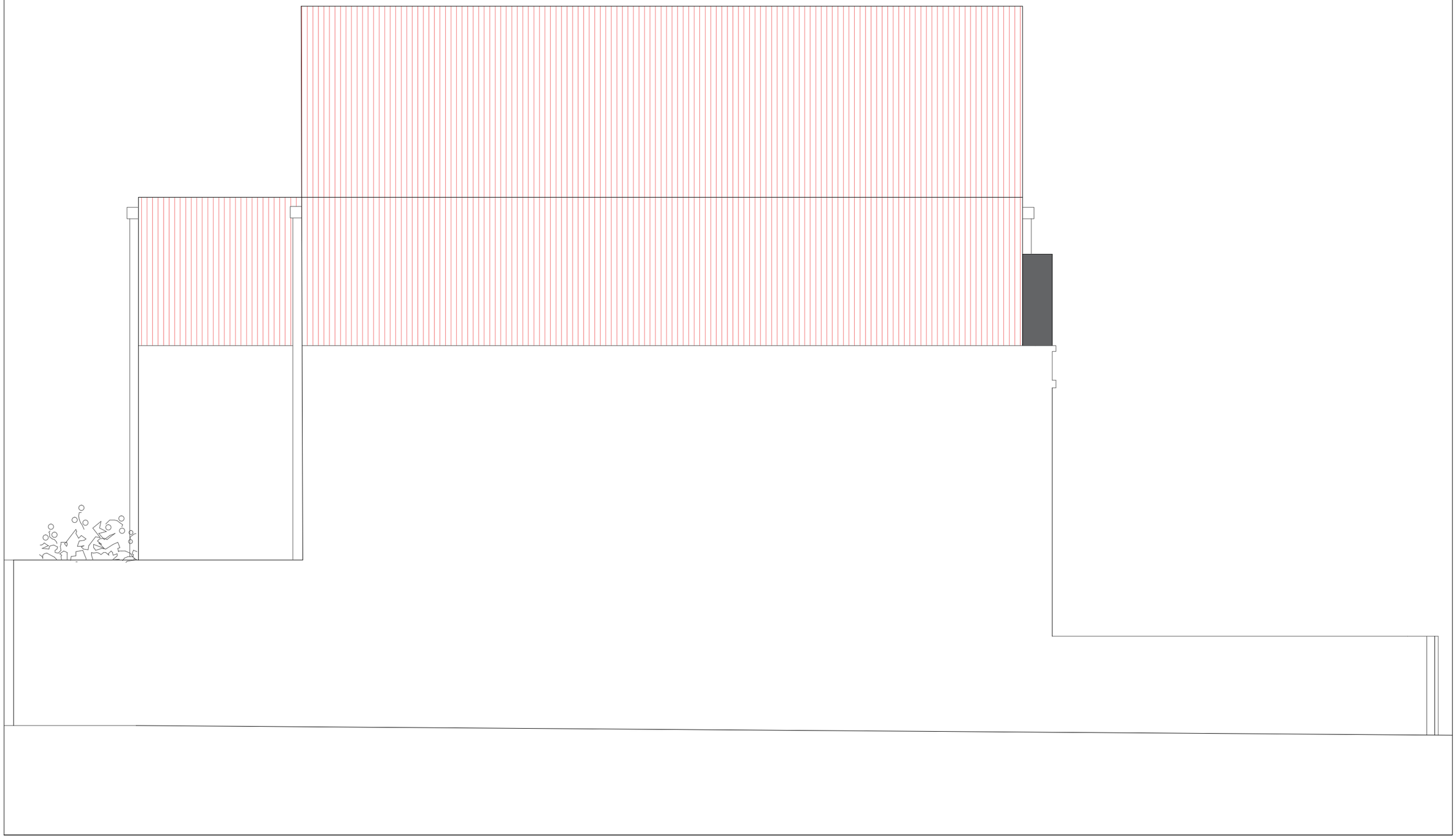
Nome da obra / Localização:
Casa da Garagem
Matosinhos, Porto

Cátia Carvalho
Setembro, 2019

Projeto de intervenção arquitetónica
Alçado Lateral Norte

Escala
1 : 50

Desenho Nº.
8 /15



Legenda:

