

Casa no Cais

Projecto de reabilitação de uma casa burguesa no Cais de Gaia

MARIANA VALENTE MENDES

DISSERTAÇÃO DE Mestrado APRESENTADA
À FACULDADE DE ARQUITECTURA DA UNIVERSIDADE DO PORTO EM
ARQUITECTURA

DOCENTE ACOMPANHANTE: **ARQUITECTO ANTÓNIO MADUREIRA**

Agradecimentos

Ao Arquitecto António Madureira,
Aos professores,
Aos amigos e colegas de curso,

Aos meus pais,
À Joana e ao Tony,
À minha família,
Ao Belo,

Um bem haja!

Resumo

O presente trabalho consiste na realização de um projecto de reabilitação de uma casa antiga no Cais de Vila Nova de Gaia.

A partir da análise e interpretação da pré-existência, procuramos construir uma resposta sob a forma de projecto que se centra em duas componentes fundamentais: por um lado a preservação e recuperação do edifício, por outro, a sua adaptação ao novo programa e exigências actuais de conforto.

A vertente prática surge paralelamente à análise e investigação teórica, uma vez que o caso de estudo motiva a reflexão sobre as problemáticas inerentes à reabilitação de edifícios antigos.

Abstract

The present work consists in the execution of a project for the rehabilitation of an old house in the Cais de Vila Nova de Gaia.

From the analysis and interpretation of the pre-existence, we search to build an answer under the form of a project, wich centers in two essential components: in one hand the preservation and the recovery of the building, on the other hand, its adaption to the new program and the actual confort needs.

The practical component emerge at the same time as the analysis and theoretical investigation, since is the case study motivates the reflection about the inherent problems in old building's rehabilitation.

Índice

Resumo	5
Abstract	7
Introdução	11
I - A Casa no Cais de Gaia	
Localização	19
Enquadramento histórico e tipológico	23
Descrição do edificado	33
Levantamento	39
Descrição do sistema construtivo	45
Estudo de diagnóstico	79
II - Proposta de intervenção	
Programa	91
Princípios de intervenção	91
Processo de projecto	93
Proposta de intervenção	97
Soluções construtivas	117
Considerações finais	139
Glossário	141
Bibliografia	155
Índice de figuras	159



Fig. 1
Vista da Rua Guilherme Gomes
Fernandes

Introdução

Quando no Cais de Gaia, a partir do largo da Sandeman, entramos na Rua Guilherme Gomes Fernandes, são precisos poucos passos até que a encontremos. Esta é uma casa de segunda linha, mas desafia a imponentia da primeira. Nos seus altos pisos, parece esticar-se para espreitar o Porto, e o balanço do seu telhado parece querer tocar o rio. Ela é uma casa burguesa com centenas de anos. Por ela passaram uma infinidade de pessoas, estações e inovações. E ali permanece, como uma velha com as pernas tortas, a guardar nas rugas memórias e recordações das vidas que já conteve. Dá vontade de ajudá-la. De ampará-la e fazê-la reerguer-se, segura e imponente.

Mas a pressa é acalmada quando, ao atravessar as suas portas, percebemos que muito antes de a ajudar-mos a termos de compreender. Assim começa um longo percurso de aprendizagem. De avanços e recuos. De descobertas e propostas. E é desta busca de equilíbrio entre o conhecimento e a intervenção, o respeito e a inovação, que é feito este trabalho.

Campo de acção e objectivos

A elaboração deste trabalho visa a definição de uma proposta de intervenção numa casa antiga, no Cais de Gaia. Interessa-nos abordar uma área disciplinar até então não desenvolvida no nosso percurso académico, a área de recuperação e reabilitação de edifícios antigos. Consideramos uma mais valia a oportunidade de realizar um projecto de final de curso assente em premissas reais, possibilitando-nos a aplicação dos métodos e conhecimentos apreendidos ao longo do percurso académico.

É nosso propósito utilizar este caso prático como motor de pesquisa das problemáticas subjacentes à intervenção na preexistência, chegando a conclusões sob a forma de um projecto elaborado com base no estudo da tipologia, estrutura formal e sistema construtivo da casa. Com esta intervenção procuramos a preservação do edifício, que uma vez devoluto se encontra num estado avançado de degradação, bem como a sua adaptação ao novo programa, novos usos e exigências actuais de conforto.

Método

Entendemos que a eficaz intervenção num edifício antigo é indissociável dum profundo conhecimento do mesmo. Assim, o nosso trabalho desenvolve-se segundo duas componentes, complementares e paralelas. Por um lado a análise e interpretação da preexistência, por outro a formulação da proposta de intervenção. Os princípios de intervenção bem como as opções projectuais

são sustentados pela história e memória da casa.

Esta intenção reflecte-se na metodologia e estrutura da dissertação, que se divide em duas partes principais.

A primeira parte refere-se à análise e interpretação da casa. Num primeiro momento fazemos uma aproximação ao edifício, à sua localização e contextualização histórica e tipológica. É feita uma breve referência ao enquadramento histórico e aos principais acontecimentos que ditaram a evolução urbana da cidade do Porto e em particular do cais de Vila Nova de Gaia, e uma aproximação à caracterização e evolução tipológica das habitações correntes do Porto, entre o século XVI e o século XIX.

Num segundo momento é feita a descrição do edifício, com recurso a fotografias e desenhos de levantamento e tenta-se compreender o modelo tipológico bem como as fases de evolução na construção da casa.

Em seguida descrevemos o sistema construtivo da casa através da observação e análise do estado actual, informados pelo conhecimento de um conjunto de soluções comuns neste tipo de edifícios.

Fazemos, ainda, uma análise ao estado de conservação do edifício, e a identificação das causas e fenómenos de degradação.

Na segunda parte, é abordado o percurso percorrido até à consolidação da proposta de intervenção. Começamos por introduzir o programa bem como os princípios de intervenção, seguidos por uma breve exposição dos principais gestos e referências presentes no processo de projecto.

Por fim, apresentamos a proposta de intervenção como síntese e crítica do trabalho até então desenvolvido. Apresentam-se as soluções construtivas aplicadas, relativas aos problemas relacionados com a degradação do edifício e com a adaptação dos espaços aos novos usos.

I. A Casa no Cais de Gaia

“As cidades e a memória.

Inutilmente, magnânimo Kublai, tentarei descrever-te a cidade de Zaira de altos basteões. Poderia dizer-te de quantos degraus são as ruas em escadinhas, como são as aberturas dos arcos dos pórticos, de quantas lâminas de zinco são cobertos os telhados; mas já sei que seria o mesmo que não te dizer nada. Não é disto que é feita a cidade, mas sim das relações entre as medidas do seu espaço e os acontecimentos do seu passado: a distância a que está do solo um lampião e os pés a balançar de um usurpador enforcado; o fio estendido do lampião à varanda da frente e os arcos que enfeitam o percurso do cortejo nupcial da rainha; a altura daquela varanda e o salto do adúltero que a galgava de madrugada; a inclinação de uma goteira e o pulo de um gato que entra pela janela; a linha de tiro do navio bombardeiro que apareceu de repente por detrás do cabo e a bomba que destrói a goteira; os puxões das redes dos pescadores e os três velhos que sentados no cais a remendar as redes contam uns aos outros pela centésima vez a história do navio bombardeiro do usurpador, de quem se diz que era filho ilegítimo da rainha, abandonado à nascença ali no cais.

É desta onda que reflui das recordações que a cidade se embebe como uma esponja e se dilata. Uma descrição de Zaira tal como é hoje deveria conter todo o passado de Zaira. Mas a cidade não conta o seu passado, contém-no como as linhas da mão, escrito nas esquinas das ruas, nas grades das janelas, nos corrimões das escadas, nas antenas dos pára-raios, nos postes das bandeiras, cada segmento marcado por sua vez de arranhões, riscos, cortes e entalhes.”

Italo Calvino in *As Cidade Invisíveis*

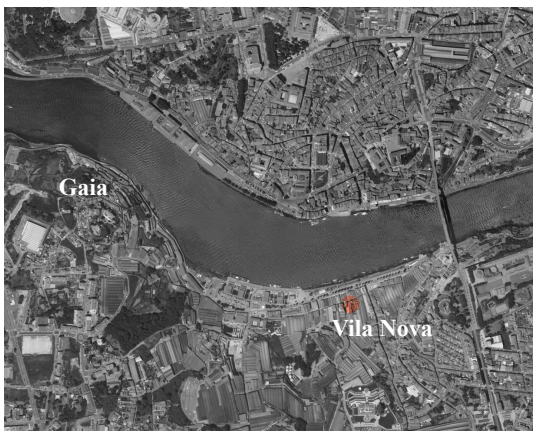


Fig. 2
Localização do edifício e das antigas povoações de Gaia e Vila Nova

Fig. 3
Localização do edifício



Fig. 4
Vista da cidade do Porto a partir de Vila Nova com os armazéns do vinho em primeiro plano, 1788, Teodoro de Sousa Maldonado



Fig. 5
Vista de Vila Nova, 1848, Cesário Augusto Pinto

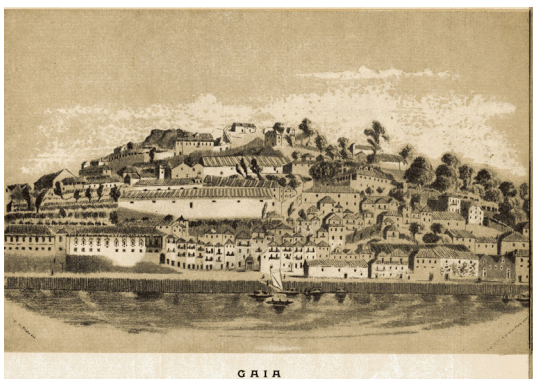


Fig. 6
Vista de Gaia, 1848, Cesário Augusto Pinto

Localização

1. GUIMARÃES, Joaquim Gonçalves - *Gaia e Vila Nova na Idade Média: Arqueologia de uma área ribeirinha*. Porto: Universidade Portucalense, 1995, pág. 79

2. id., *ibid.*, 170 e 171

É num contexto urbano em pleno centro histórico da cidade de Vila Nova de Gaia que encontramos o nosso objecto de estudo, um edifício localizado no cais de Gaia, na margem esquerda do rio Douro. Inserido numa vasta zona de Caves de Vinho do Porto, na segunda linha de edificado em relação à margem do rio, ocupa os números 150 e 152 da Rua Guilherme Gomes Fernandes.^{Fig.3}

O centro histórico de Vila Nova de Gaia inclui as antigas áreas de implantação de Gaia^{Fig.6} e de Vila Nova,^{Fig.5} sendo nesta última que se encontra o nosso edifício.^{Fig.2} Durante vários séculos, esta área foi administrada pela cidade do Porto. “Esta divisão administrativa, que resultou da nova ordem política introduzida pela revolução de 1383-1385 e que tinha a ver com a centralização do poder, vai manter-se não só ao longo de toda a Baixa Idade Média, mas durante toda a Época Moderna, até ao advento do Liberalismo em 1834.”¹

Durante o século XVIII, o território compreendido entre Gaia e Vila Nova sofreu algumas alterações, não só pela fixação de novos armazéns destinados ao Vinho do Porto, mas também de outros edifícios relacionados com o comércio e a indústria.^{Fig.4} “Estas povoações, tendo crescido paulatinamente ao longo dos tempos medievos e estagnado nos séculos XVI e XVII, sofreram um grande desenvolvimento económico no século XVIII com a fixação de grandes exportadores de vinhos e de outros produtos de embarque nestas povoações da margem esquerda do Rio Douro. A construção apressada de armazéns e outros complexos ‘fabris’ não destruiu totalmente os edifícios pré-existentes; em muitos casos integrou-os no conjunto e ainda hoje subsistem.”²

Este desenvolvimento foi interrompido quando em 1886 se constrói a ponte D. Luís I em substituição da antiga Ponte Pênsil, que, ao ligar directamente a parte alta das duas cidades, transfere para aí o centro do poder económico e administrativo, traduzindo-se simultaneamente no início do declínio do edificado do actual centro histórico.



Fig. 7
Vista actual do Cais de Gaia

Recentemente, na sequência de uma nova mentalidade no que respeita ao valor patrimonial e arquitectónico dos centros históricos, várias medidas têm vindo a ser tomadas com o objectivo da sua revitalização. O centro histórico de Vila Nova de Gaia não é excepção, tendo vindo a desenvolver-se nos últimos anos, apresenta actualmente um forte carácter turístico, com grande actividade nas áreas de comércio, restauração e Vinho do Porto.

A requalificação do centro histórico é visível não só na marginal - Avenida Diogo Leite - como também em outros arruamentos interiores. Um desses arruamentos é precisamente a Rua Guilherme Gomes Fernandes, interveniada no decorrer deste trabalho.

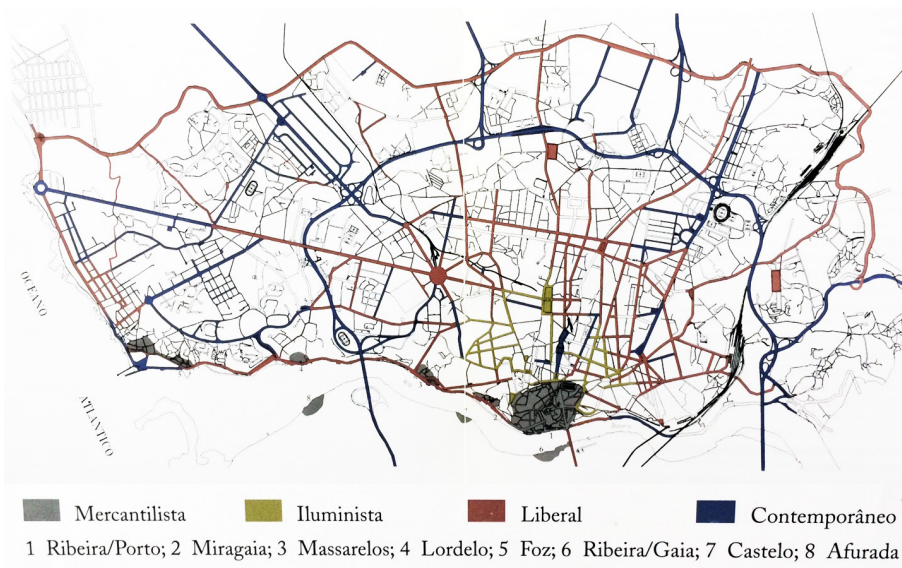


Fig. 8
Porto, fases de desenvolvimento

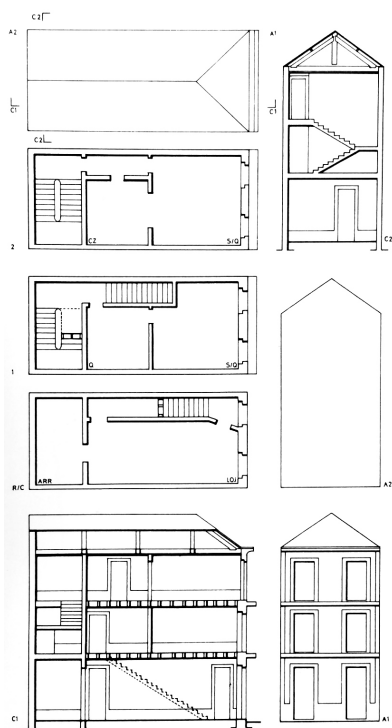


Fig. 9
Edifício de habitação de uma só frente; caixa de escadas nas traseiras; fachada com dois vãos

Enquadramento histórico e tipológico

3. FERNANDES, Francisco Barata - *Transformação e Permanência na Habitação Portuense: As formas da casa na forma da cidade*. Porto: FAUP Publicações, 1999, pág. 77

4. id., *ibid.*, pág. 80

5. id., *ibid.*, pág. 79 e 80

6. TEIXEIRA, Joaquim José Lopes - *Descrição do Sistema Construtivo da Casa Burguesa do Porto entre os séculos XVII e XIX*. Provas de aptidão pedagógica e capacidade científica (...) Porto: FAUP, 2004, pág. 15

Para uma melhor compreensão da casa em estudo, e apesar de não pretendermos fazer um a análise exaustiva de carácter histórico, é fundamental um breve enquadramento histórico e tipológico. Ainda que o caso de estudo se localize em Vila Nova de Gaia, dadas as suas características semelhantes e proximidade com a cidade do Porto, tomámos como referência o estudo de Francisco Barata Fernandes sobre as transformações e permanências na habitação portuense, no qual são definidas “três fases em função de três grandes temas da História que desempenham um papel fundamental na estruturação do período compreendido entre os finais do século XVI e o século XIX: o *mercantilismo*, o *iluminismo* e o *liberalismo*.”^{3, Fig.8} No entanto, apesar da marcação destes três tempos, é importante destacar a existência de “uma grande continuidade de elementos construtivos e sistemas de construção, que se repetem e se adaptam (...)”.⁴

Nas casas do Porto mercantilista, localizadas principalmente dentro das muralhas do Porto medieval, domina o preenchimento integral do lote.

Nas casas do Porto iluminista, fora de muralhas mas na sua proximidade, aumenta a grandeza do lote e altera-se a relação do edifício com o logradouro.

As casas do Porto liberal são o primeiro tipo de habitação urbana que manifesta uma divisão social e funcional da cidade em áreas de residência e áreas de trabalho. “Este tipo não prevê usos mistos e, pelo contrário, propõe uma tipologia de habitação de maior complexidade e especialização funcional.”⁵

Porto Mercantilista

Na segunda metade do século XVII, o aparecimento de “uma política mercantilista, assente no aumento da produção agrícola, e na intensificação do comércio internacional, lança o país num novo período de alguma prosperidade.”⁶

Aumenta a população da cidade graças à chegada de comerciantes estrangeiros, principalmente ingleses, e ao início de um ciclo migratório das populações rurais da região portuense, que leva a uma densificação dos pólos existentes, tanto no interior da muralha como no exterior (Miragaia e Santo Ildefonso).

É neste contexto que se dá o aparecimento das primeiras casas burguesas, que lançam os princípios de composição e métodos construtivos de uma tipologia que se foi consolidando até ao século XIX.

No que diz respeito à “análise de matriz de organização interna dos edifícios, começaremos por aquele que nos parece ser o mais elementar.”^{Fig.9 a 11} Tra-

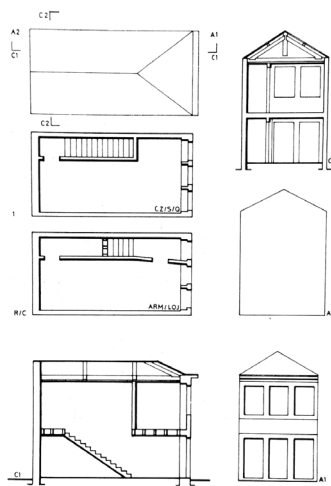
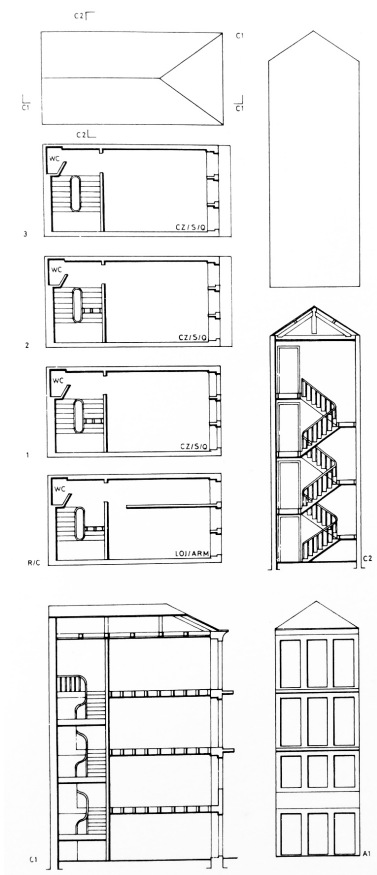


Fig. 10
Edifício de habitação de uma só frente; caixa de escadas nas traseiras; fachada com três vãos

Fig. 11
Edifício de habitação de uma só frente; escada lateral de tiro quando existem apenas dois pisos

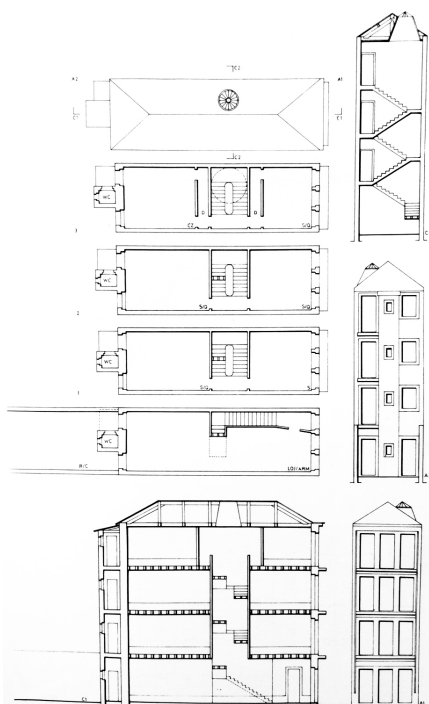
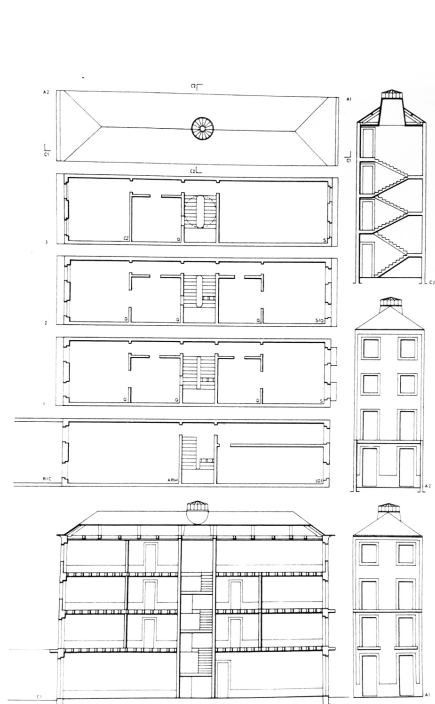


Fig. 12
Edifício de habitação com frentes para duas ruas; caixa de escadas central; fachada com dois vãos

Fig. 13
Edifício de habitação com duas frentes, com logradouro; caixa de escadas central.

7. FERNANDES, op. cit., pág. 122 e 123

8. id., ibid., pág. 120

9. id., ibid., pág. 124

10. id., ibid., pág. 125

ta-se do edifício, com uma só frente que abre directamente sobre a rua, cuja implantação ocupa a totalidade do lote não dispondo de logradouro, possui dois ou três pisos e a sua fachada é composta com base em duas aberturas por piso (portas com sacada ou varanda, ou janelas) situadas junto às paredes de meação, por forma a que o eixo central de composição da fachada corresponda a um elemento fechado.”⁷ São casas com pouca profundidade, entre os 10 e os 15 metros, e frentes muito estreitas que variam desde os 3 aos 6 metros, inseridas em lotes com perímetros irregulares, uma vez que “o dimensionamento, traçado e articulação dos arruamentos em que se apoiam estes lotes correspondem ao tradicional modelo orgânico da cidade medieval, não planeada urbanisticamente.”⁸ Nesta tipologia as escadas podem ser de tiro entre o piso térreo e o primeiro andar, localizadas longitudinalmente junto a uma das paredes de meação,^{Fig.11} ou de dois lanços, localizada transversalmente junto à parede das traseiras, quando o edifício tem mais de dois pisos.^{Fig.10}

Surgem também nesta altura, casas de duas frentes, que apesar de terem as mesmas larguras médias, atingem sensivelmente o dobro do comprimento das casas com uma frente, com profundidades entre os 20 e os 30 metros.^{Fig.12e13} “São edifícios de habitação que parecem decorrer da duplicação da primeira tipologia descrita. Efectivamente, se repetirmos o mesmo desenho dos dois lados da escada de dois lanços, obteremos um edifício de duas frentes e escada central.”⁹ A introdução desta segunda fachada permite integrar na casa um logradouro, um espaço exterior habitável e privado.

Com a duplicação da área da casa e a localização central da caixa de escadas, é alterada a organização interna. A relação público/privado, para além de se manifestar na progressão do piso térreo para os pisos superiores, revela-se agora na passagem dos compartimentos voltados para a rua para os compartimentos voltados para o logradouro.

“No que se relaciona com a distribuição de usos e funções da habitação nesta nova tipologia, não se referem alterações. O piso térreo continua como parte independente da casa, podendo ser ocupado como uma pequena oficina, como armazém ou loja. Os restantes pisos são destinados à habitação.”¹⁰ Aqui, prevalece a ideia medieval de habitar, sem especialização dos espaços. A casa é uma sala onde se come, dorme e executam os trabalhos domésticos. A excepção é a cozinha, sempre situada no último piso por questões de segurança e funcionais.

Os materiais utilizados nestas edificações são essencialmente o granito, a madeira e a argila.

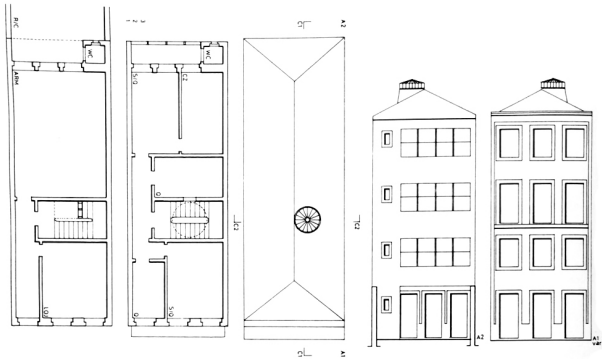


Fig. 14
Edifício de habitação com duas frentes e logradouro; caixa de escadas central com iluminação vertical

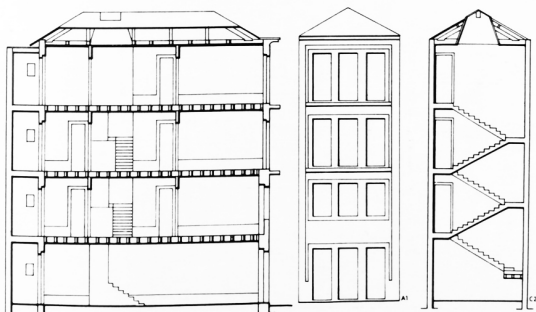
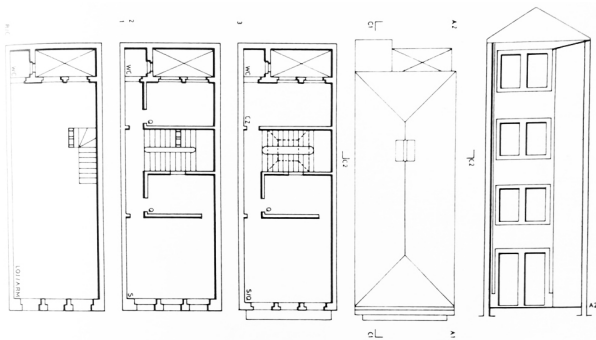


Fig. 15
Edifício de habitação com duas frentes e logradouro com dimensões de saguão; caixa de escadas central com iluminação vertical

11. FERNANDES, op. cit., pág. 128

12. id., ibid., pág. 141

13. TEIXEIRA, op. cit., pág. 17

14. id., ibid., pág. 17

Porto Iluminista

“O período da história da cidade designado como “Porto iluminista” reporta-se à política objectivada na modernização e na valorização cultural do reino, que o Marquês de Pombal propôs para todos os sectores vitais da sociedade portuguesa.”¹¹

No caso da cidade de Lisboa, o elevado nível de destruição causado pelo terramoto de 1755, obrigou a um planeamento da reconstrução quase integral da capital.

Na cidade do Porto, onde os efeitos do terramoto não se fizeram sentir, a acção não foi no sentido de se fazer um planeamento de reconstrução da cidade, mas sim um planeamento de reestruturação e expansão. Ainda assim, “a acção urbanística que os Almadás (pai e filho) desenvolveram revela um entendimento da cidade e da sua gestão igualmente globalizador e racionalista.”¹² É fundada a Junta das Obras Públicas, organismo encarregado de pôr em prática os novos programas urbanísticos, que assentam em dois objectivos gerais: “promover a adequação funcional dos espaços de circulação e controlar a qualidade estética das novas edificações.”¹³ Faz-se o planeamento da expansão radial da cidade fora de muralhas com a “definição de um eixo norte-sul, unindo a Praça da Ribeira com a Praça de Santo Ovídio, aproveitando parcialmente o traçado existente da Rua das Flores e complementando-o com a abertura das ruas de S. João e do Almada. Paralelamente promove medidas de higienização e de reconversão do tecido urbano existente, através da regularização das principais vias de saída existentes – Rua de Santo Ildefonso e Rua de Cedofeita – e da abertura de novas ruas com a direcção norte sul – Rua de Santa Catarina – e este oeste – Rua de Santo António, Rua dos Clérigos e Rua Formosa.”¹⁴

Os edificios desta época têm frentes que variam dos 5 aos 7 metros, enquanto que a profundidade apresenta duas hipóteses: profundidades de cerca de 12 metros, e profundidades de cerca de 22 metros.^{Fig.14 a 16} Para o logradouro, não existe nenhuma dimensão padrão, chegando a ter dimensões de um saguão.^{Fig.15} A organização interna tem muitas características do segundo tipo do período anterior: edificio com duas frentes, caixa de escadas como elemento central e organizador dos espaços e um piso térreo com acesso independente e destinado ao comércio. “O interior da habitação também demonstra um aumento de complexidade ou, talvez, um apuro de soluções. Assim, a caixa de escadas passa a dispor de iluminação superior através de clarabóia. No caso das construções mais profundas, que dispõem de alcovas, estas podem receber

15. FERNANDES, op. cit.,
pág. 144

16. id., ibid., pág. 145

17. id., ibid., pág. 169

18. id., ibid., pág. 169

luz da caixa de escadas através de janelas abertas nas paredes interiores.”¹⁵ Fig.16

Apesar de serem utilizados os mesmos materiais de construção das tipologias anteriores, existe um maior uso do ferro nas guardas das varandas e sacadas, em contraponto aos que se utilizavam no período anterior, em madeira. O aumento da altura dos vãos, que passam a ser quase sempre três, juntamente com a utilização de varandas corridas na largura da fachada, ajudam a distinguir estes edifícios dos anteriores.

“Constata-se que em todas as artes há uma maior preocupação com o pormenor. Os remates superiores dos edifícios exibem cornijas e beirais excessivamente desenvolvidos.

Do ponto de vista funcional, deve salientar-se que a divisão do primeiro piso voltado à rua é normalmente organizada como sala pronta a receber um visitante. As restantes dependências deveriam seguir ainda a tradição de uma não especialização, exceptuando a cozinha, que será sempre situada nas traseiras do último piso, junto à cobertura.”¹⁶

Porto Liberal

A expansão da cidade verificada no período anterior não visou apenas o seu crescimento radial para fora das muralhas, e o aumento de construções, redes viárias e áreas urbanas. “Foi, simultaneamente, a concretização de uma nova estratégia urbanística de produção de espaço urbano que prefigurava já uma primeira divisão moderna, funcional e social da cidade.”¹⁷

Apesar da revolução industrial que eclode em Inglaterra nos finais do século XVIII, não se pode afirmar que na cidade do Porto e na Região Norte se tenha verificado o mesmo processo de industrialização. Ainda que comecem a aparecer as primeiras indústrias têxteis, as primeiras fundições e moagens, “o seu reduzido número e significado urbano não permitem que se fale de revolução industrial portuense ou portuguesa, preferindo os estudiosos desta temática referir-se-lhe através de surto de industrialização.”¹⁸

Estes acontecimentos têm grande impacto na criação de novos tipos de habitação burguesa e na caracterização do modelo de transformação urbana, consequência de uma nova componente doméstica do trabalho fabril.

“Retomando a caracterização dos edifícios de habitação corrente da burguesia portuense, distinguimos, no período oitocentista, dois grandes grupos: o da continuidade com a tipologia polifuncional almadina e o da casa burguesa monofuncional,^{Fig.17 a 20} que estabelece uma ruptura com aquela tipologia.

O primeiro grupo apresenta todas as características já expostas, acrescidas

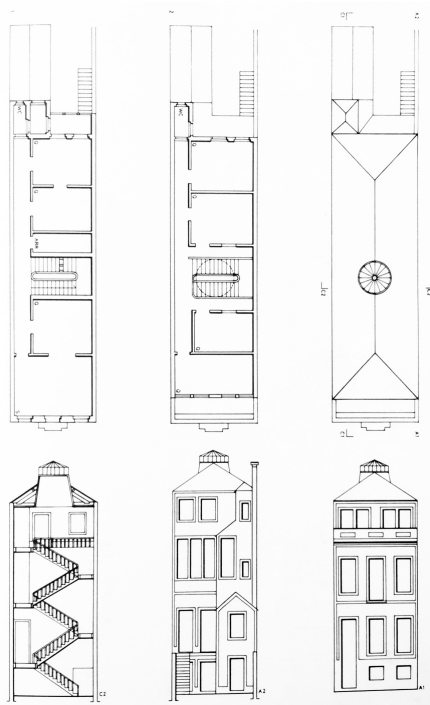


Fig. 18
Tipo de habitação unifamiliar,
monofuncional, com rés-do-
chão sobrelevado e cave ilu-
minada

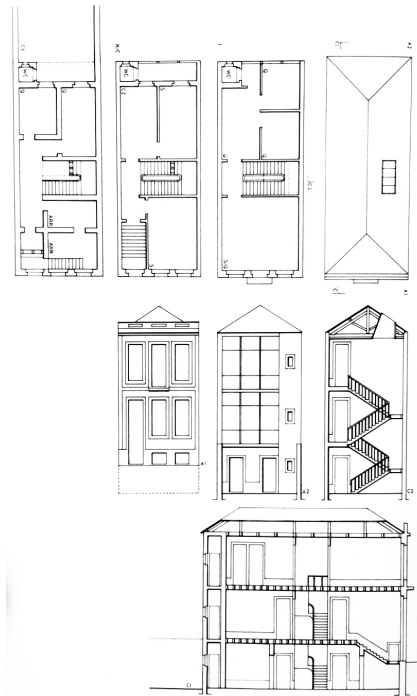


Fig. 19
A mesma tipologia com varia-
ção da profundidade

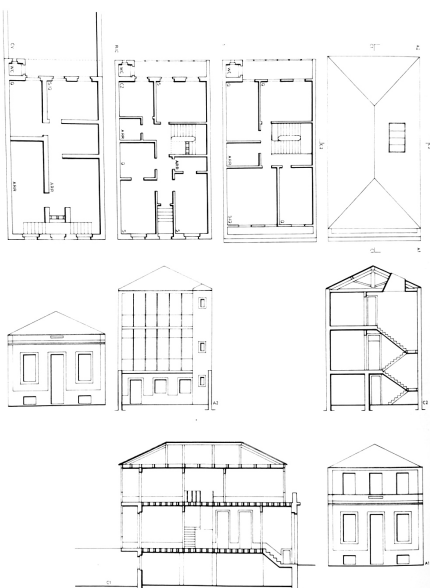


Fig. 20
Variante da tipologia com porta
central.

19. FERNANDES, op. cit.,
pág. 170

20. id., ibid., pág. 173

da introdução de rudimentares instalações sanitárias nas traseiras dos edifícios, do aumento da altura de cada piso (pé-direito), do aumento de áreas de arrecadação e armazenagem e da organização dos logradouros com jardins e hortas. (...)

O segundo grupo corresponde à especialização de uma edificação eminentemente urbana numa só função: a de habitar.²¹⁹

As dimensões dos lotes são sensivelmente as mesmas, tanto a largura das frentes com cerca de 6 metros, como a profundidade, entre os 15 e os 20 metros.

O facto de se tratar de uma tipologia monofuncional, conduz obrigatoriamente a alterações na organização interna do edifício. “Esta mudança significa o fim de um ciclo de tipologias de habitação e o início de um outro. A partir desta época, concebe-se a habitação segundo uma complexa hierarquização funcional e social, que anteriormente não se registava na espacialidade da casa corrente (...)²²⁰

A porta de acesso à habitação situa-se quase sempre lateralmente sendo que a escada é o espaço central das habitações, com uma posição transversal em relação à profundidade da casa. Destaca-se a existência de uma cave sobrelevada com aberturas para a rua e destinada ao uso da habitação. A distribuição dos espaços é feita com: a cozinha a descer para o primeiro piso igualmente nas traseiras do edifício; os sanitários localizados a um canto das varandas das traseiras; a existência de uma sala imediatamente contígua à entrada para receber as visitas; a sala de jantar no primeiro piso junto à cozinha; os quartos nos pisos superiores; o sótão, as águas-furtadas ou a cave como espaços destinados a quartos de criados.

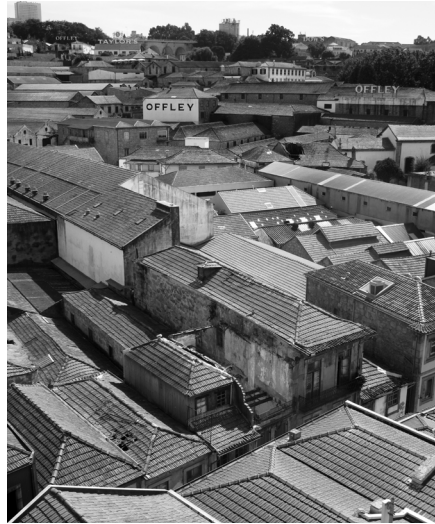


Fig. 21
Fachada Norte

Fig. 22
Vista aérea do edifício



Fig. 23
Piso térreo

Fig. 24
Acesso ao logradouro e arrecadação sob a varanda do 1º piso

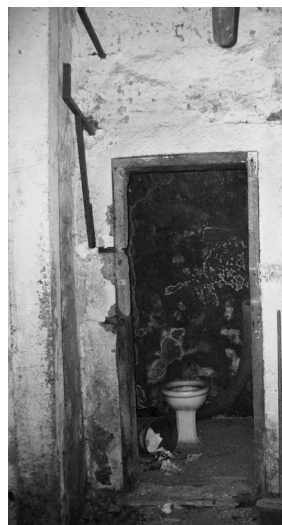


Fig. 25
Ruína da fachada de um antigo edifício

Fig. 26
Instalação sanitária

Fig. 27 e 28
Escada de acesso de um antigo edifício

Descrição do edificado

A primeira impressão que temos da casa é-nos dada pela visualização da fachada, na Rua Guilherme Gomes Fernandes.^{Fig.21} Esta revela-nos um edifício de três pisos, com elevado pé-direito, que atinge uma altura de cerca de 16,5 metros, ao nível do beiral, e 18,4 metros ao nível da cumeeira, destacando-se dos edifícios adjacentes. A composição da fachada apresenta duas aberturas por piso, com um eixo de simetria central definido por um elemento fechado. Ao nível do piso térreo as duas aberturas correspondem a duas grandes portas, uma delas de acesso directo ao piso térreo e a outra aos pisos superiores. Nestes pisos, as aberturas correspondem a janelas de sacada, com uma varanda a toda a largura da fachada. Esta é encimada por uma cornija que suporta um beiral de grande balanço.

O lote no qual a casa se insere tem uma forma rectangular com cerca de 5,7 metros de largura e 27 de comprimento. O edifício ocupa toda a largura do lote, como é habitual neste tipo de edifícios, e, actualmente, tem um comprimento de cerca de 24,5 metros.^{Fig.22} Contudo, após uma observação mais cuidada, notamos a presença de uma parede de fachada em alvenaria de pedra voltada para as traseiras do edifício e que se encontra absorvida por construções mais recentes que ocupam grande parte do logradouro. Esta parede representa o limite original do edifício, conferindo-lhe um comprimento de cerca de 21 metros.

