



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR  
Engenharia

**Reabilitação**  
**Proposta para uma residência de estudantes no bairro**  
**da Beira-mar, Aveiro**

**André Alexandre Gameiro Ferreira**

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em  
**Arquitectura**  
(Ciclo de Estudos Integrado)

Orientador: Prof. Doutor Luís Miguel Moreira Pinto

**Covilhã, Outubro de 2013**



## Âmbito

A presente dissertação resulta da vontade demonstrada por um cliente em revitalizar dois edifícios adjacentes situados no bairro da Beira-mar, Aveiro. Essa vontade culminou na formalização de um pedido no qual se entendia reabilitar um dos edifícios para uso próprio e o segundo com objectivo de se poder transformar num espaço rentável, podendo-lhe ser atribuído qualquer tipo de função mediante apresentação de estudos que comprovem a viabilidade do projecto. Como tal para além de toda a documentação necessária para fundamentar a escolha quanto ao tipo de serviço (residencial, comercial, etc.), o projecto referente a este edifício faz-se acompanhar de uma estimativa orçamental a fim de analisar todos os custos inerentes à execução do mesmo, com o intuito de demonstrar ao cliente que é possível rentabilizar um espaço que se encontra inutilizado recorrendo tanto quanto possível aos recursos existentes. Pretende-se com esta regeneração atribuir melhores áreas ao espaço habitacional de acordo com as novas necessidades do cliente/ família; Devolver às habitações uma estética actual e atractiva para uma maior valorização numa eventual entrada no mercado imobiliário;

## Resumo

A presente dissertação assenta num pilar principal que é a reabilitação urbana. A proposta para uma residência de estudantes no bairro da Beira-mar em Aveiro, confere um carácter individual ao projecto, que todas as requalificações têm, mas à sua volta reúnem-se uma série de contextos importantes nos quais se exploram as ramificações e repercussões que estes têm sobre a temática principal e vice-versa, e nos quais se pretende encontrar pontos comuns para a generalidade das reabilitações e suas conclusões.

O projecto parte das necessidades identificadas na cidade, nas restrições impostas pelo cliente e pretende implementar uma nova abordagem conceptual à reabilitação.

A cidade interpreta um papel decisivo em todo o processo. A universidade existente contribui muito para o desenvolvimento da mesma, mas ao mesmo tempo exige preocupações que têm de ser respondidas para a simbiose resultar. Pegando neste pressuposto e adequando o contexto económico do país e local, as requalificações do crescente número de edifícios devolutos ganharam importância estratégica em Aveiro.

Sempre houve uma grande relatividade em definir a importância de um determinado edifício a reabilitar, mas não se deve subestimar o valor patrimonial que a malha urbana oferece no seu conjunto, principalmente numa cidade cadenciadamente carregada com influências de Arte Nova.

## Abstract

This thesis is based on a main pillar that is urban renewal. The proposal for a student residence in the neighborhood of Beira-mar in Aveiro, gives an individual character to the project, like all requalifications, but around it there's a number of important contexts in which they explore the ramifications and repercussions that these have on the main theme and vice versa, and which is intended to find common ground for most of the restoration and their conclusions.

The project begins from the needs identified in the city, in the restrictions imposed by the client and intends to implement a new conceptual approach to rehabilitation.

The city plays a decisive role in the whole process. The existing university contributes greatly to its development, but at the same time demands concerns that need to be answered for the symbiosis's good result. Taking this assumption and adjusting the economic context of the country and place, the requalification of the growing number of vacant buildings has gained strategic importance in Aveiro.

There has always been a great relativity to define the importance of a particular building to rehabilitate, but one should not underestimate the value sheet that urban fabric offers as a whole, especially in a city loaded with cadence influences of Art Nouveau.

# Índice

<b>1</b>	<b>Introdução .....</b>	<b>3</b>
1.1.	Metodologia .....	5
1.2.	Objectivos.....	7
<b>2</b>	<b>Contexto Social - alterações das estruturas familiares .....</b>	<b>10</b>
2.1.	Enquadramento.....	10
2.2.	Actividades económicas .....	11
2.3.	Migrações .....	13
2.3.1.	Éxodos rurais .....	14
2.4.	O prolongamento dos estudos e as dificuldades de inserção profissional .....	16
2.5.	Família .....	18
2.6.	Conclusões.....	20
<b>3</b>	<b>Contexto local - Aveiro .....</b>	<b>22</b>
3.1.1.	Aveiro, breve história .....	22
3.1.2.	Vera cruz, Beira-mar .....	23
3.1.3.	Devolutos em Aveiro .....	25
3.1.4.	Universidade de Aveiro.....	28
3.1.5.	Edifícios.....	31
3.2.	Peças desenhadas- Pré-existência .....	32
<b>4</b>	<b>Sector imobiliário em Portugal .....</b>	<b>39</b>
4.1.	Sector da construção .....	39
4.2.	Mercado de arrendamento .....	41
<b>5</b>	<b>Ferramentas de reabilitação.....</b>	<b>45</b>
5.1.	Definições gerais.....	45
5.1.1.	Enquadramento .....	45
5.1.2.	Reabilitação urbana - Novos centros urbanos;.....	45
5.1.3.	Edifícios devolutos .....	46
5.1.4.	Causas de abandono dos edifícios .....	47
5.1.5.	Reabilitação de edifícios de habitação em Portugal-Enquadramento .....	47
5.1.6.	Principais objectivos e critérios técnicos na resolução de anomalias.....	47
5.1.7.	Critérios que podem auxiliar a configuração de uma estratégia técnica de actuação .....	48
5.2.	Construções em adobe.....	50
5.2.1.	Enquadramento .....	50
5.2.2.	Aspectos construtivos.....	50
5.2.3.	Paredes exteriores e interiores.....	51
5.2.4.	Pavimentos, tectos e coberturas .....	51
5.2.5.	Anomalias correntes nos edifícios em adobe .....	52

<b>6</b>	<b>Projecto .....</b>	<b>55</b>
6.1.	Natureza da construção.....	55
6.2.	Estimativa Orçamental Edifício.....	70
6.3.	Peças desenhadas.....	71
6.4.	Conclusão .....	82

## Índice de Figuras

Figura 1: Esquema padrão da dissertação; .....	6
(Fonte: Autor) .....	6
Figura 2: Esquema cidade e Homem; .....	9
(Fonte:Autor) .....	9
(Fonte: <a href="http://www.alea.pt/html/actual/html/act51.html">http://www.alea.pt/html/actual/html/act51.html</a> ) .....	15
Figura 4: Esquema contexto local .....	21
(Fonte: Autor) .....	21
Figura 5: Mapa cidade Aveiro; .....	23
(Fonte: Autor) .....	23
Figura 6: Pontos de interesse-Aveiro; .....	24
(Fonte: Autor) .....	24
Figura 7; Levantamento dos devolutos- Beira mar; .....	27
(Fonte: Autor) .....	27
Figura 8: Trajecto entre a universidade e a residência; .....	28
(Fonte: Autor) .....	28
Figura 9: Países de origem dos estudantes de Erasmus em Aveiro; .....	30
(Fonte: Gabinete de Relações Internacionais U.A.) .....	30
Figura 10: Alçado rua Dr. Edmundo Machado, Aveiro; .....	31
(Fonte: Autor) .....	31
Figura 11: Alçado rua Dr. António Christo, Aveiro; .....	31
(Fonte: Autor) .....	31
Figura 12: Planta de implantação; .....	33
(Fonte: Autor) .....	33
Figura 13: Plantas Pisos 0,1 e 2; .....	34
(Fonte: Autor) .....	34
Figura 14: Planta Cobertura; .....	35
(Fonte: Autor) .....	35
Figura 15: Corte C-D; .....	36
(Fonte: Autor) .....	36
Figura 16: Alçado casa 1, Corte E-D, Alçado casa 2; .....	37

(Fonte: Autor) .....	37
Figura 17: Esquema sector imobiliário; .....	38
(Fonte: Autor) .....	38
Tabela 6: Vantagens e desvantagens para o arrendatário; .....	43
43	
Figura 18: Esquema ferramentas de reabilitação.....	44
(Fonte: Autor) .....	44
Figuras 19;20;21: Tipologias A,B e C;.....	51
(Fonte: Autor) .....	51
Figura 23:Paredes em tabique; .....	51
(Fonte: <a href="http://www.portovivosru.pt/morro_se/index.php?m=28">http://www.portovivosru.pt/morro_se/index.php?m=28</a> ) .....	51
Figura 22: Paredes em adobe; .....	51
(Fonte: <a href="http://arqsustentabilidadeifto.blogspot.pt/2010_10_01_archive.html">http://arqsustentabilidadeifto.blogspot.pt/2010_10_01_archive.html</a> ).....	51
Figura 24: Esquema intervenção .....	54
(Fonte: Autor) .....	54
Figura 25: Planta de identificação dos edifícios; .....	55
(Fonte: Autor) .....	55
Figura 26 : Esquema da alteração de pendentes nas coberturas;.....	57
(Fonte: Autor) .....	57
Figura 26: Pormenor de paredes interiores, edifício 2; .....	58
(Fonte: Autor) .....	58
Figuras 27,28: Esquemas da estrutura do acesso vertical, edifício 2;.....	59
(Fonte: Autor) .....	59
Figura 29: Planta de usos, edifício 1;.....	60
(Fonte: Autor) .....	60
Figura 30: fotomontagem da estrutura das camas, edifício 1; .....	61
(Fonte: Autor) .....	61
Figura 31,32,33: materiais para revestimento de pavimentos, betonilha, parquet flutuante e tinta epoxi; .....	63
(Fonte: <a href="http://amadeuefilhos.com/images/betonilhas/betonilhas10.jpg">http://amadeuefilhos.com/images/betonilhas/betonilhas10.jpg</a> ) .....	63
Figuras 34 e 35: Parede em adobe e espaço interior em gesso cartonado; .....	64
(Fonte: <a href="http://www.cgtextures.com/texview.php?id=59033&amp;PHPSESSID=kkva4gectg6u1jfsroj0ap2105">http://www.cgtextures.com/texview.php?id=59033&amp;PHPSESSID=kkva4gectg6u1jfsroj0ap2105</a> )	64

Figuras 36 e 37: Esquema de cobertura com estrutura em madeira;.....	65
(Fonte: Autor) .....	65
Figuras 38 e 39: reboco pintado e madeira de pinho envernizada;.....	68
(Fonte: <a href="http://www.cgtextures.com/">http://www.cgtextures.com/</a> ) .....	68
Figura 40: Esquema dos armários/ divisória; .....	68
(Fonte: Autor) .....	68
Figura 41: Alteração da fachada, edifício 2; .....	69
(Fonte: Autor) .....	69
Figura 42: Planta Piso 1;.....	72
(Fonte: Autor) .....	72
Figura 43 Planta Piso 0;.....	73
(Fonte: Autor) .....	73
Figura 44: Planta Piso 2;.....	74
(Fonte: Autor) .....	74
Figura 45: Planta de Cobertura;.....	75
(Fonte: Autor) .....	75
Figura 46: Corte A-B;.....	76
(Fonte: Autor) .....	76
Figura 47: Corte C-D;.....	77
(Fonte: Autor) .....	77
Figura 48: Alçado Casa 1 e Corte K-L; .....	78
(Fonte: Autor) .....	78
Figura 49: Alçado casa 2 e Corte E-F; .....	79
(Fonte: Autor) .....	79
Figura 50: Corte G-J e Corte I-J; .....	80
(Fonte: Autor) .....	80
Figuras 52 e 53: Imagens renderizadas, sala de estar do edifício 1 e estrutura de quarto do edifício 1; .....	81
(Fonte:Autor).....	81

## Índice de Tabelas

Tabela 1: Valor adicionado dos grandes sectores profissionais nos grandes grupos de países. ....	11
(Fonte: Manufacturing and Economic Growth in Developing Countries, 1950-2005) .....	11
Tabela 2; Dados da emigração portuguesa 1950-1969; .....	14
(Fonte: Boletins da Junta da Emigração, Statistiques de l'Immigration, O.N.I); .....	14
Tabela 3: Formas de ocupação do espaço residencial; .....	25
(Fonte: Câmara Municipal de Aveiro).....	25
Tabela 4: Tipo de ocupação nas habitações das freguesias do concelho de Aveiro; .....	26
(Fonte: Câmara Municipal de Aveiro).....	26
Tabela 5: Número de fogos novos construídos em Portugal;.....	40
(Fonte: Thames) .....	40
(Fonte: O mercado de arrendamento principais oportunidades e fragilidades face ao mercado de habitação própria) .....	43
Tabela 7: Vantagens e desvantagens para o proprietário; .....	43
(Fonte: O mercado de arrendamento principais oportunidades e fragilidades face ao mercado de habitação Própria) .....	43
Tabela 8: Tabela de preços e características dos principais materiais utilizados; .....	66
(Fonte: Autor) .....	66

## Índice de Gráficos

Gráfico 1: Nível de escolaridade na população portuguesa. ....	16
(Fonte: INE, Censos 2011) .....	16
(Fonte:INE, Censos 2011) .....	17
Gráfico 3: Percentagem de famílias em Portugal segundo o número de filhos; .....	18
(Fonte: <a href="http://intimista.blogspot.pt/2012/09/urge-reflectir-sobre-o-portugal-que.html">http://intimista.blogspot.pt/2012/09/urge-reflectir-sobre-o-portugal-que.html</a> ) .....	18
Gráfico 4: Mobilidade de estudantes de intercâmbio na U.A.; .....	29
(Fonte: Gabinete de Relações Internacionais U.A.) .....	29
Gráfico 5: Fogos novos contruídos em Portugal, 1988 -2006;.....	41
(Fonte: Thames) .....	41
Gráfico 6: Percentagem de habitação Própria ou arrendamento; .....	42
(Fonte: <i>O financiamento da Habitação</i> . Lisboa: Caminho e divulgação) .....	42
Gráfico 7: Percentagem de crédito habitação no crédito total concebido pelo sector bancário; .....	42
Fonte: <i>O financiamento da Habitação</i> . Lisboa: Caminho e divulgação) .....	42

# Capítulo 1

# 1 Introdução

Muito mais que uma simples proposta arquitectónica, a presente dissertação surge como uma reflexão em tom de crítica a uma sociedade que vive mergulhada na palavra “crise”, Crise não só económica mas principalmente social e de valores. O país parou e com ele também a Arquitectura foi arrastada para um cenário de estagnação. Nos últimos anos Portugal tem vindo a enfrentar problemas de estagnação económica, o produto interno bruto (PIB) tem vindo a decrescer, tendo atingido o valor de -3,2% em 2012 (INE, I.P., 2012). Não se pretende questionar as razões que conduziram a esta situação mas sim tentar apresentar soluções que possam a curto e longo prazo devolver o equilíbrio económico e financeiro a este sector.