Chapa Ondulada em Aço

Chapa de Aço

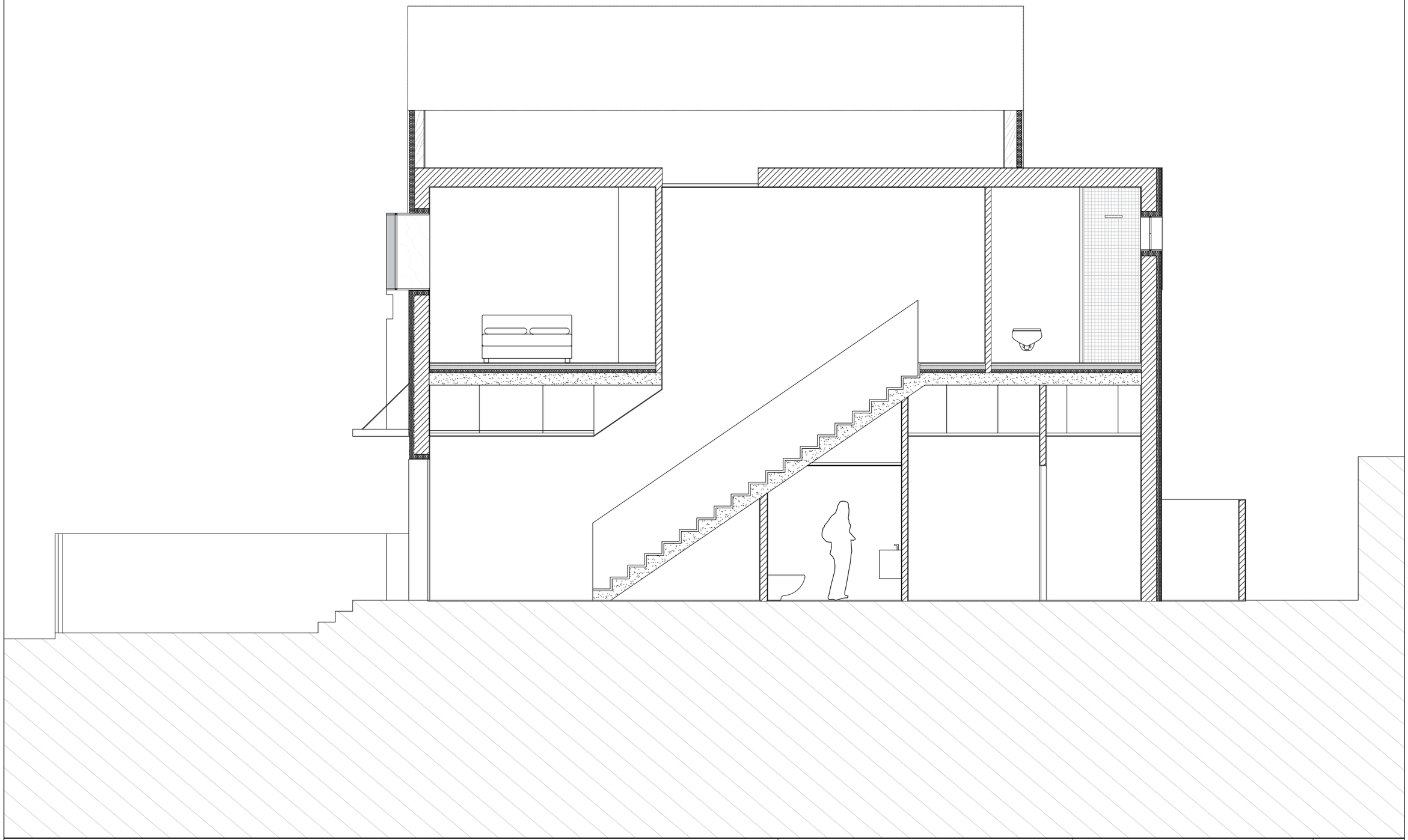
Nome da obra / Localização:
Casa da Garagem
Matosinhos, Porto

Cátia Carvalho
Setembro, 2019

Projeto de intervenção arquitetónica
Alçado Lateral Sul

Escala
1 : 50

Desenho Nº.
9 /15



Legenda:

- Parede de Alvenaria
- Isolamento
- Tela Asfáltica + Pintura Impermeabilizante

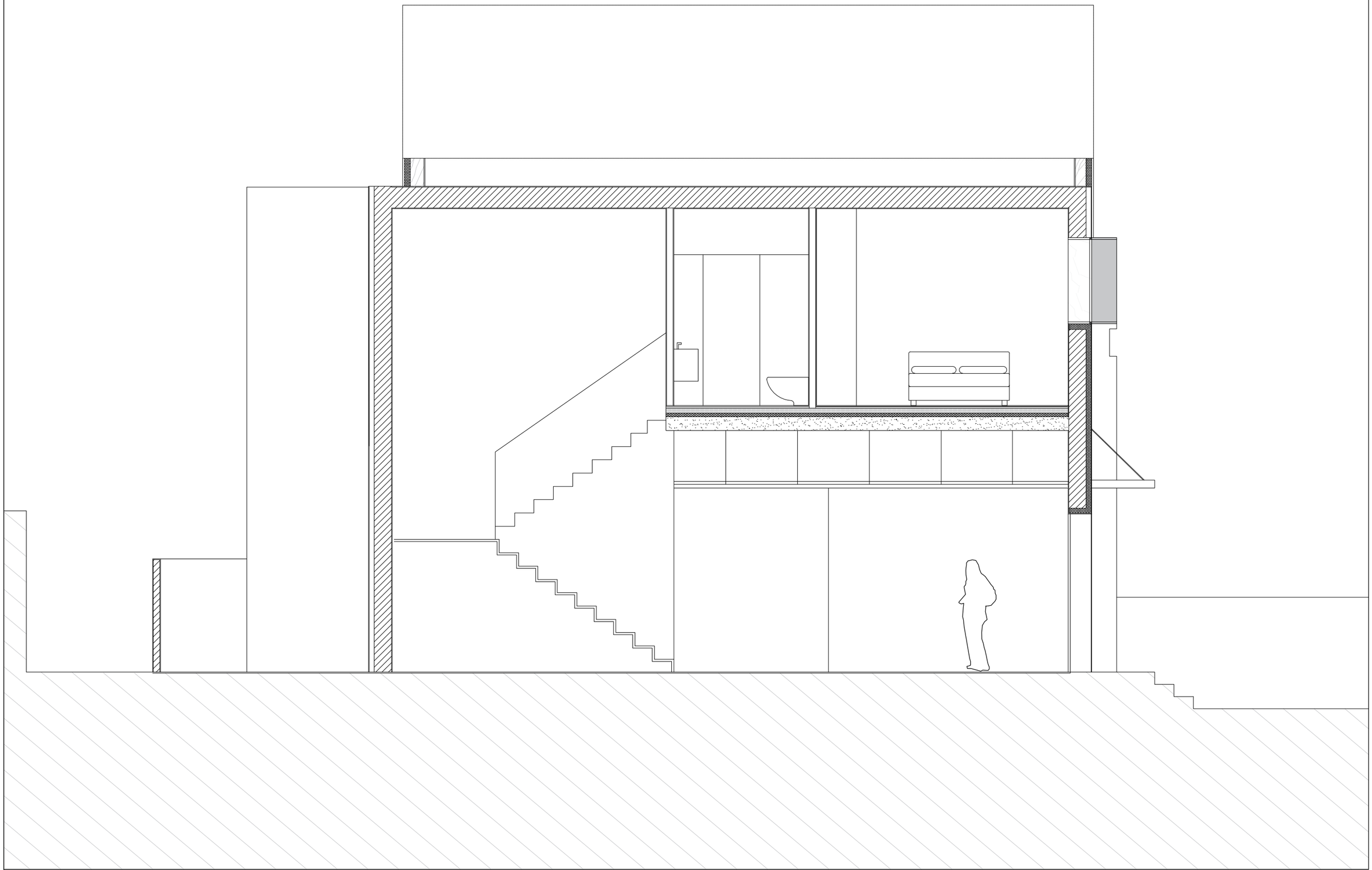
Nome da obra / Localização:
Casa da Garagem
Matosinhos, Porto

Cátia Carvalho
Setembro, 2019

Projeto de intervenção arquitetónica
Corte Transversal T1

Escala
1 : 50

Desenho Nº.
10/15



Legenda:

- Parede de Alvenaria
- Isolamento
- Tela Asfáltica + Pintura Impermeabilizante

Nome da obra / Localização:
Casa da Garagem
Matosinhos, Porto

Cátia Carvalho
Setembro, 2019

Projeto de intervenção arquitetónica
Corte Transversal T2

Escala
1 : 50

Desenho Nº.
11 /15

Legenda:

- Parede de Alvenaria
- Isolamento
- Tela Asfáltica + Pintura Impermeabilizante

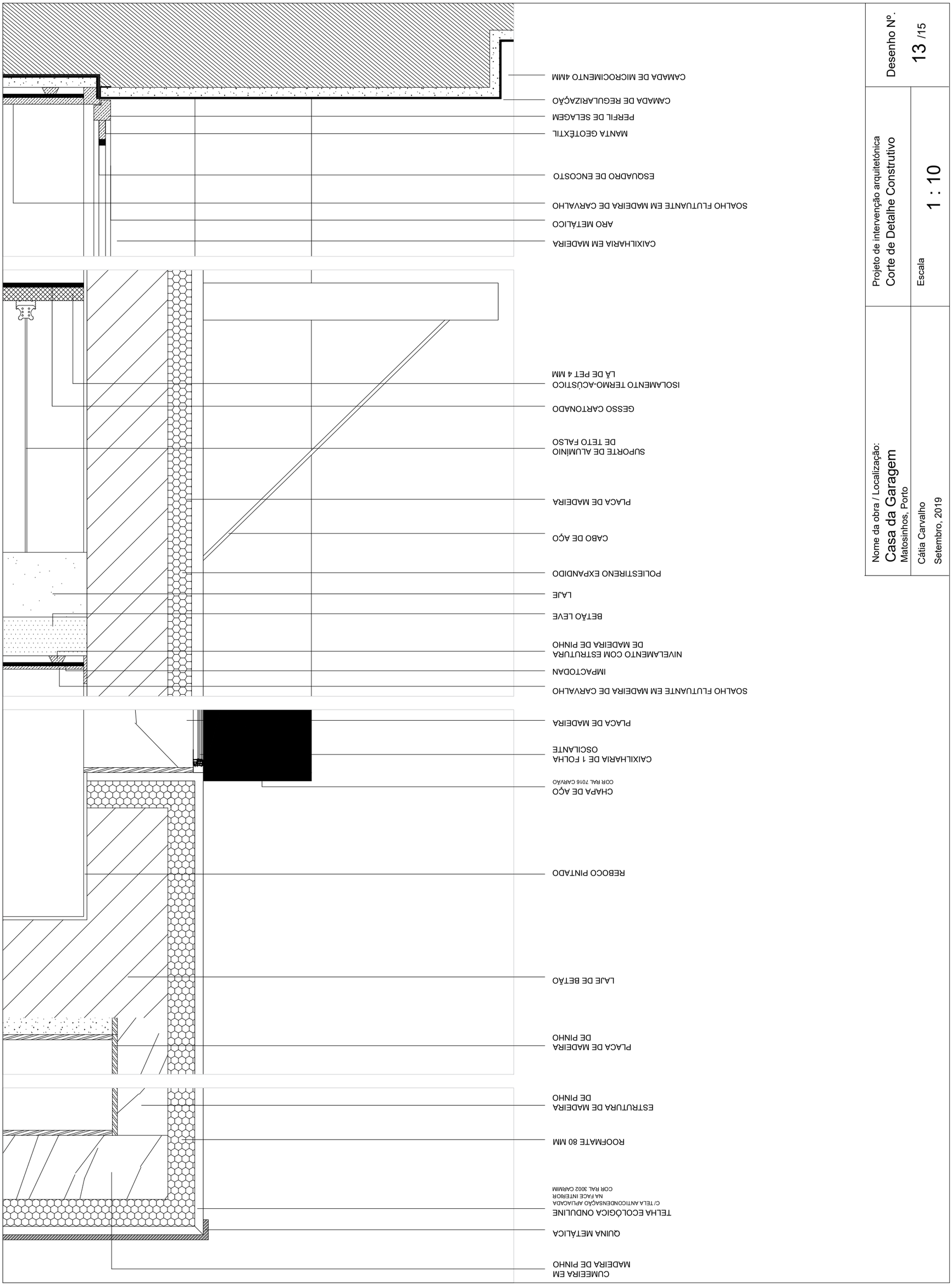
Nome da obra / Localização:
Casa da Garagem
Matosinhos, Porto