A organização interna resulta, então, num edifício de duas frentes com logradouro, uma escada com uma posição central e transversal ao lote, e um piso térreo destinado ao comércio.

Neste piso destacamos a ausência de paredes interiores que resulta numa ampla área, com ligação directa ao logradouro.^{Fig.23 e 24} Aqui, uma grande sobreposição de acrescentos sob a forma de cobertos e arrumos dificulta a leitura do espaço. Contudo, a par de uma pequena arrecadação por baixo da varanda do piso superior,^{Fig.24} percebe-se a presença dos vestígios de um edifício anterior ao armazém que actualmente faz fronteira a Sul com o nosso logradouro.^{Fig.25} Assim, a cerca de meio metro da alta empena do armazém, existe a ruína de uma fachada bem como de uma escada em granito que lhe daria acesso ao primeiro piso e por baixo da qual se localiza uma instalação sanitária.^{Fig.25 a 28} Adivinha-se que os dois edifícios tenham partilhado, em tempos este logradouro. Actualmente os acrescentos do primeiro piso do nosso edifício apoiam-se no que parece ser um alargamento da escada de granito da ruína, através de pilares de betão.^{Fig.28}

O acesso ao primeiro piso de habitação é feito por uma escada em 'L'. Da-

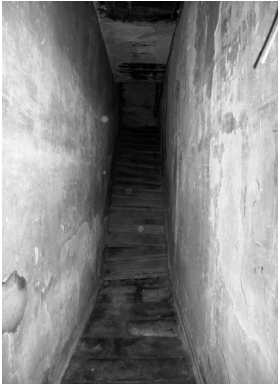


Fig. 29
Escada de acesso ao 1º piso

Fig. 30
Escada de dois lanços

Fig. 31
Clarabóia

Fig. 32
Acesso ao fogo Norte do 1º Piso



Fig. 33
Cozinha

Fig. 34
Relação da cozinha com a sala



Fig. 35
Sala

Fig. 36
Divisória do quarto

Fig. 37
Instalação sanitária

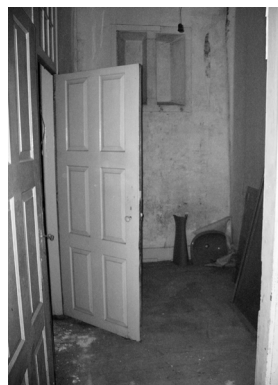


Fig. 38
Acesso ao fogo Sul do 1º Piso

Fig. 39
Corredor de distribuição

Fig. 40
Alcova

qui desenvolve-se uma escada de dois lanços que acede ao último piso. Toda esta área é banhada por luz zenital proveniente de uma clarabóia, que actualmente se encontra parcialmente destruída e encerrada com recurso a telhas de vidro.^{Fig. 29 a 31}

Actualmente, nos pisos superiores, o edifício encontra-se organizado em dois fogos por piso, um a Norte da caixa de escadas e outro a Sul.

No primeiro piso, a Norte da caixa de escadas, acedemos, através de uma entrada lateral, a uma alcova que alberga a função de cozinha^{Fig. 33 e 34} e que dispõe de uma janela interior voltada para a caixa de escadas, de forma a usufruir da luz natural proveniente da clarabóia. Por este compartimento acedemos a uma ampla sala que usa das duas janelas de sacada mas que se encontra dividida por uma frágil parede de contraplacado, de forma a definir um espaço de quarto, a partir do qual se acede a uma instalação sanitária.^{Fig. 35 a 37}

A Sul da caixa de escadas, temos um longo corredor a todo o comprimento, que serve de acesso a três compartimentos.^{Fig.39} Uma primeira alcova, que também recebe luz através de uma janela voltada para a caixa de escadas, e uma segunda que liga directamente ao compartimento encostado à fachada.^{Fig.40} Estes dois últimos têm um postigo cada, a poente, que actualmente se encontram encerrados devido à presença do edifício vizinho. Ao fundo, existe uma varanda em granito, com três degraus que acedem a um volume de instalação sanitária localizado num extremo, a cota inferior.^{Fig.42} No seguimento desta varanda, encontramos um acrescento de betão e tijolo que alberga a cozinha deste fogo e ocupa sensivelmente metade da largura do lote.^{Fig.43}

No último piso verifica-se sensivelmente a mesma organização interior. A Norte da caixa de escadas a habitação é semelhante à do piso de baixo,^{Fig.44 e 45} enquanto que a Sul, volta a repetir-se o corredor,^{Fig.46} mas apenas uma alcova,^{Fig.47} que dispõe de um postigo a poente e luz zenital proveniente de uma trapeira, e um compartimento na fachada.^{Fig.48} Este último compartimento, por se localizar no último piso e encostado ao tardo terá sido, provavelmente, a cozinha da habitação. Assim como no piso inferior, também aqui houve lugar a acrescentos, com dois novos compartimentos, que ocupam a totalidade da largura do lote.^{Fig.51}

A partir do segundo piso, existe um último lanço de escadas que acede a um espaço que, ocupando a área de um patamar, alberga uma instalação sanitária. Provavelmente este compartimento terá sido executado posteriormente, como resposta às necessidades de quem lá habitou.^{Fig.52}

Estas alterações e acrescentos que foram sendo feitos à casa surgiram mui-

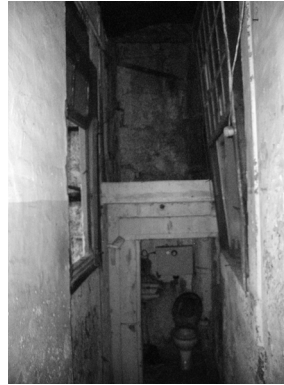
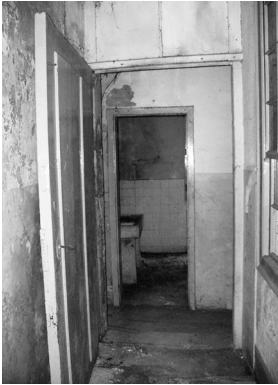


Fig. 41
Acesso à varanda do 1º piso
tardoz

Fig. 42
Varanda do 1º piso tardoz

Fig. 43
Anexos do 1º piso

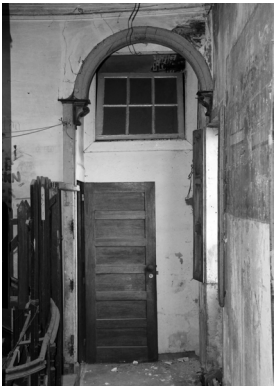


Fig. 44
Acesso ao fogo Norte do 2º piso

Fig. 45
Relação da cozinha com a sala



Fig. 46
Acesso ao fogo Sul do 2º piso

Fig. 47
Alcova

Fig. 48
Divisão da fachada tardoz do
2º piso



Fig. 49
Acesso aos anexos do 2º piso

Fig. 50
Instalação sanitária

Fig. 51
Anexos do 2º piso

Fig. 52
Instalação sanitária no remate
da caixa de escadas

21. FERNANDES, op. cit.,
pág. 226

22. id., *ibid.*, pág. 77

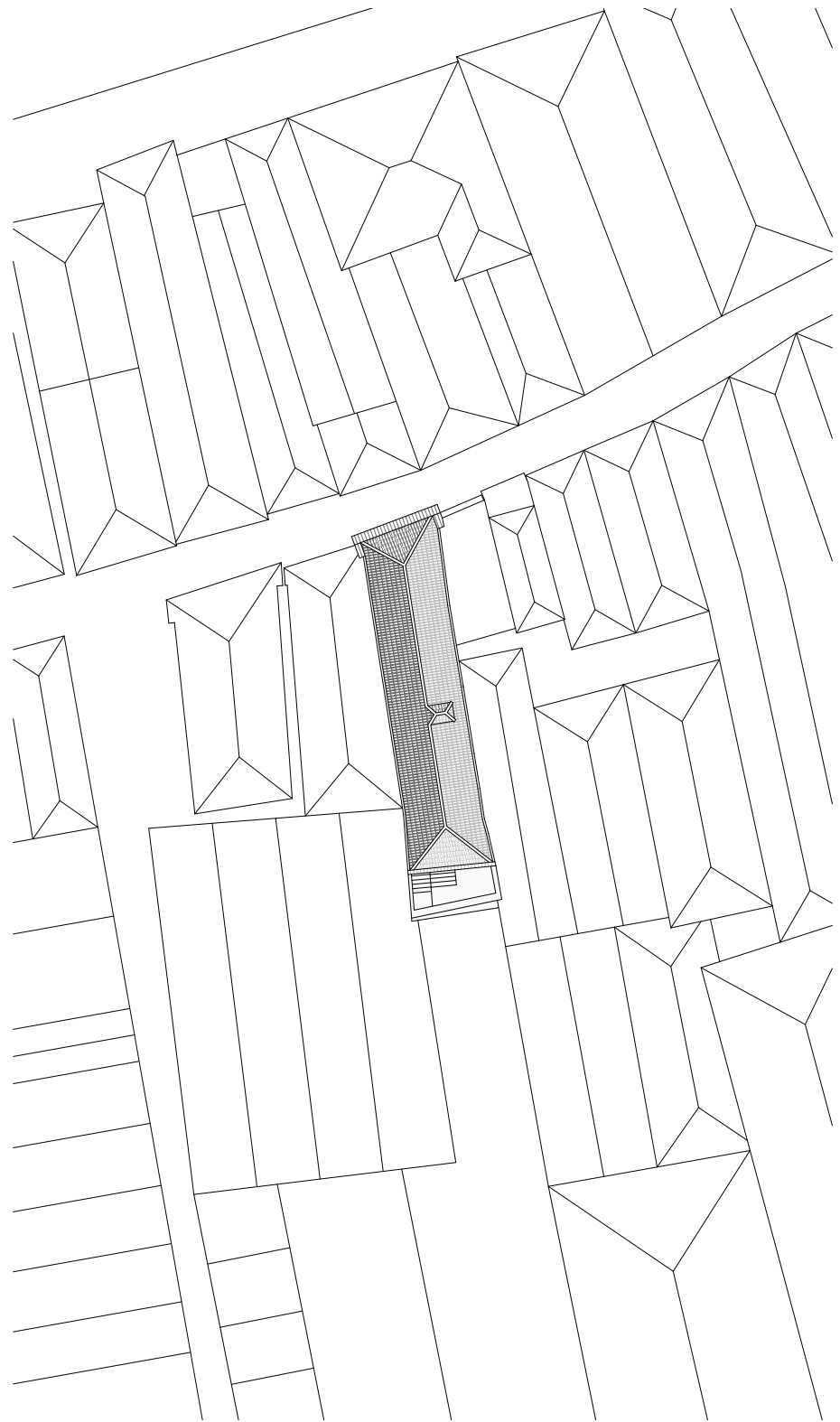
to provavelmente com a necessidade de adaptar uma habitação unifamiliar, numa habitação plurifamiliar, numa altura em que havia sucessivos afluxos populacionais provenientes da ruralidade para a cidade.

“Não é um modelo teórico de habitação plurifamiliar que se constrói, é a progressiva recuperação do edifício de habitação unifamiliar para uso de vários inquilinos que fornece a resposta às carências de habitação existentes a partir dos finais de Setecentos e na segunda metade de Oitocentos. É a casa burguesa em profundidade, com frente estreita, que revela toda a sua capacidade de adaptação.”²¹

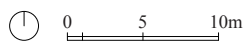
A localização e permanência da caixa de escadas no centro do edifício levaram a uma organização imediata dos vários fogos: dois voltados para a rua e dois para o logradouro. Se na metade da rua, a organização interior foi redefinida mas ocupando a mesma área, na outra metade, a existência de um logradouro permitiu manter intactas as divisões originais, recorrendo neste caso a um aumento da área da habitação.

A falta de informação acerca da data de construção da casa, não nos permite afirmar com toda a certeza em qual dos três períodos referidos no ponto anterior se enquadra. Mais difícil se torna, quando sabemos que “o pensamento mercantilista também se aplica, com toda a justeza, no período pombalino; que os princípios iluministas, em Portugal, se estendem pelo século XIX”.²² Ainda assim, depois de uma consciencialização das principais características de cada um destes períodos, podemos com toda a certeza afirmar que não se trata certamente da última fase, o liberalismo. De resto, percebemos que é possível encontrar semelhanças com o mercantilismo, na tipologia de duas frentes com dois vãos por piso, mas principalmente com o iluminismo, como as varandas em pedra a toda a largura, os vãos altos, as cornijas e os beirais de grande presença, e também a existência de uma clarabóia. Assim, não podemos por de lado a hipótese que esta tenha sido construída num momento de transição entre as duas fases.

Levantamento



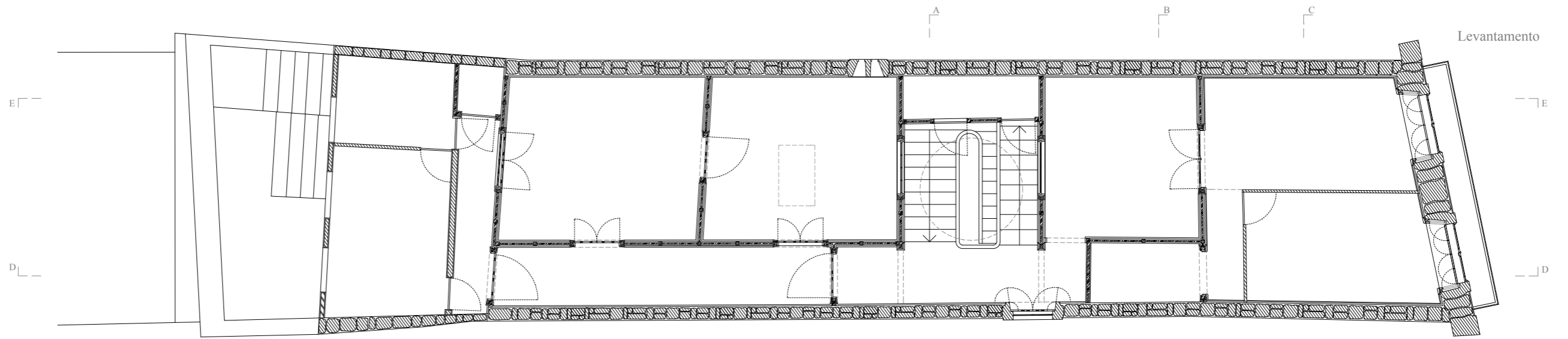
Des. 1
Planta de Cobertura
esc. 1:500



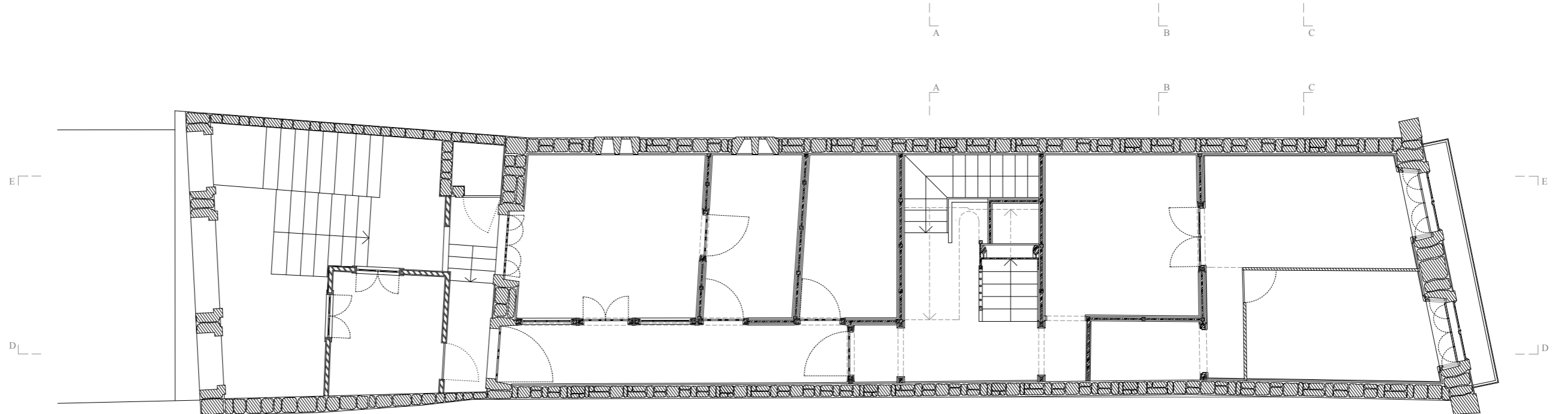


Des. 2
Alçado Norte
esc. 1:100

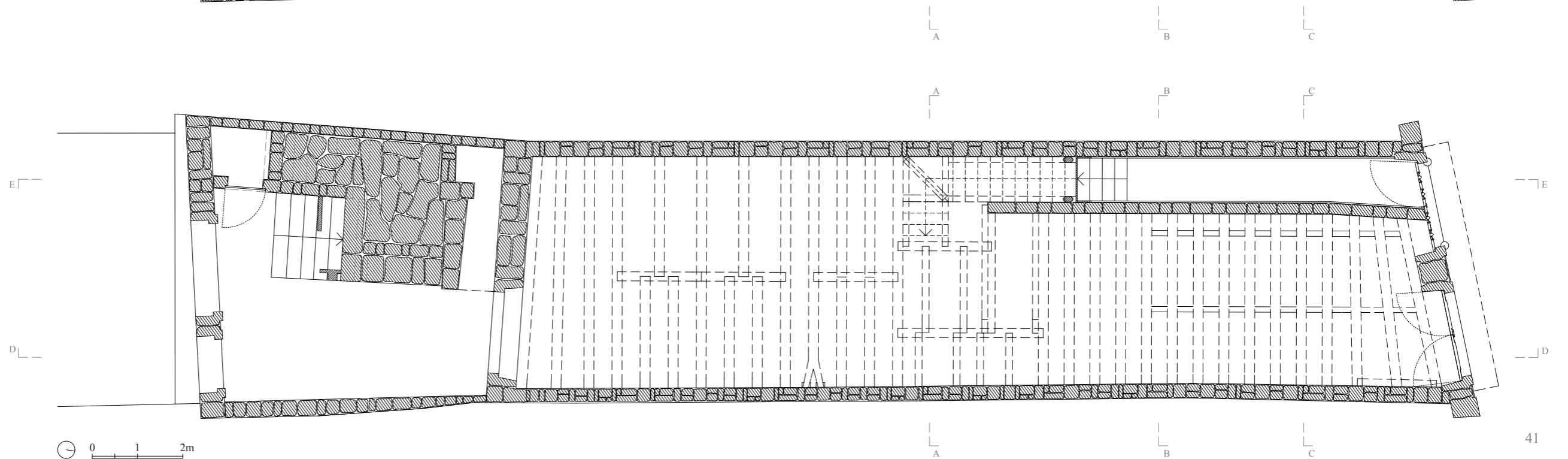
Des. 3
Planta Piso 2
esc. 1:100

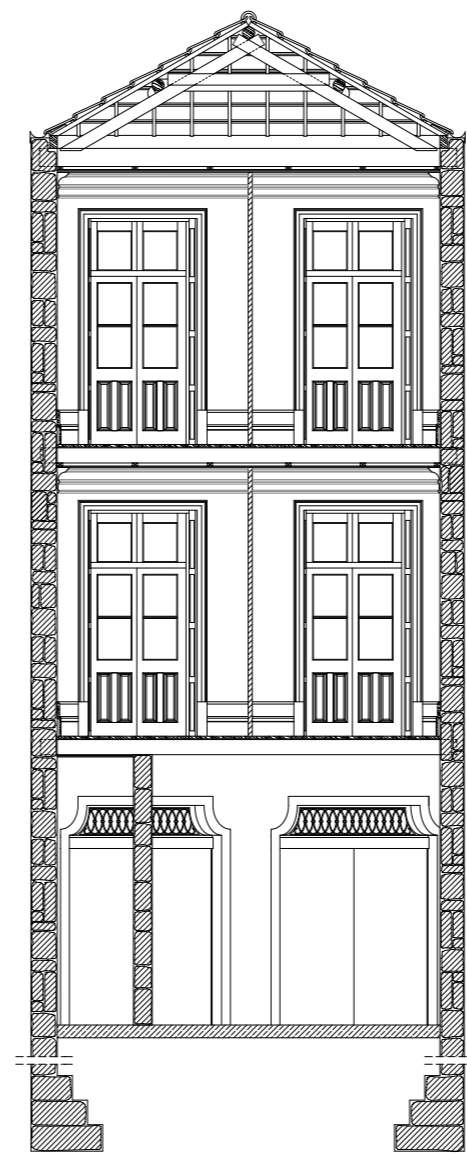
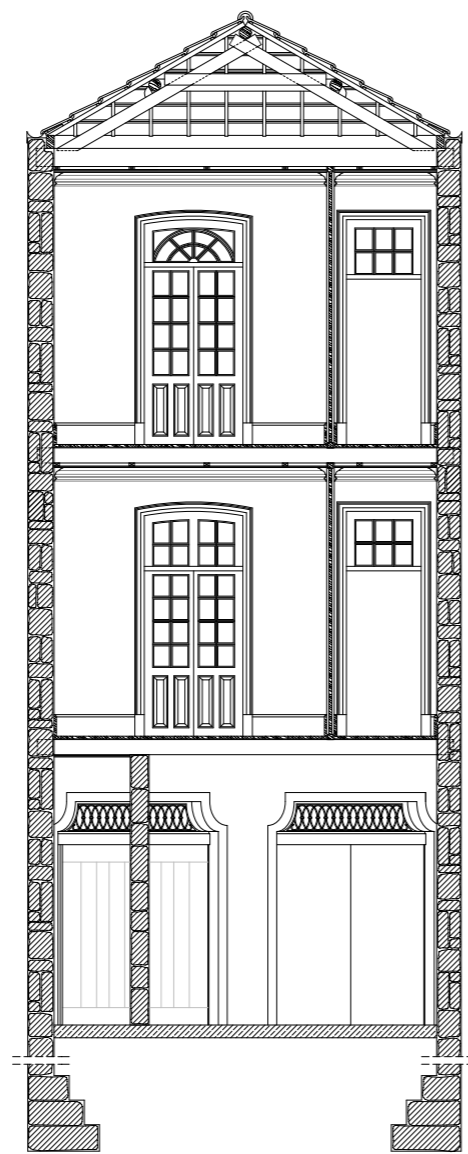
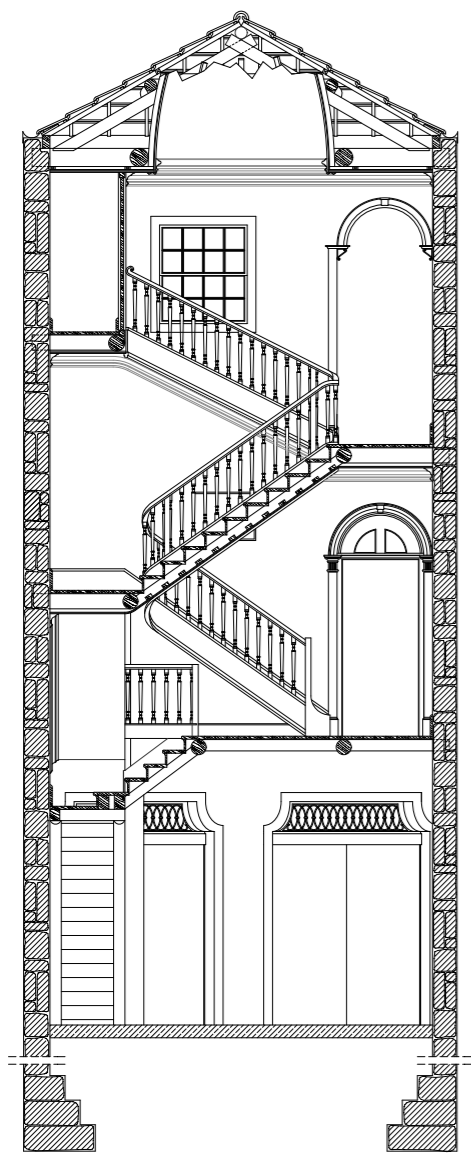


Des. 4
Planta Piso 1
esc. 1:100



Des. 5
Planta Piso Térreo
esc. 1:100



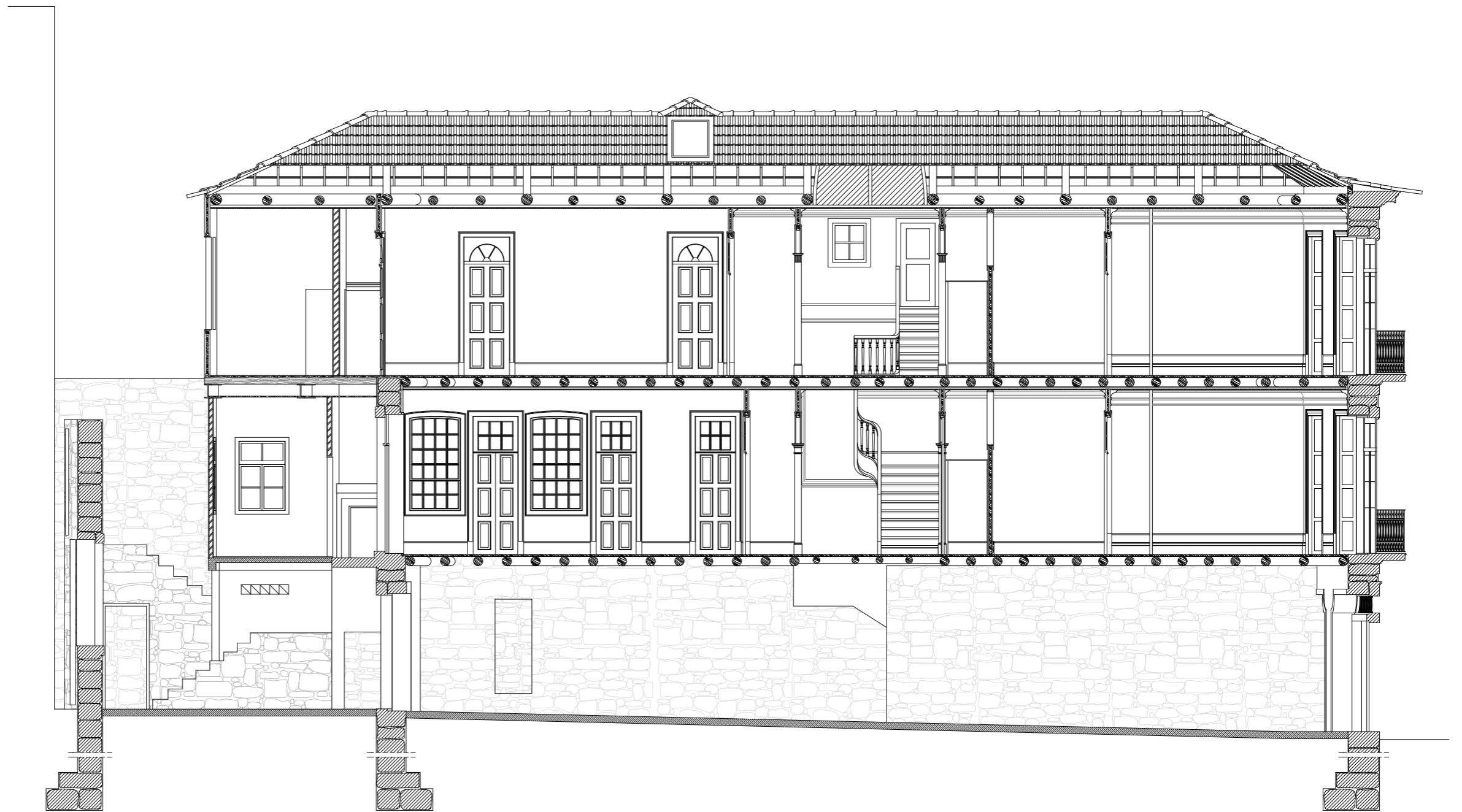


0 1 2m

Des. 6
Corte transversal A
esc. 1:100

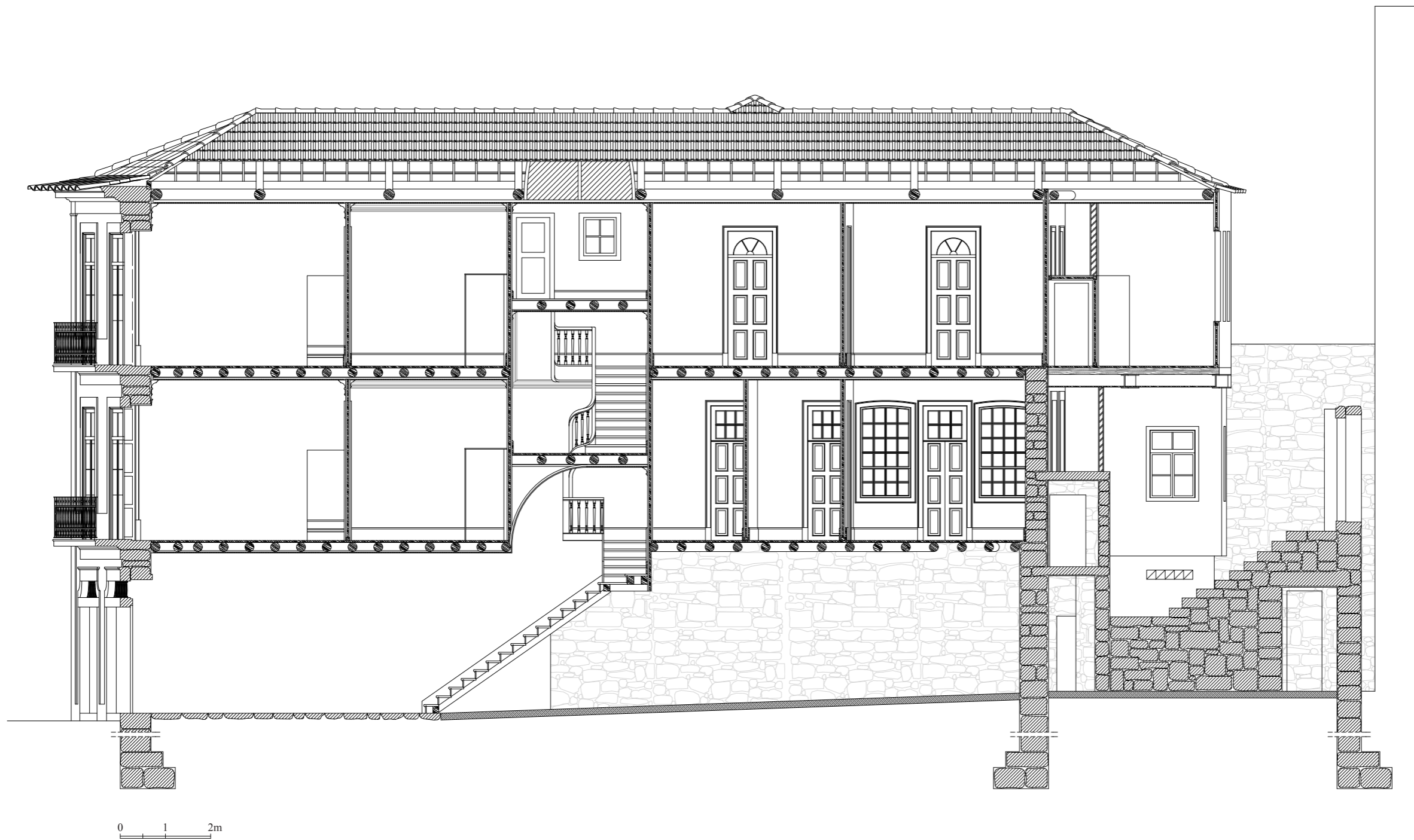
Des. 7
Corte transversal B
esc. 1:100

Des. 8
Corte transversal C
esc. 1:100



Des. 9
Corte longitudinal D
esc. 1:100

0 1 2m



Des. 10
Corte longitudinal E
esc. 1:100

Descrição do Sistema Construtivo

23. LOPES, Nuno Valentim - *Reabilitação de Caixilharias de Madeira em Edifícios do Século XIX e Início do Século XX. Do restauro à selecção exigencial de uma nova caixilharia: o estudo do caso da habitação corrente portuense*. Dissertação de Mestrado em Reabilitação do Património Edificado. Porto: FEUP, 2006, pág. 58

A análise do sistema construtivo é fundamental e de extrema importância, pois fornece-nos dados construtivos e conceptuais do período de construção. Assim, quanto mais profundo for o nosso conhecimento sobre as técnicas e modos de construir do edifício, mais conscientes e informadas serão as nossas decisões projectuais. Nesse sentido analisamos o sistema construtivo da casa, desde a sua lógica geral até aos pormenores de cada elemento que o constitui, uma vez que “a pormenorização construtiva é decisiva para a caracterização e sucesso das operações de reabilitação”.²³

Nesta fase do trabalho, teremos em conta os elementos originais da casa, bem como todos aqueles que, tendo sido acrescentados, consideramos enriquecedores para a evolução do edifício. Contudo, deixaremos de parte os elementos construídos a sul da fachada tardoza, com técnicas e materiais diferentes dos originais (betão, estrutura metálica e tijolo), por considerarmos que não possuem qualquer valor arquitectónico e, por isso, não apresentam interesse como condicionante do projecto a desenvolver.

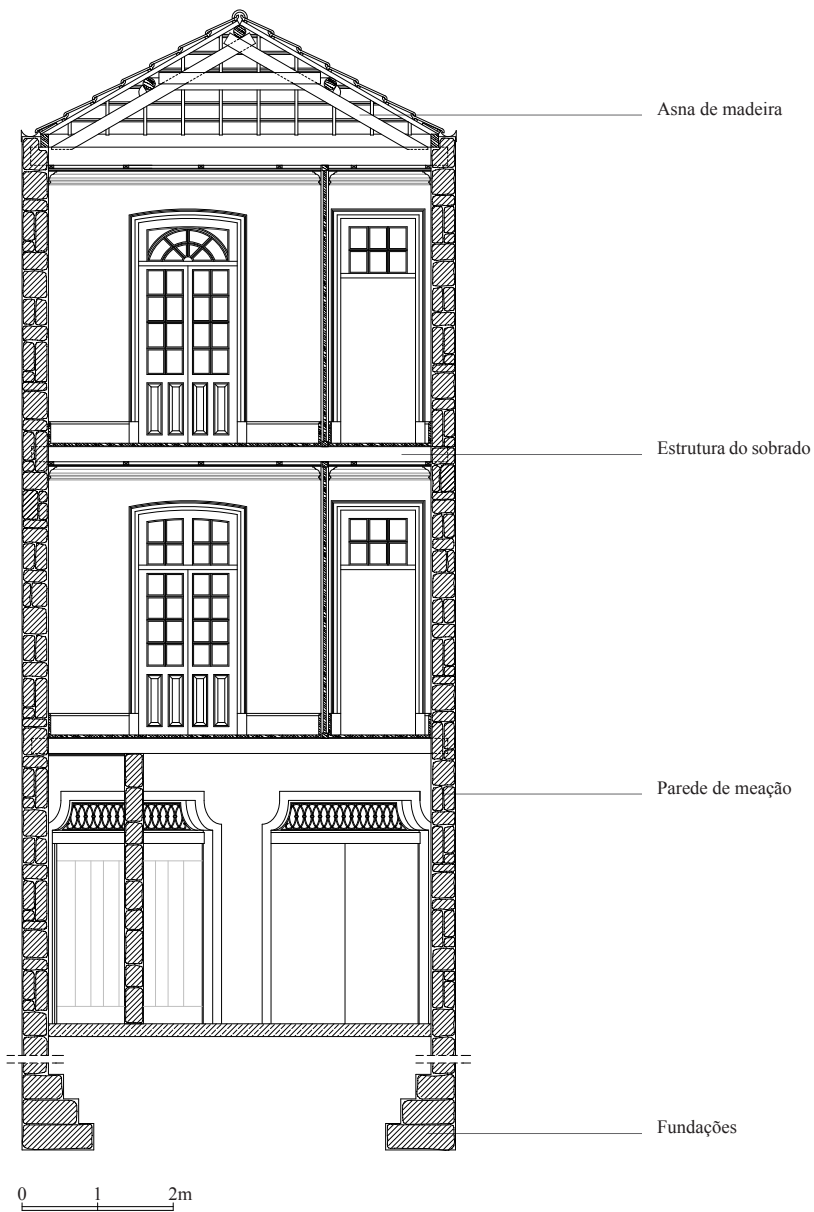
Esta descrição será feita a partir da observação, análise e medições efectuadas no local, tendo por base o conhecimento de um conjunto de soluções comuns neste tipo de edifícios.

Começaremos por uma descrição global do sistema construtivo do nosso objecto de estudo, de forma a termos a percepção do seu funcionamento como um todo, passando, posteriormente à descrição pormenorizada dos vários elementos que o constituem.

A estrutura da casa pode dividir-se em estrutura principal, que funciona como um esqueleto de suporte do edifício, e estrutura secundária, que não tendo a função principal de suporte, contribui, em conjunto com a estrutura principal, para a estabilidade do edifício.

A estrutura principal é constituída por: paredes de meação, estrutura dos sobrados e estrutura da cobertura. As paredes de meação, construídas em alvenaria de granito, são as paredes laterais do edifício, aquelas que o “medeiam” dos edifícios vizinhos e que servem de suporte à estrutura dos sobrados e da cobertura. A estrutura dos sobrados corresponde à estrutura de suporte dos pisos (com excepção do rés do chão), e é constituída por peças de madeira que, por encaixe, formam uma malha que suporta o soalho de madeira e que está apoiada nas paredes de meação. A estrutura da cobertura tem como função o suporte do telhado, e é constituída por asnas de madeira que se apoiam, também elas nas paredes de meação.

A estrutura secundária é constituída por: paredes das fachadas, paredes



Des. 7
Corte Transversal B
esc. 1:100

interiores de compartimentação e de caixa de escadas, estrutura das escadas, estrutura da clarabóia e outros elementos singulares. As paredes das fachadas do edifício em estudo são duas, com características bastante diversas: a fachada Norte, voltada para a rua e a fachada Sul, também designada de fachada tardoz, voltada para o logradouro. Esta condição das fachadas, de estarem voltadas para o espaço público (no caso da fachada Norte) e para o espaço privado (no caso da fachada Sul) faz com que as duas paredes, que à partida teriam as mesmas funções de acesso à casa, iluminação e ventilação, ganhem um carácter completamente diverso, pelo facto de a primeira estar muito mais exposta do que a segunda e, também por isso, mais cuidada. Assim, enquanto a fachada Norte é integralmente construída em alvenaria e cantaria de pedra de granito, a fachada Sul apenas o é no rés-do-chão e primeiro piso, sendo o segundo piso construído em tabique simples de madeira. As paredes das fachadas, ainda que não façam parte da estrutura principal, garantem a continuidade da estrutura de alvenaria das paredes de meação, servindo de travamento à estrutura dos pisos e de apoio a uma parte da estrutura da cobertura. As paredes interiores de compartimentação e da caixa de escadas são construídas em tabique simples e assentam sobre as peças estruturais do sobrado. A caixa de escadas é constituída por uma estrutura de madeira que interrompe a estrutura do sobrado, para nela se apoiar, bem como nas paredes de meação. É encimada por uma clarabóia circular, parcialmente destruída.

Passamos agora a uma descrição individual e mais detalhada dos elementos principais do sistema construtivo.