A sociedade está em constante evolução (Barreto, Mudança social em Portugal, 1960-2000, 2002) na busca de melhor qualidade de vida o, que se traduz em alterações a diversos níveis. Agregados familiares compostos por menos elementos, actividades profissionais em regime de precariedade e estruturas educacionais cada vez mais exigentes e prolongadas, migrações e êxodos rurais levaram as famílias a procurar espaços à medida das suas novas necessidades/ possibilidades, abandonando os antigos e desajustados edifícios. Este abandono, embora seja notório em todo o território nacional, tem maior incidência no meio rural, onde a falta de bens e serviços obrigou os poucos habitantes que ainda resistiram a partirem rumo à cidade (Alarcão, 1964).

As cidades por sua vez foram obrigadas a crescer, expandiram as suas fronteiras na tentativa de dar resposta a todos estes novos habitantes, criando uma grande agitação no sector imobiliário. Entre 1999 e 2001 a construção em Portugal desenvolveu-se a um ritmo alucinante na tentativa de dar resposta à elevada procura de habitação (Thames, 2008). Projectistas, engenheiros e arquitectos viram o seu volume de trabalho aumentar exponencialmente, acabando por o desenvolver em muitos casos de uma forma defeituosa, abdicando de qualquer fase de planeamento tão importante para o desenvolvimento de uma cidade. O que fazer? Como e quando fazer? Ninguém queria ficar para trás e perder oportunidades de negócio. O resultado foi a construção de edifícios despidos de valor arquitectónico, meros dormitórios com as condições mínimas de habitabilidade, apresentando apenas como mais- valia a sua localização. Toda esta falta de planeamento e controlo da construção traduz-se nos dias de hoje na degradação de muitos dos imóveis que expostos durante anos às adversidades do tempo e à falta de zelo na sua manutenção vão sofrendo danos não só estéticos mas sobretudo a nível estrutural podendo tornar-se objecto de risco para o normal funcionamento da cidade (Flores & Brito, 2003). Para que tal não aconteça é preciso submeter todos estes edifícios a um processo de reabilitação, tentando tirar o maior proveito possível de todo este património edificado. Torna-se então foco desta dissertação a procura de soluções para a devolução de vida a todos

## REABILITAÇÃO-Proposta para uma residência de estudantes no bairro da Beira-mar, Aveiro

estes edifícios abandonados, para que possam de novo ser parte activa da cidade e do mercado imobiliário, contribuindo para o crescimento das economias locais. Mostrando que é possível encará-los como uma fonte de rendimento e não um encargo.

## 1.1. Metodologia

No desenvolvimento da presente investigação foi utilizado um processo inverso quanto à sua estrutura organizativa. Utilizando-se como ponto de partida um pressuposto, uma ideia já implementada com o objectivo de perceber não só a viabilidade da mesma, como também de que modo pode ser melhorada de acordo com as necessidades actuais. Este processo baseia-se na análise e compreensão de todos os aspectos intervenientes da relação Homem/Cidade. Cidade enquanto centro urbano e cidade enquanto principal utilizador da mesma.

Enquadramento social; A relação Homem e cidade impõem-se como ponto de partida para a presente dissertação, mostrando-se pertinente analisar o Homem e a sociedade em que este se insere com o intuito de perceber de que modo este se agrupa e qual o espaço que ocupa na cidade moderna. Analisando-o tanto na sua vertente familiar, profissional e educacional. Mantendo sempre um registo comparativo com o passado recente, a fim de compreender as alterações que se deram ao longo dos tempos e de que modo estas afectam a sua relação com o espaço urbano.

Contexto local; Situados no antigo bairro da Beira Mar, cidade de Aveiro, onde se localizavam as antigas muralhas da cidade. Os dois edifícios em análise despertam um enorme interesse pela dualidade da sua localização, por um lado a escassos metros do centro de Aveiro, por outro num aglomerado de habitações de pequena escala onde o tráfego automóvel é muito restrito. O primeiro, um edifício devoluto datado de 1935, ao qual se pretende devolver vitalidade seguindo as necessidades locais, tais como a presença da universidade de Aveiro e o crescente número de estudantes estrangeiros que a frequentam, apresentam-se como excelente factor para a escolha da tipologia a adoptar. O segundo, um simples edifício residencial em plena utilização apesar da urgente necessidade de reajustamentos.

Através do cruzamento de dados fornecidos por parte da Câmara Municipal e pela Universidade de Aveiro, tentar-se-á perceber a génese da sua relação a fim de proporcionar a criação de um maior e mais fortalecido relacionamento entre ambas.

Sector imobiliário; É de extrema importância questionar o sector imobiliário em Portugal e toda a sua evolução ao longo dos anos. Fazendo uma análise profunda desde a construção até aos mercados de venda e arrendamento, comparando ambas as modalidades de apropriação de imóveis e tentando concluir qual das duas se mostra mais vantajosa actualmente para ser aplicada no contexto dos edifícios em estudo. (Alarcão, 1964)

Ferramentas de reabilitação; Através de uma cuidada análise ao tema da reabilitação, com especial incidência no panorama português, pretende-se enaltecer os aspectos técnicos e formais presentes nos edifícios a reabilitar. Tentando procurar soluções plausíveis para

posteriormente serem colocadas em prática aquando a realização do projecto de arquitectura. Atribuindo especial atenção às diferenças entre os edifícios e suas finalidades, utilizando dois tipos de abordagens diferentes. Uma mais atenta ao detalhe e ao conforto familiar, a outra com a intenção de economizar ao máximo os recursos gastos sempre sem descuidar da estética e funcionalidade.

Projecto; Após análise cuidada de todos os aspectos teóricos, será dado início à componente prática da dissertação, ou seja, a tentativa de reabilitar os edifícios propostos. Pondo em prática todos os conhecimentos adquiridos através dos estudos teóricos efectuados.

Para além das peças desenhadas de arquitectura, serão também realizados estudos de orçamentação e de financiamento, referentes ao primeiro edifício. Criando também uma listagem de materiais e soluções técnicas, gerando um leque de opções que se mostrem vantajosas em relação qualidade/preço.

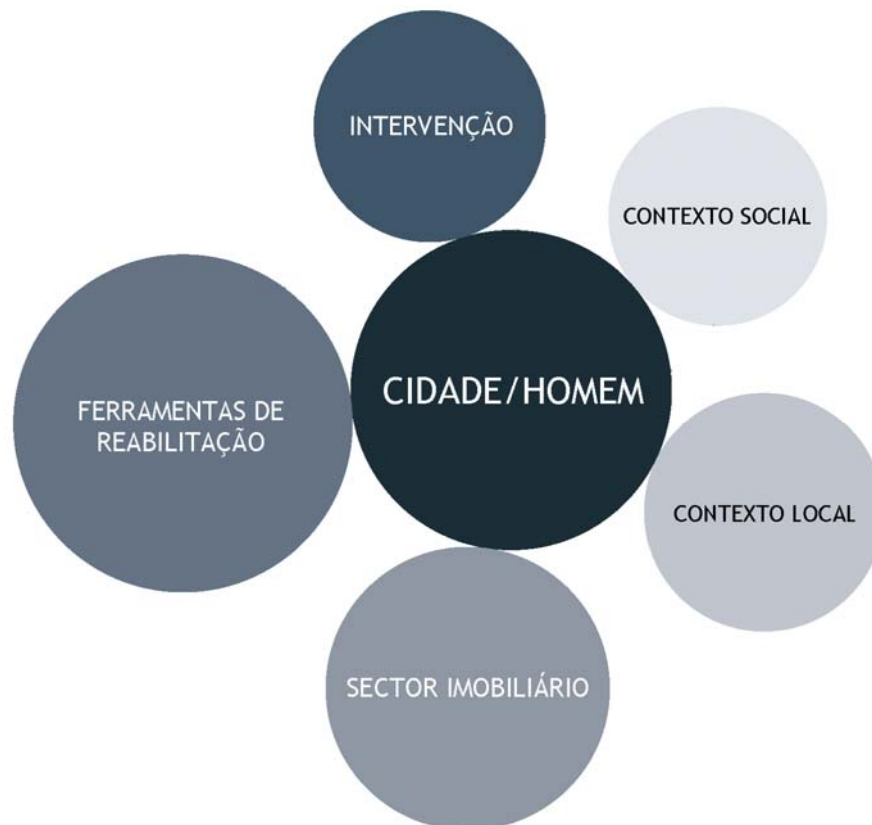


Figura 1: Esquema padrão da dissertação;  
(Fonte: Autor)

## 1.2. Objectivos

Com a presente dissertação pretende-se:

.Caracterizar a família padrão portuguesa da actualidade, identificando qual o número médio de elementos que a compõem, qual a sua ocupação profissional, até que ponto estes agregados partilham do mesmo espaço residencial, de que modo estão presentes na cidade e como se relacionam com ela. A compreensão desta relação Homem e Cidade tornasse essencial não só como pontapé de partida para a presente dissertação como para tantos outros trabalhos de intervenção no espaço urbanizado das cidades.

.Mostrar que a reabilitação deve partir das carências locais, neste caso a presença da universidade de Aveiro e a necessidade de criar alojamento para todos os estudantes que escolham a cidade. Fortalecer a relação entre a cidade e a universidade, demonstrando que se torna mais vantajoso o crescimento de ambas as partes de uma forma mais sincronizada.

.Apresentar dados sobre o actual estado do sector imobiliário, tentando perceber qual o número de fogos por habitante disponíveis no mercado a fim de se identificarem as lacunas deste sector.

Por outro lado pretende-se apresentar dados que possam demonstrar as vantagens do arrendamento face à compra, tentando reverter um pouco a tendência de apropriação de imóveis que actualmente incide na compra. Espera-se com estes dados poder estabelecer uma relação entre cidade, sector imobiliário, habitação e cliente. Relação que se espera resultar numa panóplia de proposta com vista à revitalização da malha urbana das cidades, através da adaptação da reabilitação a estas 4 vertentes referidas. Deste modo espera-se evitar desperdícios, exageros arquitectónicos ou até devaneios ideológicos que mais tarde levem ao fracasso do projecto. Pretende-se implementar uma arquitectura focada no utilizador e no local onde se implementa.

.Transformar o processo utilizado na presente dissertação numa metodologia padrão no que toca à reabilitação de edifícios em Portugal, não enquanto projecto de arquitectura nos seus aspectos estéticos mas enquanto processo formal e ideológico. Garantindo que este projecto funcione como ponto de partida, impulsionador de futuras reabilitações. Desmistificando a ideia de reabilitação apenas para elites, através do foco na diferença entre reabilitação e renovação, conceitos distintos mas que se confundem muitas vezes em detrimento de valores meramente económicos/financeiros.

.Abrir portas à regeneração de um bairro que se encontra cada vez mais desertificado, muito devido à perda de valências indispensáveis ao seu bom funcionamento. O êxodo dos habitantes neste tipo de bairros também se dá muito devido às peculiares tipologias que necessitam de reajustamentos para que possam servir as mais recentes necessidades humanas.



Figura 2: Esquema cidade e Homem;  
(Fonte:Autor)

## Capítulo 2 Contexto Social

## 2 Contexto Social - alterações das estruturas familiares

### 2.1. Enquadramento

*"Nas últimas quatro décadas as mudanças na sociedade portuguesa foram dramáticas. Em profundidade e, sobretudo, muito rápidas. Em menos de quarenta anos, sendo embora o mesmo país, passou a viver-se numa sociedade muito diferente (...) não só em elementos tradicionais, mas também em aspectos estruturais da população e da sociedade, assim como nas características dos comportamentos e das mentalidades." (Barreto, 2002)*

Com o avanço de gerações a sociedade vai sofrendo metamorfoses (Barreto, 2002, p. 2). Vive-se actualmente numa sociedade mais instruída, na qual cerca de 12% da população possui um curso superior (INE, 2011). A entrada no mercado de trabalho acontece de forma cada vez mais tardia (Barreto, 2002, p. 10), procrastinando a constituição de família e conseqüentemente a concepção de crianças. Cada vez mais os casais têm filhos mais tarde e em menor quantidade, diminuindo a taxa de fertilidade, o que se traduz numa sociedade cada vez mais envelhecida. Realidade esta que contrasta em muito com a que se vivia em gerações passadas, exemplo disso é o ano de 1960 onde os agregados familiares eram compostos em média por 3,4 filhos (Barreto, 2002), onde a escolaridade apenas estava ao alcance de uma minoria e onde os jovens eram forçados a trabalhar para ajudar nas contas de casa. Resultados dos censos 2011 (INE, I.P., 2012) revelam que as famílias são hoje compostas em média por 1 ou 2 filhos, o que representa uma quebra significativa na relação entre a proporção de jovens e idosos, dando o origem a uma sociedade envelhecida. Uma geração que caminha para a "morte". E o que fica depois? O Homem deixa a terra, passa a existir apenas na memória, mas tal não acontece com a sua "obra". Milhares de habitações espalhadas por todo o país são deixadas ao abandono (EPUL, 2007), perdem a sua função e utilidade. São habitações criadas com um propósito, com uma função de servir um público-alvo que já não existe ou que simplesmente requer uma resposta diferente por parte do espaço que habitam.

Através de um detalhado estudo aos sectores sociais de maior relevância, tentar-se-á compreender esta relação entre a estrutura familiar e as tipologias habitacionais.

## 2.2. Actividades económicas

As actividades económicas ou profissionais desde sempre foram compreendidas como ferramenta determinante na evolução ou retrocesso de uma sociedade, afectando sobretudo os agregados familiares, tanto na sua constituição como na sua organização (Stoleroff, 1992). Nos finais do séc. XVII a revolução industrial veio alterar a organização tradicional do trabalho (Barreto, 2002), que até à data incidia sobre o trabalho doméstico no caso das mulheres e agrícola no caso dos homens, embora em Portugal essas alterações se tenham feito de forma tímida, uma vez que o sector agrícola continuou a persistir como predominante. Condição que só foi alterado no período pós Primeira Guerra Mundial (Reis, 1987).