Cátia Carvalho
Setembro, 2019

Projeto de intervenção arquitetónica
Corte Longitudinal L1

Escala
1 : 50

Desenho Nº.
12 /15



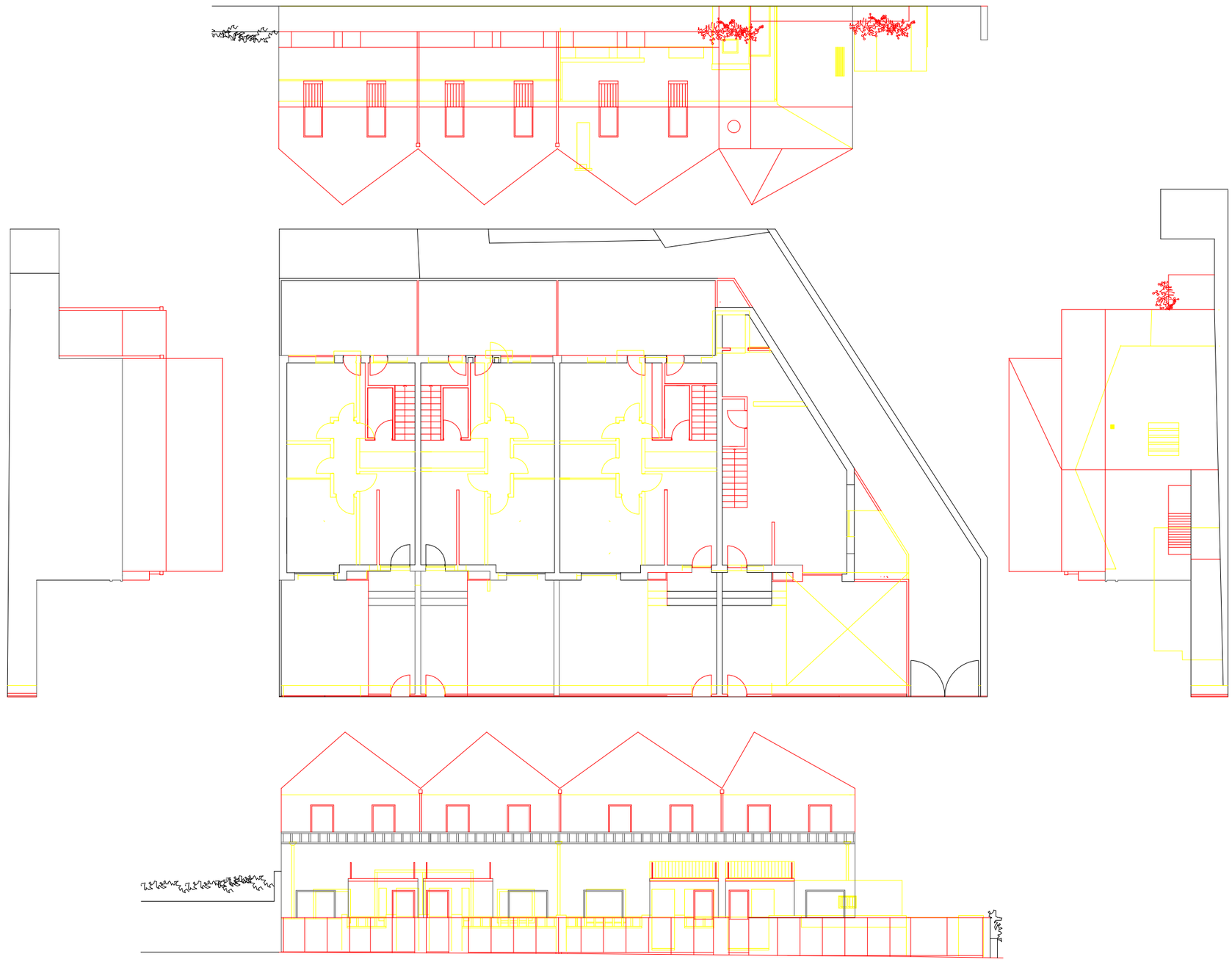
Nome da obra / Localização:
Casa da Garagem
Matosinhos, Porto

Cátia Carvalho
Setembro, 2019

Projeto de intervenção arquitetónica
Corte de Detalhe Construtivo

Escala
1 : 10

Desenho Nº.
13 /15



Orientação: N

Data: Setembro 2019

Legenda:

Proposta de intervenção

Edificado a demolir

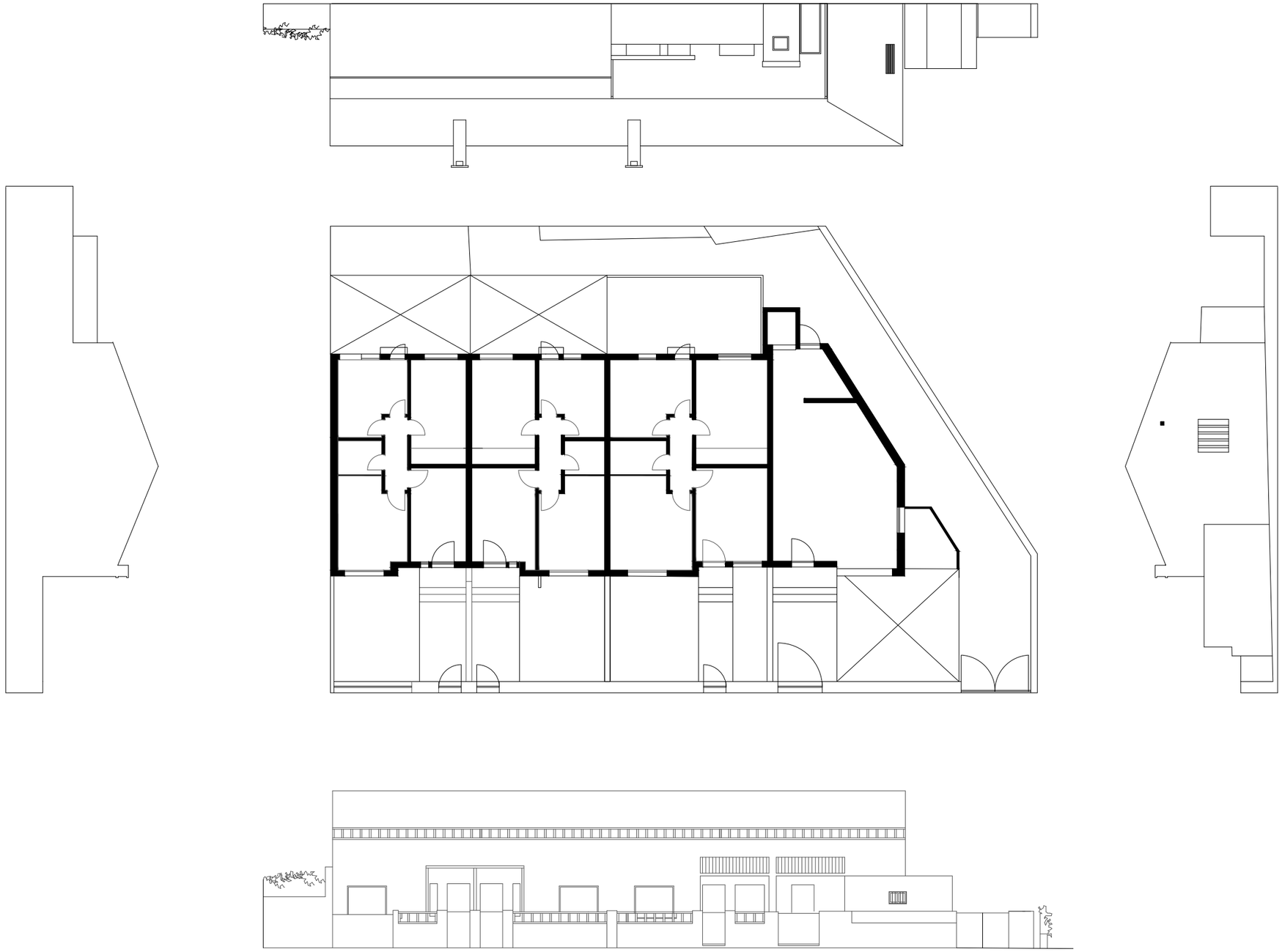
Nome da obra / Localização:
Casa da Garagem
Matosinhos, Porto

Cátia Carvalho

Projeto de intervenção arquitetónica
Esquema de Vermelhos e Amarelos

Escala 1 : 200

Desenho Nº.
14 /15



Orientação: N Data: Setembro 2019		Nome da obra / Localização: Casa da Garagem Matosinhos, Porto Cátia Carvalho	Projeto de intervenção arquitetónica Corte de Detalhe Construtivo Escala 1 : 200	Desenho Nº. 15 /15