FUNDAÇÕES

Tratando-se de um elemento localizado abaixo do solo é impossível, nesta fase, tecermos considerações com base na observação. Ainda assim, podemos especular a sua concepção, uma vez que “Uma das características comuns às casas tradicionais do Norte de Portugal, independentemente da data da sua construção, é o tipo de fundações, que se apresentam executadas em alvenaria de pedra, preferencialmente constituída por travadouros ou perpianho dispostas de forma a constituírem o alargamento exigido às sapatas, que alcançam as profundidades necessárias até encontrarem terreno firme. Deste modo, podemos considerar que a largura e profundidade determinada para as fundações, embora de forma empírica, estão directamente dependentes das qualidades do terreno onde se implanta o edifício. Em muitas zonas da cidade do Porto as fundações alcançam profundidades muito reduzidas, por se encontrarem sobre



Fig. 53
Parede de meação Nascente



Fig. 54
Parede de meação Poente



Fig. 55
Postigo



Fig. 56
Relação com envolvente a nascente



Fig. 57
Janela de peito de batente

24. *Manual de Apoio ao Projecto de Reabilitação de Edifícios Antigos*. Coordenação Geral: Vasco Peixoto de Freitas, Porto: OERN, 2012, pág. 36

25. TEIXEIRA, op. cit., pág. 84

26. *Manual de Apoio ao Projecto de Reabilitação de Edifícios Antigos*, op. cit., pág. 37

afloramentos rochosos. Contudo, quando o terreno é de baixa resistência e compacidade (como acontece na proximidade dos cursos de água), as fundações assentam sobre estacaria de madeira.

É sobre o nivelamento definido para as fundações – ensoleiramento geral ou elegimento, decorrente da pendente do terreno, que assentam as paredes exteriores.”²⁴

PAREDES EXTERIORES

Paredes de meação

As paredes de meação da casa em estudo são construídas em alvenaria de granito assente com argamassa de cal, areia e saibro com uma espessura de cerca de 35 cm. São paredes que “partem do ensoleiramento, que é o nivelamento geral dado ao respaldo das fundações onde estão assentes, até à cobertura.”²⁵

Pelo interior, as paredes de meação são “emboçadas e regularizadas com argamassa de cal, areia e saibro, com acabamento a estuque, efectuado através de um barramento de pasta de cal, posteriormente caiado ou pintado”.²⁶ Na caixa de escadas, estas paredes apresentam algumas pinturas a fresco com motivos relativos à pesca. Na área da loja não existe qualquer acabamento, ficando a pedra à vista.

Pelo exterior, e uma vez que o nosso edifício é mais alto do que os adjacentes, as partes descobertas das empenas das duas paredes de meação apresentam soluções diferentes: A nascente a empena apresenta a pedra de granito à vista,^{Fig.53} já a poente a empena é resolvida com um barramento de asfalto, para impermeabilização, protegido por uma chapa zincada ondulada fixa a um ripado.^{Fig.54}

Apesar de, normalmente, as paredes de meação serem completamente encerradas, verificamos, no nosso caso, a existência de diversas aberturas. Na parede poente, encontramos três postigos, dois no primeiro piso e um no segundo.^{Fig.55} Cada um deles tem duas aberturas rectangulares verticais, com cerca de 15cm por 65cm, executadas com recurso a lancis de cantaria de granito. Actualmente, apenas o postigo do piso superior se encontra aberto, estando os restantes tapados pela parede de meação do edifício adjacente. Na parede a nascente existe uma janela de peito, igualmente executada em cantaria de granito.^{Fig.56 e 57}

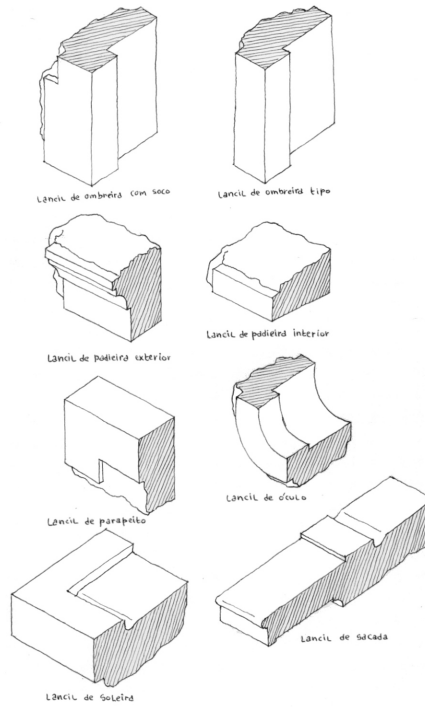


Fig. 58
Fachada da Rua

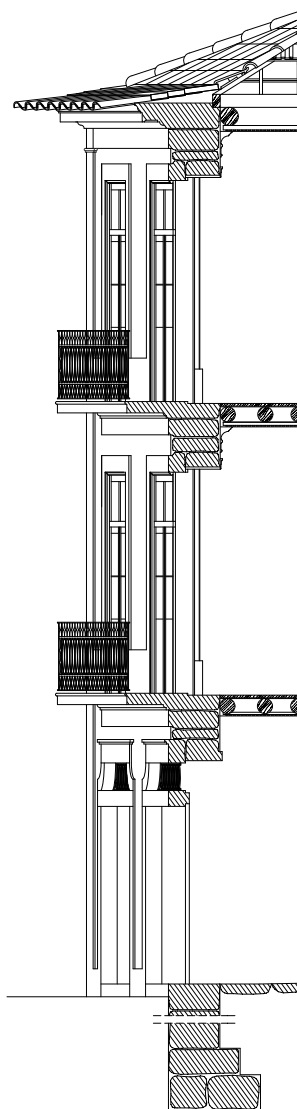
Fig. 59
Diversos tipos de lancis de
vãos exteriores em cantaria de
granito



Fig. 60
Varanda com guarda de ferro e
cornija de granito

27. *Manual de Apoio ao Projecto de Reabilitação de Edifícios Antigos*, op. cit., pág. 36

28. TEIXEIRA, op. cit., pág. 105



Des. 11
Corte da Fachada Norte
esc. 1:100

Paredes das Fachadas

Existem, no nosso edifício, dois tipos de paredes de fachada, sendo a da rua inteiramente construída em pedra, e a do tardoz em pedra nos dois primeiros pisos com continuidade em parede de tabique no último. A nível estrutural, estas duas paredes não têm qualquer função de suporte ao vigamento dos pisos, uma vez que lhes são paralelas, “embora suportem uma parte da estrutura da cobertura (correspondente às águas das tacaniças) e contribuam ainda para o travamento das paredes de meação e conseqüente solidarização do conjunto das paredes exteriores”.²⁷

Paredes das Fachadas em alvenaria de pedra

A parede da fachada da rua, bem como a parede dos dois primeiros pisos da fachada de tardoz são, como já vimos, constituídas por alvenaria de pedra de granito, e tal como as paredes de meação, são assentes com argamassa de cal, areia e saibro. Da mesma forma, partem do ensoleiramento até à cobertura, constituindo, deste modo, uma estrutura contínua.

Estas paredes são “predominantemente constituídas por peças aparelhadas – cantaria^{Fig. 59} – que definem os vãos de portas e janelas, sob a forma de lancis de soleiras, de parapeitos, de ombreiras e de lintéis ou vergas e ainda sob a forma de diversos elementos decorativos, tais como pilastras, frisos, cimalthas e socos. (...) As paredes de pedra das fachadas apresentaram sempre espessuras consideráveis, pelo facto de serem autoportantes e de grande parte da sua superfície conter aberturas.”²⁸ A parede da fachada da rua tem uma espessura de cerca de 67cm, enquanto que a parede tardoz tem cerca de 64cm no rés-do-chão e 54cm no primeiro piso. Estas espessuras são, em ambos os casos, divididas em duas partes: cerca de 22cm para a janela, correspondente ao aro de gola, e o restante para as portadas, de maneira a que as suas folhas fiquem perfeitamente encaixadas nestas espessuras. Esta marcação é feita pelo corte da pedra em forma de batente, sendo que enquanto nas ombreiras, soleiras e parapeitos é utilizado apenas um lancil, nas padieiras o ressalto é executado através da colocação de dois lancis, um interior e outro exterior.

A parede da fachada da rua tem duas varandas que fazem quase toda a largura da casa com um balanço de 55cm e uma espessura de 15cm, finalizadas com uma grade de ferro forjado.^{Fig.58 e 60}

Esta parede é encimada por uma cornija que além de ter uma função decorativa tem também um carácter funcional, prolongando o beirado de forma a proteger a fachada e conduzir as águas das chuvas tanto quanto possível para



Fig. 61
Cornija em alvenaria de granito



Fig. 62
Parede de tabique exterior



Fig. 63
Vista inferior do sobrado

29. TEIXEIRA, op. cit., pág. 106

30. *Manual de Apoio ao Projecto de Reabilitação de Edifícios Antigos*, op. cit., pág. 38 e 39

31. id., *ibid.*, pág. 39

o meio da rua.^{Fig.61}

Quanto ao revestimento e acabamento exterior, este é feito em “reboco de enchimento e regularização, executado com uma argamassa de saibro, areia e cal, simplesmente caiado ou pintado.”²⁹

Pelo interior, todas as paredes são revestidas e acabadas da mesma forma que as paredes de meação com o objectivo de manter a sua continuidade.

Parede da Fachada em tabique simples

A fachada de tardoz é, como referimos, executada em tabique simples no último piso. Esta parede é constituída por uma “estrutura de barrotes de secção quadrangular, com 7 cm de largura, formada por elementos verticais – prumos – espaçados entre si cerca de 1 m e apoiados directamente sobre o vigamento do sobrado ou sobre um frechal, quando se situam na continuidade de uma parede de pedra”,³⁰ como é o caso. “A estrutura das paredes completa-se com o frechal superior, e ainda, por travessanhos e vergas, quando é necessário definir vãos. As uniões entre as peças são realizadas normalmente por samblagens a meia madeira, malhetes em forma de cauda de andorinha ou, muito raramente, por respiga e mecha.^{Fig.64} Esta estrutura de barrotes encontra-se preenchida por um duplo tabuado, formado por tábuas com cerca de 2 cm de espessura, colocadas na vertical e na diagonal, sobre o qual é pregado um fasquiado pelo interior, para ancoragem do reboco, e um ripado pelo exterior”³¹ por forma a manter a continuidade do revestimento exterior entre os diferentes pisos.^{Fig.62}

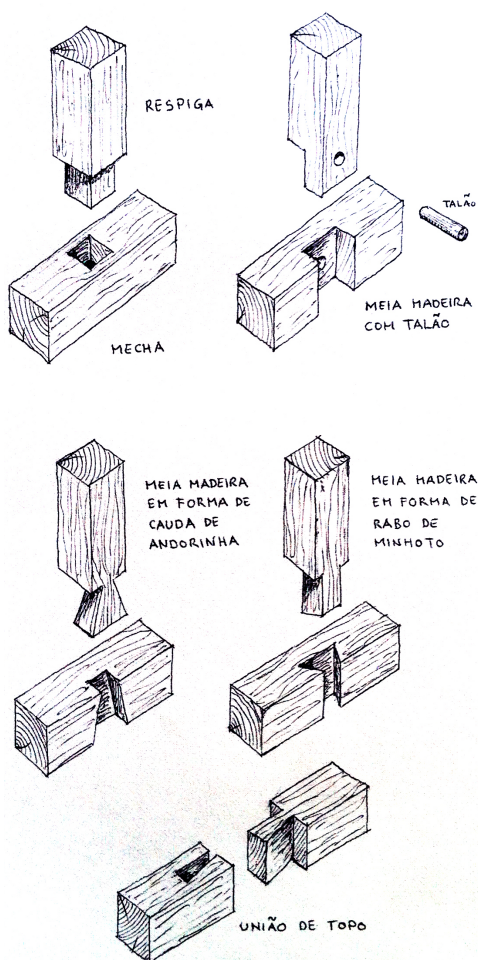


Fig. 64 Tipos de união entre prumos, frechais, travessanhos e vergas de estruturas de madeira de paredes de tabique simples ou de tabique reforçado

SOBRADOS

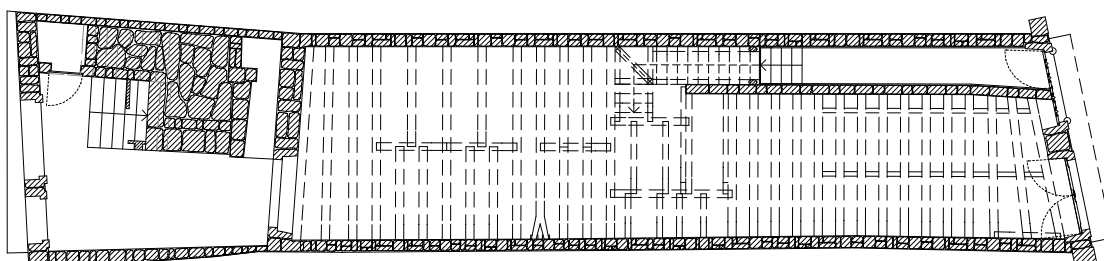
A estrutura dos dois pisos superiores é constituída por um vigamento de troncos de madeira, os paus rolados, com diâmetros entre os 20 e os 25 cm e comprimento de cerca de 5,5 m, correspondentes à largura do edifício.

“Os paus rolados eram aparados – falqueados – em duas faces, para receberem os revestimentos dos pavimentos e dos tectos,^{Fig.63} sendo nalguns casos, junto às paredes das fachadas, usadas vigas falqueadas em quatro faces.

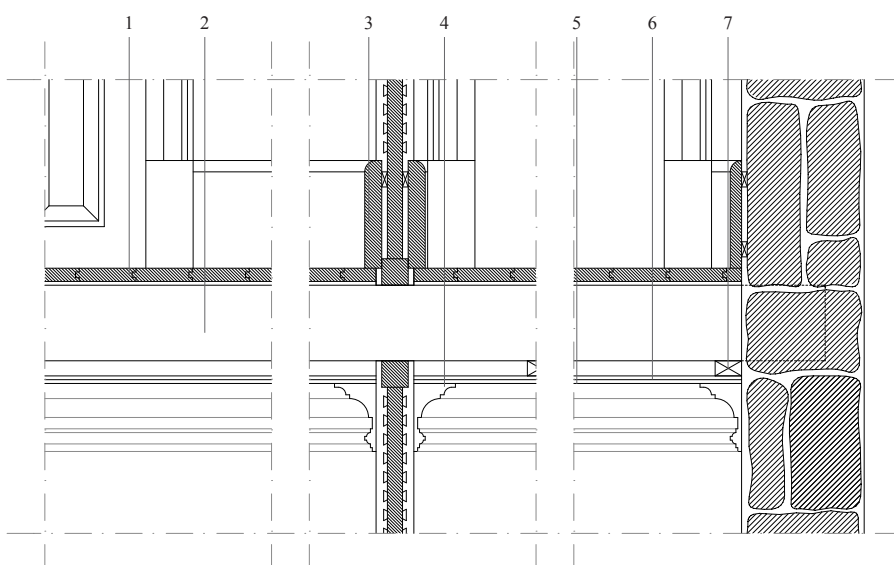
Antes da sua colocação, os topos das vigas eram pintados com tinta de óleo, zarcão ou alcatrão, para a sua protecção.



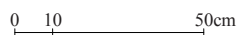
Fig. 65 e 66
Estrutura do 1º piso



Des. 12
Piso 0 com estrutura do sobrado em projecção esc. 1:200



1. Soalho
2. Viga do sobrado
3. Rodapé
4. Cimalha em gesso
5. Acabamento em estuque
6. Fasquio
7. Barrote



Des. 13
Pormenor do sobrado esc. 1:20

32. TEIXEIRA, op. cit., pág. 88

33. id., ibid., pág. 93

34. id., ibid., pág. 94

O vigamento era apoiado nas paredes de meiação, com uma entrega de cerca de dois terços da espessura das paredes, chegando, nalguns exemplos, a apoiar-se em toda a sua espessura. Os paus rolados dispostos paralelamente entre si, com afastamentos que variavam entre os 50 e os 70 cm. Esta ‘modulação’ começa e termina com uma viga encostada às paredes das fachadas.”³²

Uma vez que no rés-do-chão o tecto não apresenta qualquer tipo de acabamento, é visível toda a estrutura do sobrado do primeiro piso, bem como parte da estrutura da caixa de escadas.^{Des.12}

Nalguns pontos, observamos a existência de cadeias, que permitem não só a utilização de vigas com cerca de metade do comprimento total, mas também a criação do vão das escadas.^{Fig.65 e 66}

O vigamento é travado por tarugos, mas apenas no espaço entre a caixa de escadas e a parede da fachada Norte.

A estrutura dos sobrados é revestida por um tabuado em madeira de carvalho, com uma espessura de cerca de 3,5 cm e larguras que variam entre os 15 e os 20 cm.

“As tábuas de soalho depois de assentes, unidas por encaixe (em forma de macho-fêmea ou meia madeira) e pregadas ao vigamento, eram afagadas manualmente para se obter uma superfície uniforme. Posteriormente eram encenadas, de modo a aumentar o seu embelezamento e a garantir a sua protecção e conservação.”³³

O revestimento dos tectos é feito através da aplicação de um fasquiado em barrotes, sendo depois revestido com reboco de argamassa de cal e saibro, posteriormente emboçado e estucado, obedecendo possivelmente ao seguinte faseamento:

“Os fasquios, espaçados entre si a espessura de um dedo, eram pregados directamente sob os paus rolados ou, em muitos casos, a uma estrutura intermédia de barrotes com a dimensão de 5 por 7 cm, espaçados entre si cerca de 0,5m, que compensava algum desnivelamento da estrutura do vigamento, permitindo simultaneamente a sua ventilação;

A primeira camada de argamassa, à base de areia fina e cal, era aplicada por cima dos fasquios antes da colocação do soalho;

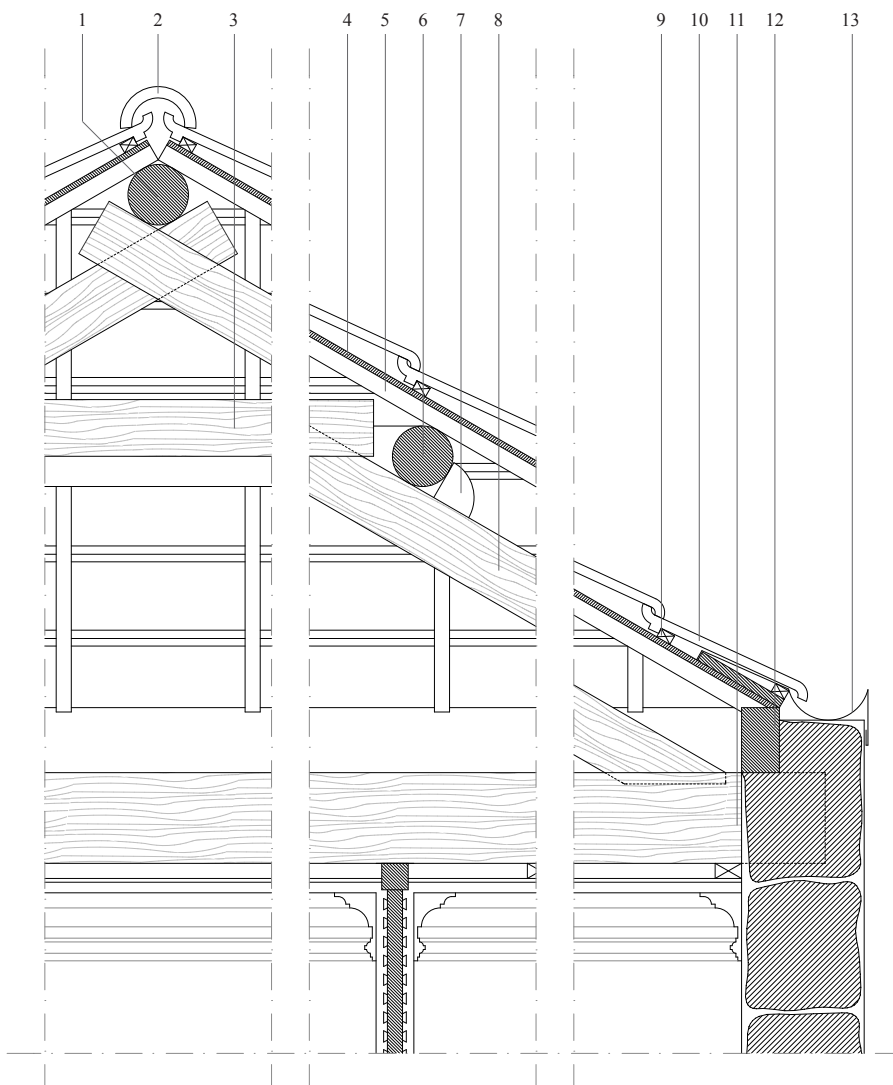
A segunda camada de argamassa, à base de areia fina e cal, era aplicada sob os fasquios preenchidos com a argamassa anterior, regularizando o tecto e criando uma superfície bem desempenada, sobre a qual era aplicado o acabamento em estuque, executado com pasta de gesso.”³⁴

Como acabamento dos tectos, no remate destes com as paredes verificamos



Fig. 67
Piso térreo

Fig. 68
Entrada para a habitação



- 1. Fileira
- 2. Telhão
- 3. Nível
- 4. Guarda Pó
- 5. Vara
- 6. Madre
- 7. Calço
- 8. Perna
- 9. Ripa
- 10. Telha Marselha
- 11. Linha
- 12. Contra Frechal
- 13. Algeroz

0 10 50cm

Des. 14
Pormenor da cobertura esc. 1:20

35. TEIXEIRA, op. cit., pág. 94

36. id., ibid., pág. 96

a existência de uma sanca, executada com “um contra-molde em chapa, fixo a duas pequenas tábuas de madeira dispostas em ângulo recto, que faziam correr ao longo da intersecção da parede com o tecto.”³⁵

Piso Térreo

O piso térreo diferencia-se dos demais, quer ao nível da sua estrutura quer ao nível dos acabamentos. Face à inexistência de uma cave, o piso assenta directamente na terra e é revestido por cimento em quase toda a sua área,^{Fig.67} com excepção à zona de entrada para a caixa de escadas, revestida por um lajeado de granito. Ainda nesta zona, o acabamento do tecto é feito em estuque, à semelhança dos pisos superiores.^{Fig.68}

COBERTURA

A cobertura é feita por um telhado de quatro águas, de telha marselha.

As duas vertentes principais são suportadas por um conjunto de asnas assentes nas paredes de meação, enquanto as tacaniças se apoiam nas paredes das fachadas.

A estrutura das asnas é “constituída por uma armação simples de duas vigas ou pernas, dispostas em forma de tesoura, unidas superiormente a meia madeira, apoiadas numa viga transversal ou linha, que por sua vez se apoiava nas paredes de meação. (...) Para travamento longitudinal, localizam-se superiormente, ao nível da cumeeira e a meio do vão das duas pernas, o pau de fileira e as madres, respectivamente. A fazer a transição das vertentes principais para a tacaniça, temos uma viga – rincão – que se apoia na fileira e no contra-frechal, entre as paredes de meação e as paredes das fachadas. Todas as vigas que compõem esta armação são em tudo semelhantes às vigas dos sobrados – paus rolados. Sobre esta armação era pregado o varedo ou caibros, também constituído por troncos de madeira de menor dimensão, aparados em duas faces, sobre os quais era pregado transversalmente um tabuado de guarda-pó, ao qual era finalmente pregado um ripado, para apoio das telhas.”³⁶

A largura da casa, de cerca de 5,5m, bem como a pendente das vertentes, não permitem um grande aproveitamento do vão da cobertura, que tem apenas cerca de 1,5m de altura na zona mais alta.

Algerozes

Os algerozes são elementos fundamentais dos telhados, tendo função de recolher as águas das vertentes principais, evitando que estas caiam direc-

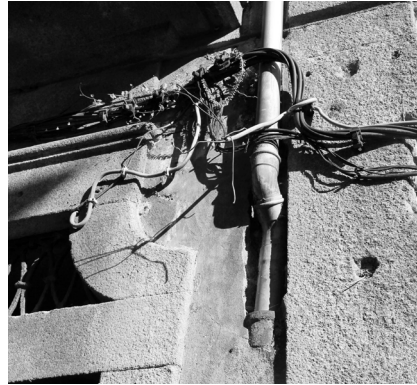


Fig. 69, 70 e 71
Beirado da cobertura e tubo de queda



Fig. 72, 73 e 74
Clarabóia

37. TEIXEIRA, op. cit., pág. 167

38. id., ibid., pág. 135

tamente nos telhados vizinhos, e conduzi-las para os tubos de queda. Neste edifício são executados em chapa zincada pintada.

Beirado

O beirado é formado por duas fiadas de telha de canal, sendo a primeira constituída por telhas de maior dimensão – telhões – com cerca de 80cm de comprimento. “A dimensão destas telhas permitia projectar suficientemente o beirado, para que a água das chuvas caísse tanto quanto possível no meio da rua, isto numa época em que eram ainda pouco utilizadas as caleiras.”³⁷ Posteriormente, com à imposição legal de recolha de águas pluviais e sua condução para a rede pública, foi introduzida uma caleira em chapa zincada e respectivo tubo de queda, parcialmente embebido na parede da fachada.^{Fig.69 a 71}

Clarabóia

Ainda que no nosso edifício a clarabóia se encontre parcialmente destruída, faremos a análise e descrição de como ela seria originalmente, com base no que ainda resta e podemos observar. Uma vez que ainda existe parte do corpo da abertura, podemos concluir que neste edifício existia uma clarabóia circular, com o respectivo lanternim em forma de uma pequena cúpula de vidro.^{Fig.72 a 74} A definição do espaço onde se situa a clarabóia impõe a interrupção do vigamento do telhado e é definido por “duas cadeias, pelas duas vigas do tecto e por vários barrotes, colocados nos cantos, nalguns casos talhados em forma de cambotas, que conformavam a forma circular ou elíptica da clarabóia. Nos planos da cobertura, ao nível do varedo, efectuava-se o mesmo, com a mesma área ou menor.

As paredes dos cones das clarabóias, de secção circular ou elíptica, eram constituídas por uma estrutura de barrotes de secção com 7 cm de lado, em forma de aduelas, apoiada nas estruturas do tecto e das águas da cobertura. Estas aduelas, espaçadas entre si cerca de 0,5 m, eram travadas a meia altura por travessanhos, ligeiramente encurvados, e superiormente por um frechal curvo de coroamento, com a forma da clarabóia, onde se apoiava a estrutura metálica do lanternim. A esta estrutura cónica, em forma de gaiola, era pregado um tabuado de pouca espessura (cerca de 1 cm), aplicado na diagonal (para diminuir a sua curvatura), ao qual se pregava o fasquiado, para apoio das argamassas de revestimento.”³⁸

O lanternim de forma cónica era “constituído por uma esbelta estrutura metálica de cantoneiras e perfis em T, revestida por vidros, nalguns casos de



Fig. 75
Edifício e trapeira

Fig. 76
Trapeira



Fig. 77
Parede interior de tabique

39. TEIXEIRA, op. cit., pág. 135

40. *Manual de Apoio ao Projecto de Reabilitação de Edifícios Antigos*, op. cit., pág. 47

41. TEIXEIRA, op. cit., pág. 120

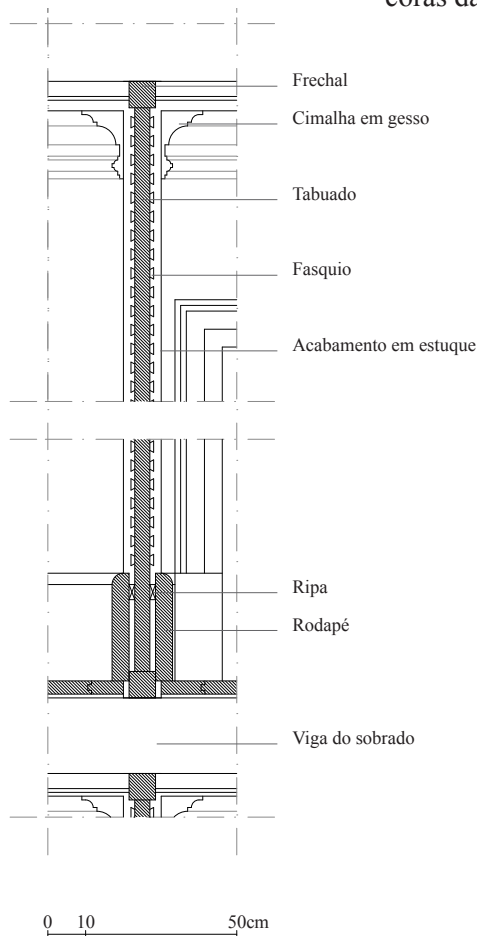
42. id., *ibid.*, pág. 120

cor, fixos e vedados com betume de vidraceiro. Estas estruturas eram apoiadas directamente sobre os cones das clarabóias.”³⁹

Trapeira

No nosso edifício observamos a existência de uma trapeira, orientada a nascente, que permite criar mais uma entrada de luz para o interior dos compartimentos.^{Fig.75 e 76}

“A estrutura das paredes das trapeiras e mirantes é de construção idêntica à das paredes de tabique simples dos pisos recuados dos acrescentos, apoiando-se no vigamento do sobrado ou numa cadeia executada na estrutura da cobertura. (...) As suas coberturas são igualmente baseadas no princípio de construção dos telhados de quatro águas, embora de menores dimensões, e prescindindo, nalguns casos, de certos elementos, como os pendurais e as escoras das asnas.”⁴⁰



Des. 15
Secção de uma parede interior
esc. 1:20

PAREDES INTERIORES

Paredes Interiores de Compartimentação

As paredes interiores dos pisos superiores são de tabique simples e “seriam usualmente executadas já com a habitação assoalhada ou sobradada, na fase de acabamentos.”⁴¹ Estas paredes são “constituídas por uma estrutura de barrotes de 7cm de lado (...) dispostos em forma de frechais, prumos, e vergas, preenchida por um tabuado com 4 a 5 cm de espessura, normalmente de tábuas costaneiras, afastadas 1cm, colocadas na vertical e pregadas aos frechais. Em ambas as faces deste tabuado é pregado um fasquiado, até à altura do rodapé, para receber os revestimentos de argamassa. (...) De referir ainda que, a localização das paredes interiores de tabique está dependente da estrutura dos sobrados, concretamente no que respeita à localização do vigamento, sobre o qual estão directamente apoiadas.”⁴²

No que respeita ao revestimento, também estas paredes são revestidas com as mesmas argamassas e demais acabamentos das paredes já referidas anteriormente, de forma a garantir a continuidade necessária dos materiais dos espaços interiores.^{Fig.77}

“Os rodapés são importantes elementos usados na transição entre as paredes e os pavimentos. Funcionam como remate e protecção do acabamento de reboco estucado das paredes e fazem a transição



Fig. 78
Rodapé simples



Fig. 79
Rodapé de duas tábuas



Fig. 80
Cimalha de perfil 'complexo'



Fig. 81
Cimalha de perfil 'simples'



Fig. 82
Parede da caixa de escadas

43. TEIXEIRA, op. cit., pág. 175

44. id., ibid., pág 175

45. id., ibid., pág 173

46. *Manual de Apoio ao Projecto de Reabilitação de Edifícios Antigos*, op. cit., pág. 44

entre diferentes elementos estruturais, como são as paredes interiores ou exteriores e os sobrados⁴³

Neste edifício identificamos dois tipos de rodapé. Um constituído por uma única tábuca de madeira com cerca de 28,5cm de altura,^{Fig.78} e outro constituído por duas tábuas sobrepostas com uma altura total de 45,5cm e uma intermédia de 26cm.^{Fig.79} “Estas tábuas são sempre pregadas às paredes de pedra ou de madeira com o recurso a ripas, que servem de distanciador e nivelador.”⁴⁴

O primeiro tipo encontra-se aplicado na caixa de escadas e em todos os compartimentos voltados para o logradouro, enquanto que o segundo se aplica nos compartimentos localizados na metade da casa voltada para a rua.

A fazer a transição entre as paredes e os tectos temos as cimalthas ou sancas que, “com desenhos em forma de finas caneluras ou outros motivos decorativos, serviam para ‘esconder’ as fissuras que ocorriam entre os revestimentos

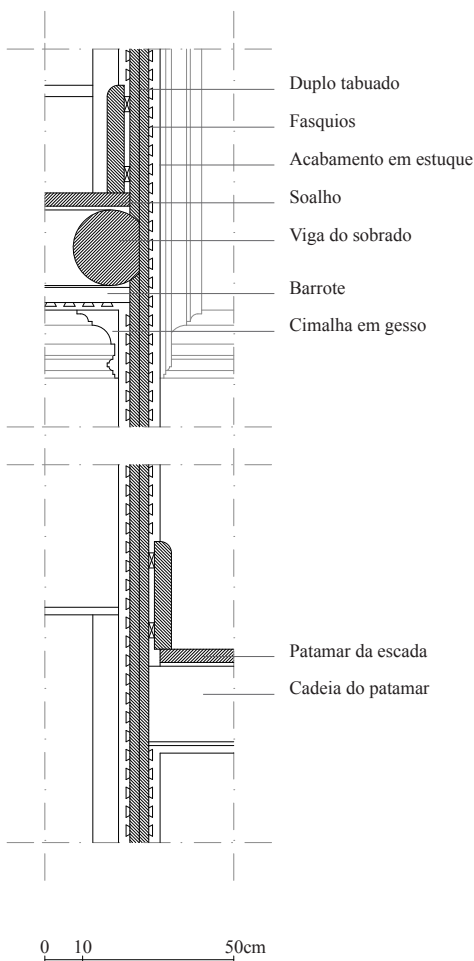
dos tectos e das paredes, numa localização muito susceptível, devido à distinta constituição destes dois elementos construtivos.”⁴⁵

Estes elementos decorativos eram executados com “um contra-molde em chapa, fixo a duas pequenas tábuas de madeira dispostas em ângulo recto, deslocando-o ao longo da intersecção da parede com o tecto.”⁴⁶

No nosso caso de estudo, encontramos diferentes tipos de corniças interiores, sendo uns mais complexos que outros. A sua utilização obedece a uma hierarquização dos espaços no que diz respeito à sua nobreza uma vez que nas salas com vãos voltados para a rua encontramos as cimalthas mais complexas,^{Fig.80} com grande dimensão, enquanto que nos compartimentos interiores e na caixa de escadas se verifica a utilização de um perfil mais simples.^{Fig.81} Afirmado ainda mais esta hierarquização é de notar que nos compartimentos voltados para o logradouro, a maior parte das divisões, não possui qualquer ornamento na ligação entre as paredes e os tectos.

Paredes da Caixa de Escadas

As paredes da caixa de escadas do nosso edifício são de tabique simples, com duplo tabuado, semelhantes às paredes das fachadas de tabique. Neste caso “a estrutura em forma de gaiola está dependente da colocação dos travessanhos que vão apoiar as cadeias dos patins intermédios. Esta estrutura, apoiada nas vigas que definem o vão das escadas, era revestida em ambas as faces por um tabu-



Des. 16

Secção da parede da caixa de escadas
esc. 1:20



Fig. 83
Estrutura da escada de tiro

Fig. 84
Escada de tiro



Fig. 85
Detalhe da guarda

Fig. 86
Lanço das escadas

Fig. 87
Escadas e clarabóia



Fig. 88 e 89
Escadas

47. TEIXEIRA, op. cit., pág. 126

48. id., ibid., pág. 129

49. id., ibid., pág. 129

ado, contínuo pelo interior da caixa de escadas, sobre o qual era pregado um fasquiado para receber as argamassas de reboco e acabamento.⁴⁷ Este acabamento, como em todos os casos anteriores e por se tratar de mais um tipo de parede de tabique, é em tudo semelhante às restantes paredes interiores.

ESCADAS INTERIORES

O acesso vertical entre os pisos do edifício faz-se por meio de escadas de dois lanços paralelos entre si e ortogonais às paredes de meação,^{Fig.85 a 89} com excepção do acesso do rés-do-chão para o primeiro piso que é efectuado por um grande lanço situado longitudinalmente no corredor de acesso, completando-se a subida com alguns degraus que lhe são perpendiculares.^{Fig.83 e 84}

“Para a estrutura das escadas impunha-se a interrupção do vigamento dos pisos, recorrendo-se para isso à utilização de cadeias e chinchareis.”⁴⁸

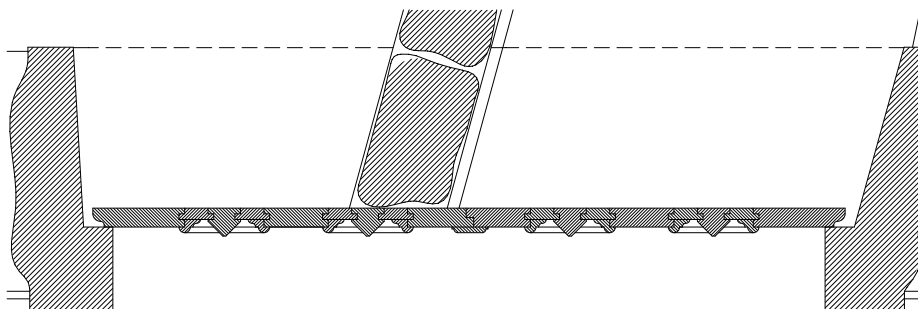
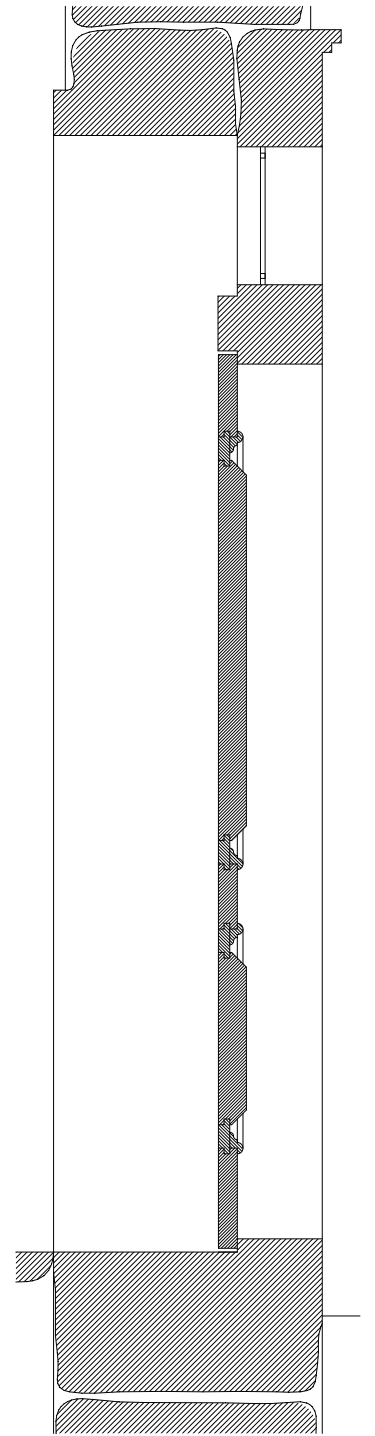
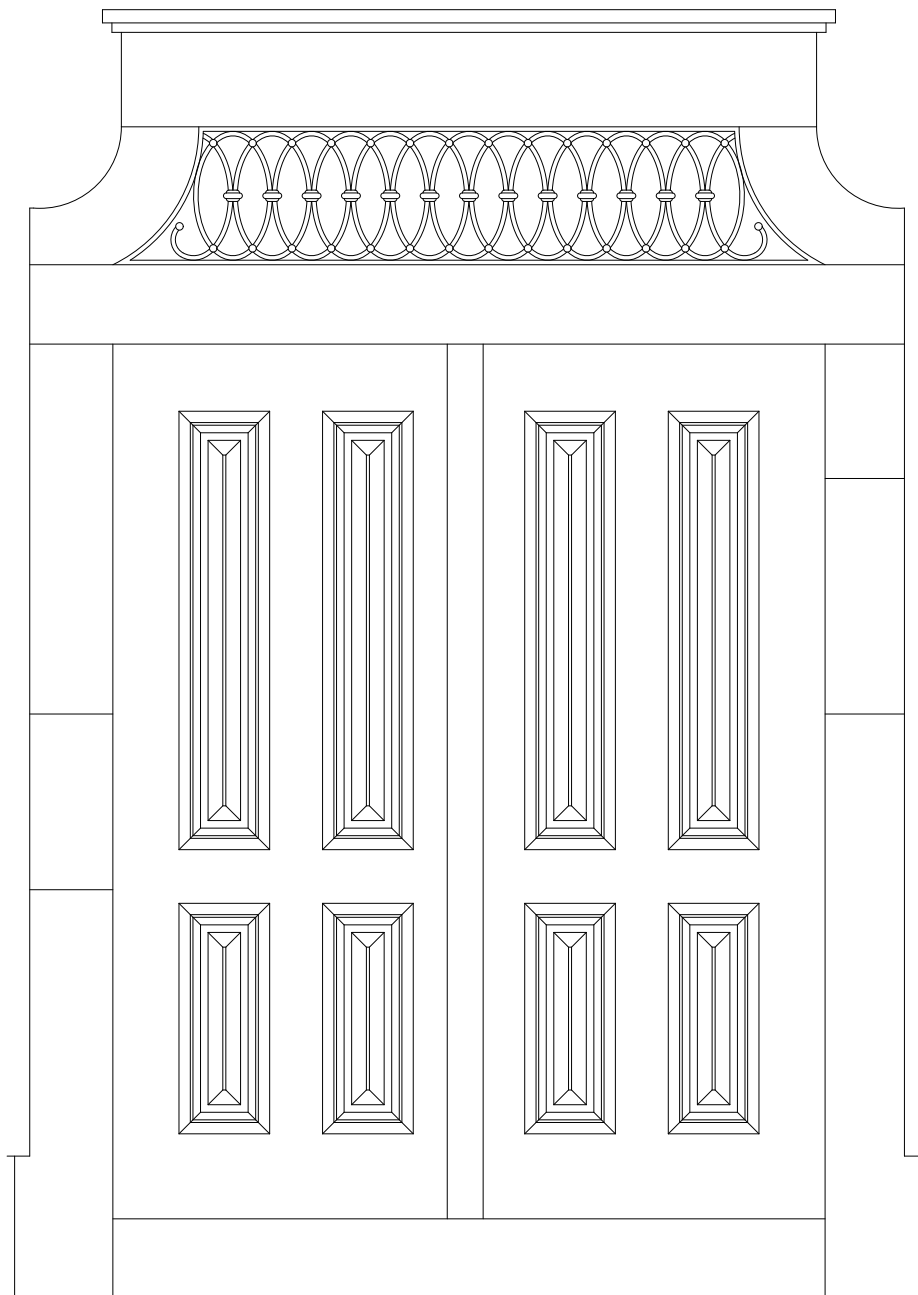
Os lanços das escadas são formados por duas vigas, as pernas, com a forma de paus rolados e que se apoiam, por entalhe, nas cadeias do patamar de piso e do patamar intermédio.