*"Pela primeira vez, parecia haver uma alternativa industrial ao emprego agrícola, o que implicava uma nova organização do trabalho, salários superiores e emprego durante muito mais tempo em cada ano."* (Barreto, 2002)

Anos	Grandes sectores	África	América Latina	Países Avançados
1950	AGR	43	29	16
	IND	22	25	40
	MAN	11	15	29
	SER	34	46	45
1980	AGR	29	16	2
	IND	28	32	33
	MAN	12	20	20
	SER	43	51	57
2005	AGR	28	10	2
	IND	27	31	26
	MAN	10	15	14
	SER	45	59	68

Tabela 1: Valor adicionado dos grandes sectores profissionais nos grandes grupos de países.

(Fonte: Manufacturing and Economic Growth in Developing Countries, 1950-2005)

Na década de 20 muito influenciado pela Primeira Guerra Mundial o feminismo assume contornos diversos. As mulheres, particularmente as das classes médias e alta, mais instruídas e permeáveis à mudança, ocuparam os lugares deixados vagos pelos homens, que partiram para a guerra, e descobriram um novo mundo de liberdade e de oportunidades. Nesta altura podiam ser vistas mulheres a trabalhar em quase todos os sectores de actividade económica e social, desde os trabalhos pesados nas fábricas até à gestão e direcção de empresas. Posições que mantiveram mesmo após o término do conflito, até à actualidade, onde são cerca de 50% do total de população empregada (Barreto, 1995; Mateus, 1992). O esforço físico do trabalho nas

grandes indústrias e no meio agrícola foi substituído pelo esforço intelectual-cognitivo característico do sector de serviços, onde a força produtiva é o conhecimento (Gomes, 2009).

Todas estas alterações no mercado trabalho veio abrir portas a novas conquistas por parte da mulher, trazendo mudanças até ao seio familiar onde Homem e mulher passaram a ter estatutos idênticos e a partilhar todas as tarefas domésticas.

### 2.3. Migrações

*“A emigração é um facto presente na vida portuguesa desde há longo tempo, ao qual já nos habituamos, de tal modo que talvez possa haver quem pense que é coisa de sempre, que faz parte da nossa maneira de ser, como muitas outras coisas igualmente naturais a respeito das quais pouco há a fazer.” (Antunes, 1970)*

A emigração tomou, a partir do início da década de 60 um papel muito importante no processo de mudança social em Portugal. Apesar da escassez de dados que permitam uma melhor compreensão deste processo, é oportuno relacionar a emigração com a transformação ocorrida no país na medida em que, provavelmente, nela tenham influenciado as condições de vida dos emigrantes, as suas aspirações e projectos, as taxas de emprego e subemprego, o nível dos salários e as condições do trabalho (Antunes, 1970). Alterações que introduziram em Portugal semelhanças com os países mais desenvolvidos da Europa, exactamente os países de eleição dos fluxos migratórios portugueses.

*“O comportamento migratório é uma presença constante ao longo da história de Portugal, se bem que conheça fases de desigual volume de movimentos populacionais.” (Antunes, 1981)*

Os tradicionais destinos escolhidos pelos emigrantes de origem portuguesa, América Latina, Estados Unidos, Canadá, África do Sul, Angola e Moçambique, passaram na década de sessenta a encaminhar-se preferencialmente para a Europa, em especial para a região Francesa. Ao mesmo tempo, o número anual de emigrantes Portugueses atingiu um volume muito elevado. Valores nunca antes verificados, que resultaram no aumento do saldo migratório anual que ultrapassou largamente o saldo fisiológico, o que se traduziram no decréscimo da população em termos absolutos (Barreto, 2002). Milhares de portugueses deixam os pais na busca de melhor qualidade de vida, de um emprego que não têm em Portugal. Para trás deixam os seus bens, adquiridos ao longo da sua vida, contribuindo assim para o aumento do número de edifícios abandonados, e para a desertificação de espaços habitacionais. Dados do INE (2012) indicam que em 2011 teriam emigrado 44 mil portugueses, e que nos últimos anos terão saído do país entre 100 a 120 mil portugueses por ano.

Ano	Emigração Efectiva
1950	21887
1951	34015
1952	47407
1953	39962
1954	41190
1955	30147
1956	28096
1957	36894
1958	35600
1959	34754
1960	35159
1961	38572
1962	42092
1963	53899
1964	73956
1965	90670
1966	104202
1967	92306
1968	92678
1969	92678

Tabela 2; Dados da emigração portuguesa 1950-1969;  
(Fonte: Boletins da Junta da Emigração, Statistiques de l'Immigration, O.N.I.);

### 2.3.1. Êxodos rurais

O fenómeno urbano em Portugal é relativamente tardio. Só na década de 50 do século XX o crescimento da população urbana superou o da população rural, sendo intensificado na década de 60 crescimento da população urbana em consequência do forte êxodo rural verificado (Alarcão, 1964). Esse forte movimento do campo para a cidade levou a uma elevada concentração populacional junto do litoral, particularmente em torno das áreas metropolitanas de Lisboa e do Porto. Esta situação provocou uma situação de domínio de duas grandes cidades relativamente aos restantes centros urbanos da estrutura urbana de Portugal (Barreto, 2002). A ausência de cidades portuguesas de média dimensão era a causa e a consequência deste desequilíbrio.

De acordo com os dados dos Censos 2001 (INE, I.P., 2012), o movimento populacional continua a fazer-se dos concelhos do interior para os do litoral. Nas áreas litorais é de salientar a

movimentação da população dos concelhos onde se situam as grandes cidades (Lisboa, Porto e Coimbra) em direcção aos concelhos confinantes.

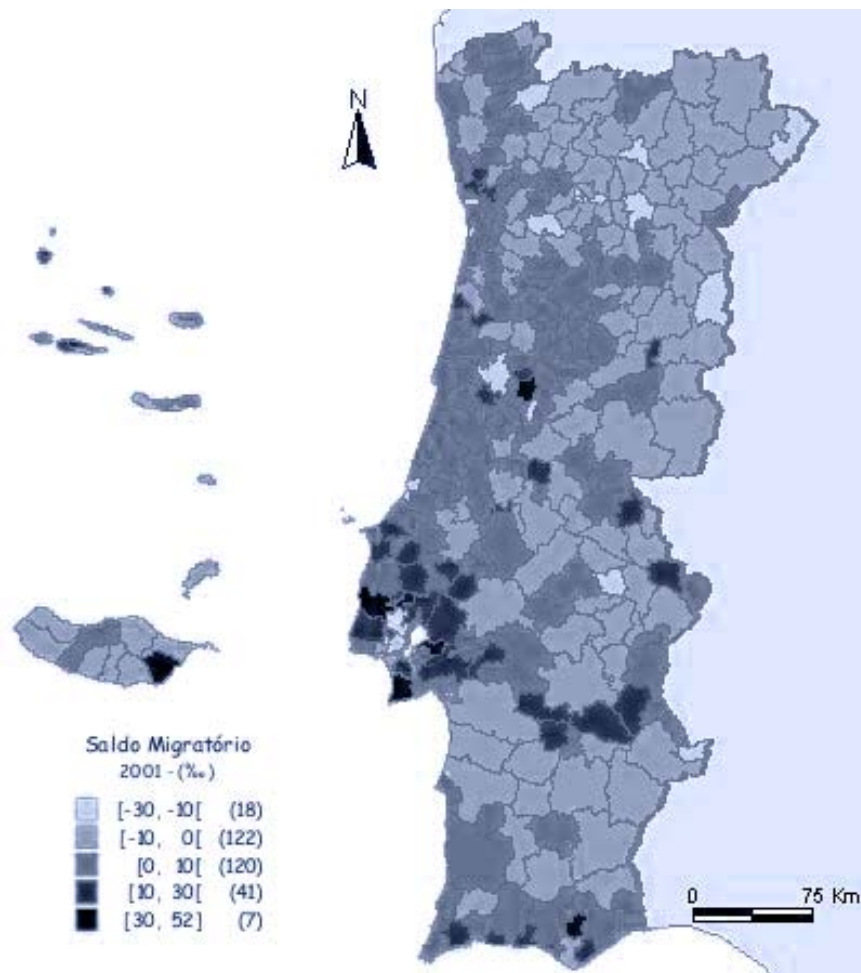


Figura 3: Mapa saldo migratório;

(Fonte: <http://www.alea.pt/html/actual/html/act51.html>)

Em muitos dos casos este êxodo implicou a aquisição de um novo espaço habitacional, desta vez situado em plena cidade. Deste modo uma larga percentagem da população passou a possuir pelo menos 2 habitações, a antiga casa de campo e a nova casa situado nos centros urbanos. Esta acção traduziu-se num acréscimo em grande escala no número total de edificados em Portugal.

## 2.4. O prolongamento dos estudos e as dificuldades de inserção profissional

Motivados por um mercado de trabalho em constante desenvolvimento os jovens são, actualmente, obrigados a reforçar o investimento na sua formação escolar (Antunes, 1981). A entrada na União Europeia conduziu o país não só a uma melhoria generalizada das condições de vida como também a uma maior abertura no que toca à alteração de padrões culturais (Mateus, 1992). Todas estas modificações traduziram-se na implementação de novos níveis de formação escolar e respectivo aumento das expectativas de realização profissional. Seguindo a lógica de que quanto maior for o nível de instrução mais fácil será a obtenção de autonomia financeira. Este prolongamento da vida académica traduz-se numa entrada cada vez mais tardia no mercado de trabalho, em média a saída da escola para jovens que ingressem no ensino superior é de 24 anos (INE, I.P., 2012). O que ainda é dificultado devido às alterações introduzidas no tradicional processo de transição entre os estudos e a vida profissional. A instabilidade laboral veio alterar a normal sequência de término de estudos e posterior integração na vida activa, obrigando muitas das vezes os jovens a enveredarem por carreiras que não as inicialmente esperadas muito devido à dificuldade em encontrar um emprego compatível com a formação escolar adquirida. Apesar de todas estas dificuldades, o número de jovens a ingressar no ensino universitário é cada vez maior (CRUP).

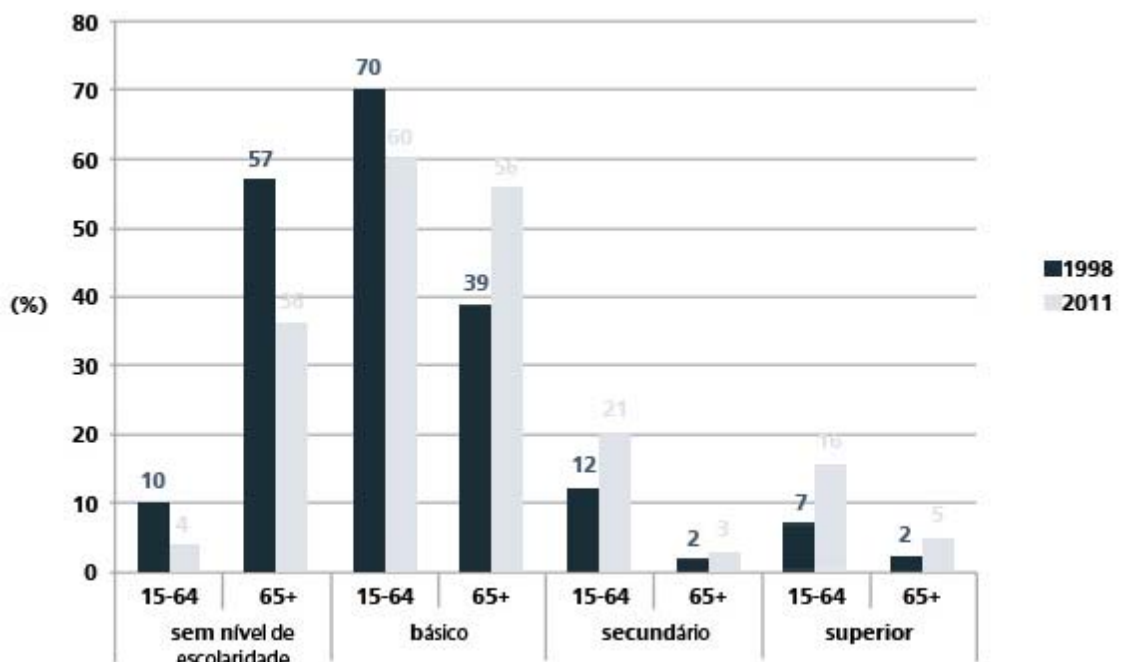


Gráfico 1: Nível de escolaridade na população portuguesa.

(Fonte: INE, Censos 2011)

## REABILITAÇÃO-Proposta para uma residência de estudantes no bairro da Beira-mar, Aveiro

“No ano lectivo de 2010/2011, estavam inscritos 403.445 estudantes no ensino superior em Portugal. Este número total de estudantes inscritos é o mais alto de sempre e simboliza uma alteração assinalável no programa de educação em Portugal que, em meados da década de 60 tinha apenas cerca de 25.000 estudantes no ensino superior e que em 1980 tinha pouco mais de 80.000 estudantes.” (CRUP)

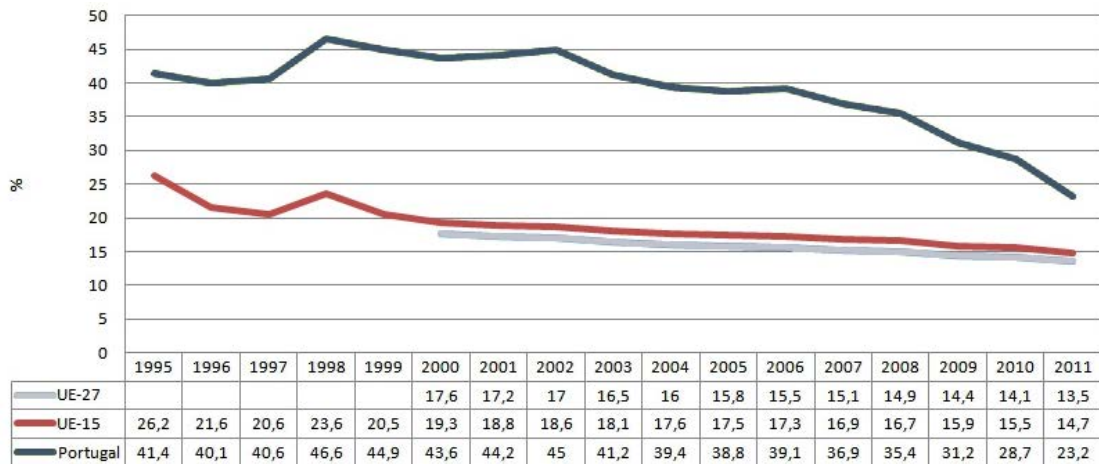


Gráfico 2: Taxas de abandono escolar precoce;

(Fonte:INE, Censos 2011)

Uma das causas para a dificuldade encontrada pelos jovens no ingresso ao mercado trabalho está relacionada com a aposta em percursos escolares extensos, durante os quais estão totalmente afastados do mercado de trabalho, conferindo a todos estes jovens o estatuto social de “não produtivos”. Esse estatuto é também fomentado pelas famílias, que vêm no ensino uma actividade a tempo inteiro que impossibilita qualquer tipo de actividade a tempo parcial que pudesse servir de porta de entrada no mercado de trabalho.