Os patamares são constituídos pelas cadeias e pelos chinchareis, também eles em forma de paus rolados. “A cadeia dos patamares de piso apoiava-se no vigamento desse mesmo piso, enquanto a cadeia dos patamares intermédios, ou patins, se apoiava na estrutura da parede da caixa de escadas. Os chinchareis, dos patamares de piso e dos patamares intermédios podem estar apoiados só em cadeias ou directamente nas paredes de meação.”⁴⁹

No que respeita aos revestimentos e acabamentos, “sobre as pernas são pregadas tábuas em forma de esquadro, com as dimensões e o espaçamento necessários, para receber os cobertores e os espelhos. A espessura das tábuas dos cobertores e dos espelhos é normalmente de 4cm e 2cm respectivamente e as uniões entre si são do tipo macho – fêmea.

Os lanços e os patamares são revestidos pela parte inferior por fasquios, para receber reboco de argamassas de cal, areia e saibro, com acabamento estucado, incluindo sancas, executado com pasta de cal e gesso, à semelhança da execução dos tectos.

As faces dos lanços voltadas para a bomba, são rematadas por uma tábua designada de guarda-chapim, que é reforçada do lado dos degraus pelo rodapé. Estas duas tábuas são rematadas por uma guarnição, que vai servir de apoio e encaixe, em forma de respiga e mecha, aos balaústres. Pela parte inferior dos lanços, uma pequena guarnição serve de remate ou mata juntas entre a tábua guarda-chapim e o acabamento de estuque. Do lado oposto, um rodapé,



0 10 50cm

Des. 17
Porta de acesso à habitação:
Corte horizontal, corte vertical,
e alçado exterior
esc. 1:20

50. TEIXEIRA, op. cit., pág. 129

constituído usualmente apenas por uma tábua com o recorte dos degraus, faz de remate e transição entre estes e as paredes.”⁵⁰

51. *Manual de Apoio ao Projecto de Reabilitação de Edifícios Antigos*, op. cit., pág. 54

CAIXILHARIAS EXTERIORES

“As ombreiras dos vãos eram constituídas por lancis de granito, com a largura correspondente à espessura das paredes, com um perfil recortado em forma de batente, conformando o aro de gola. O seu comprimento é fixo, pois estava limitado às dimensões mais económicas da pedra. Por esta razão, apresentam-se frequentemente acrescentados, adaptando-se deste modo às várias alturas dos vãos. Os lancis de ombreira, de forma mais simples, são também os de maior dimensão, sendo ainda os únicos que se repetem em todos os vãos da casa, conjugando-se com os restantes lancis. As vergas dos vãos de portas e janelas são sempre formadas por dois lancis, um exterior e outro interior, dispostos de maneira a formarem batente, constituindo assim o aro de gola da padieira. Os lancis exteriores podem variar em função da riqueza dos seus pormenores decorativos, enquanto os interiores mantêm sempre a mesma forma, muito mais simples, susceptível de se combinar com qualquer dos casos anteriores.

Os parapeitos das janelas de peito são formados apenas por um único lancil, que pode ser igual ao utilizado na padieira.

É de notar ainda que, nestes vãos, os lancis situados entre o pavimento e o parapeito têm o mesmo perfil dos lancis interiores usados nas padieiras.”⁵¹

Portas

No nosso caso de estudo salientam-se as duas portas de acesso à habitação e à loja no piso térreo. Tratam-se de portas de duas folhas de abrir totalmente fechadas, constituídas por travessas e couceiras.^{Fig.90 e 91} Cada uma das folhas da porta de acesso à loja é constituída por duas couceiras e duas travessas e uma almofada lisa a toda a altura. Já na porta de acesso à habitação existe uma maior complexidade e ornamentação em comparação com a anterior. Cada uma das folhas é constituída por três couceiras, duas laterais e uma intermédia, e três travessas, que definem quatro almofadas muito mais ricas do ponto de vista ornamental. Esta diferença entre as portas pode ter que ver com uma distinção entre o programa para o qual serve, comércio no rés-do-chão ou habitação nos dois pisos superiores.

Quanto à mecânica da porta, “os lancis das ombreiras, soleiras e padieiras constituem os próprios aros de fixação e batente das portas.



Fig. 90 e 91
Portas de entrada

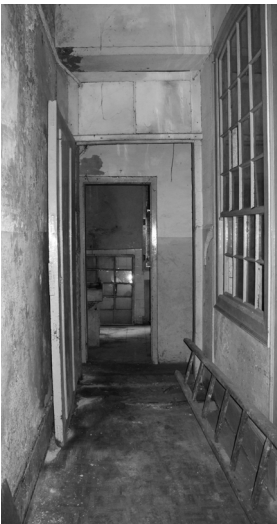


Fig. 92, 93 e 94
Porta do tardo do 1º piso



Fig. 95 e 96
Porta do tardo do 2º piso

52. *Manual de Apoio ao Projecto de Reabilitação de Edifícios Antigos*, op. cit., pág. 54

53. id., *ibid.*, pág. 55

As uniões entre couceiras e travessas apresentam-se executadas através de samblagens em forma de respiga e mecha, reforçadas por cunhas ou palmetas e cavilhas de madeira; as uniões com as almofadas são executadas por sistema de macho-fêmea.”⁵²

No que respeita ao acabamento “as várias peças que constituem o caixilho eram cuidadosamente afagadas e lixadas e as suas juntas devidamente betumadas com betume de marceneiro, ficando assim devidamente preparadas para receberem o acabamento final a pintura.

A pintura tem duas funções principais: proteger e garantir a preservação das madeiras e contribuir para o seu embelezamento.”⁵³

O acabamento das portas é feito a pintura de óleo de cor vermelha acastanhada, finalizado com a aplicação de um verniz de protecção.

A fixação das portas era feita através de dobradiças chumbadas nas ombreiras de cantaria dos vãos.

A encimar cada uma das portas, existe um postigo, com cerca de 36cm de altura, executado igualmente com cantaria de lancis de granito, isolado apenas por uma grade de ferro forjado de forma a ventilar os espaços interiores.

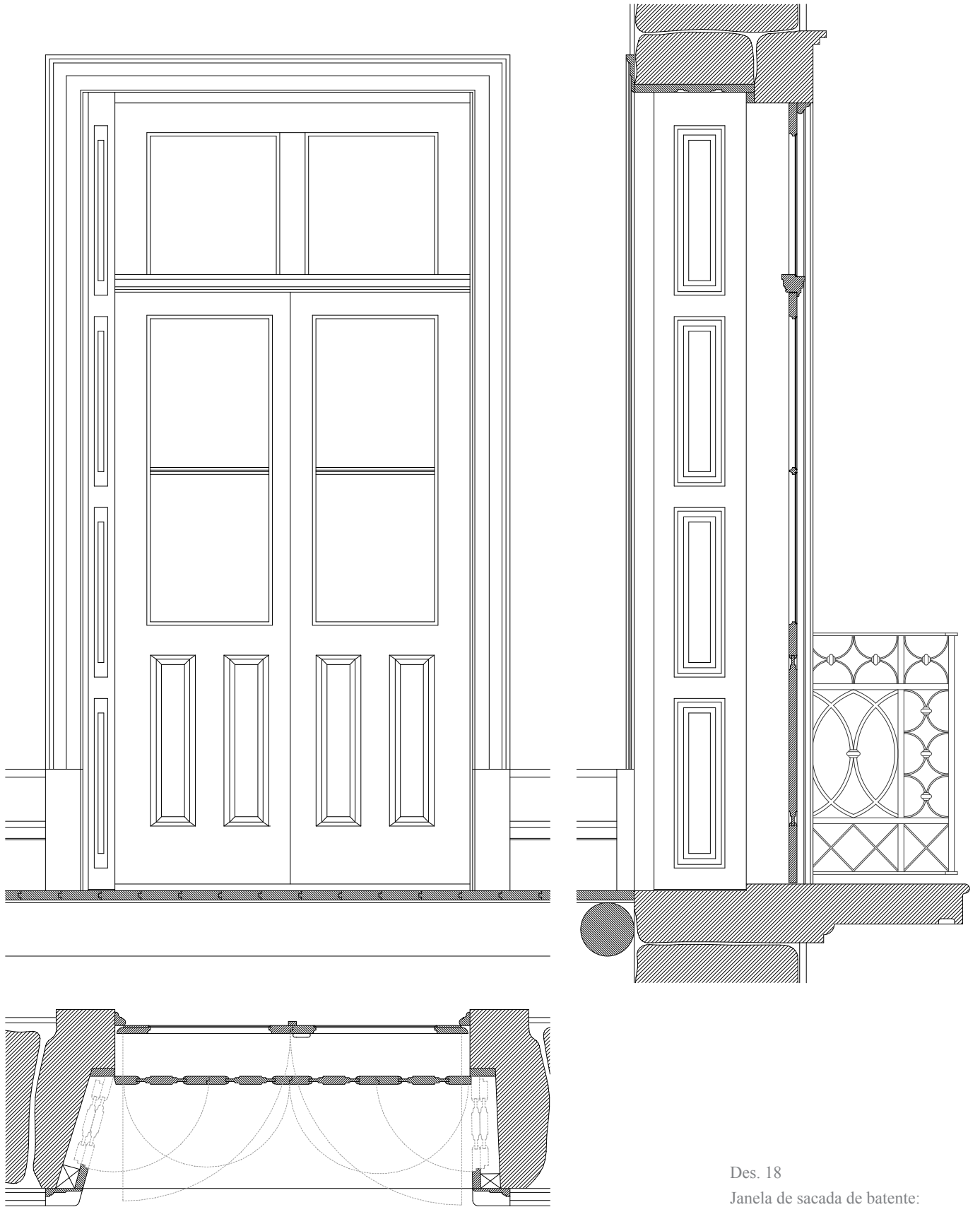
Na fachada tardoz existe em cada um dos pisos superiores uma porta que, pensamos, servia inicialmente de acesso a uma varanda exterior mas que actualmente serve como acesso à área anexada posteriormente.

A do primeiro piso é de uma só folha de abrir completamente fechada, encimada por uma bandeira encerrada. A folha da porta é constituída por três couceiras, duas travessas e duas almofadas salientes a toda a altura. Tal como no exemplo anterior são os lancis das ombreiras, soleiras e padieiras que constituem os próprios aros de fixação e batente das portas.^{Fig.92 a 94}

No segundo piso, a porta apresenta uma maior riqueza de elementos, tanto na folha, composta por três couceiras, quatro travessas e seis almofadas, como na bandeira, que possui uma abertura com a forma de meio círculo constituído por três vidros separados por pinázios. Neste caso, uma vez que se trata de um vão numa parede de tabique, as ombreiras e a padieira são executadas em aros de madeira com a utilização de mata-juntas como remate e ornamentação do vão.^{Fig.95 e 96}

Janelas

Encontramos no nosso edifício três tipos de janelas exteriores. Duas janelas de sacada de batente em cada um dos pisos superiores na fachada voltada para a rua, uma janela de peito de guilhotina em cada piso na fachada voltada



Des. 18
Janela de sacada de batente:
Corte horizontal, corte vertical,
e alçado interior
esc. 1:20

54. TEIXEIRA, op. cit., pág. 151

55. id., ibid., pág. 151

56. id., ibid., pág. 151

57. *Manual de Apoio ao Projecto de Reabilitação de Edifícios Antigos*, op. cit., pág. 57

para o logradouro, e uma última janela de peito de batente na parede de meação nascente.

Janelas de Sacada de Batente

“Os caixilhos de abrir são constituídos por uma esquadria de couceiras e travessas, divididas por pinázios e travessas intermédias, preenchidas com vidros e almofadas. Nas travessas inferiores são fixadas pingadeiras ou borra-chas, para evitar a entrada de água, e a uma das couceiras de batente é pregado um perfil de batente, a servir de mata juntas.”⁵⁴ O caixilho das bandeiras é constituído por uma esquadria de couceiras e travessas, dividida em dois por uma couceira intermédia, ao invés da utilização de um pinázio. “As samblas-gens e restantes uniões entre as várias peças, algumas de formas delicadas como os pinázios, são em tudo iguais às das portas.”⁵⁵

A dividir os caixilhos de abrir do caixilho da bandeira existe a travessa da bandeira à semelhança do que acontece nas portas.

“Do mesmo modo, os aros continuam a ser os lancis das ombreiras e pa-dieiras, onde são fixadas as dobradiças por meio de chumbadouros. Porém, os caixilhos de vidro nunca são fixos pelo interior do aro de gola, mas sim pelo exterior, o que determina a existência de um aro de batente e mata juntas em madeira, pelo lado exterior da esquadria, fixo à cantaria por pequenos tacos de madeira ou chapuzes.”⁵⁶

Para acabamento das caixilharias é utilizado o mesmo procedimento des-crito anteriormente para as portas, com a diferença de que por dentro foi utili-zada a cor branca.

Os vidros têm uma espessura de cerca de 5mm, e eram previamente fixos por tachas, para depois serem vedados com betume de vidraceiro.

“Para fixação e funcionamento destas caixilharias são utilizadas dobradiças do tipo das aplicadas nas portas exteriores, mas de menor dimensão, chumbadas às ombreiras de cantaria dos aros de gola.

O encerramento é garantido por meio de dois fechos de embutir, fixos na parte superior e inferior da couceira de batente.”⁵⁷

Pelo interior, e para protecção solar, encontram-se as portadas, divididas em quatro folhas com quatro almofadas cada, de modo a permitir que quando totalmente abertas, ficassem recolhidas na parte interior do aro de gola. “(...) As dobradiças das portadas são fixas a um perfil de batente, em madeira, fixo às ombreiras de cantaria através de chapuzes.

Além das dobradiças, as portadas possuem dois fechos de embutir, fixos à



Fig. 97
Exterior da janela de sacada de batente

Fig. 98
Interior da janela de sacada de batente



Fig. 99
Interior da folha de batente

Fig. 100
Vista superior da folha de batente

Fig. 101
Travessa da bandeira



Fig. 102
Vão da antiga janela de guilhotina do 1º piso (tardoz)

Fig. 103
Janela de guilhotina do 2º piso (tardoz)

Fig. 104
Janela de peito de batente (parede de meação)

58. *Manual de Apoio ao Projecto de Reabilitação de Edifícios Antigos*, op. cit., pág. 59

59. TEIXEIRA, op. cit., pág. 152

60. *Manual de Apoio ao Projecto de Reabilitação de Edifícios Antigos*, op. cit., pág. 58

couceira central de batente”⁵⁸

Como remate, o lancil de padieira interior é revestido a madeira com o desenho de duas almofadas, e a transição das ombreiras para o revestimento interior é feito com recurso a guarnições em madeira pintada a branco.

Janelas de Peito de Guilhotina

“O caixilho de guilhotina, ao contrário do de batente, usa um aro fixo de madeira, que serve de calha para as folhas poderem correr.

O aro é constituído por uma esquadria formada por uma ou duas tábuas, com a largura das duas folhas do caixilho, cerca de 6cm, fixas às ombreiras de pedra por tacos de madeira ou chapuzes. A este aro é pregado pelo exterior e pelo interior dois mata juntas, sendo o exterior normalmente igual ao das janelas de batente, que vão conformar a forma da calha onde as folhas podem correr.

As folhas, móveis ou fixas, são constituídas por uma esquadria de duas couceiras e duas travessas, com o interior dividido por pinázios dispostos em forma de quadrícula.”⁵⁹ Cada uma das folhas contém doze vidros aplicados com o procedimento descrito no exemplo anterior.

O parapeito é revestido pela soleira no exterior e pala tábua de peito no interior, conformadas numa única peça de madeira.

No piso superior, e uma vez que se trata de uma parede de tabique, a forma e dimensão dos mata juntas são ligeiramente diferentes do piso inferior, e vão de encontro ao desenho utilizado na porta exterior do mesmo piso.^{Fig.103}

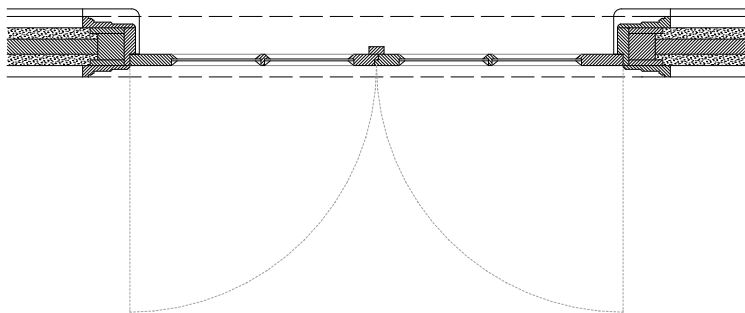
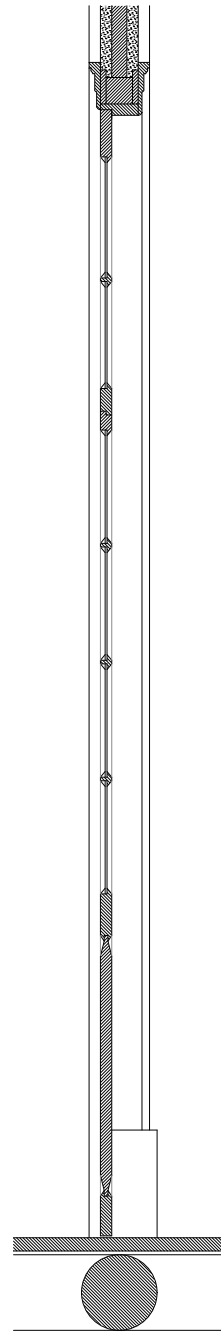
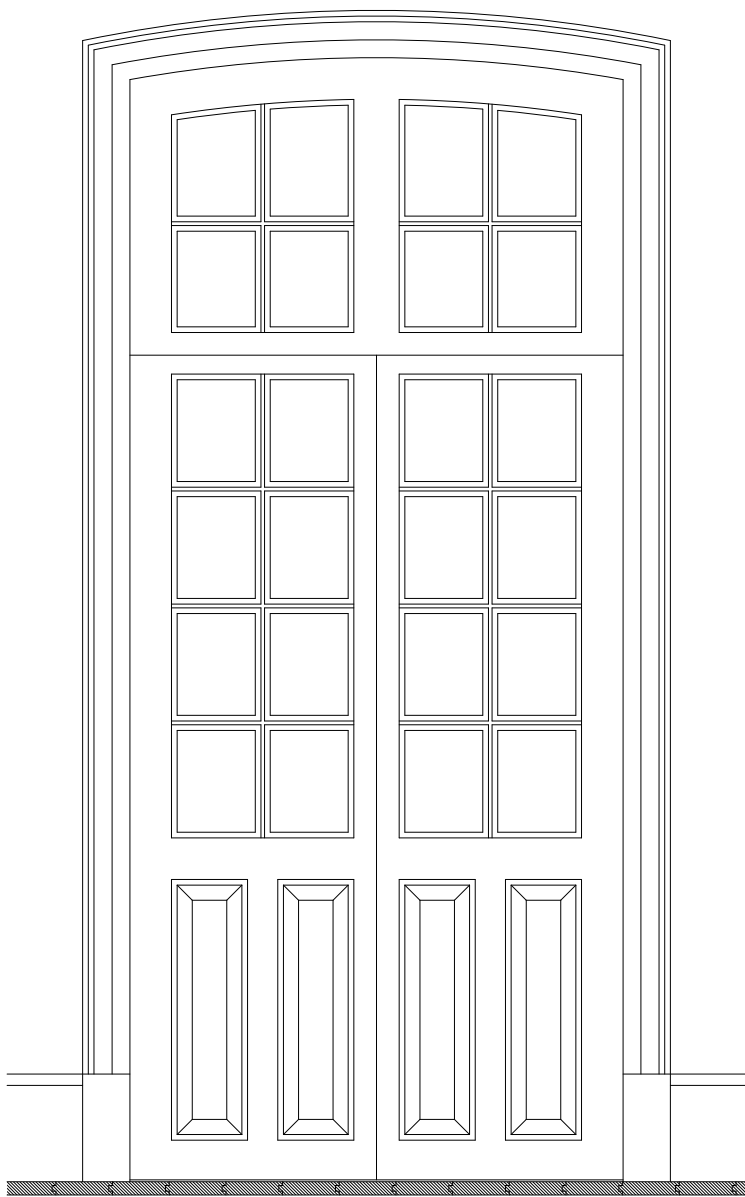
“Estes caixilhos apenas usam um simples fecho para o seu encerramento e duas pequenas dobradiças – orelhas – para fixar a folha móvel quando aberta.”⁶⁰

Mais uma vez, o acabamento destas janelas é em tudo semelhante ao adoptado nas restantes caixilharias da casa.

Assim como acontece nas janelas de sacada, também estas janelas de guilhotina possuem portadas interiores para encerramento da luz solar.

A do primeiro piso é composta por quatro folhas sendo cada uma delas constituída por uma esquadria de travessas e couceiras, preenchida por duas travessas intermédias que definem três almofadas. Estas folhas, em grupos de duas, estão fixas por intermédio de dobradiças a um perfil de batente, em madeira, fixos às ombreiras de cantaria.^{Fig.102}

A do segundo piso é composta apenas por duas folhas, com constituição em tudo semelhante à anterior, com a diferença de que é fixa directamente às



0 10 50cm

Des. 19
Porta interior de duas folhas:
Corte horizontal, corte vertical,
e alçado interior
esc. 1:20

61. TEIXEIRA, op. cit., pág. 160

62. *Manual de Apoio ao Projecto de Reabilitação de Edifícios Antigos*, op. cit., pág. 58

63. id., *ibid.*, pág. 59

guarnições da janela.

Janelas de Peito de Batente

A janela localizada na parede de meação é posterior à construção da casa, apresentando características diferentes das anteriores. É constituída por duas folhas de batente e uma bandeira e é executada com recurso a estreitas cantoneiras metálicas. As folhas de abrir são fixas a uma cantoneira que, por sua vez, está fixa no aro de gola. Para encerramento do vão existe uma portada constituídas por quatro folhas agrupadas duas a duas, que, quando abertas, dobram sobre a parede.^{Fig.104}

CAIXILHARIAS INTERIORES

Portas

Destacamos dois tipos de portas interiores no nosso edifício. Umas de uma só folha, e outras de duas folhas,^{Des.19 Fig.104 e 105} sendo que ambas são encimadas por bandeiras com caixilho de vidro, de modo a permitir “iluminar os espaços interiores com a luz proveniente dos vãos das fachadas ou da clarabóia.”⁶¹ Estas bandeiras assumem vários desenhos, como uma malha quadriculada ou um semicírculo dividido em vidros mais pequenos.

As portas, tanto as de uma folha como as de duas, são constituídas por “uma esquadria de tábuas, com cerca de 3cm de espessura, dispostas em forma de couceiras e travessas. Esta esquadria é subdividida por uma quadrícula de travessas intermédias ou couceiras intermédias, preenchida por almofadas (...). Os aros, formados por uma esquadria de tábuas com o perfil do batente e espessuras que rondam os 3cm, são fixos directamente aos prumos e às vergas das paredes de tabique, rematados posteriormente por mata-juntas ou alizares.

As samblagens e restantes uniões entre as diferentes peças que constituem o caixilho são, à semelhança das caixilharias exteriores, constituídas predominantemente por malhetes do tipo respiga e mecha (reforçados por palmetas e cavilhas de madeira dura de carvalho) para as couceiras e travessas e por encaixes do tipo macho-fêmea para as almofadas.”⁶²

O acabamento e os vidros utilizados e o seu modo de fixação são mais uma vez semelhantes aos descritos anteriormente para os caixilhos exteriores.

“As portas interiores possuem dobradiças do mesmo tipo das referidas anteriormente, fixas exclusivamente a elementos de madeira. Para o seu encerramento são utilizados simples ferrolhos ou fechaduras de trinco, embutidas ou justapostas numa das faces da folha.”⁶³



Fig. 105
Porta interior de duas folhas



Fig. 106
Porta interior de uma folha



Fig. 107, 108 e 109
Arcos de entrada nos fogos



Fig. 110
Janela aberta para a caixa de escadas



Fig. 111 e 112
Janelas interiores de guilhotina

Na transição da caixa de escadas para os compartimentos temos quatro vãos, dois em cada piso, ornamentados com guarnições em madeira. No primeiro piso temos dois vãos compostos por duas ombreiras e um arco,^{Fig.107e108} sendo que num deles esse mesmo arco possui uma bandeira fechada. No segundo piso, os vãos têm também um desenho em arco, mas estão assentes em duas mísulas de madeira; uma apoiada na ombreira que remata a parede da caixa de escadas e outra apoiada directamente na parede de meação.^{Fig.109}

Janelas

Existem também diversas janelas interiores que se localizam não só nas paredes da caixa de escadas,^{Fig.110} para permitir a entrada de luz nos compartimentos a partir da clarabóia, como também em algumas paredes dos compartimentos interiores.^{Fig.111 e 112} Podemos identificar tanto janelas de guilhotina como janelas de abrir de uma só folha, com diversas formas e dimensões.

Estudo de Diagnóstico

64. *Manual de Apoio ao Projecto de Reabilitação de Edifícios Antigos*, op. cit., pág. 26

65. id., *ibid.*, pág. 141

“Quando se avalia a necessidade de intervir num edifício antigo, coloca-se a questão de intervir no edifício repondo a qualidade inicial, ou efectuar obras que permitam melhorar as suas condições de funcionamento, adequando-o às exigências de conforto e qualidade”⁶⁴

Referimos anteriormente que o conhecimento aprofundado da pré-existência é um requisito fundamental quando estamos perante um projecto de reabilitação. Para além da consciencialização do sistema construtivo utilizado, é também fundamental uma análise ao estado de conservação do edifício bem como uma identificação das causas dos fenómenos de degradação, uma vez que “num processo de reabilitação de edifícios existentes é imprescindível avaliar o seu estado actual para que seja possível propor soluções que permitam atingir o desempenho desejado.”⁶⁵ Para tal é necessário recorrer inicialmente a uma inspecção visual complementada com testes em laboratórios especializados sobre amostras dos diversos materiais ou partes da construção recolhidas em obra. No nosso caso de estudo, e uma vez que não dispomos dos instrumentos necessários para a realização de um diagnóstico aprofundado, propomos uma primeira fase de análise (através da inspecção visual) das anomalias existentes neste caso específico, bem como das anomalias que se encontram com mais frequência neste tipo de edifícios, e que provavelmente ficarão expostas aquando da fase da obra.

No entanto, o objectivo deste diagnóstico não se limita a identificar as patologias existentes, uma vez que é através dele que conseguimos identificar as causas que as provocaram. Desta maneira, a nossa forma de actuar, para além de um carácter de recuperação e tratamento dos elementos degradados, ganha um carácter preventivo de forma a evitar o reaparecimento destes mesmos problemas no futuro.

O primeiro grande conjunto de preocupações centra-se na cobertura, paredes exteriores e caixilharias, uma vez que são os elementos que definem a envolvente do edifício e delimitam a barreira interior/exterior, e como tal, estão mais expostos às condicionantes ambientais, e também nos pisos, elementos fundamentais na consolidação da estrutura.



Fig. 113
Deformações na cobertura e fissura na parede de meação



Fig. 114 e 115
Anomalias no apoio das vigas dos sobrados nas paredes



Fig. 116, 117 e 118
Deterioração dos soalhos e dos tectos

66. AGUIAR, José; CABRITA A. M. Reis; APPLETON, João - *Guião de Apoio à Reabilitação de Edifícios Habitacionais*. Lisboa: LNEC, 2005, vol.1 pág.171

67. id., ibid., vol.2 pág. 28

68. APPLETON, João - *Reabilitação de Edifícios Antigos: Patologias e tecnologias de intervenção*. Amadora: Orion, 2003. pág.117

COBERTURA

No caso da cobertura encontramos problemas ambientais e também estruturais. O facto de estarmos perante um edifício abandonado há vários anos, leva a que não tenha existido, durante esse tempo, qualquer preocupação ao nível da manutenção dos elementos construtivos. Isto significa que o simples partir ou desprender de uma telha conduz de imediato a uma deficiência na estanquidade, isolamento e ventilação da estrutura. “A humidade criada nos espaços e elementos principais dos edifícios, associada à deficiente ventilação, provoca a criação de fungos e bolores e aumenta a humidade ambiente, o que constitui factor negativo para a saúde, especialmente quando associado ao insuficiente isolamento térmico e às más condições de aquecimento nos períodos frios.”⁶⁶

Este deficiente comportamento ao nível da estanquidade, isolamento e ventilação, conduz a problemas ao nível estrutural como são exemplos o apodrecimento de alguns elementos de madeira e a formação de fungos, que por sua vez possibilitam o aparecimento e crescimento de insectos prejudiciais para a madeira.

A alteração do comportamento estrutural de todo o edifício pode levar ao aparecimento e desenvolvimento de deformações e fissuras, que comprometem a estabilidade da estrutura. Isto acontece porque o apodrecimento das peças de madeira, afecta as ligações entre elementos, bem como as zonas de apoio das asnas nas paredes de meação, resultando “que as asnas deixem de ser estruturas ‘autoportantes’, aumentando em consequência, as forças horizontais transmitidas às paredes subjacentes.”⁶⁷

Estas deformações podem também ser atribuídas a “deficiências de projecto e execução, nomeadamente construindo-se estruturas de cobertura com elementos de madeira com secções claramente insuficientes; o desconhecimento das características reais de resistência e deformabilidade (...) e os efeitos de fluência do material”.⁶⁸

PISOS

Uma vez que a estrutura dos pisos é também composta por elementos de madeira, as patologias que podemos encontrar são em tudo semelhantes às referidas anteriormente para o caso das coberturas: a humidade e os fungos (e consequentemente os insectos). O principal problema é encontrado nas ligações entre os elementos de madeira da estrutura dos pisos, as vigas ou paus-rolados, e as paredes de meação em alvenaria de granito.^{Fig.114 e 115} Esta situação



Fig. 119
Desagregação das pedras da parede de meação



Fig. 120
Deterioração das argamassas de revestimento

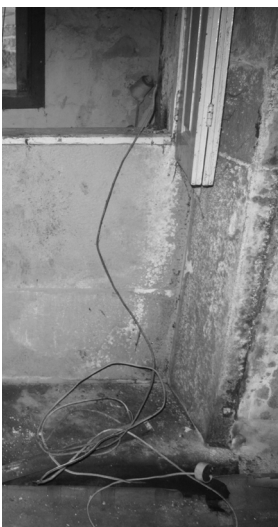


Fig. 121
Humidade na parede de granito (tardoz)



Fig. 122
Deterioração dos revestimentos interiores das paredes



Fig. 123
Deterioração da parede exterior de tabique

69. AGUIAR, José; CABRITA A. M. Reis; APPLETON, João, op. cit., vol. 2, pág. 28 e 29

70. APPLETON, João, op., cit., pág. 110

71. *Manual de Apoio ao Projecto de Reabilitação de Edifícios Antigos*, op. cit., pág. 141

72. id., *ibid.*, pág. 141

73. id., *ibid.*, pág. 141

pode pôr em causa toda a estrutura do edifício, uma vez que “pode dar origem à perda total da capacidade resistente. Por outro lado, este fenómeno prejudica grandemente a solidarização global dos edifícios, pela separação que induz entre pavimentos e paredes. (...)”

Cabe ainda referir quanto a anomalias em pavimentos de madeira, a progressiva deterioração das ligações (pregadas, por exemplo) entre as várias peças, aumentando a sua deformabilidade global e prejudicando o seu papel de contraventamento horizontal dos edifícios.⁷⁶⁹

“Nos pavimentos de madeira, distinguem-se as anomalias relacionadas com o processo de envelhecimento do material, com efeitos ao nível da degradação de determinadas características mecânicas; o caso mais vulgar corresponde à deformação excessiva das vigas de pavimentos, devida à fluência do material, eventualmente agravada por empenamentos, fissuras e outras deteriorações originadas durante o processo de secagem de madeiras verdes.”⁷⁷⁰

PAREDES EXTERIORES

Nas paredes exteriores em alvenaria de pedra “os danos estruturais dizem respeito aos fenómenos que afectam o comportamento da estrutura resistente do edifício, podendo pôr em causa a sua segurança estrutural”⁷⁷¹ e encontram-se agrupados em deformação e rotura. “Entende-se por deformação todo e qualquer desvio da estrutura da sua forma original, em particular desaprumos e desvios ou empolamentos dos paramentos da parede. (...) Deve também considerar-se todo e qualquer movimento ao nível das fundações já que se manifesta na deformação da estrutura.”⁷⁷²

Como já referimos anteriormente, o deficiente comportamento mecânico da estrutura da cobertura pode estar directamente relacionada com deformações nas paredes de alvenaria, uma vez que a grande altura das paredes torna-as sensíveis a impulsos horizontais.

“Entende-se por rotura o aparecimento de todo e qualquer sinal indicador de que a capacidade resistente do elemento estrutural foi ultrapassada”⁷⁷³ como são exemplos a fissuração, a fractura, o esmagamento, a abertura de junta e o deslizamento de junta.

Tal como nos casos anteriores, também nas paredes exteriores em alvenaria de granito, uma das principais causas de anomalias é a existência de humidade que aparece de diversas formas: infiltrações directas de água através de fissuras da própria parede ou do seu revestimento exterior e através da ascensão de água do solo por capilaridade. Aliado a isto também temos a falta



Fig. 124, 125 e 126
Deterioração das folhas das janelas de sacada



Fig. 127, 128 e 129
Deterioração dos mata juntas dos vãos de sacada



Fig. 130, 131 e 132
Deterioração da caixa de escadas

74. LOPES, op. cit., pág. 1

75. id., ibid., pág. 66

76. id., ibid., pág. 66 e 67

de manutenção que pode evitar a deterioração dos materiais, em especial as argamassas de revestimento, pois são estas que funcionam como camada de sacrifício na protecção da parede de alvenaria.

CAIXILHARIA

“Os vãos e as caixilharias são elementos fundamentais na história da arquitectura e da construção, elemento de mediação interior/exterior e de fruição das necessidades elementares do habitar: protecção das agressões exteriores e regulação da luz natural, ruído e variações de temperatura.”⁷⁴

As principais causas do aparecimento de anomalias advêm da exposição prolongada da madeira aos agentes atmosféricos, como a precipitação e a exposição solar. As constantes alterações de ar seco para ar húmido aliadas à luz do sol aceleram a decomposição da madeira, fragilizando a sua resistência. Se por um lado a humidade faz aumentar o volume da madeira devido à adsorção da água, a luz solar e consequente secagem da madeira fazem-na retrair causando o empeno das folhas da janela. “As anomalias da madeira na caixilharia em estudo resultam fundamentalmente da degradação da pintura – o descasque e fissuração da pintura da caixilharia e dos aros do contorno permite que a madeira fique exposta e apodreça, sendo normalmente a anomalia mais acentuada no exterior ao nível das travessas inferiores e peitoril/soleira.”^{75, Fig. 124 a 126}

“A sequência dos principais defeitos da madeira exposta – causa e efeito – poderá ser resumida da seguinte forma: radiação solar: retracção da madeira, madeira cinzenta – decomposição lenhina; esforços internos: fendas longitudinais; chuva: água nas fendas; inchamento: aprofundamento das fendas; fendas profundas: permanência da humidade; permanência da humidade: desenvolvimento fungos/insectos; acção fungos/insectos: deterioração interna; deterioração pronunciada: perda de resistência/ruína.”⁷⁶

II. Proposta de Intervenção

“De há muito que nos conhecíamos...

Eu sabia algo da sua alma e do seu corpo. (...)

Eu sabia-a forte e segura, nas suas espessas paredes de granito ou nas suas armações de castanho, mas descobrira-lhe já algumas cicatrizes, fruto de sucessivos crescimentos ou de agravos do tempo que, também a ela, não soube perdoar. (...)

De há muito que nos conhecíamos...

Mas só comecei a conhecê-la melhor quando, juntos iniciamos o romance da sua - e nossa - transformação.”

Fernando Távora in *Fernando Távora*

Uma vez feita a análise e interpretação da casa, a proposta de intervenção assume um carácter de síntese e conclusão do trabalho desenvolvido. Aprofundado que está o conhecimento sobre o edifício, estamos agora em condições de iniciar o processo de projecto. O ponto de partida é o programa pretendido pelo cliente.