Para além de todas estas dificuldades, a tão esperada “vaga” no mercado de trabalho não é sinónimo de estabilidade, pelo que tal só é possível de alcançar de um modo progressivo e muito tardiamente, tendo que para isso os jovens passar por largos períodos de ajustamento tendo em muito dos casos que trocar de trabalho ou até em alguns casos de profissão. Valorizando o sucesso profissional não só como conquista profissional mas acima de tudo pessoal (Elejabeitia, 1997).

## 2.5. Família

O conceito de família é entendido como um conjunto de pessoas que estão ligadas por laços de parentesco resultantes de dois tipos de relações, as de consanguinidade, mães, pais, filhos, avós, etc. , e as relações por aliança como são os casos de casamentos e adoções (Casimiro, 2003). É possível agrupar as famílias em dois grandes grupos, a família contemporânea cujo agregado é caracterizado pela sua pequena dimensão e a tradicional e extensa família caracterizada pelo elevado número de filhos e parentes (Henri & Lauwe, 1965). Este último grupo de famílias tem vindo a desaparecer fruto de uma evolução e adaptação às novas realidades, podendo apenas ser encontradas nos meios rurais onde ainda hoje subsiste o trabalho agrícola como principal actividade económica (Reis, 1987). Cenário que ainda hoje se verifica na sociedade portuguesa embora numa escala bastante reduzida.

A actualmente a família contemporânea vive segundo um modelo mais urbano e com um estilo de vida mais citadino. Cujas principais ocupações são o trabalho, de onde retiram o sustento para o seu novo estilo de vida. O trabalho tem agora lugar de destaque, ocupando grande parte do dia-a-dia tanto do homem como da mulher, pelo que ambos acabam por remeter o papel parentesco para segundo plano, contribuindo para a redução do número de filhos devido à indisponibilidade para investir no plano familiar. Segundo dados do INE (2012) o número de famílias em Portugal registou um crescimento de 11,6% entre 2001 e 2011. O mesmo não aconteceu com o número médio de pessoas por agregado que desceu de 2,8 para 2,6. Uma tendência que se tem vindo a manter há largas décadas uma vez que em 1960 o valor era de 3,8.

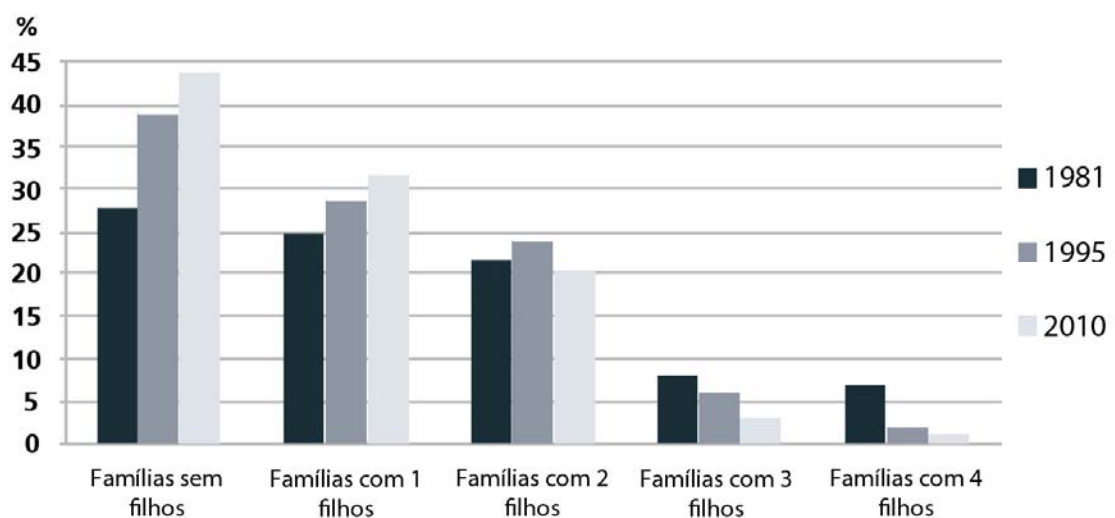


Gráfico 3: Percentagem de famílias em Portugal segundo o número de filhos;  
(Fonte: <http://intimista.blogspot.pt/2012/09/urge-reflectir-sobre-o-portugal-que.html>)

Uma das causas para a redução do número de constituintes nos agregados é o surgimento de novos modelos familiares nas sociedades contemporâneas (Casimiro, 2003):

.As famílias monoparentais em que apenas um adulto reside com as crianças por força de divórcio ou separação dos pais, morte de um dos elementos da família e casos de adoções ou mães solteiras.

.As famílias recompostas resultantes da constituição de laços conjugais depois do divórcio. Duas novas vertentes familiares que vêm acima de tudo subdividir ainda mais os pequenos agregados dos nossos dias, novos agregados implicam novos espaços habitacionais, mais infra estruturas e consequentemente novas políticas urbanísticas.

## 2.6. Conclusão

Tal como o Homem evoluiu também o seu espaço habitacional se deve reajustar, adaptando-se às novas realidades sociais.

Agregados familiares cada vez mais diminutos e constituídos de forma cada vez mais tardia, o abandono de residências fruto de migrações e êxodos e o recurso à habitação temporária motivado pela mobilidade profissional aumentam a exigência de um reajustamento do tecido urbano e das suas edificações, de forma a devolver funções vitais à habitação. Evitando o recurso à nova construção que por sua vez faria disparar ainda mais o crescimento do parque habitacional que se encontra subaproveitado devido à descontextualização das grandes tipologias tão características dos antigos residenciais.

A habitação, embora seja actualmente submetida para segundo plano, é parte integrante do quotidiano de quem a habita, como tal deve ser capaz de dar resposta a todos os seus apelos e necessidades. Em síntese toda a informação extraída desta análise à sociedade portuguesa da actualidade deverá resumir as necessidades mais gritantes dos portugueses no que se refere à habitação:

- 1 - Espaços com áreas mais reduzidas;
- 2 - Ocupação do espaço de forma temporária;
- 3 - Possibilidade de criar subespaços que possam gerar lucro;
- 4 - Permeabilidade a mudanças tipologias que possam atrair interesse imobiliário;
- 5 - Possibilidade de albergar diferentes tipologias de forma sazonal;
- 6 - Estéticas mais actuais;



Figura 4: Esquema contexto local  
(Fonte: Autor)

## Capítulo 3 Contexto Local

## 3 Contexto local - Aveiro

### 3.1.1. Aveiro, breve história

Elevada a cidade em 1759, Aveiro e a sua biografia remontam à Pré-história, factor que pode ser comprovado com a presença de mamões e dólmens em toda aquela região. Economicamente é caracterizada pela produção e comércio de sal, actividade que já era explorada no tempo da ocupação dos romanos à península ibérica, aproveitando a relação da cidade com o oceano e com os seus canais de água salgada. Esta proximidade a estes recursos, embora tenha sido geradora de grande riqueza, já foi também causa de uma grave crise económica e social quando nos finais do século XVI, inícios do século XVII se deu o encerramento do canal que permite o curso de água entre o oceano e os canais da ria. Facto que se traduziu na inutilização do porto de Aveiro e conseqüente estagnação das águas. Seguiram-se anos de grave crise economia e social, provocados pelo abandono da região por parte da população que procurava fora do país melhores condições de vida e habitabilidade.

Nos séculos XIX e XX, fomentado pelo Estado Novo, começaram a ser “introduzidos” em Aveiro edifícios Arte Nova, demonstrando gosto estilo arquitectónico da época mas acima de tudo dando sinais de que a região havia recuperado da crise vivida. Os edifícios construídos à data podem ser contemplados ainda hoje na malha urbana, sendo os mais emblemáticos reconhecidos como ex-libris arquitectónico da cidade.

Actualmente, Aveiro mantém-se num ritmo de progresso, apresentando como actuais motores de desenvolvimento a Universidade, a zona portuária, a produção de sal, a ria como importante atracção turística e também a renovada indústria cerâmica.

“Hoje em dia, esta cidade tornou-se capaz de associar o seu passado ao seu presente, numa perspectiva futurista, envolvendo a Universidade de Aveiro neste caminho de desenvolvimento e crescimento” (Ver Portugal).



Figura 5: Mapa cidade Aveiro;  
(Fonte: Autor)

### 3.1.2. Vera cruz, Beira-mar

Pertencendo ao distrito e ao concelho de Aveiro, estendendo-se por uma área geográfica de 3.800 hectares, a freguesia da Vera Cruz encontra-se inserida na própria cidade, ocupando a zona mais típica da Beira-mar, acompanhando a urbe mais para Este, e estendendo-se também para Norte, por áreas constituídas essencialmente por salina. Dotada de excelentes ligações rodoviárias, sendo atravessada pelo IP5, rodeada pela EN 109 e encontrando-se próxima da A1, conta ainda com a recente ligação ferroviária para assegurar uma boa comunicação com o resto do território nacional. Actualmente a freguesia continua a desenvolver-se a olhos vistos. Geograficamente, a área citadina tradicionalmente ocupada, junto à Ria e ao epicentro histórico aveirense, mostra-se já pequena para o crescimento, e a expansão encontra-se agora direccionada especialmente para a zona da Forca Vouga.

Devido à sua localização em pleno centro de Aveiro e aos inúmeros recursos que detém, desde paisagens naturais (canais da ria, salinas), monumentos espalhados um pouco por toda a parte (Capela de São Gonçalo, Igreja Matriz Nossa Senhora da Apresentação), testemunhos da história local, a freguesia é também hoje centro de interesse no que diz respeito ao mercado de turismo da cidade, que tem assistido a um crescimento exponencial. Morfologicamente o é caracterizado pelas suas casas esguias e altas, normalmente viradas para os diversos canais, cortadas por estreitas e sinuosas ruas ou travessas que compõem um quadro único (Câmara Municipal de Aveiro, 2012).

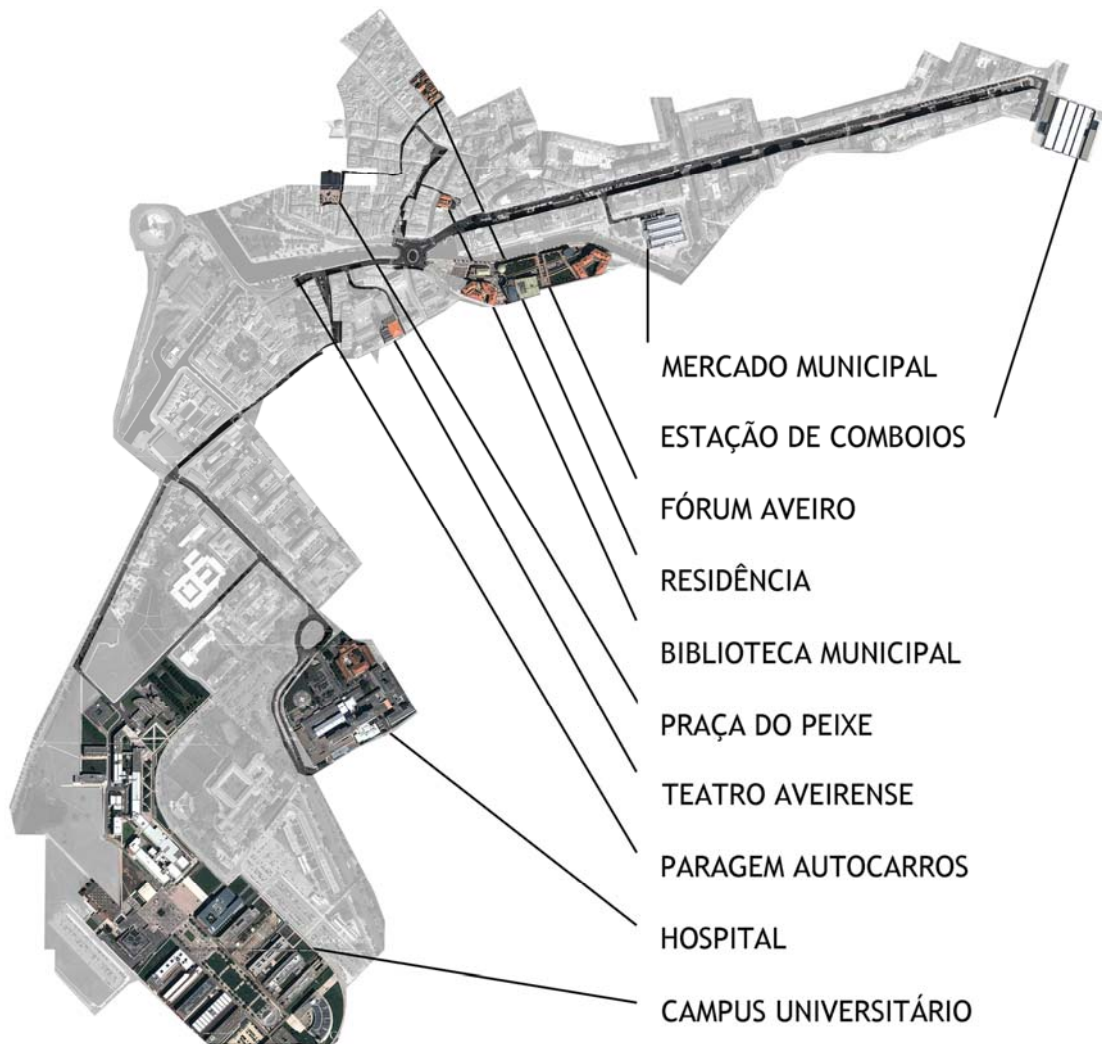


Figura 6: Pontos de interesse-Aveiro;

(Fonte: Autor)

### 3.1.3.Devolutos em Aveiro

Os dados apresentados são referentes ao estudo encomendado pela câmara municipal de Aveiro para a Avenida Lourenço Peixinho (Câmara Municipal de Aveiro; Universidade de Aveiro, 2012), a fim de compreender o fenómeno de desertificação também bastante presente nesta área da cidade. Todos os valores foram adquiridos através da observação dos sinais exteriores de abandono, pelo que é possível haver pequenas discrepâncias para com a realidade. A realidade do concelho de Aveiro é em muitos aspectos idêntica à do resto do país no qual é dada preferência à nova construção em detrimento da reabilitação, ao mesmo tempo que se valoriza o acesso à propriedade em detrimento o arrendamento.

	Número de alojamentos familiares	Forma de ocupação			Forma de ocupação (%)		
		Residência habitual	Uso sazonal ou secundário	Vagos	Residência habitual	Uso sazonal ou secundário	Vagos
Concelho	32741	25428	3924	3389	77,66%	11,98%	10,35%
Vera Cruz	4853	3511	541	801	72,35%	11,15%	16,50%

Tabela 3: Formas de ocupação do espaço residencial;  
(Fonte: Câmara Municipal de Aveiro)

Apesar da dificuldade em distinguir os edifícios vagos entre sazonais ou secundários, foram observados no total das duas categorias 22% de edifícios desocupados ou com ocupação marginal. Segundo inquérito realizado aos moradores ainda no âmbito da análise à avenida Lourenço Peixinho, 90% dos mesmos referem a centralidade e a proximidade dos serviços e comércio como um dos principais aspectos positivos. Também a proximidade aos transportes públicos, com especial importância dada aos comboios. Em contrapartida são referidas a falta de estacionamento e zonas verdes como as principais carências. Todas estas informações estão altamente relacionadas com o bairro da Beira Mar, uma vez que se trata da mesma freguesia e de polos urbanos relativamente próximos.

REABILITAÇÃO-Proposta para uma residência de estudantes no bairro da Beira-mar, Aveiro

Unidade Geográfica	Total	Ocupante e propr.	Arrend.	Subarrendamento + outra situação	Ocupante e propr.	Arrend.	Subarrendamento + outra situação
	Conteúdo	3410548	2570776	703273	136499	75%	21%
Centro	827768	705651	98780	23337	85%	12%	3%
Baixo Vouga	126406	105805	16013	4588	84%	13%	4%
Aveiro	25287	19013	5405	869	75%	21%	3%
Aradas	2653	2021	529	103	76%	20%	4%
Cacia	2175	1856	260	59	85%	12%	3%
Eirol	261	247	11	3	95%	4%	1%
Eixo	1722	1494	183	45	87%	11%	3%
Esgueira	4250	3354	786	110	79%	18%	3%
Glória	3696	2137	1370	189	58%	37%	5%
Nariz	478	428	39	11	90%	8%	2%
Oliveirinha	1492	1185	252	55	79%	17%	4%
Requeixo	392	334	50	8	85%	13%	2%
São Bernardo	1313	1084	200	22	83%	15%	2%
São Jacinto	324	219	83	22	68%	26%	7%
Vera Cruz	3496	2281	1092	123	65%	31%	4%
Santa Joana	2421	1876	476	69	77%	20%	3%
Nossa Senhora de Fátima	614	497	74	43	81%	12%	7%

Tabela 4: Tipo de ocupação nas habitações das freguesias do concelho de Aveiro;

(Fonte: Câmara Municipal de Aveiro)



### 3.1.4. Universidade de Aveiro

Frequentada por 46 alunos a Universidade de Aveiro deu início às suas actividades pedagógicas e científicas em 1974 com o curso de telecomunicações. À data a comissão instaladora era constituída pelo Prof. Dr. Victor Simões Gil, 1º reitor da U.A. Desde a sua fundação que a U.A. se preza pelo serviço de licenciaturas em áreas inovadoras e pouco exploradas pelas restantes instituições de ensino superior. O que fez com que rapidamente a U.A. ganhasse notoriedade no panorama universitário nacional. Em 1976 a universidade já contava com 338 alunos inscritos, neste mesmo ano e devido ao grande aumento de alunos, foram construídos os primeiros edifícios próprios. Começando assim a ser implantado o actual campus universitário de Santiago, que em 1986 graças ao apelo feito a uma vasta equipa de arquitectos de renome no panorama nacional viu nascer novos edifícios que viriam a fazer do campus um ex libris da cidade de Aveiro no que toca ao panorama arquitectónico .

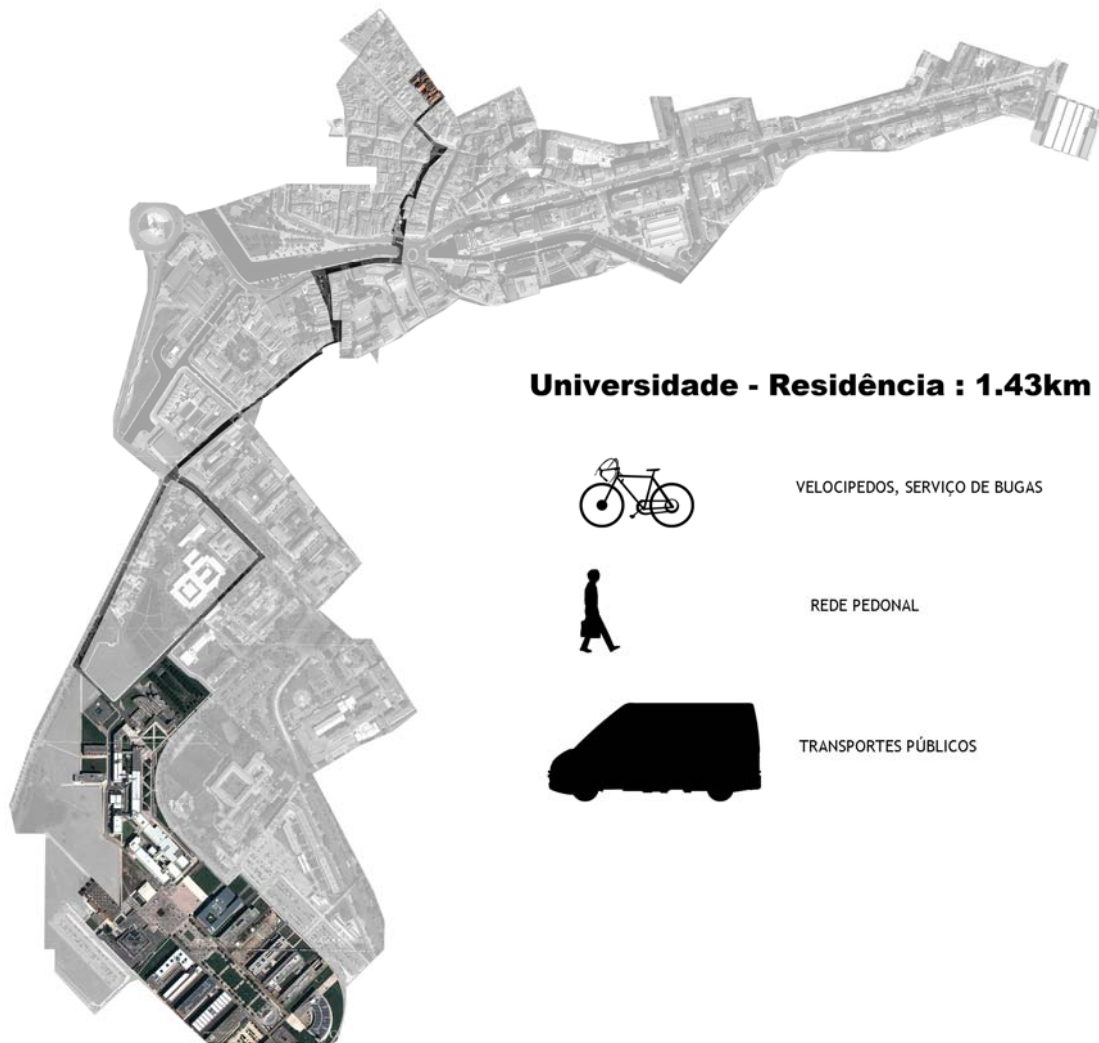


Figura 8: Trajecto entre a universidade e a residência;

(Fonte: Autor)

Mais tarde, na década de 90 a U.A. decide avançar para a fase de internacionalização, através do programa Erasmus e de acordos de cooperação com diversas universidades e empresas internacionais. Em 1996 a universidade enquanto espaço físico foi reconhecida pela comissão de avaliação do concelho de reitores europeu como uma das mais promissoras universidades a nível nacional. Factores que no seu conjunto fazem da Universidade de Aveiro uma das mais procuradas não só a nível nacional mas também internacional.

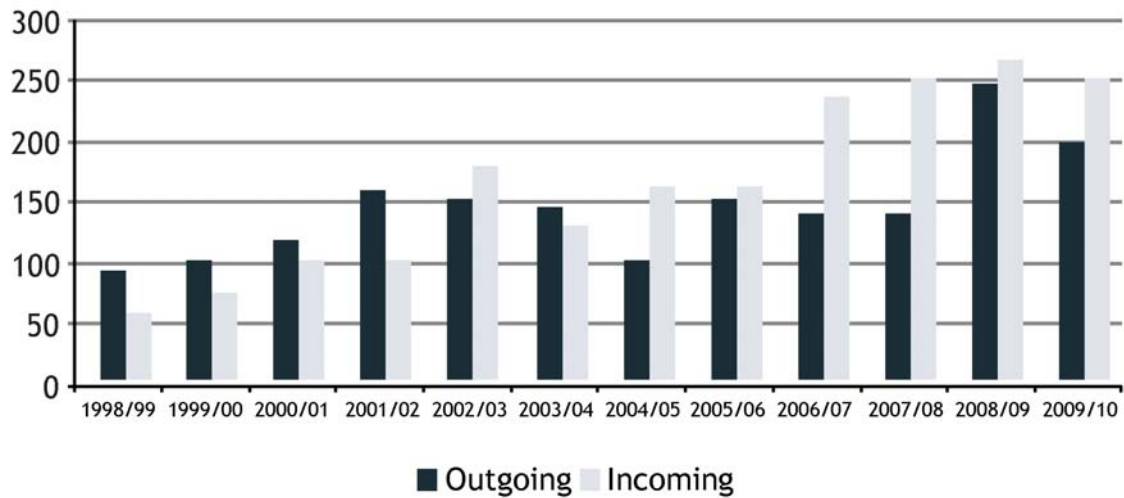


Gráfico 4: Mobilidade de estudantes de intercâmbio na U.A.;  
(Fonte: Gabinete de Relações Internacionais U.A.)

Segundo o Prof. Dr. Niall Powell, director do departamento de relações internacionais da Universidade de Aveiro, o número de alunos a frequentar programas de mobilidade internacional na universidade tem vindo a aumentar ao longo dos anos. Este aumento deve-se em grande parte à boa reputação que a instituição tem passado para os organismos internacionais. Entre 1998/99 a 2009/10 passaram pela U.A. aproximadamente 2000 alunos abrangidos por programas de mobilidade o que perfaz uma média de aproximadamente 166 alunos a cada ano. Todo este aumento no fluxo de entrada de estudantes representa automaticamente um aumento na procura de imóveis. Sendo que a sua estadia pode variar entre 5 a 9 meses (estadia de curta duração), o que pode resultar numa entrave na já árdua tarefa de procura de residência. A universidade coloca à disposição residências universitárias, espaços criados com a finalidade de acolher estudantes sejam eles nacionais ou internacionais, dormitórios em pleno campus universitário. A sua localização embora vantajosa pela proximidade aos polos académicos representa um "afastamento" para com a cultura e tradição, atributos tão característicos dos centros históricos da cidade e acima de tudo tão uma das principais premissas dos programas de mobilidade. Muitos dos estudantes acabam por procurar alojamento nesses mesmo centros.

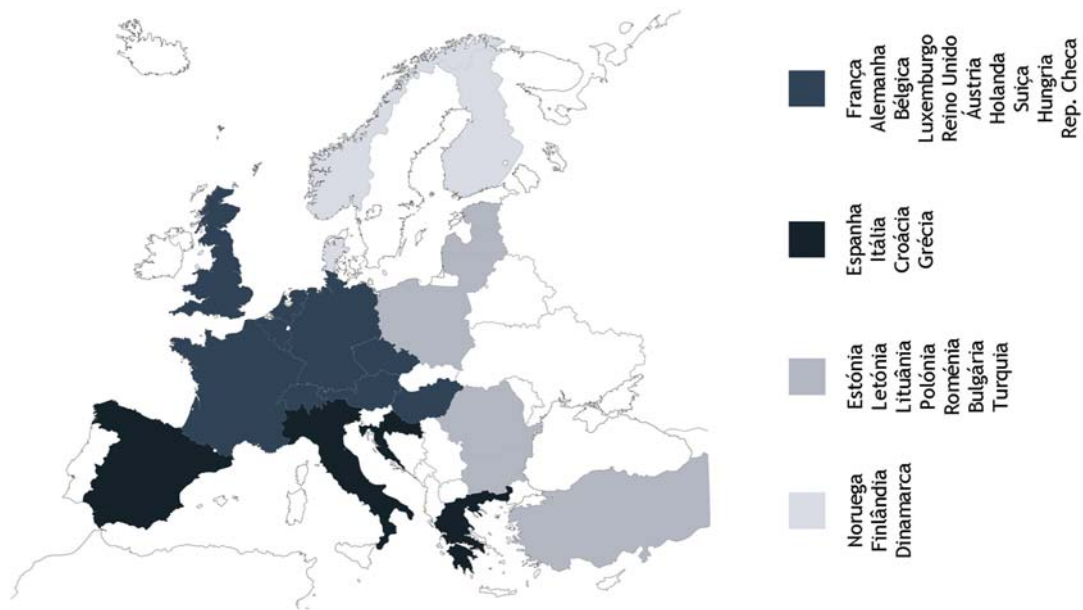


Figura 9: Países de origem dos estudantes de Erasmus em Aveiro;

(Fonte: Gabinete de Relações Internacionais U.A.)