Programa

O programa não é, em traços gerais, muito distinto daquele que encontramos, actualmente, na casa. Partindo da observação do estado actual do casario do cais de Gaia, do seu carácter turístico, da conhecida dificuldade de fixação da população nos centros históricos e numa perspectiva de rentabilização da casa, o programa que nos é pedido adopta o modelo actual de distribuição da casa: dois fogos habitacionais por cada um dos pisos superiores e um espaço comercial/escritório no piso térreo. Cada um dos fogos deve dispor das seguintes zonas: uma cozinha, uma zona de comer, um quarto-de-banho, uma zona de dormir e uma zona de estar.

Princípios de Intervenção

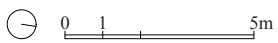
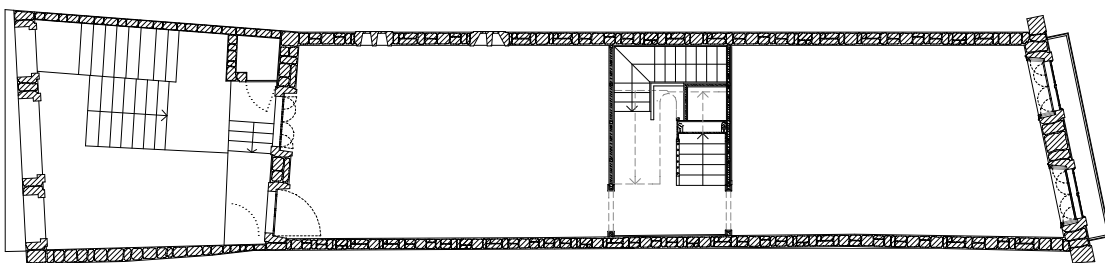
A partir da definição programática, e depois de informados pela análise e interpretação do edifício, delineamos alguns princípios de intervenção iniciais.

O reconhecimento do valor arquitectónico da casa leva a uma das permissas fundamentais do projecto: manter o traçado original da casa, bem como os principais elementos do seu sistema construtivo, eliminando as transformações posteriores que a descaracterizam.

Procuramos definir o que é essencial manter, aquilo que se pode adaptar e o que deve ser eliminado. Assim, são definidos alguns princípios de intervenção iniciais, que guiarão o processo de projecto até à sua fase final, dos quais destacamos:

A manutenção da caixa de escadas. A sua posição central bem como o carácter de distribuição que se adapta ao programa pretendido, aliados à sua relevância e presença no sistema construtivo, afastaram a hipótese da sua demolição.

O restituir da casa à sua dimensão original, eliminando os acrescentos efectuados a sul da fachada tardoz. Esta decisão permite não só recuperar a memória da casa, como diminuir a distância entre os compartimentos interio-



Des. 20
Planta Piso 1 - sem paredes di-
visórias interiores
esc. 1:200

res e a fachada, possibilitando uma maior cobertura de luz e ventilação. Além disso, cria uma maior distância entre a fachada da casa e a empena do armazém a Sul, deixando o logradouro respirar e criando uma relação entre cheios e vazios mais equilibrada.

O reaproveitamento dos principais elementos do sistema construtivo, incluindo paredes de meação, paredes das fachadas, estrutura dos sobrados, estrutura da cobertura e paredes da caixa de escadas. Optamos por respeitar os princípios de construção da casa, não sobrecarregando a sua estrutura, intervindo pontualmente para reparar e reforçar a estrutura existente, quando necessário.

A reorganização interna dos fogos, suportada pela necessidade de salvaguarda das condições actuais de habitabilidade.

Processo de Projecto

Partindo destas premissas, iniciamos a procura de uma solução de distribuição para o interior dos fogos. A organização actual de cada um dos fogos não se enquadra com os modos de vida contemporâneos. As paredes de compartimentação conformam espaços com proporções desmesuradas relativamente às suas funções, alguns deles sem vãos para o exterior. Nos dois fogos a Norte, encontramos uma cozinha sobredimensionada, tendo em conta a dimensão do fogo, e uma sala dividida por uma frágil parede de aglomerado de madeira, que separa a zona de dormir da zona de estar. Nos dois fogos a Sul, encontramos um corredor que liga a porta de entrada ao vão da fachada, sendo o único compartimento que usufrui deste vão, sem ter uma função específica que não a de distribuição. Perante estas condicionantes, revelou-se inevitável a demolição das paredes interiores de compartimentação, optando por um novo desenho de organização interna do fogo.

Nesta fase, partimos para o processo criativo com uma base de quatro fogos, limpos de paredes interiores, cada um deles com dois vãos exteriores, centrais, os da fachada Norte, ligeiramente desviados para Nascente, os da fachada Sul, devido aos volumes das casas de banho, fora da fachada.^{Des. 20}

Contudo, a tarefa de reorganização dos fogos, que à partida poderia parecer simples, revelou-se complexa na dificuldade de inserção das várias zonas numa área diminuta, uma vez que os dois fogos a Norte têm uma área de cerca de 41,60 m² e os fogos a Sul têm cerca de 42,60m². Apesar da condicionante do espaço reduzido, nunca pretendemos inserir no nosso projecto o conceito de “casa desmontável” em que um mesmo espaço se pode adaptar a diferentes



Fig. 133 e 134
Remodelação de duas habitações
em edifício do séc. XIX
Arqº Nuno Valentim



Fig. 135 e 136
Reabilitação do edifício Forrester
Correia/Ragazzi Arquitectos



Fig. 137
Reconversão do mosteiro de Santa
Maria do Bouro numa pousada
Arqº Eduardo Souto Moura

77. MOURA, Eduardo Souto de - *Santa Maria do Bouro: construir uma pousada com as pedras de um mosteiro*. Lisboa: White & Blue, 2004, pág. 50

funções. Foi nosso objectivo definir uma área destinada a cada função que, ainda que se pudesse adaptar de acordo com as necessidades dos habitantes, não necessitasse do desmontar ou arrastar de móveis, paredes e outros elementos.

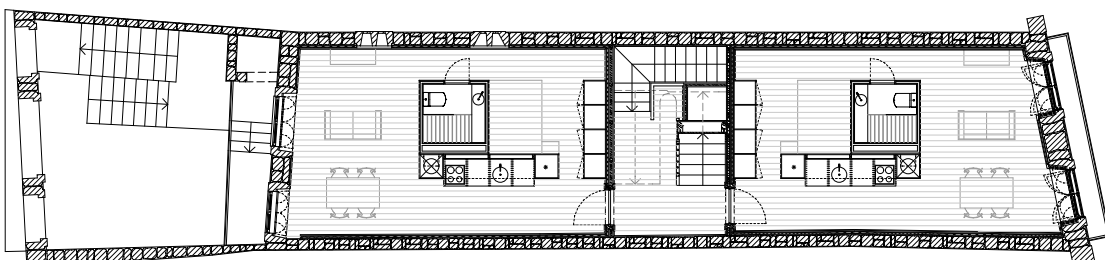
Do processo de tentativa erro, feito de avanços e recuos, destacamos alguns gestos que consideramos fundamentais na formulação da solução final, bem como de alguns dos projectos tidos como referência.

Numa primeira fase, começamos por testar o redesenho dos fogos a Norte, tendo por base a mesma organização, com a cozinha e o quarto de banho junto à parede da caixa de escadas e as zonas de estar e dormir junto à parede da fachada. Desta forma, procuramos trazer para junto da fachada as zonas mais nobres de sala e de quarto, deixando as áreas de serviço da cozinha e do quarto-de-banho na zona mais interior. Experimenta-se o desenho da cozinha aberta para a sala de forma a usufruir de iluminação e ventilação directas provenientes da fachada. Esta solução pode ser encontrada no projecto de remodelação de duas habitações num edifício do século XIX pelo arquitecto Nuno Valentim.^{Fig. 133 e 134}

É testada a introdução de um armário, de altura inferior ao pé-direito, como divisória das zonas de estar e de dormir, de forma a ter uma leitura unitária do espaço, à semelhança do que se verifica no projecto de reabilitação do edifício Forrester pelos arquitectos Correia/Ragazzi.^{Fig.135 e 136} Ainda neste contexto, o arquitecto Souto Moura, a propósito da sua intervenção no Mosteiro de Santa Maria do Bouro, refere: “Em relação às casas de banho dos quartos, a ideia era fazê-las parecer um armário, para não destruir a escala do espaço original.”^{77, Fig.137}

Mais tarde formulámos uma hipótese que desconstrói a ideia original de organização do fogo, e encaminha o processo de projecto para a solução final: afastamos a zona de dormir da fachada, e criamos uma zona de sala de estar e de refeições ampla nesta área. Esta decisão teve que ver com o carácter das funções a que cada zona está destinada. Sendo a zona de dormir direccionada para o repouso, normalmente associado à ausência de luz ou à sua presença ténue, pareceu-nos lógico que este espaço abdicasse de um dos vãos da fachada, cedendo-o às zonas de estar, comer/trabalhar, áreas mais sociais da casa.

É então que surge o último pequeno gesto que nos faz caminhar até à solução final: O descolar do quarto-de-banho da parede e o assumir da zona de dormir como o espaço mais interior da casa.



Des. 21
Planta Piso 1 esc. 1:200

Proposta de Intervenção

A formulação da proposta de intervenção apresenta-se como o resultado do trabalho até então desenvolvido. Esta engloba um conjunto de respostas que serão expostas de forma gradativa, partindo do geral para o particular.

A solução adoptada baseia-se na restituição do volume original da casa, mantendo o seu sistema estrutural. Desta forma, o logradouro é libertado, e a cobertura readaptada às dimensões originais. O volume, de cerca de vinte e um metros de comprimento, é dividido a meio pela caixa de escadas que faz a distribuição para os quatro fogos de habitação dos dois pisos superiores. No piso térreo a área destinada ao comércio/escritórios ocupa a totalidade do comprimento do volume, usufruindo de saídas directas para a rua e o logradouro.

No que diz respeito à organização interna dos módulos habitacionais, e tendo em conta as suas características similares, optamos por repetir a mesma solução adaptando-a a cada um dos quatro fogos, utilizando a escada como eixo de simetria entre os módulos a Norte e os módulos a Sul. De forma a potenciar o aproveitamento do espaço interior de cada habitação, a entrada no módulo faz-se à face da parede da caixa de escadas. A habitação é desenhada como um espaço amplo comum, para que todas as zonas possam usufruir da luz e ventilação da fachada. A definição das diferentes zonas é conseguida através da introdução de dois volumes justapostos: Um volume encerrado de quarto-de-banho e um armário de suporte às infra-estruturas da cozinha. Estes volumes são adicionados na zona central do módulo, descolando-se das paredes pré-existentes. Desta forma, o espaço pré-existente é lido como um todo, e os novos elementos funcionam como uma ilha organizadora, atribuindo a cada espaço uma função e reduzindo ao mínimo os espaços de corredor e distribuição. Assim, a entrada na habitação faz-se paralelamente ao armário central, do qual se destaca a bancada de trabalho da cozinha. Daqui acedemos ao espaço de sala, conformado pelas paredes preexistentes e pelo limite da ilha central. Contornando esta ilha, podemos aceder ao quarto de banho e à zona de dormir. Nesta zona, a cabeceira da cama é feita pelas costas do armário de apoio à cozinha. É ainda acrescentado um terceiro elemento, um armário que se encosta à parede da caixa de escadas, e que serve de apoio ao quarto e à zona de entrada. Aqui, uma pequena passagem entre os dois armários, dá acesso directo à zona de dormir, sem contudo lhe tirar privacidade. Desta forma, o percurso na habitação é feito de forma gradativa tendo em conta o grau de intimidade: cozinha, sala, quarto-de-banho e quarto.

Acerca do projecto de recuperação da Quinta de Bouços, o arquitecto Nuno



Fig. 138 e 139
Recuperação da Quinta de Bouços
Arqº Nuno Brandão Costa

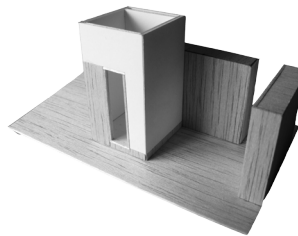
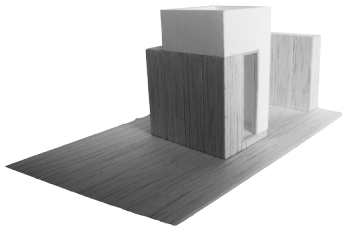
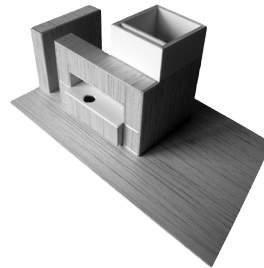
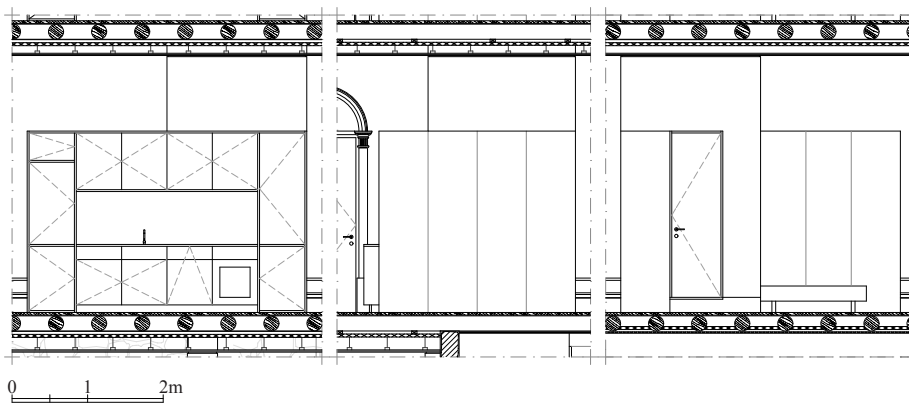


Fig. 140, 141, 142 e 143
Maquete do módulo



Des. 22
Vistas do armário central
esc. 1:100

78. COSTA, Nuno Brandão in *TC Cuadernos: Nuno Brandão Costa, Arquitectura 1998-2009*, Valencia: Ediciones Generales de la Construcción, 2009, pág. 148

Brandão Costa refere que “três casas de banho no limite do habitável vão pôr a casa a funcionar.”⁷⁸, Fig. 138 e 139 Na nossa proposta de intervenção, acreditamos que a introdução dos quatro núcleos centrais no limite do habitável vão pôr a casa a funcionar.

Os armários adicionados são de madeira e têm uma altura de dois metros e quarenta centímetros, conferindo uma escala mais próxima da humana. Este limite visual superior é transportado para a sala sob a forma de lambrim de madeira, que percorre a parede do quarto-de-banho até à porta de entrada no mesmo.^{Fig. 140 a 143, Des.22} Esta entrada é marcada por um desnível de vinte centímetros em relação ao soalho original, que possibilita a passagem das infra-estruturas necessárias às instalações sanitárias. O quarto de banho é delimitado por paredes de gesso cartonado que se estendem até ao tecto, ocupando a totalidade do pé-direito. Desta forma, é possível a introdução de uma coluna vertical que atravessa o edifício e por onde passam todas as infra-estruturas necessárias à habitação.

No sentido de melhorar as condições de habitabilidade, é introduzido um novo revestimento interior em cada um dos fogos. Este revestimento é constituído por caixa-de-ar, isolamento térmico/acústico e acabamento em gesso cartonado e provoca um alargamento da parede de sete centímetros e meio. Nas paredes de fachada abdicamos da colocação de isolamento, aplicando o acabamento em gesso cartonado directamente sobre a parede regularizada, permitindo a continuidade do material sem abdicar das guarnições dos vãos da fachada. Os tectos são igualmente acabados com um tecto falso de gesso cartonado, aplicado a três metros e quarenta centímetros do soalho original. Os rodapés são reproduzidos em todo o perímetro das habitações de acordo com os desenhos originais, sendo de duas tábuas nos fogos voltados para a rua e de uma tábua nos fogos voltados para o logradouro.

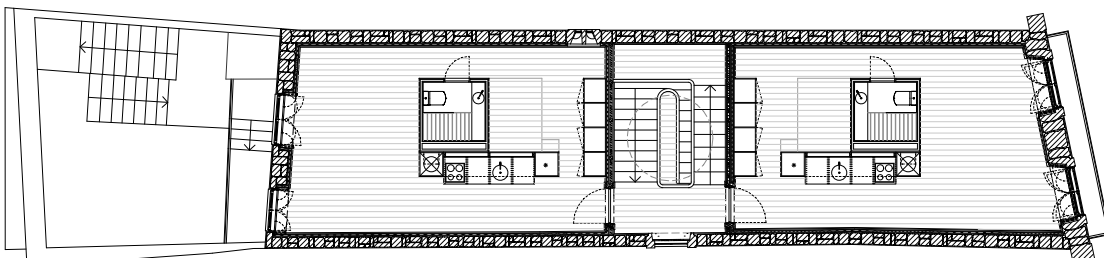
Nos dois fogos a Norte, de características idênticas, optamos pela conservação das caixilharias existentes, introduzindo uma segunda caixilharia pelo interior. Assim garantimos o respeito arquitectónico pela memória do edifício, integrando uma melhoria no desempenho.

Álvaro Siza Vieira, no âmbito da sua intervenção no Chiado, afirma a respeito das janelas de Lisboa:

“Elas são delicadas, mas particularmente ineficazes do ponto de vista acústico. Como resolver o problema, sem degradar essa beleza, essa delicadeza? Trata-se então, aqui, de introduzir elementos novos para satisfazer uma determinada necessidade de conforto, adaptando-as ao mesmo tempo ao espírito



Fig. 144
Chiado
Arqº Álvaro Siza Vieira



Des. 23
Planta Piso 2 esc. 1:200

79. SIZA, Álvaro - *Álvaro Siza: Uma questão de medida*, Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2009, pág. 45 e 46

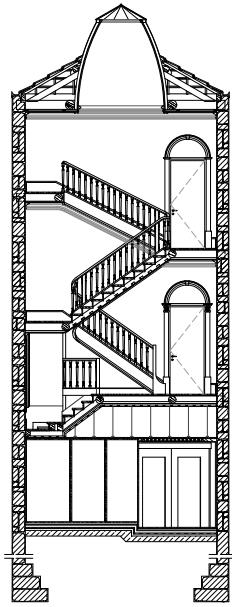
geral. Estou a pensar apoiar-me num método tradicional. Nada de caixilharias de vidro duplo, que resultam em perfis bastante espessos, mas sim duas janelas, uma por trás de outra, que gerem um espaço entre elas. O pormenor... é muito difícil, de tão delicado. E se for bem feito, não tem nada de espectacular. Talvez se venha a dizer que é a mesma coisa que antes, mas não será igual.”^{79, Fig.144}

Neste sentido, é colocada uma nova caixilharia no limite interno do aro de gola, entre a caixilharia existente e a portada. Esta é uma caixilharia de madeira pintada, com duas folhas de batente, que ocupam a altura total do vão, permitindo, quando abertas, a leitura da caixilharia original.

Os dois fogos a Sul têm algumas características distintas no que diz respeito às fachadas e suas caixilharias, e por isso, as soluções projectuais adoptadas são também diferentes. Dada a necessidade de substituição das portas opacas de acesso ao logradouro, para um melhor aproveitamento da luz solar, aliado ao fraco estado de conservação das janelas de guilhotina, optou-se, nesta fachada pela substituição da caixilharia existente por uma nova caixilharia idêntica à introduzida por dentro das caixilharias dos fogos a Norte.

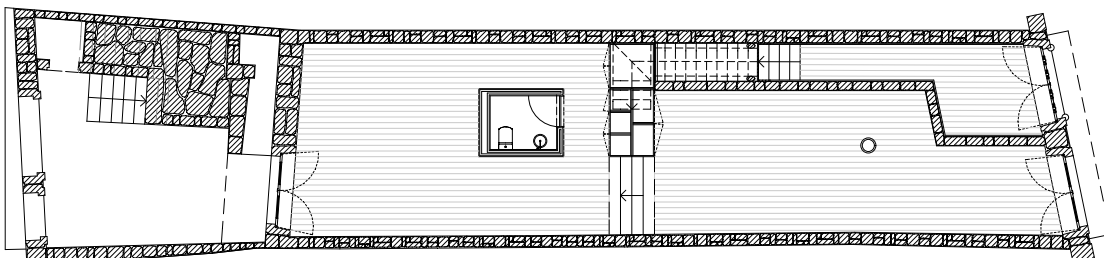
No primeiro piso, a caixilharia é aplicada no limite exterior dos aros de gola da cantaria existente e introduz-se uma portada interior que se recolhe na espessura da parede. Neste fogo, a introdução do isolamento e o consequente aumento da largura da parede de meação, cria um conflito no remate da mesma com o vão da parede da fachada que a ela se encosta. Por isso, a introdução do gesso cartonado e do isolamento é interrompida antes do término da parede, deixando a parede de meação de alvenaria de pedra à vista, como se tratando de uma cicatriz. Na parede de meação Poente, a introdução do acabamento interior é também interrompido em duas molduras que revelam os dois postigos originais, hoje tapados pelo edifício vizinho. Na sacada é introduzida uma guarda encerrada por uma rede metálica, para garantir uma leitura leve, quase invisível.

No segundo piso, a fachada em parede de tabique encontra-se em avançado estado de degradação. Nesse sentido, propomos a utilização das pedras retiradas da demolição das paredes laterais do acrescento do logradouro para refazer a fachada e assim garantir a continuidade dos materiais. Os vãos são redesenhados, com base nas dimensões dos vãos do piso inferior, substituindo a janela de sacada por uma janela de peito. Contudo, pareceu-nos coerente que os novos vãos fossem desenhados sem o recurso à imitação das cantarias pré-existentes, marcando assim uma diferenciação entre vãos originais e vãos



0 1 5m

Des. 24
Corte transversal pela caixa de escadas esc. 1:200



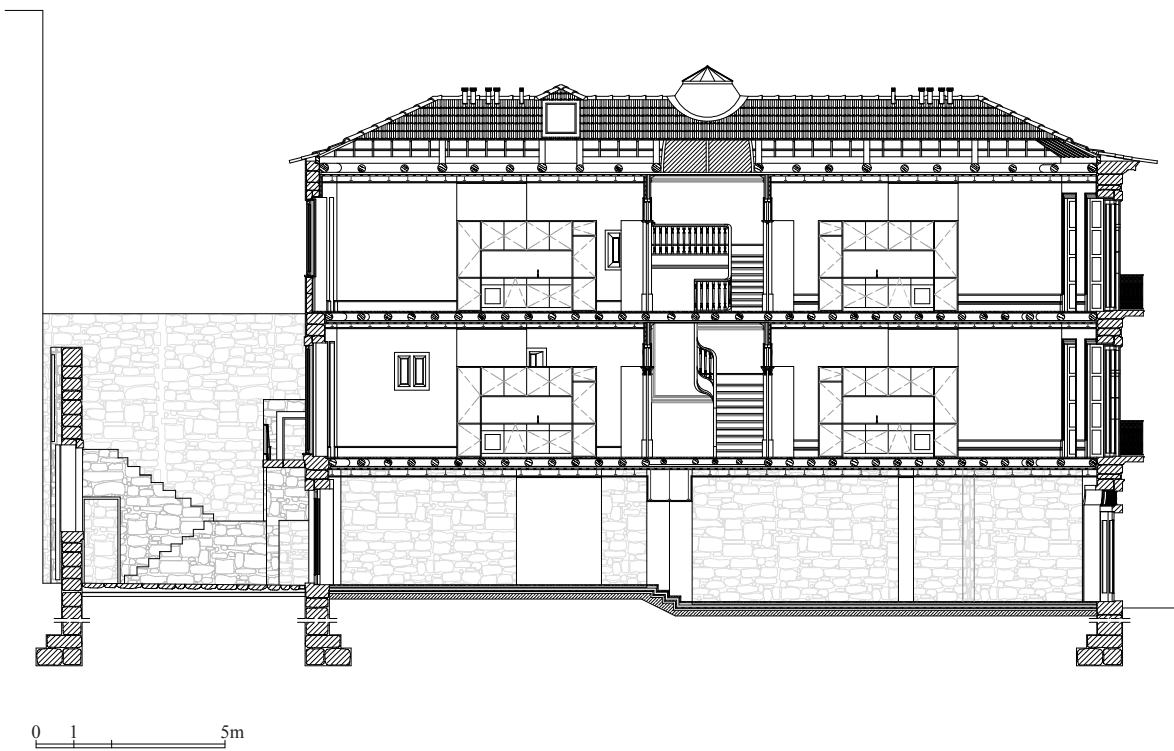
0 1 5m

Des. 25
Planta Piso 0 esc. 1:200

redesenhados. Pelo interior, e uma vez que a parede refeita é menos espessa, utilizamos a introdução do gesso cartonado e do isolamento para atingir uma espessura idêntica à inferior, e assim melhorar as condições de conforto da habitação. A poente existe um postigo que permite incrementar as condições de luz e ventilação da zona de dormir. Aqui, dadas as reduzidas dimensões dos dois vãos que conformam o postigo, introduzimos uma caixilharia em ferro, de perfil reduzido, com uma portada embutida que possibilita o bloqueio da luz solar. A trapeira existente é recuperada como espaço de contemplação, acessível através de uma escada de madeira. A caixilharia introduzida é idêntica à utilizada no postigo.

Para o acesso aos fogos, pretende-se manter o ambiente pré-existente desde a entrada até à cobertura. Neste sentido, a caixa de escadas é recuperada, a clarabóia reconstruída e os acabamentos originais refeitos. Abdicamos das janelas interiores bem como do volume de instalações sanitárias adicionado no topo da caixa de escadas. Contudo, o patamar que lhe serve de base é recuperado como remate da caixa de escadas, constituindo uma memória da passagem do tempo no edifício e das suas adaptações, aproximando, quem o sobe, da luz zenital da clarabóia.^{Des.24} As entradas nas habitações são feitas recuperando os arcos existentes, redesenhando-os e adaptando-os às novas dimensões das paredes, com a introdução de uma porta de uma folha e uma bandeira fixa a encerrar o arco. No segundo piso, propomos o desvio do vão existente junto à entrada do fogo a Norte, para a zona central da caixa de escadas, introduzindo uma caixilharia semelhante às da fachada tardoz.

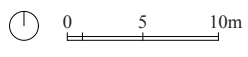
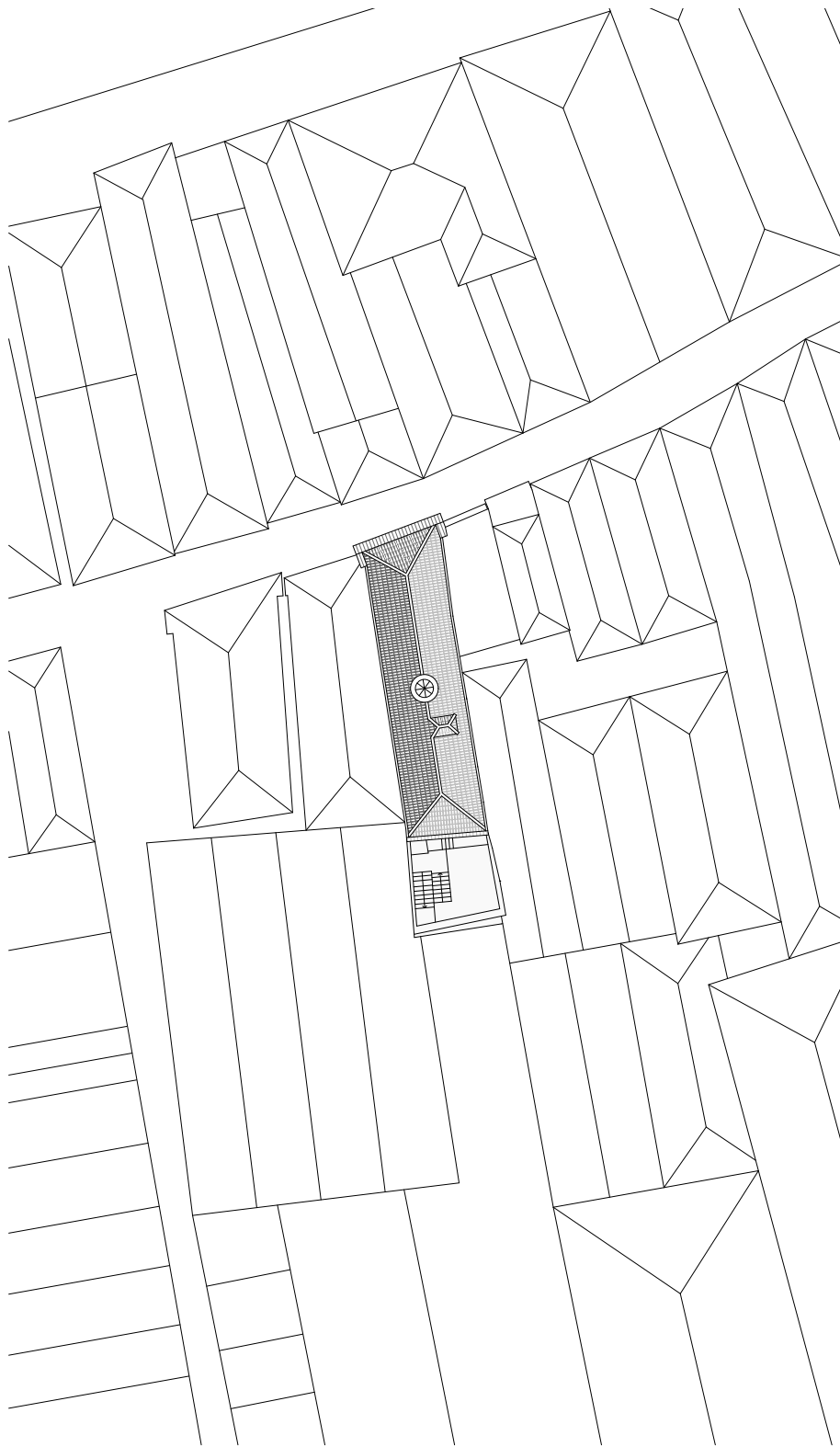
No piso térreo, a parede de separação entre o espaço de entrada para os pisos superiores e a zona comercial é redesenhada no encontro com a fachada, garantindo um espaço de receção mais equilibrado para ambas as zonas. O alargamento da zona de entrada para os pisos superiores permite a inserção de um armário de apoio às habitações, que contém as caixas do correio e um espaço para fixação de bicicletas. O desenho do espaço comercial é dividido em duas zonas com diferentes cotas, de forma a vencer o desnível entre a rua e o logradouro. Esta divisão é feita sensivelmente a meio pela introdução de um armário sob a caixa de escadas e três degraus que vencem a diferença de quarenta e cinco centímetros entre as duas zonas. Na zona mais elevada é adicionado um volume que acolhe uma instalação sanitária, com uma localização que se cruza com os quartos de banho dos pisos superiores, permitindo a continuidade na passagem de infra-estruturas desde o solo até à cobertura. Na zona mais baixa, a passagem de infra-estruturas dos pisos superiores é garan-



Des. 26
Corte longitudinal - relação do
edifício com o logradouro
esc. 1:200

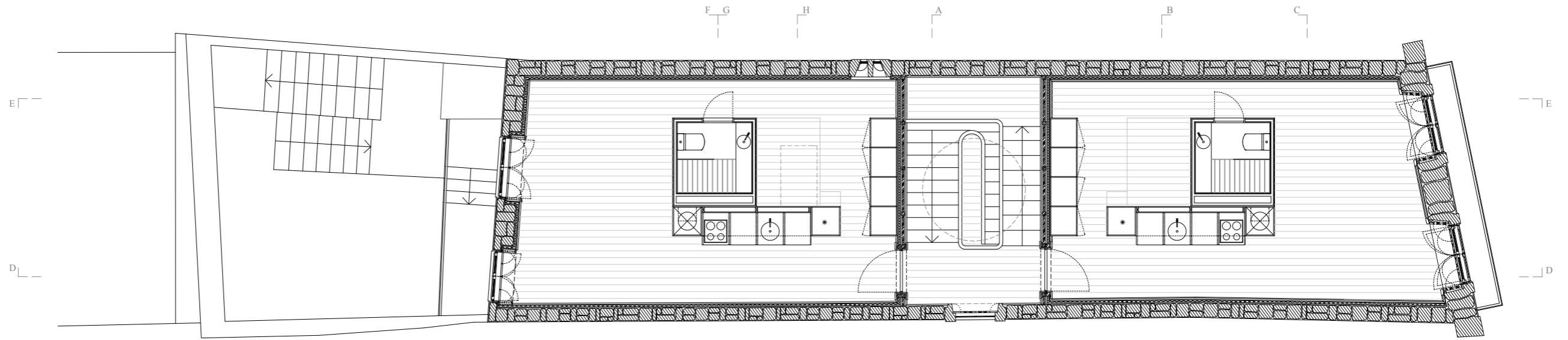
tida pela introdução de um pilar redondo. Mantêm-se a leitura da estrutura das paredes, com pedra à vista. O piso é terminado com um soalho de madeira e o tecto com um tecto falso de gesso cartonado, com um pé-direito de três metros e trinta centímetros na zona voltada para a rua e dois metros e oitenta e cinco centímetros na zona voltada para o logradouro. A porta de entrada no acesso às habitações é recuperada, reproduzindo as suas características, enquanto que a porta de entrada no espaço comercial é redesenhada com a introdução de vidro duplo no lugar das almofadas, de forma a ter um maior aproveitamento da luz solar. Os dois postigos que encimam as duas portas são encerrados com uma caixilharia de ferro, semelhante à introduzida nos postigos dos pisos superiores. No vão de acesso ao logradouro é introduzida uma porta semelhante à da fachada Norte, do espaço comercial.

No logradouro optamos por conservar os vestígios da fachada semi-destruída de um antigo edifício vizinho, bem como da escada que lhe servia de acesso e dos volumes de instalações sanitárias. Nesta fase não é possível ter uma percepção precisa do estado actual da ruína, uma vez que esta se encontra coberta por anexos que não permitem a sua leitura. Contudo, com a consciência de que a visão deste espaço pode ser alterada aquando da fase de obra, apontamos, à partida, a solução de manutenção destes elementos, constituídos em alvenaria de pedra, como memória daquilo que terá um dia sido. Propomos a diminuição de parte da largura do primeiro lanço de escadas que, pela observação, parece ter sido adicionada em alguma fase, ampliando o espaço do logradouro. Este espaço, dependendo do programa adoptado no interior, pode assumir uma componente lúdica de galeria ou esplanada.