Os estudantes que procuram a Universidade de Aveiro como instituição destino para o seu programa a Erasmus são provenientes de diversos países da Europa, facto que deve ser tomado em conta durante a fase de projecto referente ao edifício destinada à residência de estudantes. Dotando-o de elementos que ajudem à sua integração num espaço totalmente diferente das suas raízes, de maneira a contribuir para a boa imagem da cidade e do país.

### 3.1.5. Edifícios

Na presente secção são exibidos os elementos gráficos que ajudem a melhor identificar e compreender os edifícios propostos a análise, tal como todo o quarteirão que os acolhe. Pretende-se introduzir os espaços para que posteriormente se consigam identificar as alterações realizadas em fase de projecto.

Alçados:



Figura 10: Alçado rua Dr. Edmundo Machado, Aveiro;  
(Fonte: Autor)



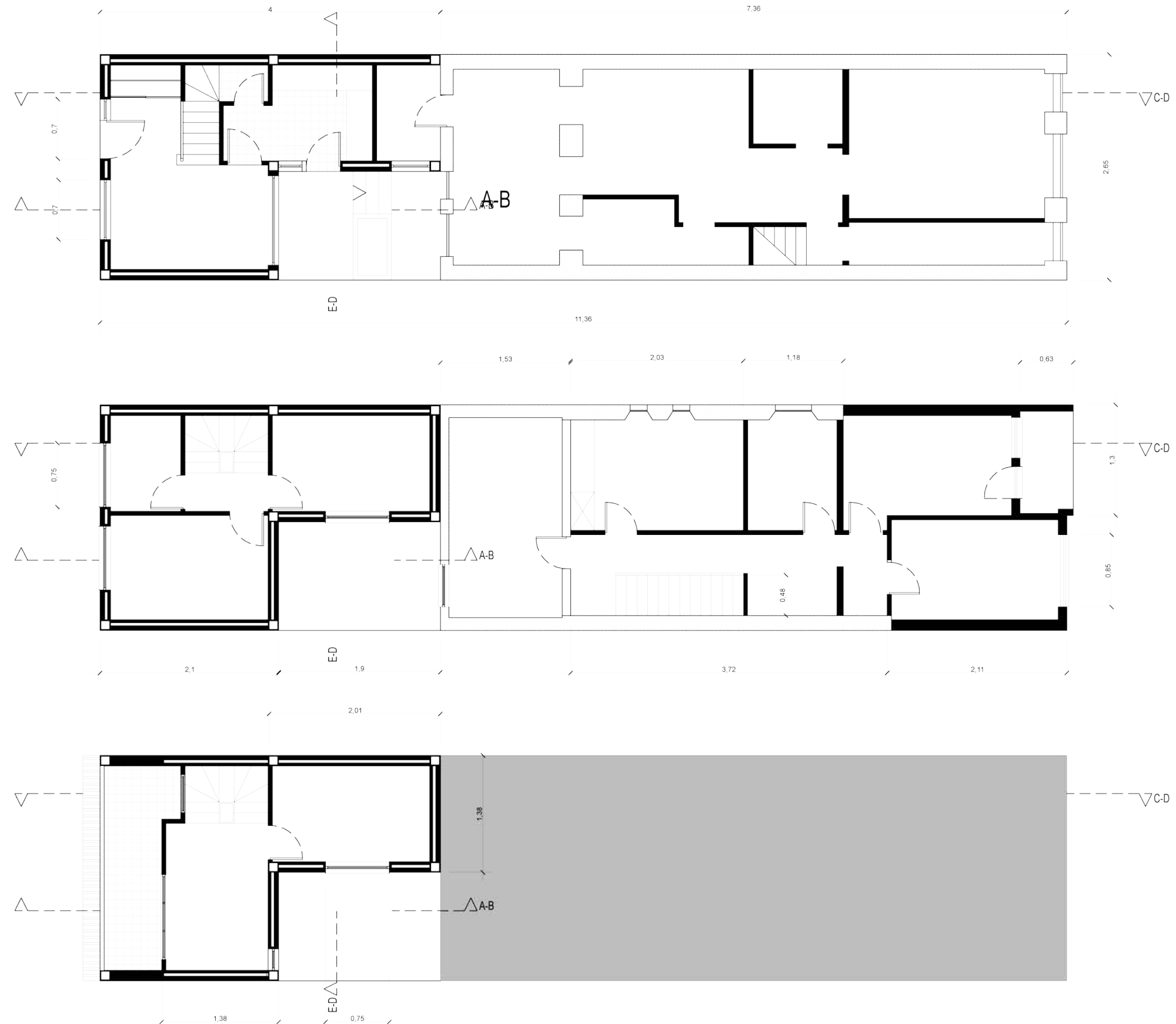
Figura 11: Alçado rua Dr. António Christo, Aveiro;  
(Fonte: Autor)

### **3.2. Peças desenhadas- Pré-existência**

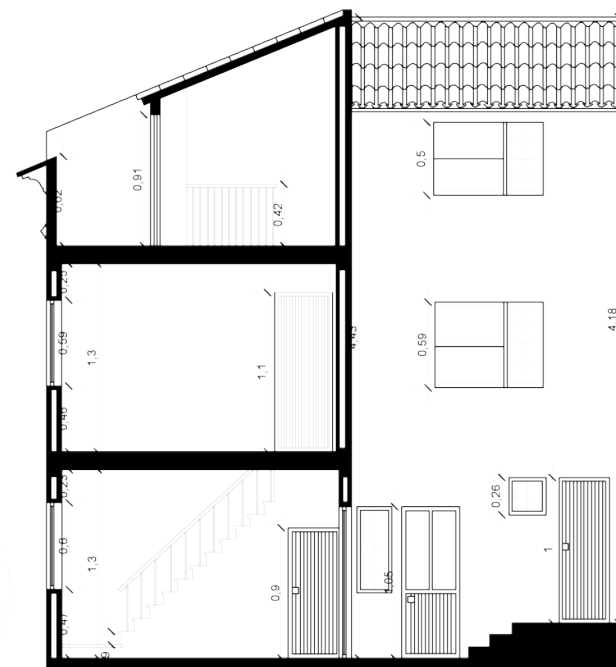
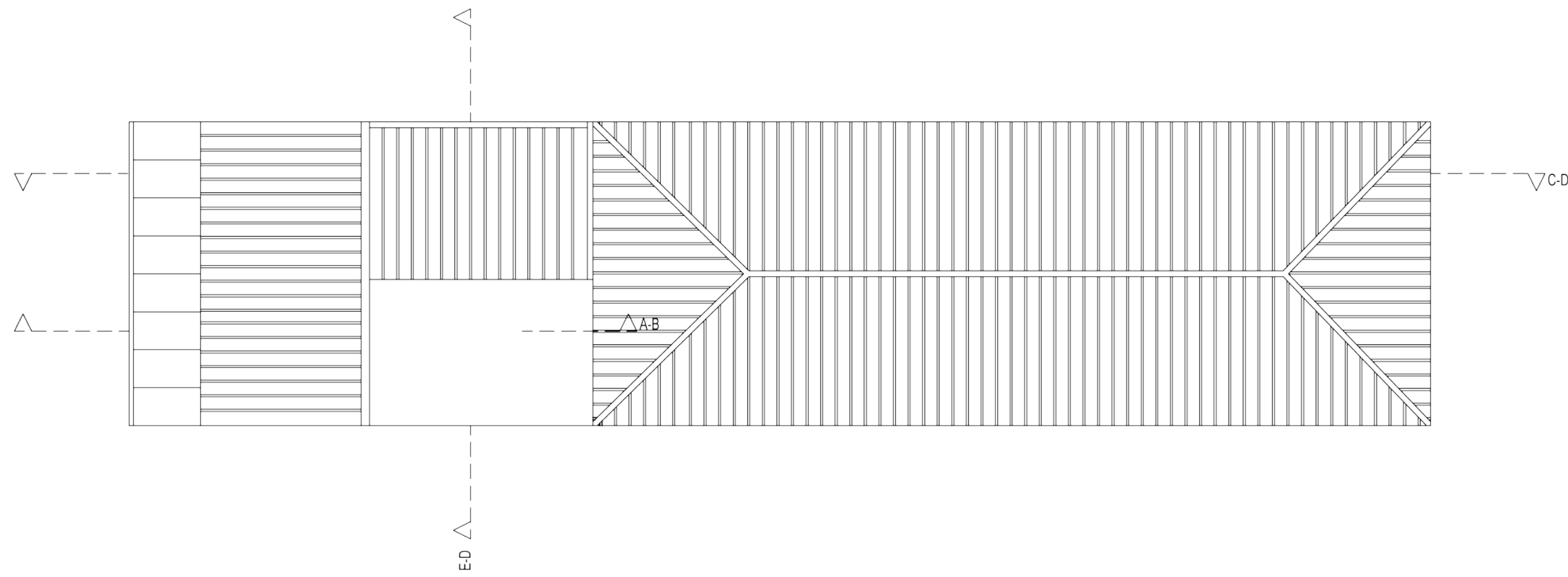


Planta de Implantação  
Projecto de remodelação

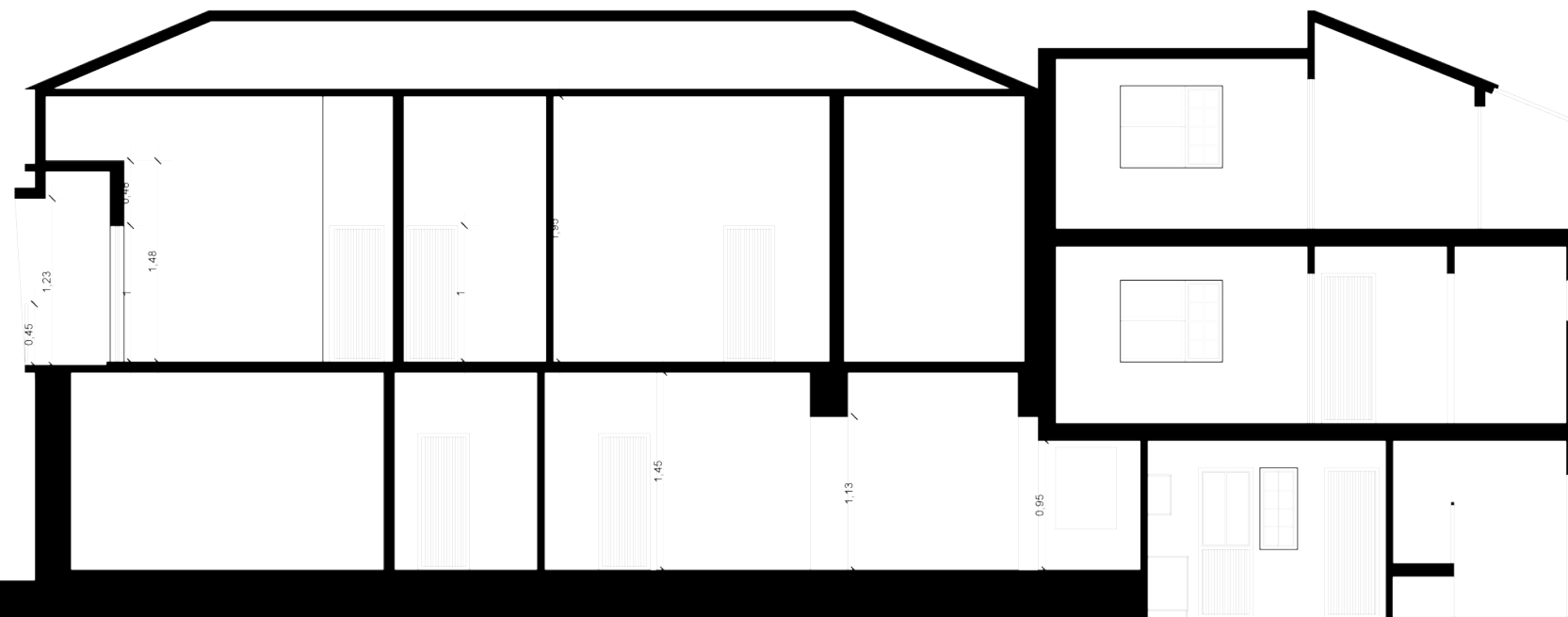
5 10 20



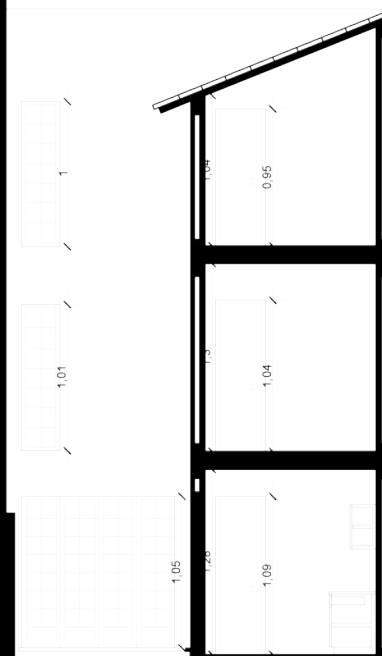
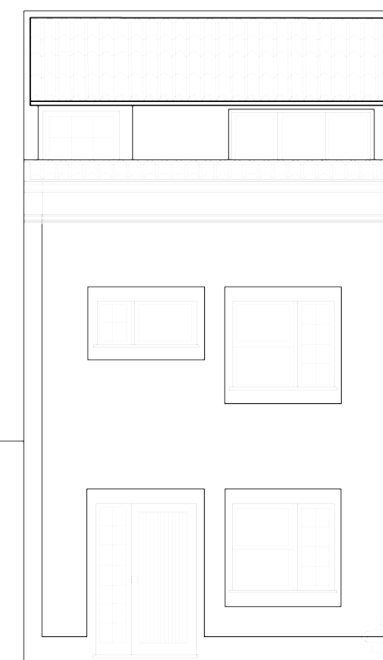
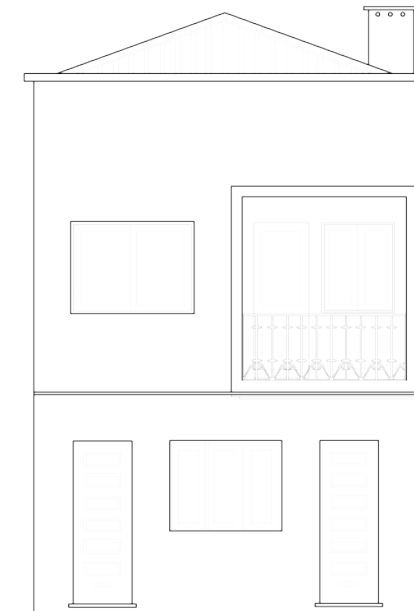
Planta Pisos 0; 1 e 2  
Situação actual  
ESC. 1/100



Planta de Cobertura  
Corte A-B  
Situação actual  
ESC. 1/100



Corte C-D  
Situação actual  
ESC. 1/100



Alçado casa 1  
Corte E-D  
Alçado casa 2  
Situação actual  
**ESC. 1/100**



Figura 17: Esquema sector imobiliário;  
(Fonte: Autor)

## Capítulo 4 Sector imobiliário

## 4 Sector imobiliário em Portugal

### 4.1. Sector da construção

*“Após ter atingido um pico histórico em 2001 o sector da construção em Portugal tem vindo a reduzir a sua actividade a uma taxa média de 4,5% ao ano.” (Thames, 2008)*

Após a revolução de 1974, Portugal assistiu à chegada de milhares de retornados das ex-colónias portuguesas e ao regresso em massa de emigrantes, o que fez disparar a percentagem de população residente de forma desproporcional ao ritmo de produção de espaços residenciais (Antunes, 1981). Dando origem a uma situação de carência habitacional, colmatada de forma ilegal, contribuindo para a proliferação de bairros clandestinos sobretudo nas periferias das grandes cidades.