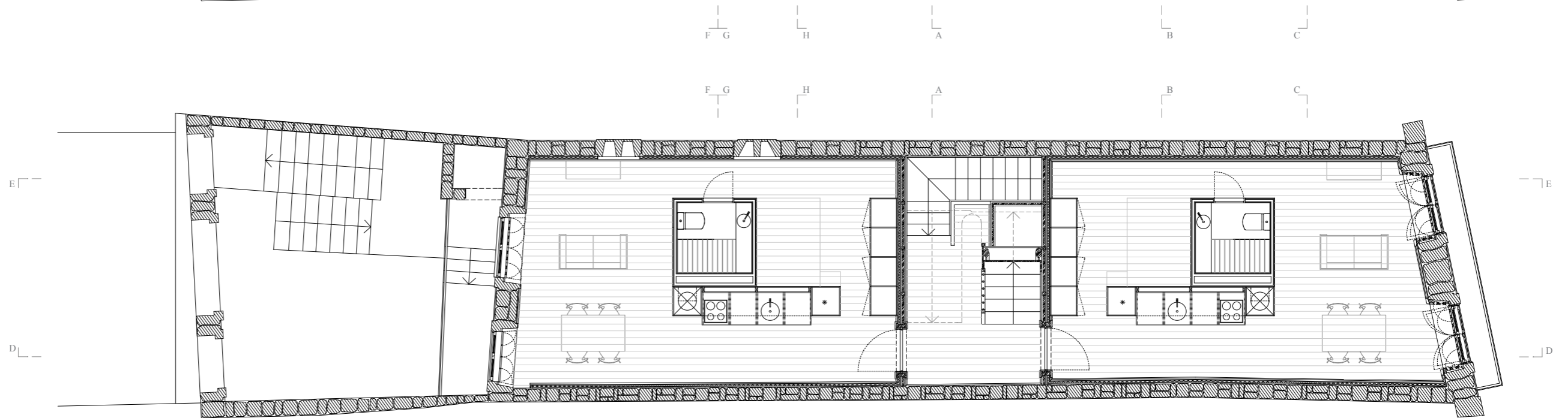


Des. 27
Planta de Cobertura
esc. 1:500

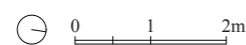
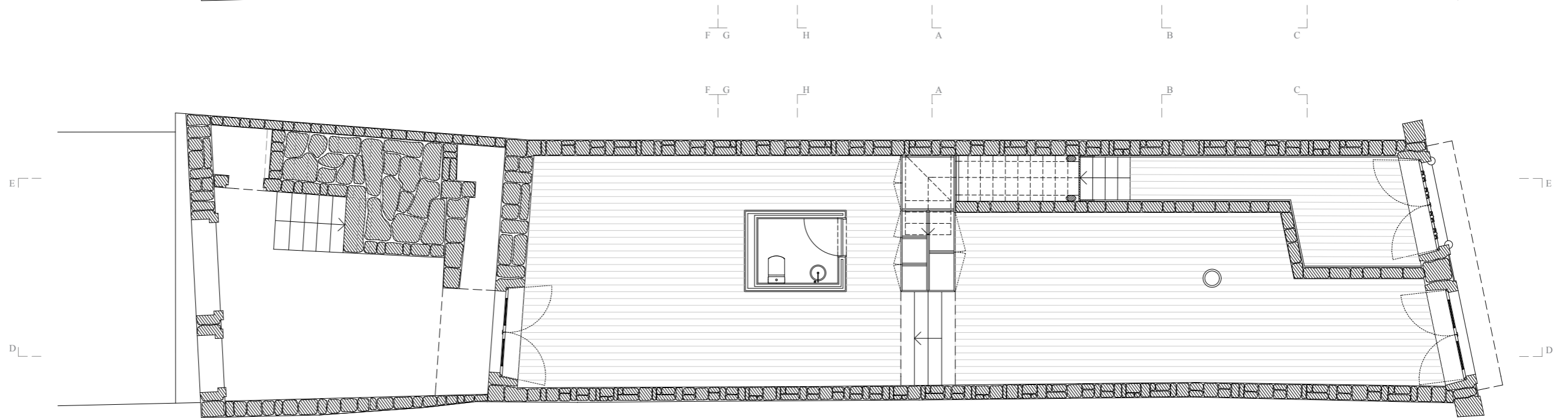
Des. 28
Planta Piso 2
esc. 1:100

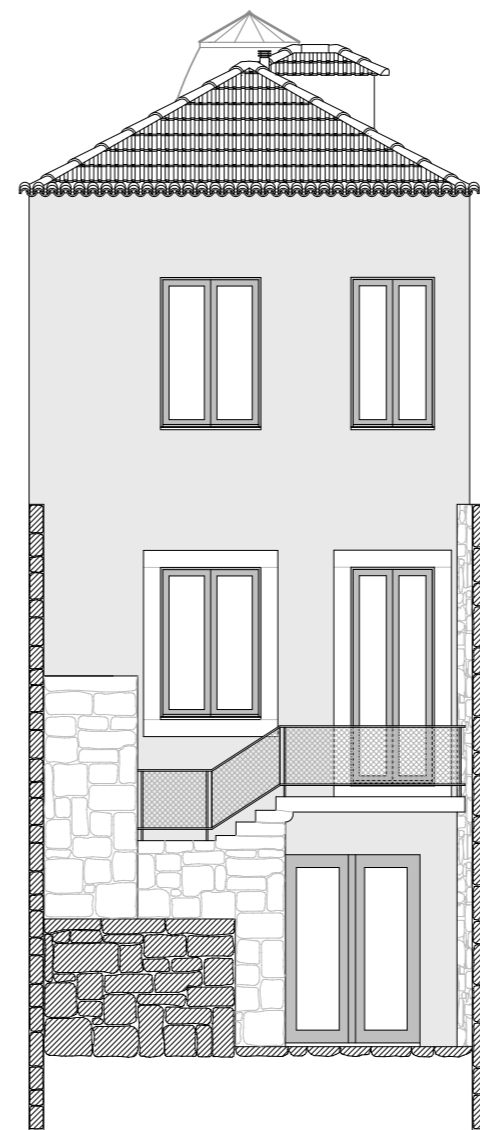


Des. 29
Planta Piso 1
esc. 1:100



Des. 30
Planta Piso Térreo
esc. 1:100





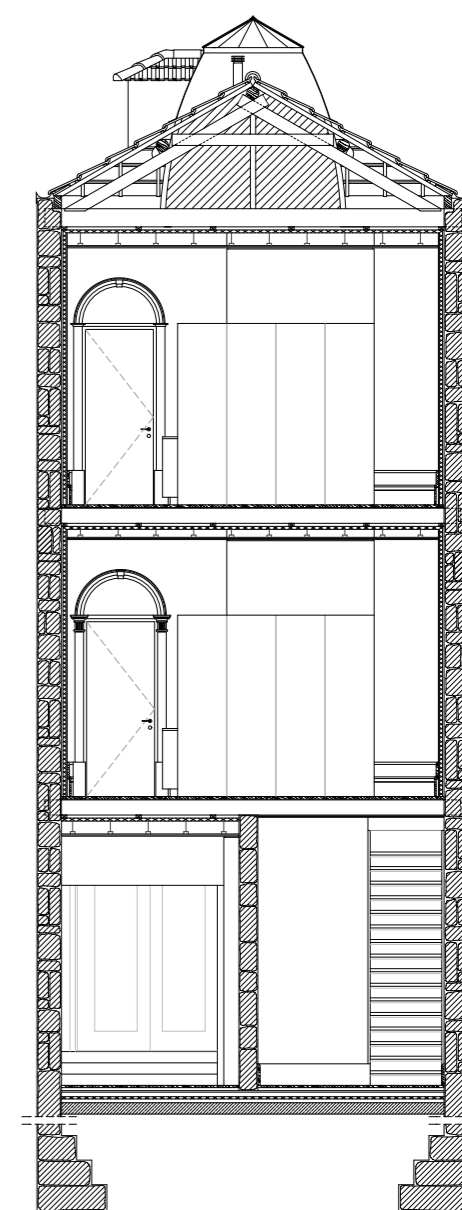
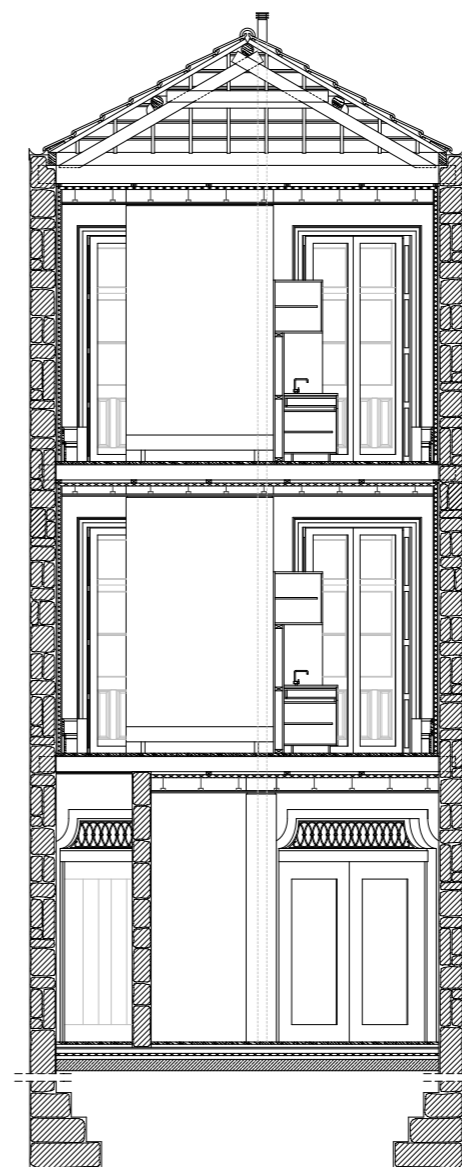
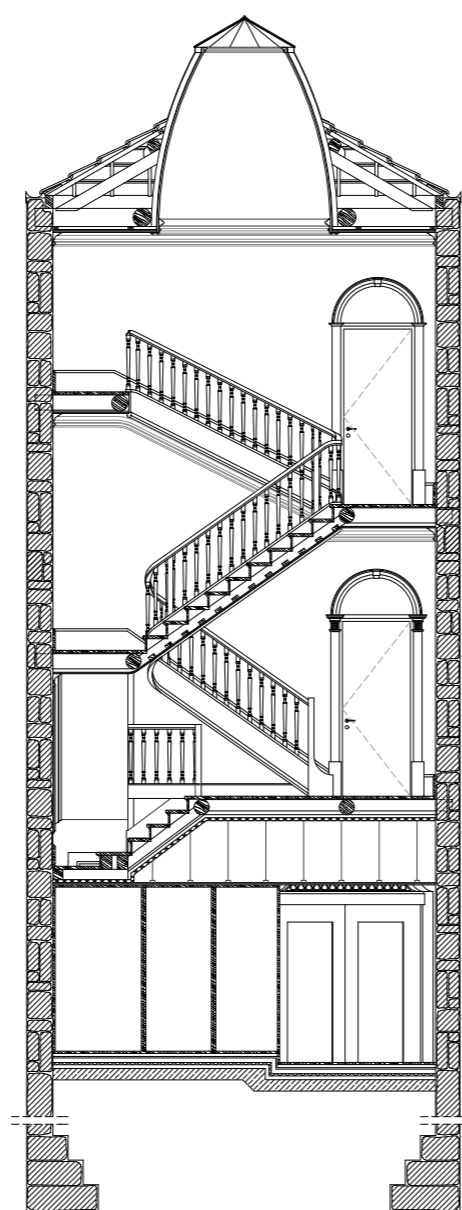
Des. 31
Alçado Norte (Rua)
esc. 1:100

Des. 32
Alçado Sul (Tardoz)
esc. 1:100

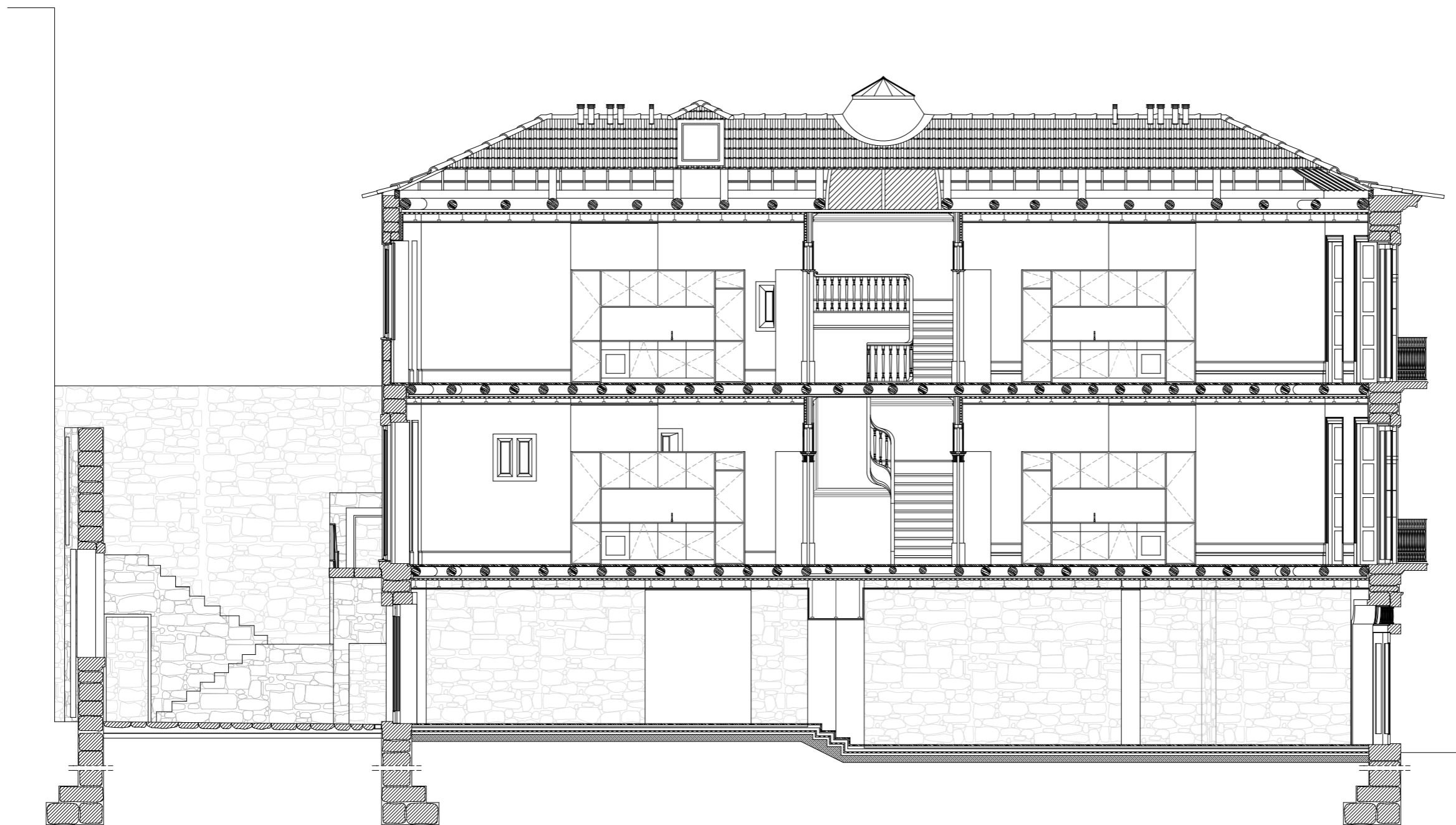
Des. 33
Corte transversal A
esc. 1:100

Des. 34
Corte transversal B
esc. 1:100

Des. 35
Corte transversal C
esc. 1:100

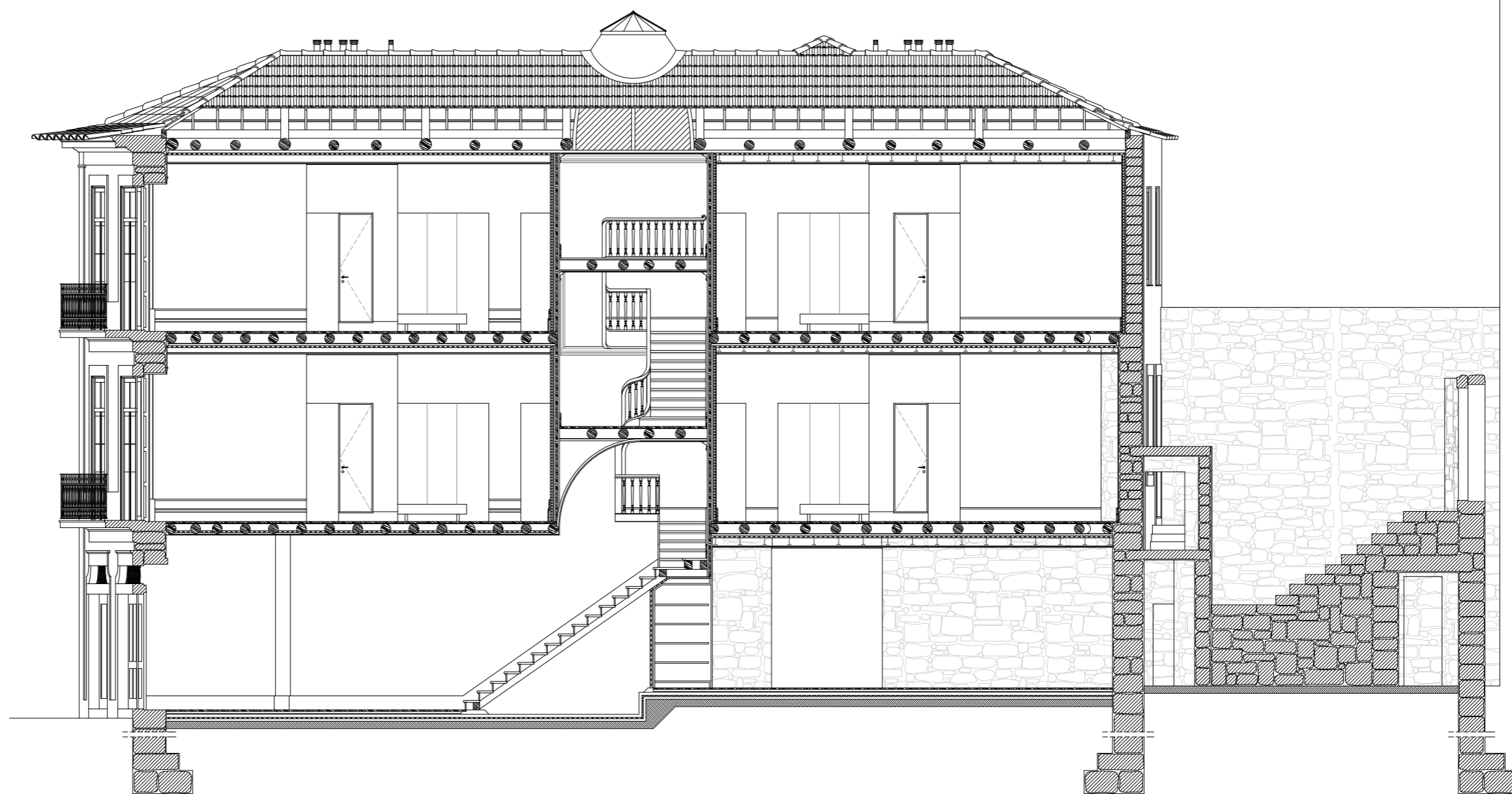


0 1 2m



0 1 2m

Des. 36
Corte longitudinal D
esc. 1:100



Des. 37
Corte longitudinal E
esc. 1:100

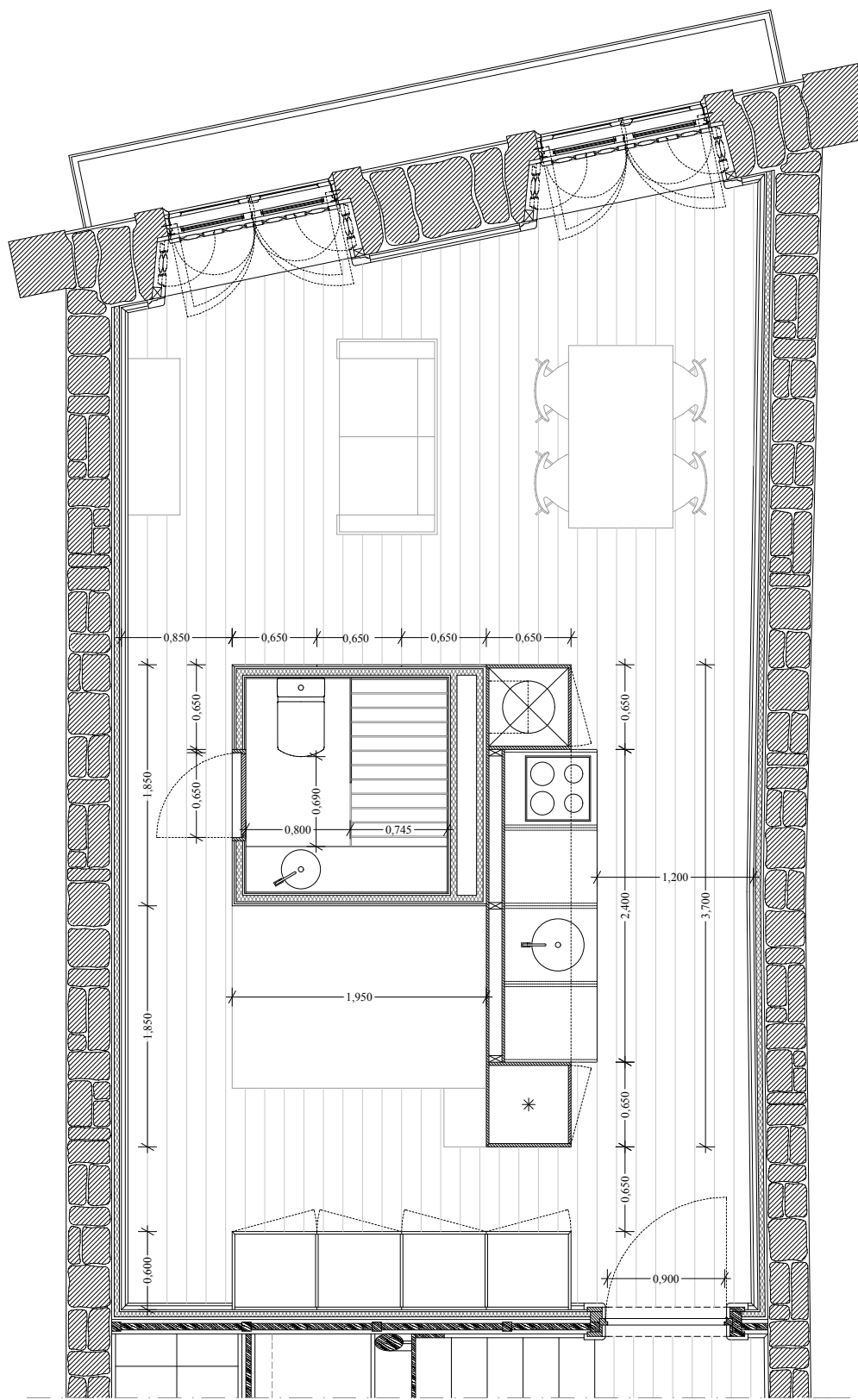
0 1 2m



Des. 38
Corte transversal F
esc. 1:100

Des. 39
Corte transversal G
esc. 1:100

Des. 40
Corte transversal H
esc. 1:100



Des. 41
 Planta do Módulo
 esc. 1:50

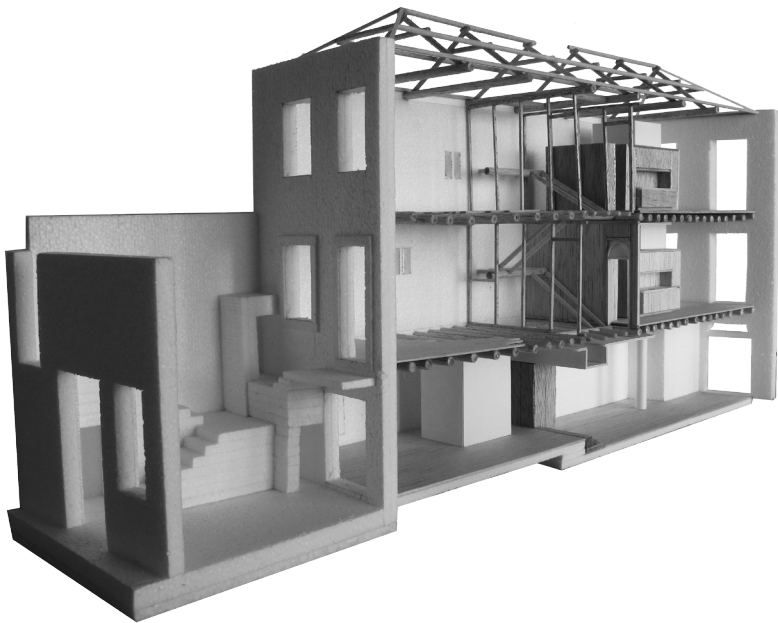
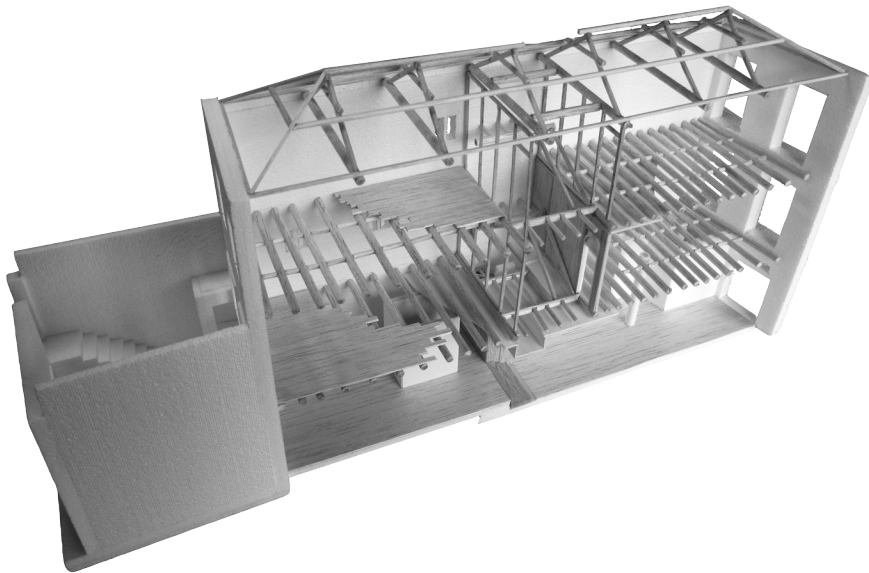


Fig. 145 e 146
Maquete

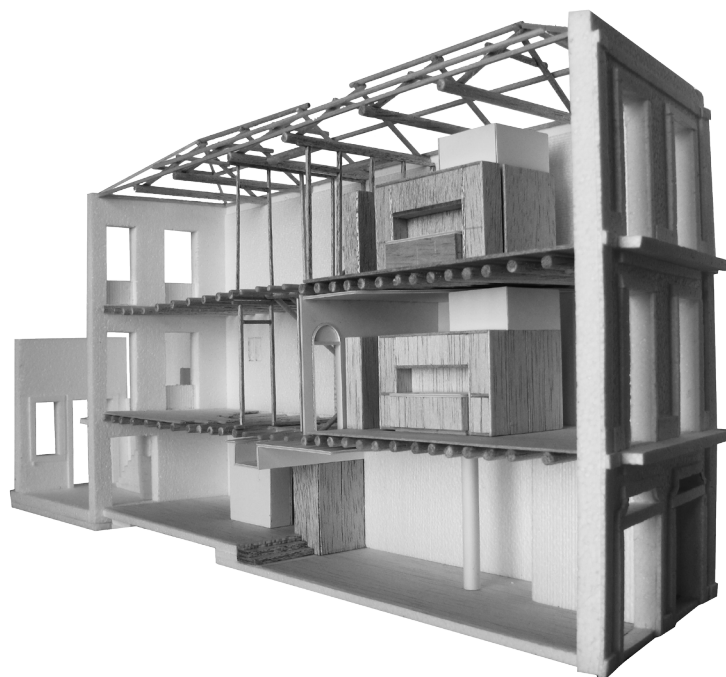
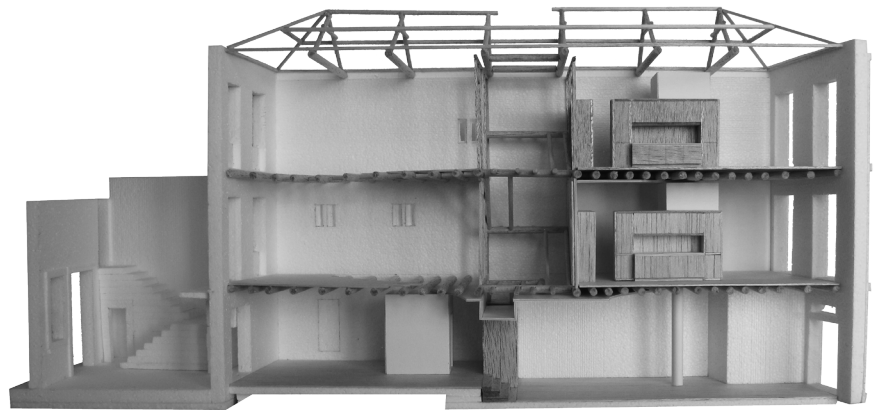
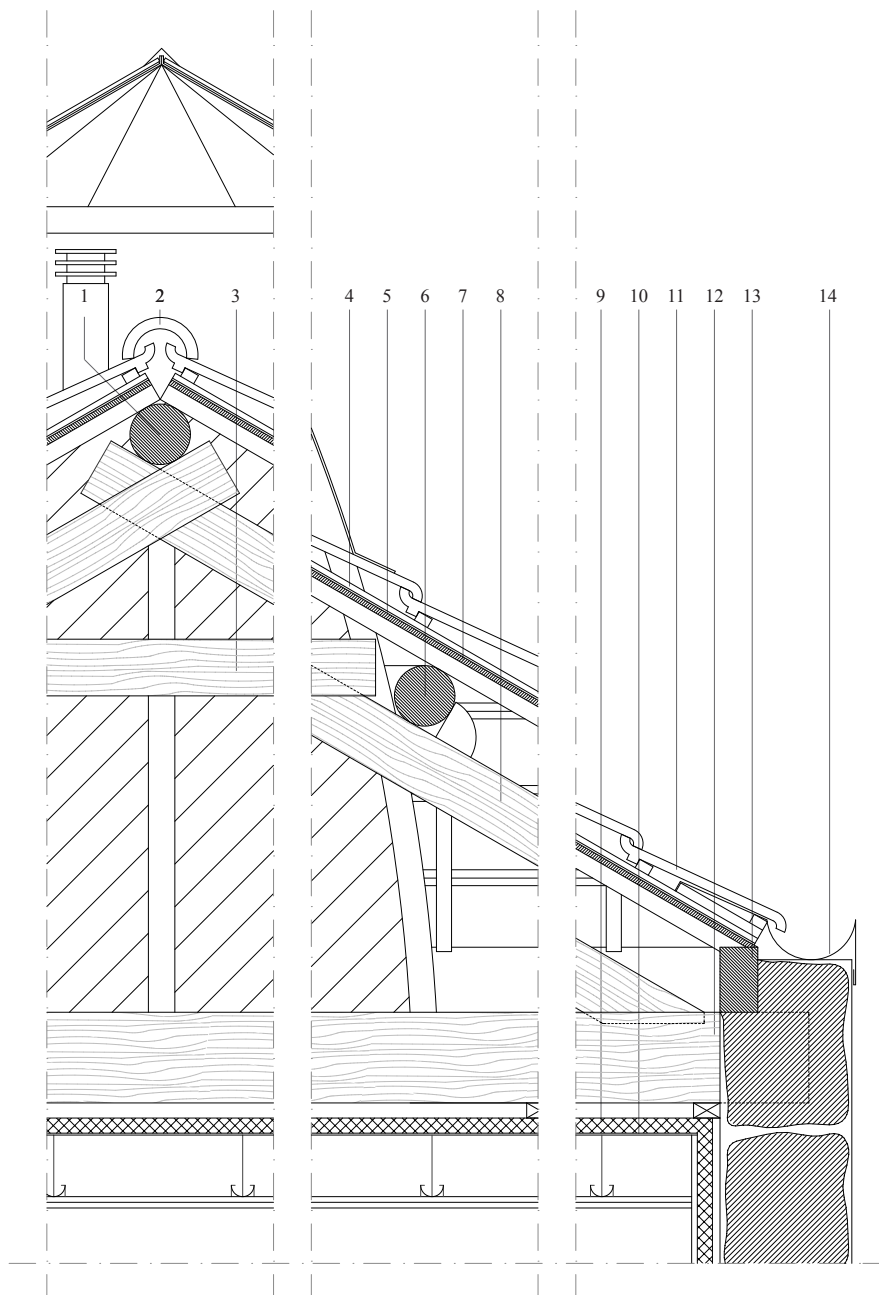


Fig. 147 e 148
Maquete



1. Fileira
2. Telhão
3. Nível
4. Contra-ripado
5. Membrana permeável ao vapor
6. Madre
7. Forro em madeira
8. Perna
9. Isolamento térmico
10. Barreira pára-vapor
11. Telha Marselha
12. Linha
13. Contra Frechal
14. Algeroz

0 10 50cm

Des. 42
Pormenor da cobertura esc. 1:20

Soluções Construtivas

80. *Manual de Apoio ao Projecto de Reabilitação de Edifícios Antigos*, op. cit., pág. 260

Fazemos agora a descrição das soluções construtivas adoptadas na solução final que, sendo indissociáveis das soluções projectuais, as complementam e suportam. No entanto, em alguns pontos, como por exemplo ao nível dos reforços das estruturas, apenas durante a fase da obra e após os desmonte do edifício será possível ter certezas quanto às soluções a utilizar.

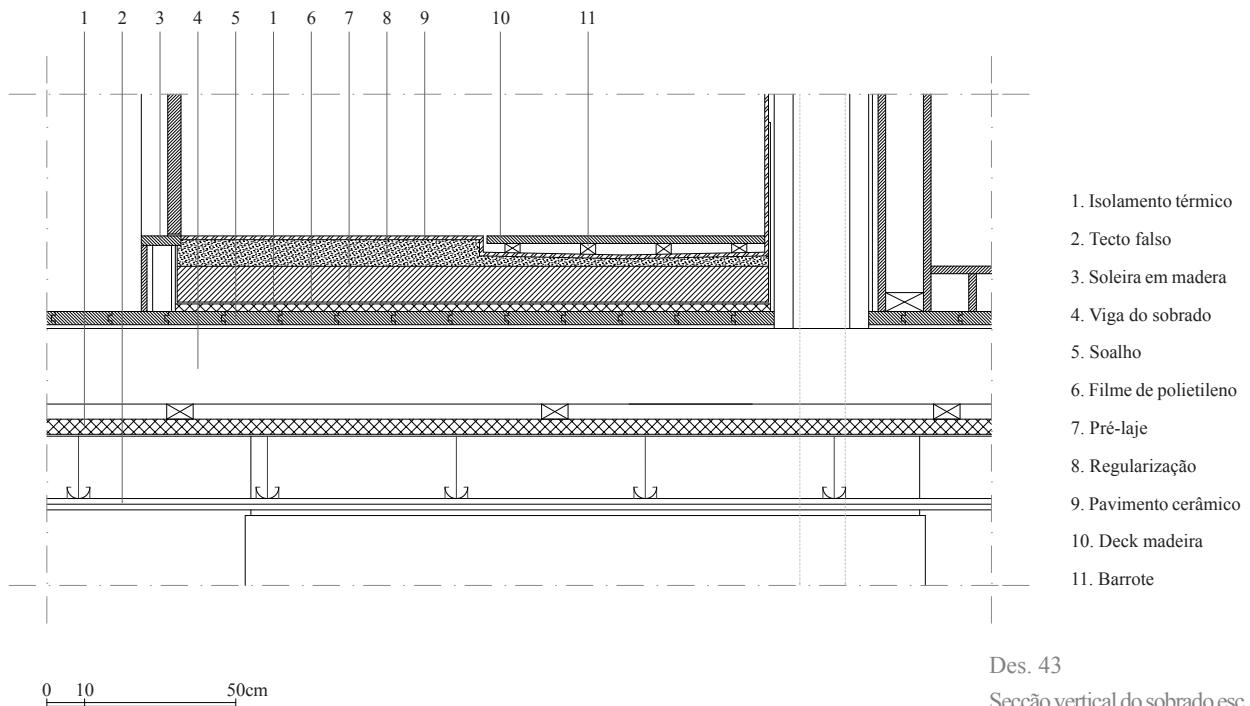
Estas soluções visam responder não só às necessidades de reforço estrutural mas também às exigências de conforto do habitar contemporâneo, bem como às alterações necessárias para a implementação de um novo projecto, com programas e configurações diferentes dos actuais. Na perspectiva de encontrar um equilíbrio entre novo e existente, procuramos enquadrar os novos elementos com o mínimo prejuízo da pré-existência.

COBERTURA

A primeira preocupação no que concerne à reabilitação da cobertura diz respeito à sua função estrutural. Uma vez que a nossa proposta de intervenção diminui o comprimento do lote em relação ao existente, a estrutura da cobertura sofre, obrigatoriamente, alterações na sua configuração geral. É retirada a última das asnas, e todos os outros elementos serão adaptados às novas dimensões da cobertura. Naquilo que se mantém é necessária uma “inspecção e verificação geral de todos os elementos que constituem a estrutura de suporte principal, com substituição dos elementos que não apresentem resistência adequada.”⁸⁰ Como tal, propomos a reparação e substituição pontual de elementos degradados usando técnicas antigas e materiais de ligação modernos, que assegurem um desempenho melhorado.

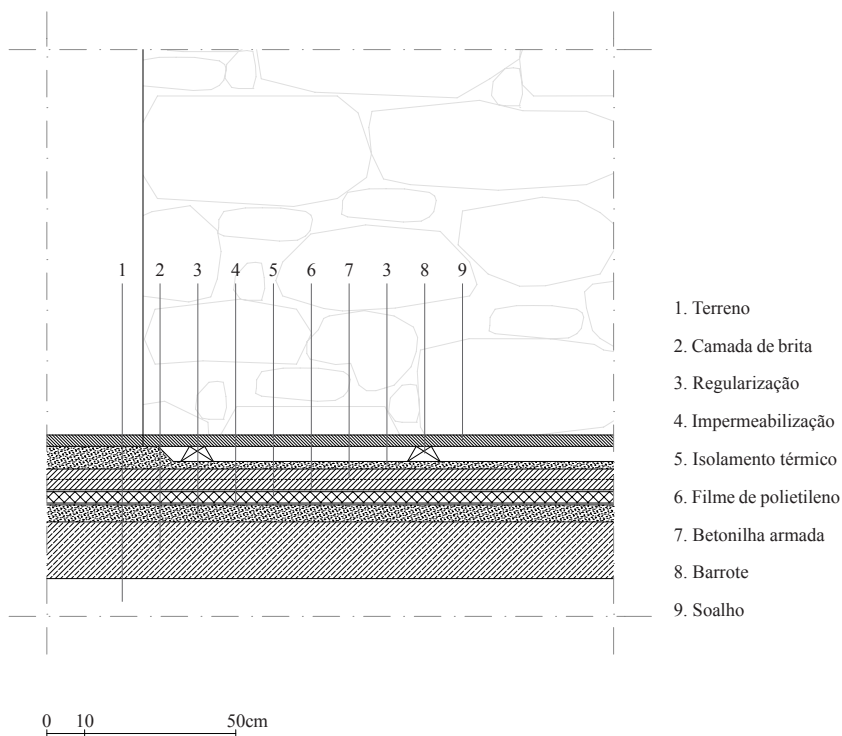
Uma vez que o projecto de reabilitação não prevê qualquer utilização da cobertura, que não para necessidades técnicas e de manutenção, é no plano horizontal do tecto que introduzimos os principais elementos de isolamento que permitem dotar as habitações de um ambiente mais adaptado às necessidades de hoje. Assim, a execução da cobertura é feita, do interior para o exterior, da seguinte forma: no plano horizontal aplica-se uma barreira pára-vapor e o isolamento térmico; nos planos das águas aplica-se um novo forro apoiado nas varas, sobre o qual se coloca uma membrana flexível de elevada permeabilidade ao vapor de água e estanquidade à água líquida, e uma nova estrutura de suporte das telhas, que podem ser novas ou reaproveitadas, composta por ripado e contra-ripado.

Para drenagem das águas pluviais, mantém-se a solução existente, composta por algerozes e caleiras e os respectivos tubos de queda.



Des. 43

Secção vertical do sobrado esc. 1:20



Des. 44

Secção vertical do piso térreo
 esc. 1:20

81. *Manual de Apoio ao Projecto de Reabilitação de Edifícios Antigos*, op. cit., pág. 268

82. id., *ibid.*, pág. 268

PISOS

Nos pisos, e uma vez que se trata igualmente de uma estrutura de madeira, as preocupações ao nível estrutural são similares às referidas para o caso da cobertura. Nesta estrutura os pontos mais sensíveis são as entregas das vigas nas paredes de alvenaria de granito e as eventuais acumulações de humidade e consequente apodrecimento da madeira. Também nesta situação se prevê uma reparação e substituição pontual dos elementos da estrutura.

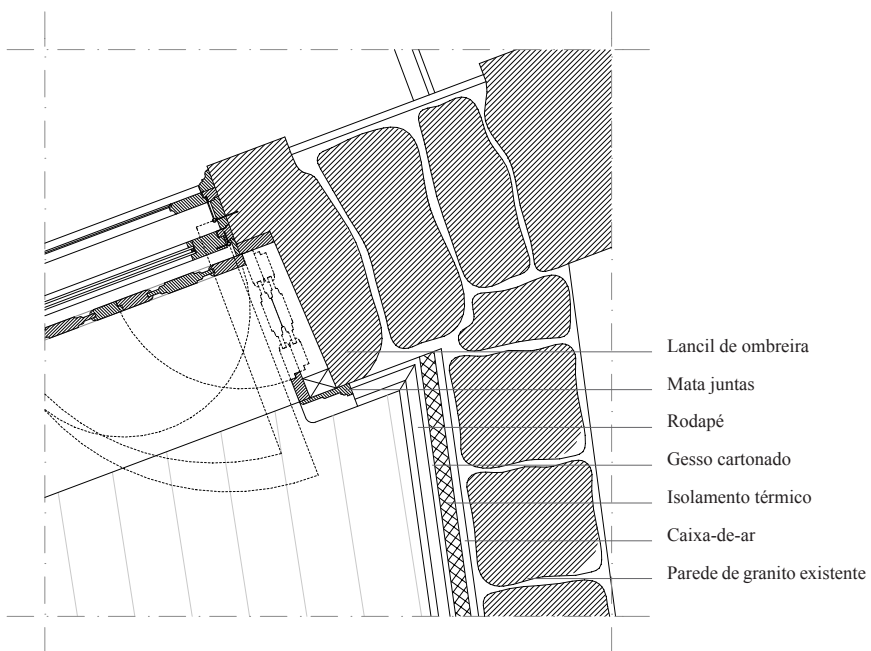
No que diz respeito à execução dos pavimentos, poder-se-á reutilizar parte do soalho actual, desde que em bom estado de conservação e devidamente tratado (lixado e envernizado), aplicado por cima de uma membrana isolante acústica. Pelo inferior aplica-se uma camada de isolamento térmico, fixo aos barrote existentes, juntamente com um filme de polietileno, acabado com a aplicação de um tecto falso de placas de gesso cartonado.

Como excepção, nas áreas dos quartos-de-banho, acima do nível do soalho original, efectua-se a: “aplicação de uma camada impermeabilizante constituída por um feltro betuminoso; aplicação de um filme de polietileno, aplicação de um elemento rígido prefabricado (pré-laje) devidamente regularizado; aplicação de um novo revestimento de pavimento (...)”⁸¹ Esta solução permite não só criar um elemento mais rígido para receber as peças constituintes do quarto-de-banho, como também uma altura onde possam trabalhar as infra-estruturas correspondentes. Nesta área, é necessário ter em conta que “a reabilitação deste elemento construtivo implica um aumento das cargas sobre a estrutura de madeira existente, pelo que deverá sempre ser acompanhada por um estudo estrutural, que garanta um reforço adequado da estrutura.”⁸² Apon-tamos a introdução de vigas de reforço como resposta a esta necessidade.

PISO TÉRREO

A reabilitação do piso térreo tem como principais intenções a sua preparação para acolher um novo tipo de programa com outras necessidades ao nível do conforto, e também resolver o problema da ascensão das águas pluviais ou freáticas por capilaridade.