Em 1985, aquando da adesão de Portugal à comunidade Europeia foi identificado, como um dos maiores entraves ao desenvolvimento do país, um enorme atraso em infra estruturas (Thames, 2008). Atraso que se devia em grande parte aos dez anos vividos sob um clima de instabilidade política pós-revolucionária e à prolongada crise económica resultante do aumento dos preços do petróleo. Um conjunto de factores que levava os investidores a não investir ou a fazê-lo de uma forma muito regrada. Até que em 1983, Portugal começou a usufruir de fundos de pré-adesão à CEE o que devolveu ao país um clima de optimismo ou pelo menos uma perspectiva de futuro melhor. Em 1995, Portugal começou a negociar a entrada no primeiro grupo de países contribuintes da moeda única, factor que deu início a um rápido processo de redução de taxas de juro. Esta redução aliada a uma redução significativa do preço do dinheiro introduziu no país um sentimento de estabilidade e confiança nos mercados o que desencadeou a compra de casa por parte de um grande número da população portuguesa.

Ano	Fogos Novos	Taxa variação
1088	45.974	
1989	58.152	26,49%
1990	62.081	6,76%
1991	63.229	1,85%
1992	52.158	-17,47%
1993	63.199	21,11%
1994	59.353	-6,09%
1995	65.304	10,03%
1996	65.607	0,46%
1997	70.240	7,06%
1998	89.853	27,92%
1999	105.904	17,86%
2000	107.900	1,88%
2001	103.416	-4,16%
2002	96.529	-6,66%
2003	85.505	-11,42%
2004	79.665	-6,83%
2005	74.050	-7,05%
2006	70.010	-5,46%

Tabela 5: Número de fogos novos construídos em Portugal;  
(Fonte: Thames)

O mercado imobiliário disparou, era necessário colmatar a enorme escassez de habitações que já vinha desde o período da descolonização. O sector da construção viu assim aumentar o seu volume de produção dando origem a um “boom” imobiliário. Entre 1999 e 2001 os grandes investimentos realizados em infra estruturas, e em simultâneo a construção da expo 98 e toda a sua área envolvente levou este mercado a atingir o maior pico de sempre de produção em toda a história. O ritmo de construção era de tal modo acelerado que em 2002 atingiu um estado de saturação, muito devido à crise financeira do estado. O sector da construção foi obrigado a diminuir o volume de construção (Thames, 2008).

*“Desde 2001 que em cada ano se constroem menos casas. De um máximo de 107.900 fogos novos concluídos em 2000 passou-se para 70.010 em 2006.” (Thames, 2008)*

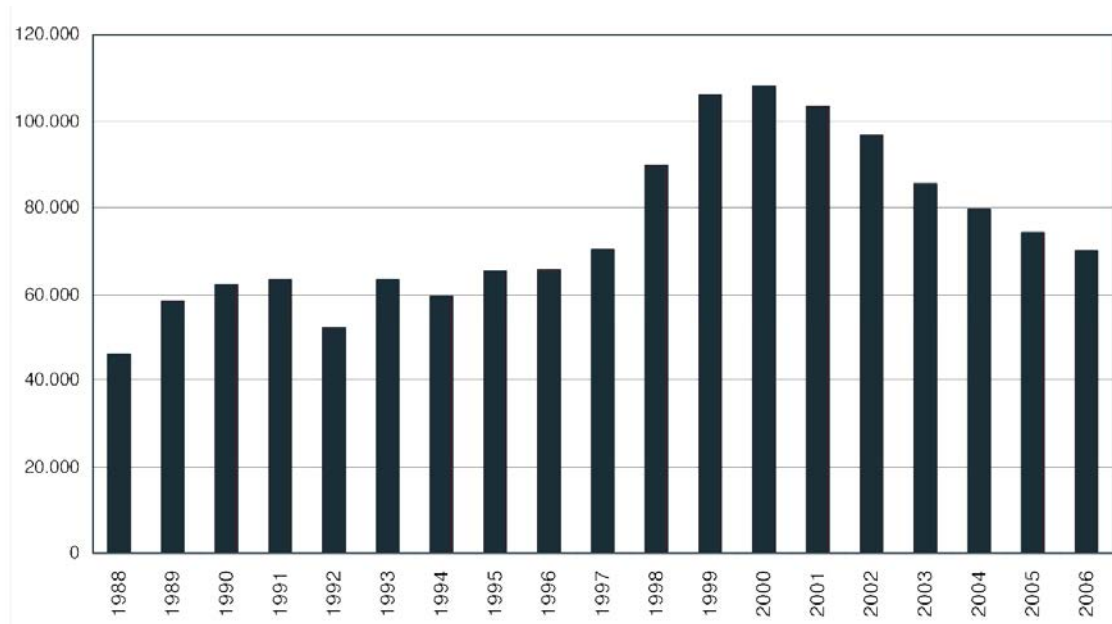


Gráfico 5: Fogos novos contruidos em Portugal, 1988 -2006;

(Fonte: Thames)

Apesar da enorme quebra da oferta a redução da procura foi ainda mais elevada, deixando inúmeros imóveis novos em “stand-by”, à espera de compradores que não existiam de momento no mercado. Este declínio das compras levou o mercado da construção a mais uma crise arrastando com ele inúmeros sectores industriais, todos cuja área de negócio estava directa ou indirectamente ligada à construção (Thames, 2008).

## 4.2. Mercado de arrendamento

Não se pode falar da questão do arrendamento sem antes contextualizarmos a sociedade portuguesa que hoje vive de trabalho precário no que toca à localização. Vive-se cada vez mais numa sociedade global e o mercado de trabalho não é excepção. As empresas há muito que abandonaram o esgotado mercado local, expandindo as suas fronteiras de negócio não só para o nível nacional mas muitas das vezes até a nível internacional (CEPCEP, 2011). Torna-se cada vez mais difícil a fixação a único local, uma terra para viver e construir habitação própria. É neste cenário que o arrendamento se mostra mais vantajoso que a compra muito devido ao seu carácter temporário e livre de grandes encargos (Borges).

O sector da habitação em Portugal foi e ainda é actualmente, uma área caracterizada pela indefinição. Nunca houve uma política de habitação definida de forma consistente, apenas medidas e programas que se foram criando de acordo com as necessidades, sem que haja qualquer estudo prévio e sem quaisquer certezas de sucesso na sua concretização. (Lourenço J. , 2008)

Sempre existiu uma tendência para direccionar as políticas de habitação para a habitação social, cuja principal preocupação é garantir o direito à habitação. Ignorando deste modo o artigo 65º da constituição da República Portuguesa que refere que todo o cidadão tem direito a uma habitação adequada na qual se possam encontrar condições de higiene e conforto e em que seja preservada a intimidade pessoal e a privacidade familiar. Essa habitação pode ser adquirida através de habitação própria ou por arrendamento (1976).

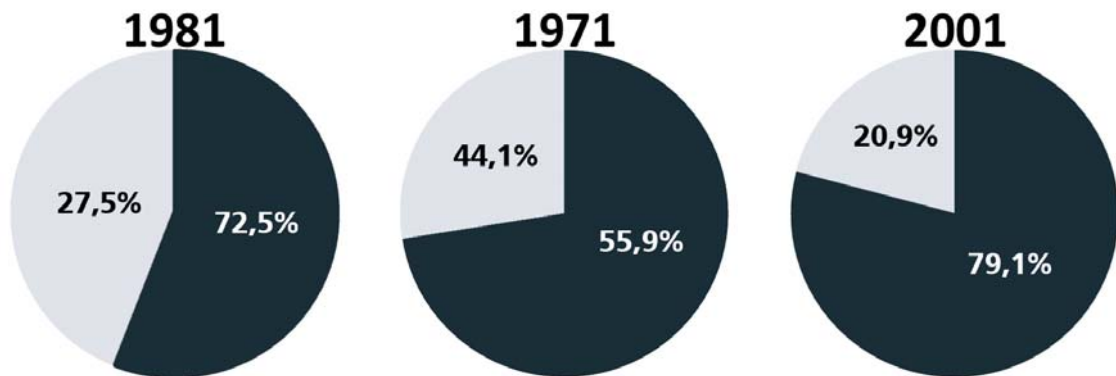


Gráfico 6: Percentagem de habitação Própria ou arrendamento;  
(Fonte: *O financiamento da Habitação*. Lisboa: Caminho e divulgação)

No entanto nas últimas décadas o cenário português no sector da habitação resume-se pura e simplesmente à abertura ao sector bancário da concepção de crédito à aquisição de habitação. (Lourenço J. , 2008)



Gráfico 7: Percentagem de crédito habitação no crédito total concebido pelo sector bancário;  
Fonte: *O financiamento da Habitação*. Lisboa: Caminho e divulgação)

*“É necessário repensar o mercado de arrendamento e a política de habitação..., uma prioridade para o sector imobiliário.” (Duarte, 2011)*

O desfasamento nas percentagens de habitação adquiridas através de compra ou por arrendamento tem vindo a aumentar ao longo dos anos. Segundo Pedro Azevedo Duarte (2011) os incentivos devem-se concentrar o quanto antes na opção de arrendamento e não na compra de casa como tem vindo a ser feito. Tal escolha tem trazido consequências altamente penalizadoras para a sociedade, quer a nível profissional, afectando a mobilidade dos trabalhadores, quer a nível financeiro levando muitas famílias ao endividamento pela sede de

obter imóvel em nome próprio, quer também a nível urbano onde milhares de edifícios se encontram abandonados por falta de opções de ocupação, o que leva à sua degradação. Multiplicam-se os edifícios devolutos por todas as cidades (INE, I.P., 2012), os centros urbanos estão, a cada dia que passa mais abandonados, o que se traduz no seu valor comercial, ou falta dele. É preciso apostar na reabilitação urbana, preparar os milhares de edifícios abandonados para este novo mercado. É necessário alterar regras e leis do arrendamento, reforçando o direito dos senhorios, tornando mais rápida a resposta dos tribunais às situações de incumprimento contractual por parte dos inquilinos.

	Vantagens	Desvantagens
ARRENDATÁRIO	Mais flexibilidade na mudança de residência;	Paga por algo que nunca será seu;
	Maior adaptabilidade ao ciclo de vida;	
	Maior mobilidade laboral;	Pode pagar um valor superior ao que pagaria se comprasse o imóvel,
	Menos gastos financeiros;	
	A gestão do arrendamento é mais fácil;	Não constrói património;
	Menos encargos de manutenção;	

Tabela 6: Vantagens e desvantagens para o arrendatário;

(Fonte: O mercado de arrendamento principais oportunidades e fragilidades face ao mercado de habitação própria)

	Vantagens	Desvantagens
PROPRIETÁRIO	Rendas mensais / lucros mensais;	Elevada carga fiscal sobre as receitas vindas do arrendamento, (IRS);
	Possibilidade de construir património;	Risco de incumprimento no pagamento das rendas;
	Independência financeira;	Morosidade nas acções de despejo;
	Caso possua crédito habitação a renda poderá cobrir o seu valor;	Deterioração do imóvel perante o uso (descuidado);

Tabela 7: Vantagens e desvantagens para o proprietário;

(Fonte: O mercado de arrendamento principais oportunidades e fragilidades face ao mercado de habitação Própria)



Figura 18: Esquema ferramentas de reabilitação

(Fonte: Autor)

## Capítulo 5 Ferramentas de reabilitação

## 5 Ferramentas de reabilitação

### 5.1. Definições gerais

#### 5.1.1. Enquadramento

Cidade como palco da vida social moderna, núcleos urbanos densamente povoados onde o Homem se estabeleceu em busca de diversidade social e cultural (Lencioni, 2008). Surgiram há décadas ou até séculos atrás segundo necessidades que se prendiam com a sua época. Sobrevivendo até hoje descontextualizadas por vezes degradadas, não resistindo às adversidades do tempo. A cidade envelheceu, tornou-se um espaço pouco apelativo, incapaz de competir com as suas recentes periferias providas de modernas vias de comunicação, espaços de lazer e serviços. Novamente o Homem sentiu necessidade de mudar, movido pela sede de futuro e desprezo pelo passado. Abandonando edifícios e infra estruturas, condenando-as a uma “morte lenta” e silenciosa. Os espaços outrora vivos e vividos pelo Homem perderam identidade, perderam memória, tornando-se assim meros vazios condenados ao abandono.