O facto de transformarmos uma oficina/armazém numa área de comércio/escritórios, obriga a uma reformulação do pavimento do piso térreo quer ao nível das exigências térmicas quer ao nível do material de acabamento. Se originalmente temos um piso frio, em cimento, a nossa proposta prevê a aplicação de um novo acabamento em soalho de madeira, mais quente e confortável. Ao escolher este tipo de material, torna-se ainda mais importante o isolamento



Des. 45
Secção horizontal das paredes
da fachada e meação
esc. 1:20

83. *Manual de Apoio ao Projecto de Reabilitação de Edifícios Antigos*, op. cit., pág. 267

84. id., *ibid.*, pág. 152

da laje do piso térreo de forma a corrigir e evitar ao máximo as infiltrações de água e humidade.

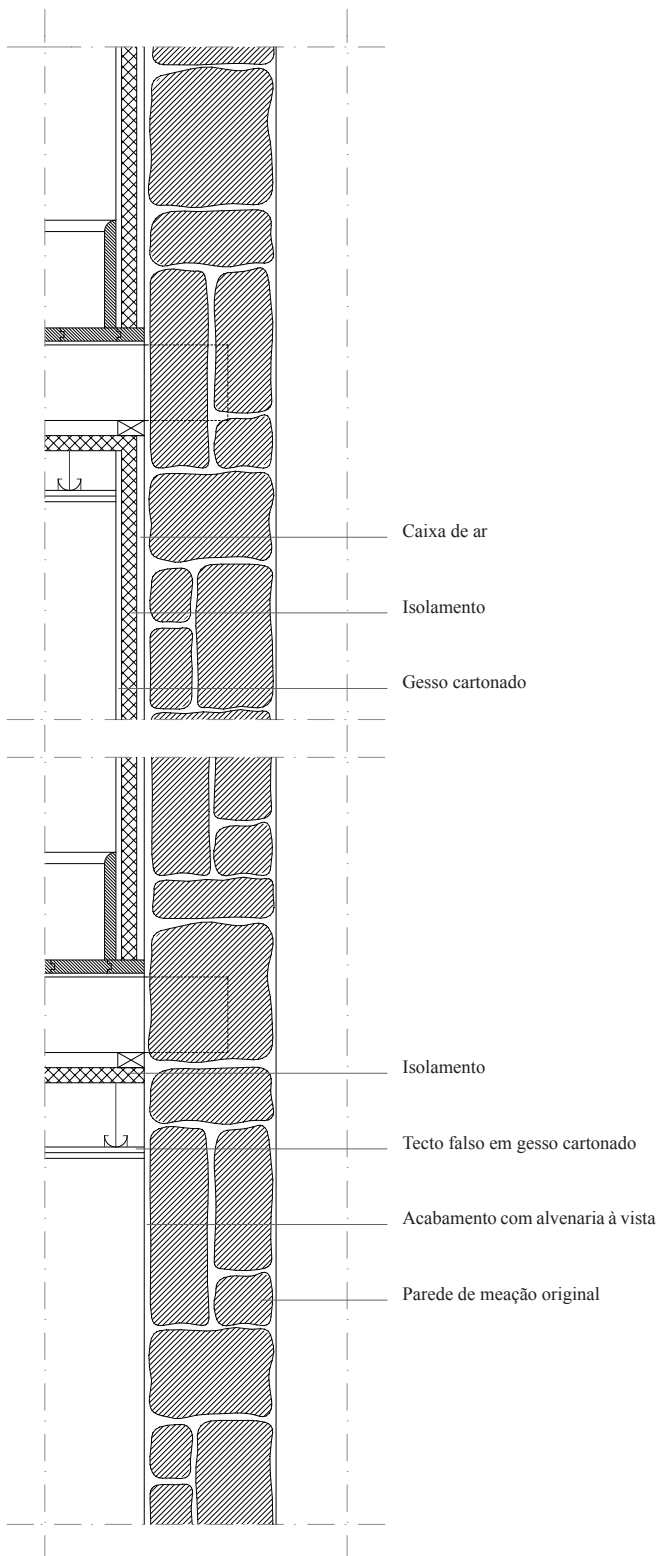
O nosso projecto de reabilitação prevê a execução deste pavimento através da: “remoção do revestimento existente, bem como de eventuais camadas de suporte (camada de betonilha e camada de brita); escavação do terreno, caso se verifique ser necessário para a correcta execução do pavimento; colocação de uma caixa de brita com, pelo menos, 15cm de espessura; realização de uma camada de regularização com cerca de 5cm de espessura; aplicação de impermeabilização/barreira pára-vapor constituída por um feltro betuminoso (...); colocação de uma camada de isolamento térmico, constituída por placas de poliestireno extrudido com 3cm de espessura (...); aplicação de um filme de polietileno (...); realização de uma camada de betonilha com uma espessura superior a 6cm, armada com rede electrossoldada(...); aplicação do novo revestimento de pavimento em madeira.”⁸³

PAREDES EXTERIORES

Também nas paredes exteriores, uma das grandes preocupações tem a ver com a sua função estrutural. Assim, é necessária uma avaliação das condições das paredes e uma posterior correcção dos problemas. As soluções propostas são de carácter pouco intrusivo e consistem na substituição de material degradado ou reparação de material em falta respeitando sempre as técnicas tradicionais, e na injeccção de consolidantes de forma a corrigir a desagregação entre as pedras criada pela sua deterioração.

No caso das fundações, e uma vez que só durante a fase da obra será possível fazer uma análise ao seu estado de conservação, apenas podemos prever algumas soluções gerais de reforço como: “actuando no elemento de fundação através, por exemplo, da injeccção de produtos consolidantes, melhorando as características do solo de fundação, ou ainda diminuindo as acções sobre o terreno alargando a base da fundação ou seja, criando uma maior área de contacto com o solo.”⁸⁴

Desde o início que a questão da introdução de isolamento térmico foi uma das preocupações do projecto de reabilitação. Se por um lado o aumento das espessuras e as suas consequências na leitura do edifício chocavam com a nossa intenção de manter os revestimentos e a expressão dos acabamentos originais, por outro não deixamos de ter em conta que a total ausência de isolamento térmico favorece as condições acentuadas de desconforto, pela exposição a temperaturas muito baixas no Inverno e elevadas no Verão. Assim, a solução



Des. 46
Secção vertical da parede de
meação
esc. 1:20

85. *Manual de Apoio ao Projecto de Reabilitação de Edifícios Antigos*, op. cit., pág. 264

86. id., *ibid.*, pág. 264

87. id., *ibid.*, pág. 264

88. id., *ibid.*, pág. 264

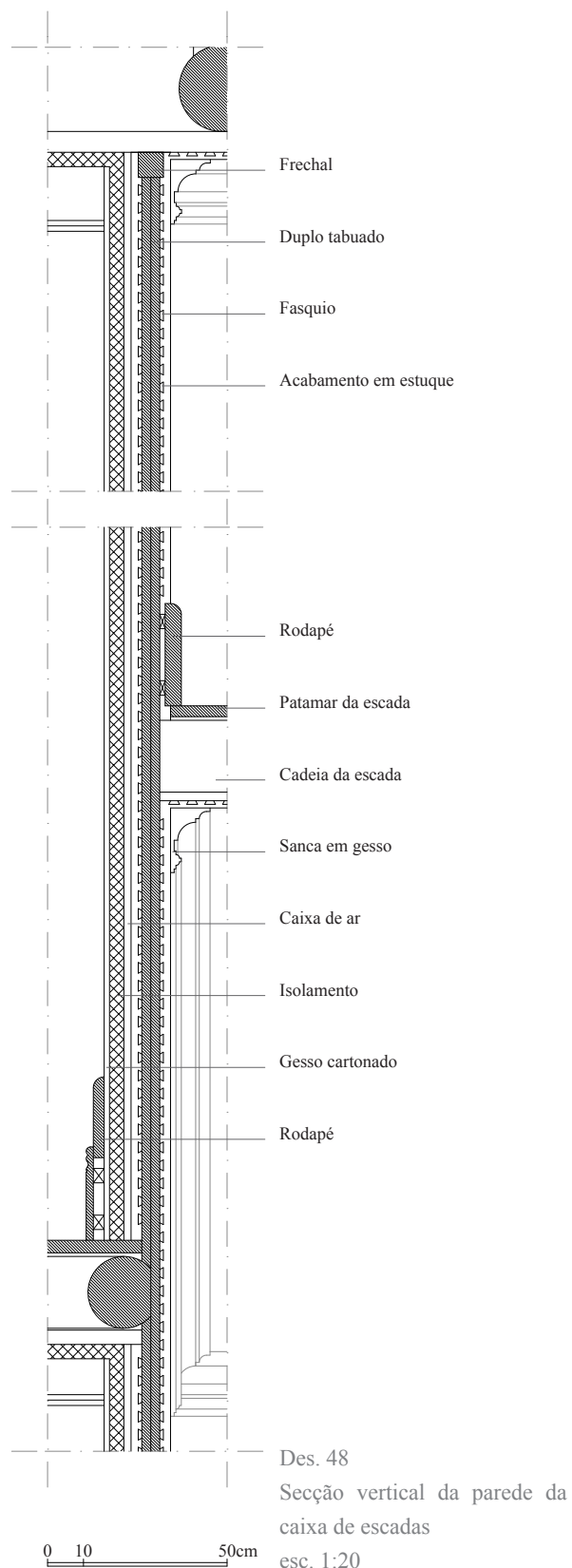
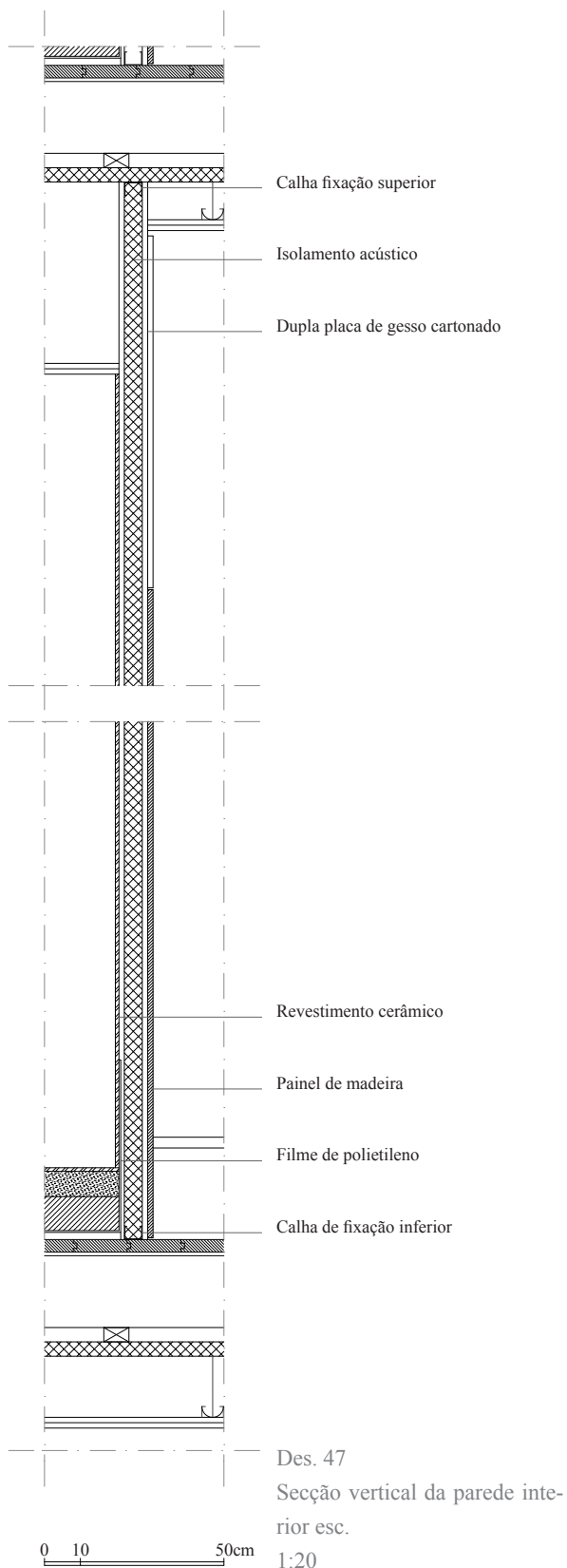
adoptada passa por isolar individualmente cada um dos fogos destinados à habitação, aumentando dessa forma as suas condições de habitabilidade. Nas paredes das fachadas, tendo em conta a sua maior espessura e a intenção de manutenção dos desenhos originais dos vãos e respectivas guarnições, decidimo-nos apenas pela aplicação de gesso cartonado pelo interior para garantir a continuidade do revestimento. Já na zona da caixa de escadas optamos pela não introdução de isolamento térmico, mantendo os acabamentos tradicionais de estuque e todos os elementos originais da escada.

Assim, para as paredes de meiação deve efectuar-se ao nível do exterior uma “Remoção cuidada das argamassas existentes e verificação das condições do suporte. Caso apresente fissuras instáveis deve ser previamente reparado. Limpeza das juntas, até uma profundidade de cerca de 5cm, para posterior preenchimento com novas argamassas à base de cal, seguida de escovagem a seco de todo o suporte, com escova metálica, e de lavagem sobre pressão.”⁸⁵ Para garantir uma melhor estanquidade da parede aplica-se finalmente uma pintura de impermeabilização, constituída por duas demãos de um repelente de água. Pela face interior da parede efectua-se a “remoção do reboco interior e tratamento das juntas (idêntico ao tratamento das juntas do paramento exterior), seguida da aplicação de um revestimento interior constituído por placas de gesso cartonado, com espessura mínima de 15mm, associadas a uma camada de isolamento térmico. Nas zonas húmidas devem ser utilizadas placas de gesso cartonado hidrófugas. O isolamento térmico, aplicado entre os perfis metálicos de suporte, deve ser constituído por painéis rígidos de lã mineral ou outro material de isolamento térmico compatível (...)”.⁸⁶

Na área das caixas de escadas, pelo interior, é apenas “aplicado um reboco interior em argamassa à base de cal e pintura de acabamento permeável ao vapor, também à base de cal.”⁸⁷

No rés-do-chão, por não se tratar de uma zona de habitação, optamos por manter a imagem actual das paredes com a alvenaria à vista, não introduzindo qualquer revestimento pelo interior. A falta de isolamento térmico é compensada pela existência de edifícios que lhe são adjacentes e consequente aumento considerável da espessura das paredes.

As paredes das fachadas têm um tratamento semelhante às paredes de meiação, sendo que pelo exterior é feita a “aplicação de um reboco tradicional à base de cal, constituído por encasque (quando necessário), chapisco, emboço e reboco”⁸⁸ ao qual são adicionados os pigmentos de forma a obter uma cor próxima da original. Ainda pelo exterior é feita a “aplicação de uma pintura



89. *Manual de Apoio ao Projecto de Reabilitação de Edifícios Antigos*, op. cit., pág. 264

90. id., *ibid.*, pág. 264

de cal ou de silicatos, de acordo com as especificações técnicas do produto. A aplicação dos revestimentos e pintura não deve decorrer sob condições climáticas desfavoráveis, tais como, períodos de gelo, de chuva, com ventos fortes e com temperatura inferior a 5°C ou superior a 30°C.”⁸⁹

Pelo interior, e como já foi referido, procede-se apenas à colocação de uma camada de placas de gesso cartonado para garantir a continuidade dos acabamentos, uma vez que “em edifícios classificados ou inseridos em zonas históricas, poderá ser aceitável a não aplicação de isolamento térmico nas paredes exteriores se a espessura for muito elevada.”⁹⁰

Com a necessidade de refazer a parede do tardo do piso superior, decidimos reaproveitar a pedra sobrando da demolição dos volumes do logradouro. Desta forma, e executando a parede com técnicas descritas anteriormente, garantimos não só uma continuidade ao nível da expressão dos acabamentos, como também ao nível do comportamento térmico.

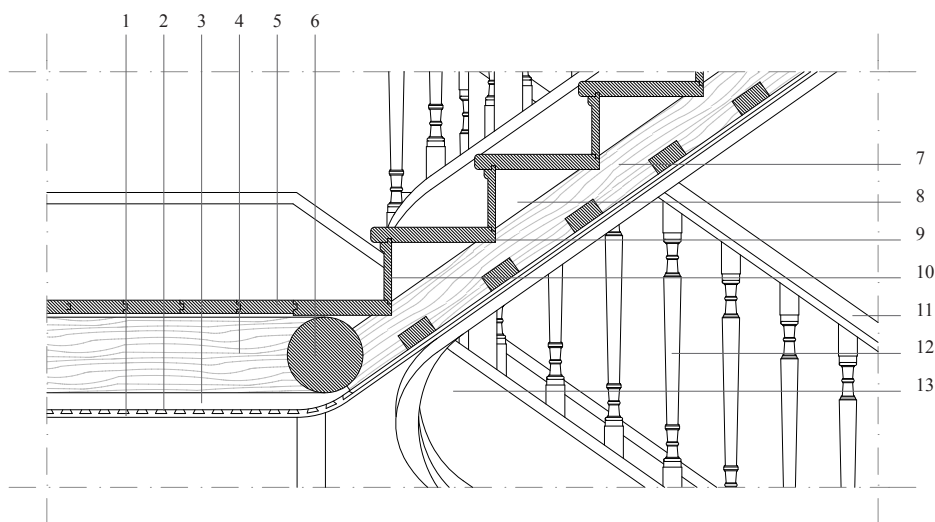
PAREDES INTERIORES

A resposta a um novo programa com dois fogos por piso, um voltado para a rua e outro para o logradouro, obriga a uma completa alteração da configuração dos espaços interiores. Assim, excepção feita à caixa de escadas, não é exequível manter a localização original das paredes interiores, pelo que o projecto de reabilitação prevê a sua demolição.

A nova proposta prevê então a execução de quatro paredes, que confinam a área do quarto-de-banho, em estrutura metálica e placas de gesso cartonado. As paredes são executadas com recurso a uma calha com excepção à parede que faz costas com o armário da cozinha, que é executada com duas calhas para que o espaço entre elas funcione como uma coluna vertical onde passam todas as infra-estruturas necessárias não só ao funcionamento da instalação sanitária, como também ao funcionamento da cozinha. O revestimento exterior varia entre duplas placas de gesso cartonado devidamente acabadas e pintadas, e uma placa à qual é colado um apainelado de madeira. Pelo interior o processo é semelhante, com a aplicação de uma placa de gesso cartonado à qual é aplicado um revestimento cerâmico. Para aumentar a resistência à presença de humidade, são utilizadas placas de gesso cartonado hidrofugado.

PAREDES DA CAIXA DE ESCADAS

Como já afirmámos anteriormente, foi vontade de projecto manter o desenho e revestimentos originais das paredes das caixas de escadas. Por isto,

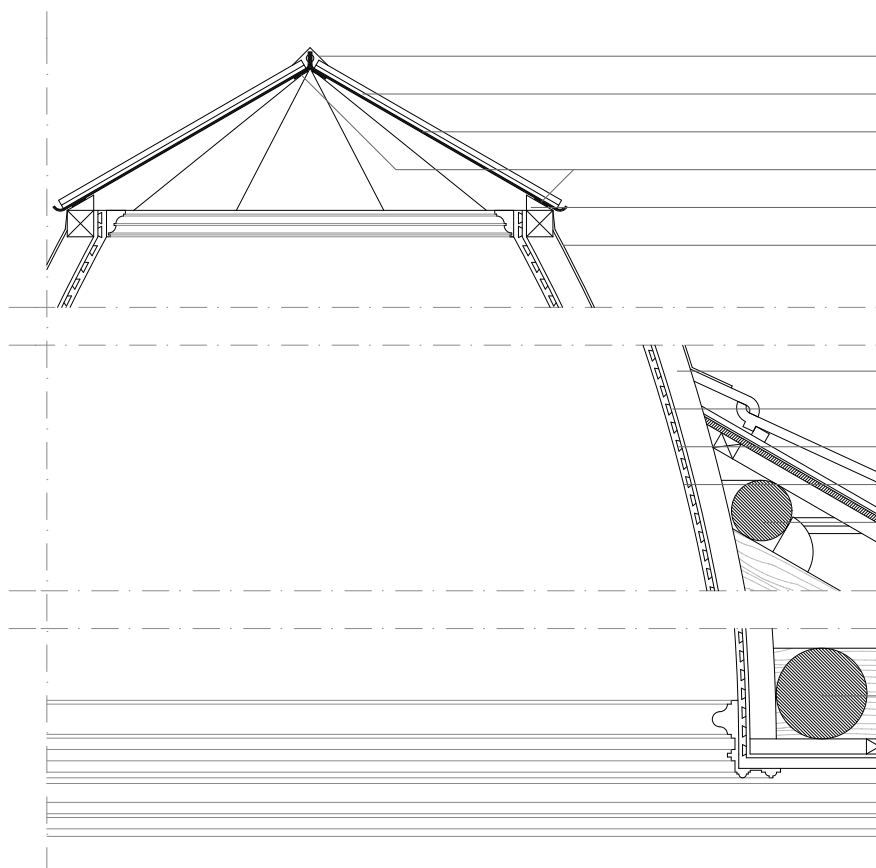


1. Acabamento em estuque
2. Fasquio
3. Barrote
4. Chincharel
5. Soalho
6. Cadeia da escada
7. Perna
8. Esquadro
9. Cobertor
10. Espelho
11. Corrimão
12. Balaústre
13. Guarda-chapim

Des. 49

Secção vertical da escada
esc. 1:20

0 10 50cm



- Rufo superior em chapa de zinco
- Vidro
- Perfil 'T' de ferro
- Barra chata de ferro
- Barrote distanciador
- Rufo em chapa de zinco

- Aduela
- Tabuado
- Fasquio
- Acabamento em estuque
- Madre

Cadeia

Des. 50

Secção vertical da clarabóia
esc. 1:20

0 10 50cm

91. LOPES, op. cit., pág. 37

pelo lado das escadas é efectuada a reparação e substituição dos elementos degradados para que volte a ter o acabamento original. As janelas interiores são retiradas e os seus vãos são preenchidos com técnicas e materiais semelhantes aos originais. Pelo interior das habitações é adicionada uma parede em gesso cartonado fixo a perfis metálicos com isolamento térmico no seu interior, para que haja uma continuidade ao nível dos acabamentos interiores.

ESCADAS INTERIORES

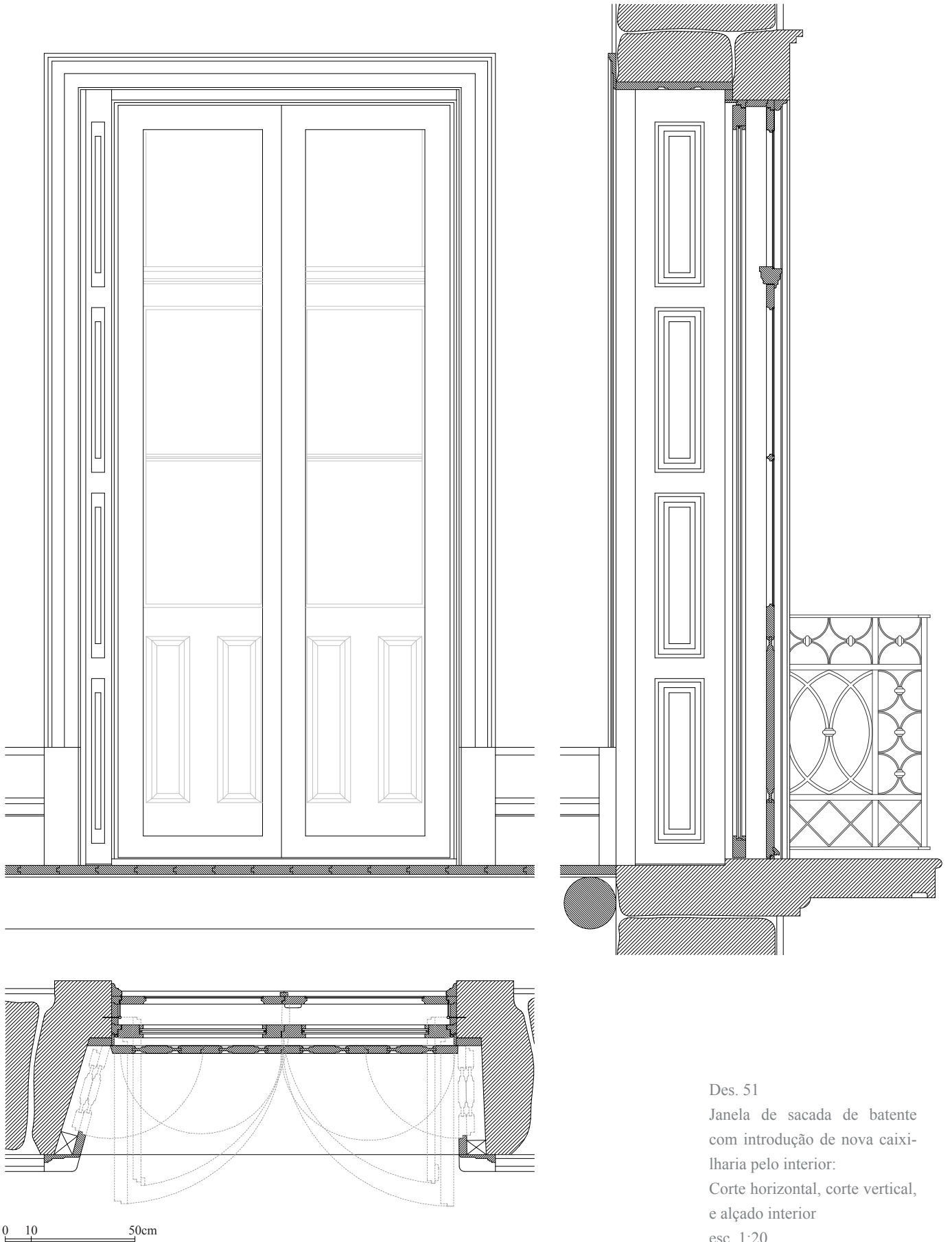
Tratando-se de um dos principais elementos que marcam a arquitectura destas construções, a caixa de escadas, como já foi referido, é um elemento que se mantém no projecto de reabilitação. Assim, o trabalho a efectuar é de avaliar o seu estado e reparar ou substituir os elementos necessários para que volte a ter a função e aparência originais. A primeira avaliação é a de que os elementos em maior degradação são as guardas, com peças podres, partidas e muitas delas em falta. Estas peças, nomeadamente os balaústres, terão de ser reproduzidas de acordo com o desenho original.

CLARABÓIA

A clarabóia do nosso edifício encontra-se, como já referimos, parcialmente destruída, não apresentando neste momento uma saliência em relação às águas do telhado. A parte superior foi cortada e no seu lugar foram colocadas telhas transparentes na continuidade das águas para possibilitar a entrada de luz. Uma vez que este é um elemento de grande destaque neste tipo de habitações é proposta a sua reconstrução de acordo com o desenho original descrito anteriormente. É prevista a reconstrução do cone da clarabóia de acordo com as técnicas e materiais originais, bem como do lanternim no topo. Este é constituído por uma estrutura metálica de cantoneiras e perfis T, preenchida por vidros com 10mm de espessura, ao invés dos habituais 3mm, para oferecer uma maior resistência, fixos e vedados com betume de vidraceiro. O lanternim é apoiado e fixo sobre o frechal de coroamento da estrutura da clarabóia, ao mesmo tempo que garante um determinado afastamento para ventilação.

CAIXILHARIAS EXTERIORES

“Mais e maiores exigências são hoje colocadas às janelas do que a qualquer outro componente de um edifício. As janelas são o derradeiro interface entre o interior e a envolvente exterior do edifício – elementos chave da concepção/desenho arquitectónico e do seu desempenho/durabilidade.”⁹¹



Des. 51
Janela de sacada de batente
com introdução de nova caixi-
lharia pelo interior:
Corte horizontal, corte vertical,
e alçado interior
esc. 1:20

92. LOPES, op. cit., pág. 76

93. Id., ibid., pág. 74

A escolha de um caminho a seguir obriga a uma ponderação entre as várias soluções possíveis que se inserem em dois grupos de intervenção possíveis: estratégias de conservação da caixilharia existente; estratégias de substituição da caixilharia existente.

No que concerne às caixilharias da fachada da rua, a integração do edifício numa área de património histórico, aliada à vontade de garantir o respeito arquitectónico pelo mesmo, faz com que optemos, numa primeira abordagem mais geral, por partir para uma solução que contemple a manutenção da caixilharia existente.

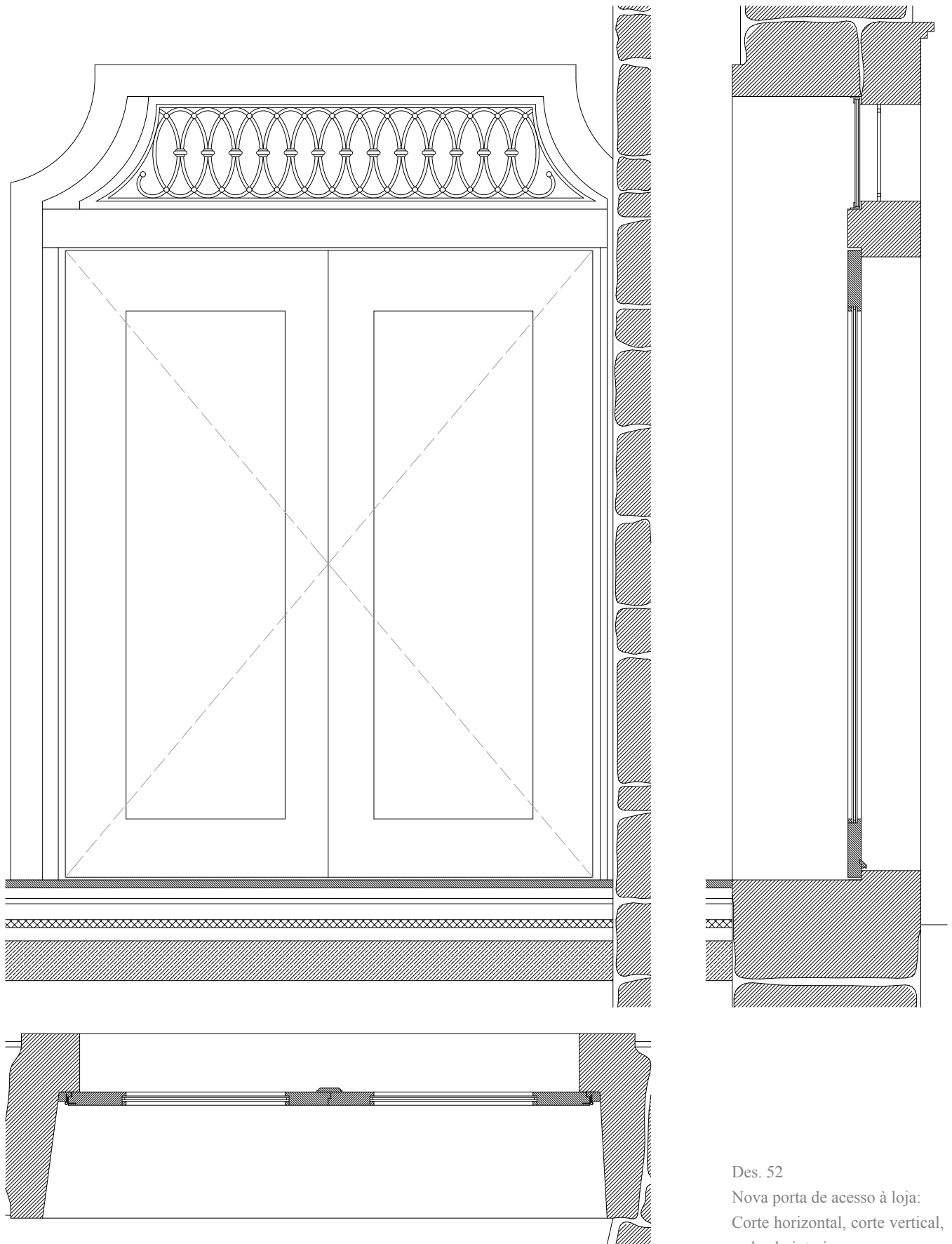
Partindo deste pressuposto, e tendo como premissa melhorar o comportamento do edifício, nomeadamente a nível térmico e acústico, decidimos que a melhor solução contempla o restauro da caixilharia existente através de técnicas e materiais contemporâneos aliado à introdução de uma nova caixilharia pelo interior. “Quando existe a possibilidade física de introduzir uma segunda caixilharia pelo interior, esta solução poderá revelar-se como a que globalmente melhor corresponde às exigências de desempenho e necessidades de conservação arquitectónica da preexistência.”⁹² As técnicas contemporâneas podem consistir na “introdução de vedantes de borracha em pontos críticos; reforço de encaixes ou realização de próteses; utilização de vidros com melhor desempenho; adaptação ou substituição de ferragens (dobradiças, fechos, etc.); aplicação de tintas, massas e mástiques com melhor desempenho e durabilidade.”⁹³

Esta nova caixilharia, em madeira pintada, localiza-se entre as janelas existentes e as portadas, de maneira a manter a leitura original tanto pelo interior, como pelo exterior. É composta por duas folhas de abrir a toda a altura para permitir que quando abertas, libertem a imagem original dos caixilhos existentes. Para possibilitar a abertura das folhas existentes foi alterado o seu sistema mecânico de abrir, com recurso a dobradiças de balanço.

Na fachada tardoz, e dada a necessidade de substituir as duas portas por janelas, decidimos avançar para uma substituição da caixilharia existente, pela nova caixilharia descrita anteriormente.^{Des.45 e 46} Desta forma criamos uma linguagem nova mas unitária na fachada voltada para o logradouro e que ao mesmo tempo encontra relação nas caixilharias da rua.

O encerramento do postigo do piso superior é feito através da colocação de um caixilho de abrir executado em cantoneiras metálicas de perfil fino, com uma portada embutida para encerramento da luz.

Na janela da caixa de escadas é colocada uma janela de abrir de duas folhas



0 10 50cm

Des. 52
Nova porta de acesso à loja:
Corte horizontal, corte vertical,
e alçado interior
esc. 1:20

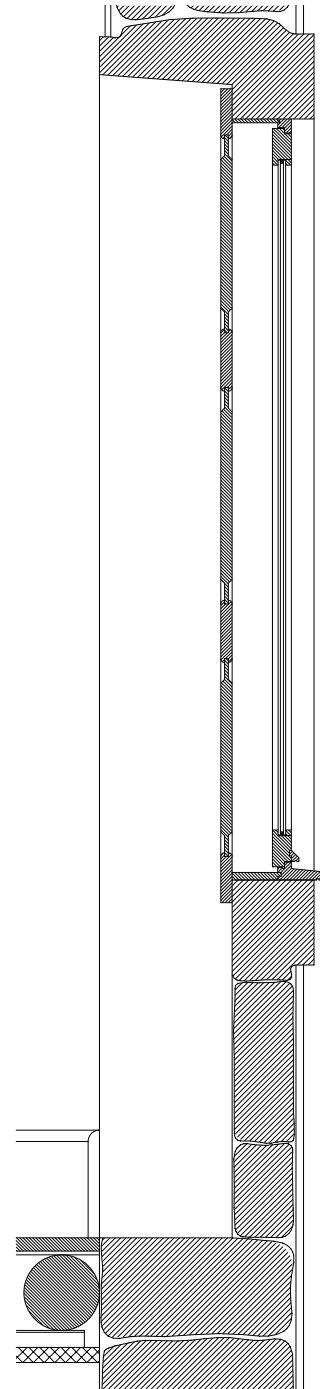
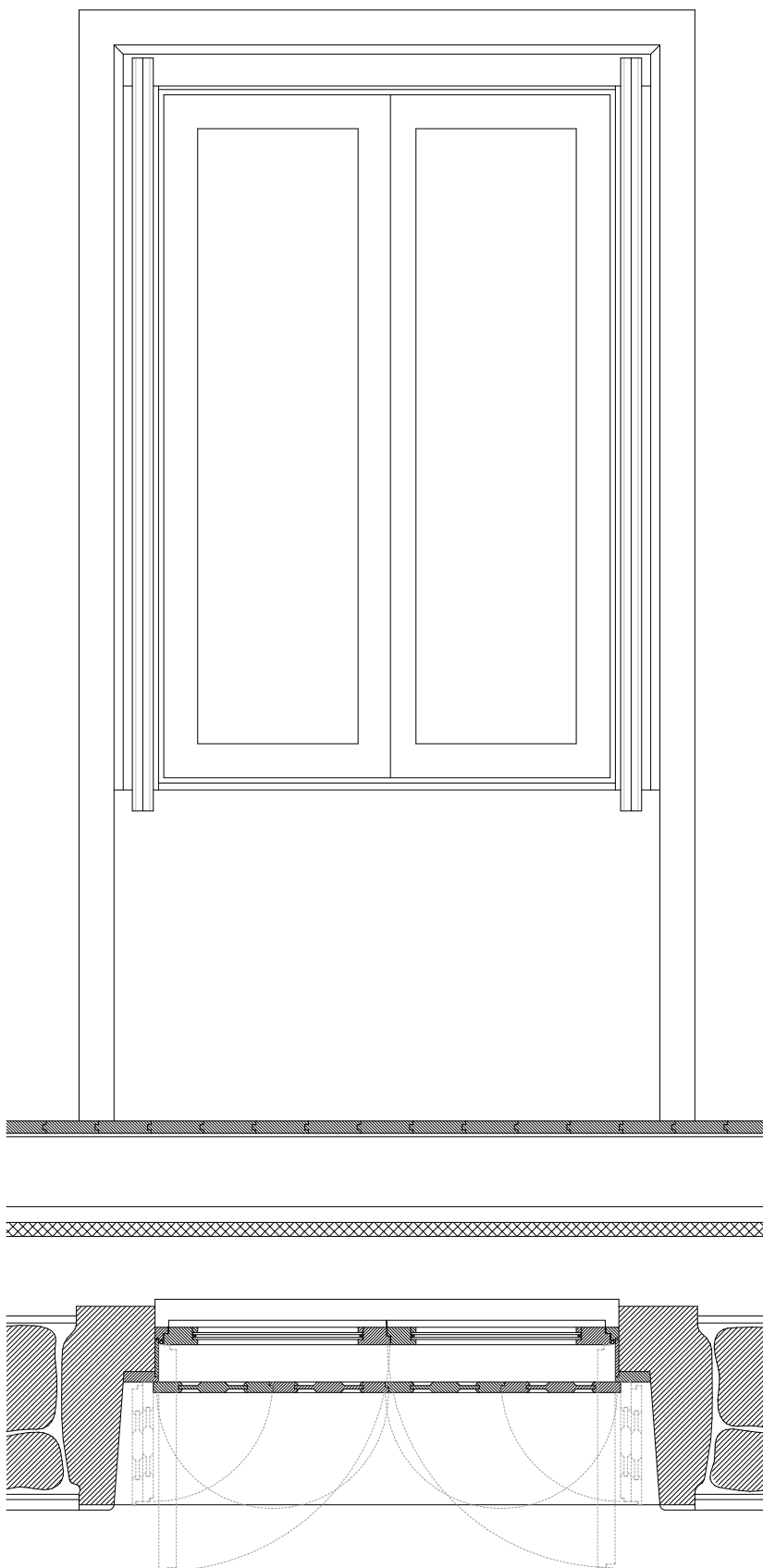
igual às desenhadas para as fachadas.

Ao nível do rés-do-chão decidimos manter a porta de entrada para as habitações, procedendo apenas ao seu tratamento, e adaptar a porta de acesso à loja/escritório, substituindo as duas grandes almofadas, por dois vidros que permitam uma maior entrada de luz natural.^{Des.44} Os postigos que encimam estas duas portas, por motivos de conforto, são encerrados com a introdução de uma caixilharia metálica de perfil reduzido sem prejuízo na leitura original do vão. Ao fundo da loja na transição para o logradouro, é reproduzida uma porta semelhante à da entrada.

CARPINTARIAS

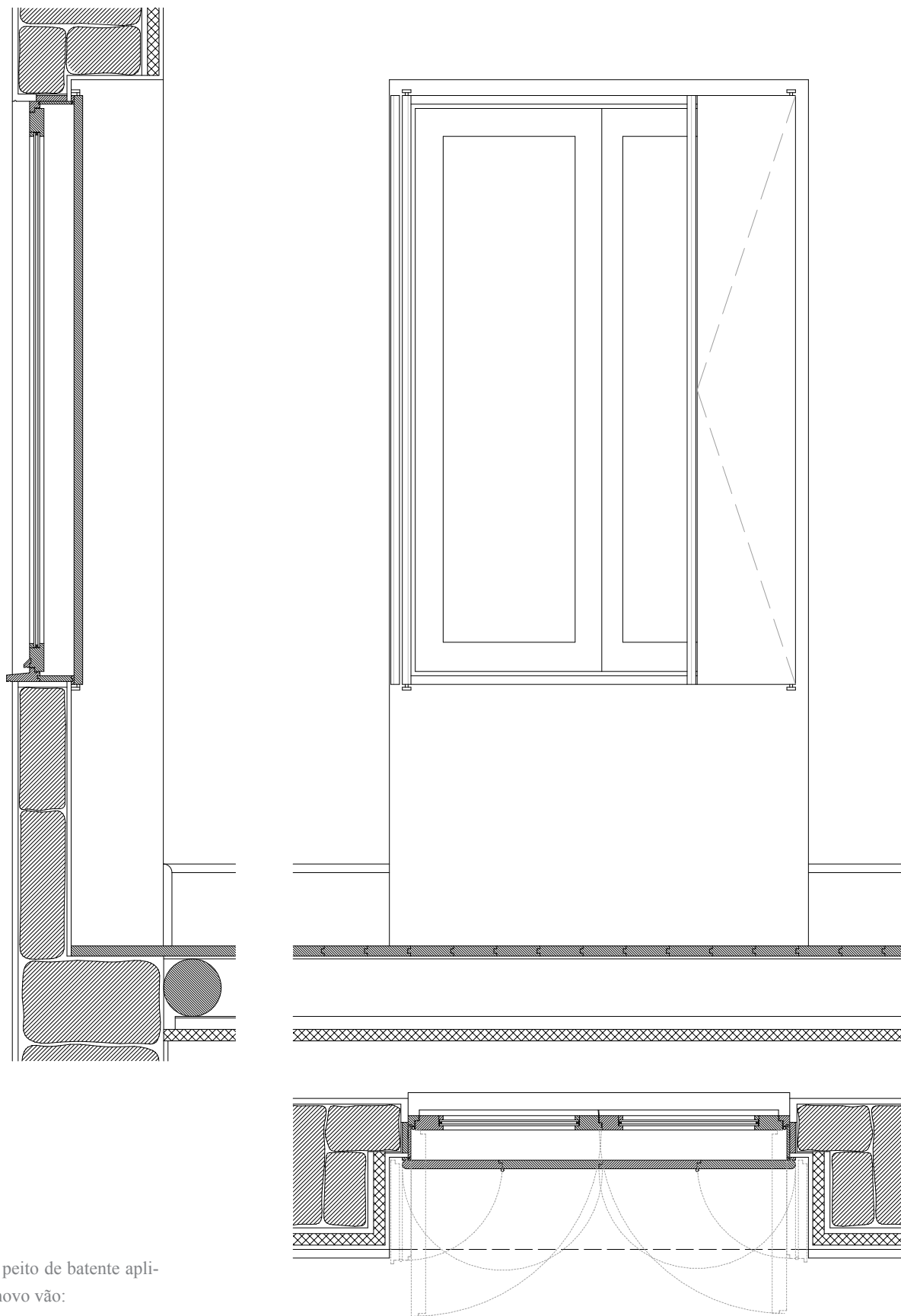
A introdução de um novo programa leva a uma completa alteração dos espaços interiores. Com isto, todas as paredes interiores são demolidas, o que faz com que todas as caixilharias interiores existentes, tanto portas como janelas, deixem de fazer sentido na nova solução marcada por uma linguagem completamente diferente.

Ainda assim, para fazer a transição da caixa-de-escadas para cada um dos apartamentos são reaproveitados os arcos existentes, transformando-se em portas de entrada. São constituídos por uma folha de batente encerrada e lisa, encimada por uma bandeira cemi-circular com iguais características.^{Des.47 e 48}



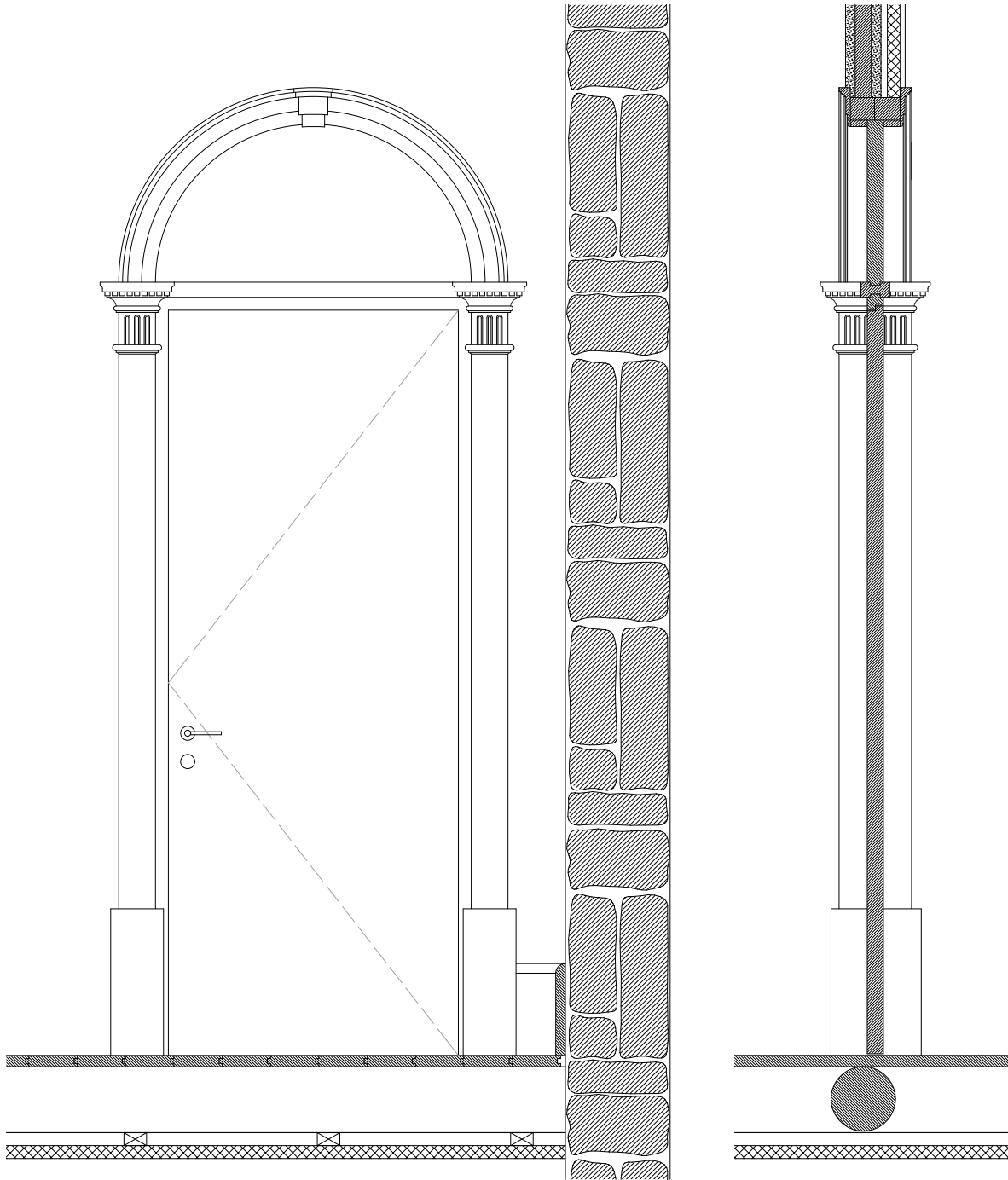
Des. 53
Janela de peito de batente aplicada em vão existente:
Corte horizontal, corte vertical,
e alçado interior
esc. 1:20

0 10 50cm



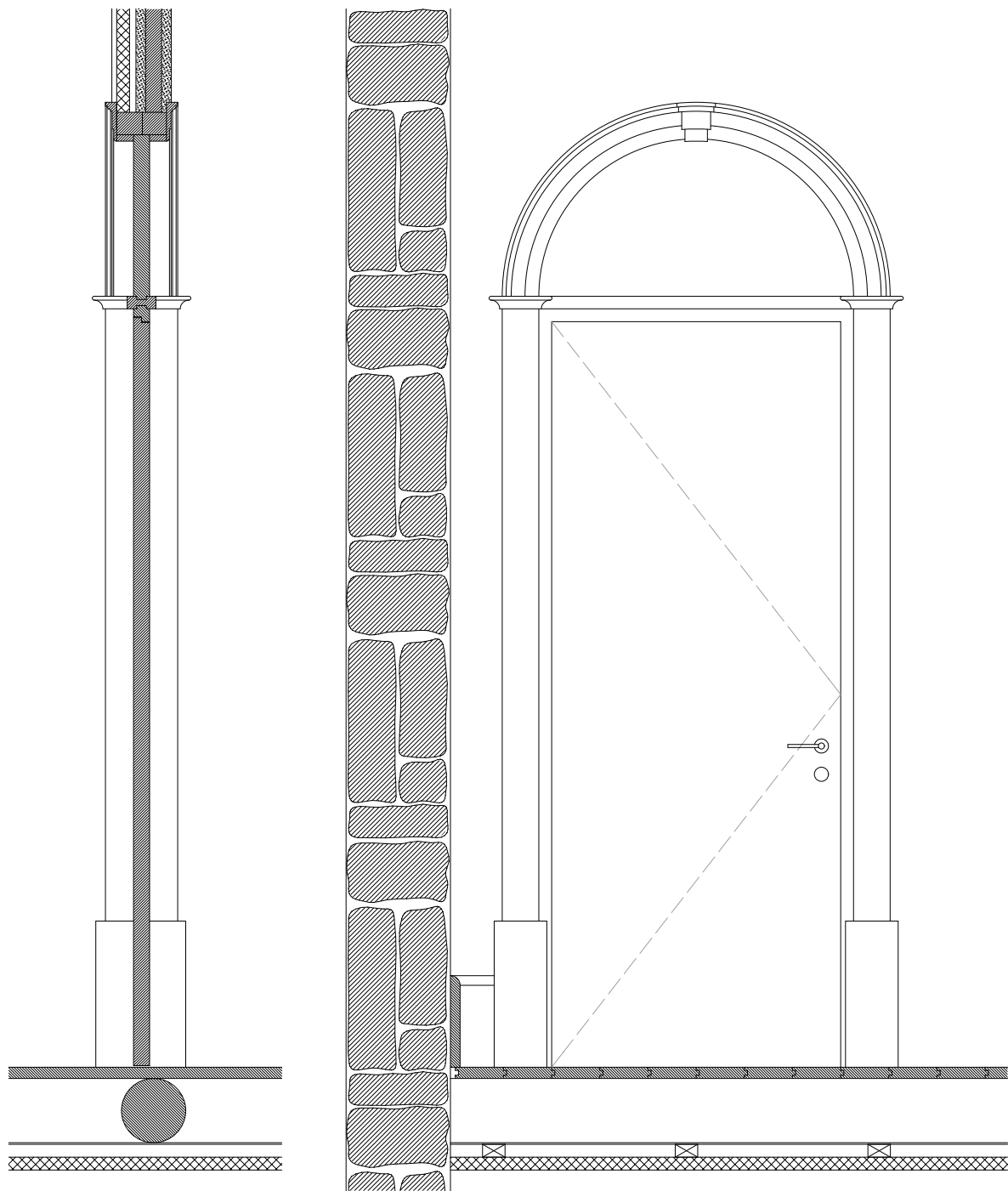
Des. 54
 Janela de peito de batente aplicada em novo vão:
 Corte horizontal, corte vertical,
 e alçado interior
 esc. 1:20

0 10 50cm



0 10 50cm

Des. 55
Porta de acesso aos fogos do
piso 1:
Corte horizontal, corte vertical,
e alçado interior
esc. 1:20



Des. 56
 Porta de acesso aos fogos do
 piso 2:
 Corte horizontal, corte vertical,
 e alçado interior
 esc. 1:20

0 10 50cm

*“Havia que tocar-lhe e tocar-lhe foi um acto de amor, longo e lento, persistente e cauteloso, com dúvidas e certezas, foi um processo sinuoso e flexível e não um projecto de estirador, foi um método de homem apaixonado e não de frio tecnocrata, foi um desenho de gesto mais do que um desenho de papel.
(...)”*

De há muito que nos conhecíamos.

Porém agora conhecemo-nos melhor e ambos estamos diferentes.”

Fernando Távora in *Fernando Távora*

Considerações finais

94. COSTA, Nuno Brandão in *TC Cuadernos: Nuno Brandão Costa, Arquitectura 1998-2009*, Valencia: Ediciones Generales de la Construcción, 2009, pág. 150

Propusemos, com este trabalho, a reflexão sobre o tema da reabilitação, tendo por base a intervenção numa casa antiga no Cais de Gaia. A abordagem a uma nova temática não antes experimentada no decorrer da nossa formação, permitiu-nos adquirir novos conhecimentos e competências, constituindo, assim, um remate fundamental neste percurso académico. De igual modo foi importante a aproximação a um contexto real, com premissas reais que, pensamos, melhor nos prepara na passagem da vida académica para a vida profissional. Contudo, apesar de termos como ponto de partida um programa e cliente reais, a execução do projecto constitui ainda uma possibilidade a ponderar. Também por esse motivo, o limite orçamental não foi considerado, neste trabalho, como uma das condicionantes do exercício do projecto. Desta forma, experimentamos e adoptamos soluções sem as restrições de um orçamento, o que, tendo sido proveitoso no desenvolvimento do trabalho, nos afasta da realidade da rotina de arquitecto.

A proposta de intervenção surge como síntese e resultado do processo de análise e interpretação das condicionantes, do lugar, da casa e do programa proposto, procurando respostas aos problemas inerentes à temática da reabilitação de edifícios antigos. Contudo, esta resposta sob a forma de proposta final não se encontra concluída por faltar uma etapa fundamental no processo de projecto de reabilitação: a obra.

“As certezas cartesianas dos desenhos, foram substituídas pela incerteza da própria obra. O desmonte das pedras, os buracos na fachada, as falhas de cantaria, os estuques ainda conservados, tantas coisas que apareceram e desapareceram e que não estavam nos desenhos. Nem podiam estar. A obra tomou conta do projecto.”⁹⁴

Conscientes de que nesta fase se podem revelar circunstâncias que não tinham sido consideradas e aclarar ideias que ainda se encontravam incertas, elaboramos uma base conceptual e construtiva, que mais do que um produto final, aponta um caminho a seguir.

O presente glossário é um excerto, adaptado pela autora, de:
Manual de Apoio ao Projecto de Reabilitação de Edifícios Antigos, Co-
ordenação Geral: Vasco Peixoto de Freitas, Porto: OERN, 2012.

Glossário

Adsorção

A adsorção é o mecanismo pelo qual um material poroso retém moléculas de vapor de água na superfície dos poros, por forças químicas e/ou físicas.

A máxima quantidade de humidade que um material pode reter por adsorção depende, sobretudo, da sua higroscopicidade e da humidade relativa do ambiente.

Aduela

Tábua ou barroto de forma encurvada, usada na construção de clarabóias ou em alizares. Cada uma das pedras que armam um arco ou abóbada de cantaria.

Afagar

Desbaste de saliência e asperezas (passagem à lixa das madeiras).

Água furtada

Janela aberta num pequeno volume instalado na vertente de um telhado, para ventilação, com cobertura de uma, duas ou três águas.

Algeroz

Canal construído e embutido ao longo de toda a nascente do telhado, seja no coroamento da cornija, junto da platibanda ou próximo do beirado, destinado a colher as águas da chuva captadas pelas telhas e que dele se escoam através de gárgulas ou tubos de queda.

Alizares

Conjunto de réguas ou peças delgadas de madeira, que se pregam sobre o marco ou aro de portas ou janelas, de um ou de ambos os lados, como molduras, para tapar a junta formada entre o marco e a parede, além de ornamentarem os vãos. O mesmo que guarnição ou mata juntas.

Alvenaria

Obra de construção (paredes) com elementos naturais (pedras), ou artificiais (adobe, tijolo maciço, tijolo vazado, bloco de cimento, etc.), cujo assentamento pode ser feito com ou sem argamassa de ligação, em fiadas horizontais ou em camadas parecidas, que se repetem sobrepondo-se umas sobre as outras.

Anomalia

Desajuste de comportamento, face ao esperado, que se verifica no material, componente, elemento ou estrutura que compõem o edifício.

Desvio ou afastamento da regra, forma ou ordem, normal ou comum. Indicação de um possível defeito ou problema, que é directamente visível e mensurável. O mesmo que patologia.

Argamassa

Mistura de um ou mais ligantes orgânicos ou inorgânicos, agregados, cargas, aditivos e/ou adjuvantes.

Asfalto

Mistura de hidrocarbonetos cíclicos saturados derivado dos ciclanos, de elevado número de átomos de carbono. Existem na natureza com variadas combinações dos seus componentes básicos e combinados com outros que lhes alteram o aspecto e características. Na construção são utilizados em impermeabilizações e no revestimento de pisos misturados com inertes pétreos cálcicos. Apresentam-se sob a forma de betumes negros e luzidios.

Asna

Estrutura reticulada plana, geralmente utilizada para suporte de um telhado. Os primeiros modelos eram armações muito rudimentares em madeira, que foram evoluindo para estruturas mais complexas, em madeira e ferro ou só em ferro. Por asnas vulgares entendem-se todas as construções de forma triangular, constituídas por linha, pernas, pendural e escoras.

Balaustrada

Parapeito corrido suportado por balaústres formando cortina. Servem em geral como guardas de varandas, terraços e escadas e também, por vezes, como platibandas.

Balaústre

Pequena coluna, originalmente com a forma estilizada de flor de romãzeira (cálice). Utilizada na forma de balaustradas. Estas pequenas colunas executam-se em pedra, cerâmica, metais ou madeira.

Bandeira

Caixilho envidraçado, geralmente fixo sobre as folhas de portas e janelas, incorporado à sua estrutura, destinado a proporcionar maior entrada de luz ou ventilação.

Barreira pára-vapor

Material (ou conjunto de materiais) que restringe a transmissão de vapor de água, isto é, com uma elevada resistência à difusão de vapor.

Barramento

Acto de barrar ou guarnecer, aplicar pastas ou betumes de regularização e/ou acabamento.

Barrote

Termo usado há muitas décadas na nomenclatura do mercado de madeiras, utilizado para designar uma dimensão comercial em que uma das dimensões das peças é sempre fixa (7 ou 8 cm), sendo que as outras 5,5 a 7 cm e 6 a 8 cm, respectivamente.

Beirado

Remate inferior de um telhado, normalmente formado por uma fiada de telha vã, podendo ser combinada com uma cornija, fazendo saliência sobre as paredes das fachadas para assim as proteger das águas da chuva.

Beiral

Quando se refere a uma parte do telhado tem um significado semelhante a beirado.

Betonilha

Camada de argamassa aplicada *in situ*, directamente sobre um suporte, aderente ou flutuante, ou sobre uma camada intermédia ou isolante, para obter um ou mais objectivos: atingir um nivelamento estabelecido, servir de base para o acabamento final ou constituir a superfície de acabamento.

Betume

Tal como foi definido pelo uso, denomina-se de betumes todas as plásticas, adesivas e secativas, usadas na regularização de superfícies a pintar, no tapa-

mento de fendas, enchimento de depressões ou amolgadelas e no assentamento de vidros.

Bomba (da escada)

Espaço livre interno, definido pelo desenvolvimento dos lanços de uma escada, permitindo a iluminação natural dos pisos inferiores, quando existe clarabóia.

Cadeia

Viga transversal ao vigeamento de um sobrado, onde se apoia a prega de topo, para receber as vigas interrompidas, criando assim um vão de escada, passagem de chaminé, alçapão, etc.

Caiado

Acabamento por pintura usando aguada de cal, com eventuais adições de cola, pigmentos, etc.

Caibro

Barrote que nas asnas liga o frechal à fileira, destinando-se a receber as ripas ou o guarda-pó. O mesmo que vara.

Cambota

Peça de madeira de forma curva, utilizada na formação de abóbadas e arcos ou na estrutura de tectos abobadados revestidos a estuque. Cimbre.

Cantaria

Pedra talhada e facetada por medida, para desempenhar uma determinada função e lugar, no conjunto da obra em que se insere.

Capilaridade

A capilaridade é um processo pelo qual um material absorve líquido (água), por sucção, quando em contacto com esse mesmo líquido.

Chapisco

Primeira fase da operação de rebocar. Consiste na aplicação de uma primeira camada de argamassa na parede a rebocar, lançada à colher sobre a superfície da parede, ficando com um aspecto áspero, irregular, para permitir melhor

agarramento da camada seguinte.

Chapuz

Peça de madeira que se prega de ambos os lados para acrescentar prumos de topo; pequenas peças de madeira introduzidas nas paredes, onde se pregam rodapés e alizares; peças de madeira de forma trapezoidal, pregadas sobre as pernas, para servirem de calços das madres.

Chincharel

Viga de pequena dimensão que se apoia na cadeia que recebe as pernas das escadas e na cadeia junto das paredes de meiação, quando esta existe, ou se apoia directamente nas paredes de meiação.

Cimalha

Remate superior de uma fachada, constituído por diversas molduras, frequentemente destinado ao apoio do beirado do telhado. Transição entre parede e tecto.

Cobertor (do degrau)

Plano horizontal correspondente ao piso do degrau.

Conservação

Conjunto de acções destinadas a prolongar o tempo de vida útil do edifício, salvaguardando os valores históricos e arquitectónicos. Medidas para salvaguardar e prevenir a degradação, que incluem a realização das operações de manutenção necessárias ao correcto funcionamento de todas as partes e elementos do edifício.

Contra-frechal

Frechal que se sobrepõe a outro, quer seja assente sobre ele, quer seja assente sobre qualquer outra peça da construção que se apoiou no frechal propriamente dito.

Cornija

Ornamento constituído por um conjunto variado de molduras, de saliência pronunciada, em pedra ou em madeira, que serve de remate superior.

Costaneira

Primeira e última das tábuas extraídas de um tronco, estreitas, irregulares, com uma face lisa e a outra abaulada.

Degradação

Alterações ao longo do tempo na composição, na microestrutura e nas propriedades de um componente ou material que reduzam o seu desempenho.

Deterioração

Alteração do estado com o tempo, que pode resultar na progressiva redução da capacidade de a estrutura ou as suas componentes desempenharem algum aspecto da função para elas desejada.

Redução ao longo do tempo das características dos materiais de construção.

Diagnóstico

Identificação da causa ou explicação do(s) mecanismo(s) pelo(s) qual(is) um fenómeno afecta o comportamento ou estado de um edifício, dos seus elementos ou componentes, baseada num estudo dos sinais e indicações por ela exibidas *in situ*, em laboratório, por investigação em arquivos, etc.

Dobradiça

Peça de ferragem que se aplica sobre um dos lados das folhas de portas ou janelas, para regulação dos seus movimentos; o mesmo que gonzo ou bisagra.

Elegimento

Referência de nivelamento geral de uma construção.

Emboço

Primeira fase da operação de rebocar. Consiste na aplicação de uma primeira camada de argamassa na parede a rebocar, apertando-a bem à colher.

Empena

Paredes laterais de um edifício, sem janelas ou portas. Parede apta a receber outro edifício encostado.

Encasque

Emboço composto por pedras miúdas ou fragmentos de tijolo, cujo objetivo é aumentar a sua espessura, corrigindo defeitos de paramentos.

Ensoleiramento

Nivelamento geral dado ao respaldo dos alicerces para servir de base às paredes de elevação e de nível de referência aos revestimentos externos de pedra ou de outro material; o mesmo que elegimento.

Entalhe (ou entalho)

Relevo, encaixe ou recorte numa peça de madeira para junção ou ligação com outra. Forma escavada na superfície de uma peça de madeira destinada à samblagem com outra peça.

Espelho (do degrau)

Superfície vertical de um degrau entre dois cobertores.

Estuque

Massa branca ou policroma em cuja composição pode entrar cal, areia fina, pó de mármore, e sempre gesso e cola, utilizada em interiores ou tectos e em ornamentos em relevo. Revestimentos ou ornamentos feitos com massa de estuque.

Falquear

Esquadriar um toro de madeira convertendo-o em falca (com quatro faces rectangulares).

Cortar a casca e a quantidade necessária de madeira de um toro para convertê-lo numa peça esquadriada.

Fasquio

Tira de madeira de pequenas dimensões e secção trapezoidal. Utilizada para fixar argamassas sobre tabique de madeira e tectos com esteirado de vigas de madeira.

Fasquiado

Revestimento ou construção com fasquios, para fixar argamassas.

Fileira (ou pau de fileira)

O mesmo que cumeeira ou madre cumeeira.

Viga apoiada na parte superior das asnas, na intercepção das duas vertentes principais, contribuindo para a sua estabilidade, servindo ainda de apoio às varas ou caibros.

Viga que liga uma asna a outra, esta assente sobre o topo dos pendurais e forma o espigão do telhado.

Frechal

Nos casos em que existe, é a viga de madeira que serve de apoio ao viga-mento do sobrado, das tesouras ou das linhas da estrutura da cobertura; barrote corrido sobre o soalho ou através do viga-mento, para apoio da estrutura das paredes de tabique: prumos e escoras ou simplesmente o tabuado.

Viga de madeira que é assente sobre as linhas das asnas em todo o comprimento do madeiramento, para receber as pontas das varas.

Viga de madeira colocada no coroamento das paredes de alvenaria destinada a receber os apoios das estruturas de cobertura em madeira (linhas das asnas em telhados de maior vão ou pontas de varas em telhados correntes).

Friso

Composição de desenvolvimento horizontal, pintada ou esculpida, que garante a parte superior das paredes de um edifício. Moldura estreita e horizontal que encima uma porta, paramento, etc.

Guarda-chapim

Tábua corrida que se prega ao flanco das pernas das escadas nas faces voltadas para a bomba, de modo a tapar a vista de topo dos degraus e a servir de apoio aos balaústres.

Guarda-pó

Forro de tabuado aplicado sobre o varedo, para evitar a entrada de pó, ao qual é pregado o ripado, onde vão assentar as telhas.

Guarnição

Tudo o que enfeita ou adorna. Moldura mata-juntas aplicada na transição entre a parede e o marco dos caixilhos. Alizar.

Higroscopicidade

Fenómeno pelo qual os materiais fixam água por adsorção e a restituem ao ambiente em que se encontram, em função da variação da humidade relativa.

Lancil

Pedra longa e delgada. Peça de cantaria usada no remate de passeios ou plataformas calcetadas. Ombreiras, vergas e soleiras de vãos quando a secção das pedras não ultrapassa um palmo em qualquer uma das quatro faces.

Madre

Vigas que suportam o varedo a meio das vertentes dos telhados, apoiando-se sobre as pernas das asnas.

Malhete

Encaixe feito na extremidade de uma peça de madeira ou metal para receber outra extremidade ou peça formando um todo ou sambladura. Respiga de sambladura também conhecida por rabo-de-andorinha ou cauda-de-andorinha.

Mata-juntas

Peça de pequena secção e grande comprimento destinada a tapar juntas. Alizar.

Mecha

Escavação cega ou passante, feita no topo ou no flanco de uma peça de madeira, para nela ser encaixada a respiga de outra peça de modo a formarem a respectiva samblagem.

Mirante

Construção elevada de uma casa, incluindo sótão ou desvão do telhado, provida de aberturas que permitem visibilidade para o exterior.

Mísula

Ornato ou peça resistente com forma de base triangular (cachorro), saliente da parede vertical, destinado a receber a cornija, um arco, um jarrão, etc.

Nível

Viga horizontal que une dois pontos médios das pernas de uma asna, com o fim de diminuir a sua deformação por flexão.

Ombreiras

Guarnições verticais das portas e janelas sobre as quais apoiam as vergas.

Padieira

Verga de madeira utilizada em construções rústicas. Viga de pedra, madeira, ferro ou betão armado, destinada a vencer vãos de portas, janelas, apoiada nas respectivas ombreiras.

Palmeta

O mesmo que pequena cunha, geralmente aplicada no reforço das samblagens de esquadrias de portas e janelas. Motivo de ornamentação em forma de palma.

Patamar (da escada)

Plataformas situadas na transição de lanços das escadas e no seu término, dando acesso aos apartamentos de cada andar. O mesmo que patim.

Peitoril

Superfície que delimita inferiormente um vão de janela.

Perna

Cada uma das vigas que forma o par de apoio lateral dos degraus de uma escada; cada uma das duas peças que compõem a tesoura de uma asna, que unem os extremos da linha ao pendural, com a inclinação correspondente à pendente do telhado.

Perpianho

Parede executada por uma só pedra na espessura, de faces mais ou menos regulares ligadas por argamassa ordinária.

Pilastra

Elemento vertical saliente de uma fachada, podendo cumprir a função de composição, de reforço estático ou de suporte de arco, pilar, etc.

Pinázio

Peça de madeira ou de ferro perfilada, de secção reduzida, provida de duplo rebaixo para vidro, que é colocada no interior do vão total de um caixilho de porta ou janela, para subdividi-lo em quadros menores com vidros de dimensões reduzidas.

Reabilitação

Intervenções no edifício que têm como objectivo a sua recuperação e beneficiação, tornando-o apto ao uso pretendido. Consiste na resolução das diversas anomalias acumuladas ao longo dos tempos procurando simultaneamente uma modernização de modo a melhorar o desempenho funcional do edifício.

Recuperação

Intervenção que coloca a reutilização como premissa e o acto de conservação como consequência. Intervenção que privilegia a função à qual se adapta o objecto.

Reforço

Melhoria da capacidade resistente duma estrutura ou de parte dela. Aumento da capacidade de carga duma estrutura, eliminando eventuais insuficiências.

Reparação

Medida que corrige os defeitos. Eliminação dos defeitos da danificação ou deterioração, restabelecendo o estado inicial da estrutura. Substituição ou correcção de materiais, componentes ou elementos, que se apresentem deteriorados, danificados ou defeituosos.

Respaldo (das fundações)

Nivelamento geral das paredes de fundação ou de piso.

Respiga

Tipo de malhete em forma de língua, executado no topo de uma peça de madeira, com a finalidade de encaixar na respectiva respiga de outra peça, criando assim uma união firme entre duas peças.

Restauro

Operação de conservação do património arquitectónico.

Acções especializadas, desenvolvidas de modo a recuperar a imagem, a concepção original ou o momento áureo na história de um edifício.

Qualquer intervenção que, respeitando os princípios da conservação e fundamentando-se num cuidadoso conhecimento prévio, vise restituir ao objecto, nos limites do possível, uma relativa legibilidade e, sempre que necessário, o uso.

Rincão

Viga de madeira que na armação do telhado faz a transição entre a tacaniça e a vertente principal; o mesmo que guieiro; moldura redonda, com que se quebra uma aresta, deixando um pequeno canal entre o redondo e a superfície plana.

Sacada (janela de)

Janela sem parapeito, rasgada até ao nível do piso, com grade no plano da fachada ou saliente. Varandim.

Saguão

Pátio estreito e descoberto entre dois edifícios ou no interior de um edifício.

Samblagem

Designação dada ao par de entalhes casados que se faz em duas peças de madeira ou de metal, para realizar a junção das mesmas, geralmente com recurso a cavilhas, cola ou outros ligantes.

Sanca

Cimalha larga, em forma de moldura convexa, que nos compartimentos interiores faz a transição do plano das paredes com o plano do tecto.

Sobrado

Soalho. Pavimento de madeira.

Expressão popular para designar piso de madeira sobre o rés-do-chão.

Soco

A parte do embasamento de um edifício, saliente do corpo da fachada. Nivelamento de revestimento em pedra de uma fachada, junto ao solo. Ressalto da base de um pedestal, plinto.

Tabique

Parede leve, de pequena espessura, para separar compartimentos.

Tacaniça

Cada uma das duas vertentes em forma triangular dos telhados de quatro águas, de planta rectangular.

Tarugo

Peça de madeira que se coloca à pressão entre as vigas de um sobrado para assim as travar e contrariar a sua deformação.

Trapeira

Pequena janela aberta na superfície de um telhado, para iluminação e ventilação.

Travadouro

Pedra de cantaria que vai de face a face da parede, tendo por isso dois ou mais paramentos. Pedra para construção de paredes que tem a profundidade da espessura da parede.

Travessanho

Barrote descontínuo, disposto transversalmente entre prumos, usados nas estruturas reticuladas dos tabiques.

Vara

Viga de madeira de pequena secção, rolada ou esquadriada, usada na armação de um telhado, para receber o ripado, sobre o qual são assentes as telhas; o mesmo que caibro.

Verga

O mesmo que padieira.

Bibliografia

AGUIAR, José; CABRITA A. M. Reis; APPLETON, João - *Guião de Apoio à Reabilitação de Edifícios Habitacionais vol. 1 e 2*. Lisboa: LNEC, 2005.

APPLETON, João - *Reabilitação de Edifícios Antigos: Patologias e tecnologias de intervenção*. Amadora: Orion, 2003.

CALVINO, Italo - *As Cidades Invisíveis*. Lisboa: Ed. Teorema, 1993.

COSTA, Nuno Brandão - *TC Cuadernos: Nuno Brandão Costa, Arquitectura 1998-2009*, Valencia: Ediciones Generales de la Construcción, 2009.

FERNANDES, Francisco Barata - *Transformação e Permanência na Habitação Portuguesa: As formas da casa na forma da cidade*. Porto: FAUP Publicações, 1999.

FRAMPTON, Kenneth; SIZA, Álvaro - *Álvaro Siza: Tutte le opere*. Milano: Electa, 1999.

GUIMARÃES, Joaquim Gonçalves - *Gaia e Vila Nova na Idade Média: Arqueologia de uma área ribeirinha*. Porto: Universidade Portucalense, 1995.

GÜNTHER NONELL, Anni - *Porto, 1763/1852: a construção da cidade entre o despotismo e liberalismo*. 1ª Edição. Porto: FAUP Publicações, 2002.

LOPES, Nuno Valentim - *Reabilitação de Caixilhariarias de Madeira em Edifícios do Século XIX e Início do Século XX. Do restauro à selecção exigencial de uma nova caixilharia: o estudo do caso da habitação corrente portuguesa*. Dissertação de Mestrado em Reabilitação do Património Edificado. Porto: FEUP, 2006.

Manual de Apoio ao Projecto de Reabilitação de Edifícios Antigos, Coordenação Geral: Vasco Peixoto de Freitas, Porto: OERN, 2012.

MOURA, Eduardo Souto de - *TC Cuadernos: Eduardo Souto de Moura, Obra reciente*, Valencia: Ediciones Generales de la Construcción, 2012.

MOURA, Eduardo Souto de - *Santa Maria do Bouro: construir uma pousada com as pedras de um mosteiro*. Lisboa: White & Blue, 2004.

TEIXEIRA, Joaquim José Lopes - *Descrição do Sistema Construtivo da Casa Burguesa do Porto entre os séculos XVII e XIX*. Provas de aptidão pedagógica e capacidade científica (...) Porto: FAUP, 2004.

SIZA, Álvaro - *A casa em Roberto Ivens*. Matosinhos: Associação Casa da Arquitectura, 2011.

SIZA, Álvaro - *Álvaro Siza: Uma questão de medida*, Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2009.

SIZA, Álvaro - *Chiado em detalhe: pormenorização técnica do plano de recuperação*. Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa, Verbo, 2013.

TRIGUEIROS, Luiz - *Fernando Távora*. Lisboa: Editorial Blau, Lda, 1993

Índice de figuras

Todas as fotografias e desenhos pertencem ao arquivo da autora, à exceção de:

Fig. 2 - Esquema realizado pela autora a partir de imagem de satélite, *in* Apple Maps

Fig. 3 - Esquema realizado pela autora a partir de imagem de satélite, *in* Apple Maps

Fig. 4 - GÜNTHER NONELL, Anni - *Porto, 1763/1852: a construção da cidade entre o despotismo e liberalismo*. 1ª Edição. Porto: FAUP Publicações, 2002, pág. 469

Fig. 5 - *in* <http://memoriasgaiensesbibliotecadegaia.blogspot.pt/search/label/Cesário%20Augusto%20Pinto>

Fig. 6 - *in* <http://memoriasgaiensesbibliotecadegaia.blogspot.pt/search/label/Cesário%20Augusto%20Pinto>

Fig. 8 - FERNANDES, Francisco Barata - *Transformação e Permanência na Habitação Portuguesa: As formas da casa na forma da cidade*. Porto: FAUP Publicações, 1999, pág. 84

Fig. 9 - FERNANDES, op. cit., pág. 132

Fig. 10 - FERNANDES, op. cit., pág. 135

Fig. 11 - FERNANDES, op. cit., pág. 136

Fig. 12 - FERNANDES, op. cit., pág. 138

Fig. 13 - FERNANDES, op. cit., pág. 139

Fig. 14 - FERNANDES, op. cit., pág. 156

Fig. 15 - FERNANDES, op. cit., 157

Fig. 16 - FERNANDES, op. cit., pág. 158

Fig. 17 - FERNANDES, op. cit., pág. 186

Fig. 18 - FERNANDES, op. cit., pág. 193

Fig. 19 - FERNANDES, op. cit., pág. 196

Fig. 20 - FERNANDES, op. cit., pág. 198

Fig. 59 - TEIXEIRA, Joaquim José Lopes - *Descrição do Sistema Construtivo da Casa Burguesa do Porto entre os séculos XVII e XIX*. Provas de aptidão pedagógica e capacidade científica (...) Porto: FAUP, 2004, pág. 107

Fig. 64 - TEIXEIRA, op. cit., pág. 115

Fig. 133 - in <http://www.nunovalentim.com>

Fig. 134 - in <http://www.nunovalentim.com>

Fig. 135 - in <http://www.archdaily.com.br/br/01-83147/reabilitacao-do-edificio-forrester-correia-ragazzi-arquitectos>

Fig. 136 - in <http://www.archdaily.com.br/br/01-83147/reabilitacao-do-edificio-forrester-correia-ragazzi-arquitectos>

Fig. 137 - MOURA, Eduardo Souto de - *Santa Maria do Bouro: construir uma pousada com as pedras de um mosteiro*. Lisboa: White & Blue, 2004, pág.67

Fig. 138 - in <http://www.nunobrandaocosta.com/92>

Fig. 139 - in <http://www.nunobrandaocosta.com/92>

Fig. 144 - SIZA, Álvaro - *Chiado em detalhe: pormenorização técnica do plano de recuperação*. Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa, Verbo, 2013, pág. 223

Nota:

A presente dissertação foi redigida tendo como referência o acordo ortográfico anterior ao actualmente vigente.