#### 5.1.2. Reabilitação urbana - Novos centros urbanos;

Reabilitação urbana é o processo do ramo da Arquitectura focado na conservação do património construído, é actualmente, tema central no que diz respeito à alteração da consciência de futuro assente na ideia de reaproveitamento de recursos, sustentabilidade. Torna-se assim muito mais que uma ferramenta de combate ao desaparecimento das antigas cidades, tocando âmbitos de natureza social, económica, ambiental e cultural (Pinho, 2009).

*“Nos novos planos de urbanização, muitas vezes colocaram-se, as “áreas históricas” de quarentena, delimitando-as como um “zoológico arquitectónico” ao qual as novas expansões viram costas...” (Aguar, Appleton, & Cabrita, 1997)*

Nos anos 50 e 60, a europa vivia o período pós segunda guerra mundial, as cidades encontravam-se massivamente destruídas. Era urgente recuperar toda a vitalidade tão característica dos grandes centros urbanos, trabalho a cargo dos urbanistas que tinham como principal tarefa criar planos de desenvolvimento que envolvessem não só as novas áreas de expansão mas também a reestruturação da cidade pré-existente, o que, no decorrer do processo revelou ser uma tarefa ingrata uma vez que se tratam de duas realidades completamente distintas. Por um lado as novas áreas desenhadas segundo traçados modernos, racionais e altamente funcionais e por outro a cidade pré existente despida de qualquer regulação, o que resultou muitas das vezes no seu esquecimento.

*“Os processos de reabilitação urbana têm hoje de responder a um crescente número de objectivos. Para além de preservar, conservar e aproveitar os recursos disponibilizados pelo património construído, têm de conseguir dotá-lo de capacidade de resposta perante as exigências da vida contemporânea, têm de integrar objectivos e princípios sociais, ambientais, culturais e de sustentabilidade, e têm de conseguir impulsionar a dinamização económica das áreas urbanas em declínio” (Pinho, 2009)*

### 5.1.3. Edifícios devolutos

Segundo o decreto de Lei Nº 159/2006 (Portuguesa, Série I - nº152), podemos entender por edifício devoluto todo e qualquer edifício abandonado, há pelo menos um ano, segundo os seguintes parâmetros:

*“Assim, para efeitos do presente decreto-lei, considera-se devoluto o prédio urbano ou a fracção autónoma que durante um ano se encontre desocupada, sendo indícios de desocupação a inexistência de contratos em vigor com empresas de telecomunicações, de fornecimento de água, gás e electricidade e a inexistência de facturação relativa a consumos de água, gás, electricidade e telecomunicações. Paralelamente, enunciam-se os casos em que, mesmo que exista a desocupação durante um ano, o prédio ou fracção autónoma não se considera devoluta para efeitos do presente decreto-lei, como, por exemplo: no caso de se destinar a habitação por curtos períodos em praias, campo, termas e quaisquer outros lugares de vilegiatura, para arrendamento temporário ou para uso próprio; durante o período em que decorrem obras de reabilitação, desde que certificadas pelos municípios; após a conclusão de construção ou emissão de licença de utilização que ocorreram há menos de um ano; tratar-se da residência em território nacional de emigrante Português, tal como definido no artigo 3.º do Decreto-Lei nº 323/95, de 29 de Novembro, considerando-se como tal a sua residência fiscal, na falta de outra indicação; ou que seja a residência em território nacional de cidadão português que desempenhe no estrangeiro funções ou comissões de carácter público ao serviço do Estado Português, de organizações internacionais, ou funções de reconhecido interesse público, e os respectivos acompanhantes autorizados, entre outras situações previstas neste decreto-lei.”*

Actualmente existem em Portugal 550000 fogos devolutos, sendo as cidades de Lisboa e Porto as mais afectadas. De acordo com os últimos dados oficiais de 2001 (INE, I.P., 2002), no concelho de Lisboa existiam cerca de 40000 fogos devolutos, o que representa 14% do total de alojamentos existentes no concelho. Números que demonstram a dimensão desta problemática que se alastras não só às grandes cidades como a todas as outras, nomeadamente Aveiro cujos dados estão presentes no capítulo três.

#### **5.1.4.Causas de abandono dos edifícios**

Existem inúmeros factores identificados como causa do abandono de edifícios, entre eles a situação económica e financeira, as alterações nas estruturas familiares, e as transformações das actividades profissionais que leva o Homem a procurar novos destinos através de êxodos rurais ou migrações.

Situações mais dramáticas como a decadência urbana, o processo pelo qual a área de uma cidade, ou até mesmo uma cidade inteira, cai em desuso ou decrepitude. As causas podem ser variadas, como desindustrialização, declínio populacional, mudança da população, reestruturação económica, localidades com altas taxas de desemprego, fragmentação familiar, cassação política e altas taxas de criminalidade, resultando numa paisagem inóspita e desoladora.

Como foi possível demonstrar anteriormente, nos últimos anos o parque habitacional em Portugal sofreu transformações significativas, que reflectem o movimento da população abandonando o seu património construído durante décadas.

#### **5.1.5.Reabilitação de edifícios de habitação em Portugal- Enquadramento**

Apesar da importância cultural e socioeconómica atribuída, a conservação do património arquitectónico e reabilitação urbana é reconhecida como fundamental para o desenvolvimento/crescimento das cidades. Em Portugal este sector tem apresentado uma fraca evolução devido à grande aposta que se sempre se fez sentir na nova construção. De acordo com os dados do INE 15% do total dos alojamentos careciam de obras de recuperação, sendo que cerca de 6% se encontram degradados ou em muito mau estado (INE, I.P., 2002). Associada a esta tendência sempre houve uma grande dificuldade em definir a importância do edificado a reabilitar. Até aos dias de hoje apenas os monumentos eram tomados como objectos a reabilitar devido ao valor histórico que lhe é atribuído. Assim a decisão de reabilitar ou não um edifício sempre ficou um pouco ao critério do proprietário (Habitação, 2004).

*“Esperar que os edifícios fiquem demasiado arruinados e deixem de ter recuperação possível é uma estratégia habitual em casos como este. Há duas boas razões para essa inactividade: restaurar fica caro e o retorno financeiro é mais baixo do que o de um imóvel novo -sobretudo porque os proprietários têm a expectativa de aumentar a construção em altura (mais pisos, mais fogos, maior rendimento).” (Ribeiro, 2013)*

#### **5.1.6.Principais objectivos e critérios técnicos na resolução de anomalias**

Com o seguinte tópico pretende-se enumerar alguns dos princípios para a reabilitação de um edifício de habitação, para que através da compreensão da sua génese se possa inverter a sua tendência de crescimento mínimo. Citando o documento escrito presente na bibliografia de José Aguiar “Guia de apoio à reabilitação de edifícios habitacionais” do laboratório nacional de engenharia civil (Aguiar, Appleton, & Cabrita, 1997).

*“Resolver os danos físicos e a patologia construtiva e ambientais acumuladas ao longo dos anos.”*

*“Introduzir uma beneficiação geral a nível de instalações e equipamentos, tornando esse edifício apto para o seu completo e actualizado (re) uso.”*

*“Assegurar a salvaguarda, para gerações vindouras, de um valioso património urbano e arquitectónico.”*

Uma intervenção de reabilitação começa por ser uma operação na qual se pressupõe a maior conservação possível das diversas partes, elementos e materiais existentes no imóvel sobre o qual incide a intervenção.

### **5.1.7. Critérios que podem auxiliar a configuração de uma estratégia técnica de actuação**

Todos os critérios apresentados, serão utilizados como fio condutor de todo o processo de reabilitação dos edifícios em estudo. Todos os pontos foram transcritos do documento (Aguiar, Appleton, & Cabrita, 1997) por se encontrarem bastante sintéticos e directos na sua mensagem.

*“A. Qualquer intervenção deve respeitar e integrar-se dentro das características do lugar onde incide;”*

*“B. Todas as operações de reabilitação deverão assegurar condições básicas de higiene e conforto, proporcionando a adequada qualidade ambiental imprescindível para o reuso actual dos diferentes tipos de edifícios como habitação, assim como garantir as imprescindíveis condições de segurança - da estrutural e construtiva à segurança ao fogo e às intrusões;”*

*“C. Quanto maior for o grau de profundidade de uma intervenção de reabilitação maior deverá ser o grau de conformidade com o previsto nos actuais regulamentos da construção, assim como maior será o grau de satisfação dos padrões qualificativos exigíveis para uma edificação destinada a usos habitacionais;”*

*“D. Toda a intervenção destinada a reparar deficiências deverá contribuir para melhorar o desempenho da construção, dos espaços, equipamentos e instalações nos edifícios sobre os quais incide. Em caso algum se deverá permitir que os resultados destas intervenções sejam de qualidade arquitectónica, funcional e construtiva inferior às pré-existentes;”*

*“E. Deve promover-se a máxima utilização possível dos diversos elementos e partes das construções antigas, antes de se prever a sua substituição por materiais e soluções técnicas mais modernas. Esta opção justifica-se sobretudo sob o ponto de vista de coerência construtiva, já que se verificam efectivas dificuldades de convivência entre antigas e as novas práticas da construção (ex. os efeitos negativos decorrentes da introdução do betão armado em antigas*

## REABILITAÇÃO-Proposta para uma residência de estudantes no bairro da Beira-mar, Aveiro

*alvenarias). Por outro lado as antigas construções têm uma durabilidade comprovada por séculos de existência, enquanto certas soluções modernas possuem, muitas vezes, um comportamento ainda imprevisível e uma durabilidade muito menor;”*

*“F. As evidências de carácter histórico detectadas no decorrer da intervenção não devem ser removidas ou alteradas, devendo garantir-se o respeito pelo seu valor cultural, assim como defender a sua integridade física e a possibilidade de acesso futuro (se não visíveis);”*

*“G. As soluções técnicas de reparação e beneficiação deverão ser adequadas às características da construção e dos materiais pré-existentes (sobretudo quanto às suas características físicas, químicas e mecânicas), procurando assegurar a inteira compatibilidade, não só sob o ponto de vista tecnológico/construtivo mas também sob o ponto de vista formal, garantindo a clara identificação do que é novo e do que é antigo, evitando o mimetismo e o pastiche;”*

*“H. Devem ser evitadas as soluções que resultem em transformações irreversíveis, ou seja, modificações de tal modo profundas, pesadas e rígidas, nas estruturas e elementos primários das construções, que impossibilitem ou tornem muito difícil operações futuras de beneficiação e/ou adaptação para objectivos diferentes dos agora estabelecidos. Nesse sentido deve assegurar-se o suficiente grau de reversibilidade, ou pelo menos não comprometer a possibilidade de futuras intervenções, devendo facilitar-se a possibilidade de regresso a soluções anteriores caso se verifiquem, posteriormente, perdas de qualidade fundamentais;”*

*“I. Recomenda-se a preferência por soluções de reparação que utilizem tecnologias tradicionais e materiais correntes - mesmo assim certificados pelas entidades competentes (LNEC) e comprovadas pela longa utilização em obras - em vez da aplicação de técnicas e produtos muito sofisticados, mas recentes, sobre os quais ainda não existem suficientes garantias quanto ao desempenho futuro. Ou seja, como filosofia geral : preferir os materiais tradicionais, utilizando materiais que garantam a sua reconhecida compatibilidade com os exigentes e assegurem as necessárias exigências de durabilidade e reversibilidade;”*

*“J. Todas as intervenções de análise e de projecto devem ser documentadas deixando claramente legível a realidade pré-existente antes das intervenções e as alterações realizadas;”*

*“L. Deverá também ser encorajada a participação efectiva dos próprios residentes nas decisões de projecto que directamente os afectam e, quando capazes, a possibilidade de colaborarem activamente nas operações de reabilitação das suas habitações, nomeadamente a partir da execução de pequenos e simples trabalhos de reparação e manutenção, para o que importa estabelecer um adequado enquadramento e acompanhamento técnico e financeiro. Deverá também ser apoiado, do mesmo modo, o surgimento de pequenas firmas locais estruturadas especialmente para a efectuação dos trabalhos de reparação/beneficiação, agora previstos, assim como os futuros trabalhos de manutenção corrente dessas edificações.”*

## 5.2. Construções em adobe

### 5.2.1. Enquadramento

Na região de Aveiro é possível encontrar inúmeros exemplos de construções em alvenaria de adobe, desde edifícios de habitação, unidades fabris e edifícios com fins comerciais.

A adopção deste método construtivo deve-se na sua grande maioria às características geomorfologias, sociais e económicas desta região outrora habitada por pescadores e marnotos que construíam os seus próprios espaços com recurso a materiais presentes no seu meio. Atribuindo a todos estes edifícios um enorme carácter local ou regional, uma óptima amostra de arquitectura vernácula com um enorme valor patrimonial (Ferreira C. F., Vicente, Costa, & Varum, 2009).

Tendo como base o estudo apresentado no documento: “Caracterização construtiva e de anomalias correntes nos edifícios de alvenaria de adobe: o caso de estudo de Aveiro” (Ferreira C. , Vicente, Costa, & Varum, 2009), a análise feita ao mesmo pretende ser geradora de um padrão de intervenção em edifícios que partilhem do mesmo sistema construtivo. Padrão esse que será aplicado na componente de projecto desta dissertação.

### 5.2.2. Aspectos construtivos

Foram analisadas 3 tipologias distintas, classificadas de acordo com a sua função e o número de pisos e devidamente identificadas com tipologia A,B e C.

A: Tipologia destinada a habitacional que abrange edifícios de dois pisos, com ou sem sótão habitado, sendo o rés-do-chão ocupado por comércio e/ou serviços e um piso habitado;

B: Tipologia destinada a habitação que abrange edifícios com um piso, com ou sem sótão habitado.

C: Tipologia destinada à pequena indústria ou funções associativas.

É evidente a diferença de preocupações estéticas e arquitectónicas, diferença essa que se reflecte no estado de conservação dos imóveis, geralmente os edifícios pertencentes à tipologia C apresentam um pior estado de conservação.



Figuras 19;20;21: Tipologias A,B e C;

(Fonte: Autor)

### 5.2.3.Paredes exteriores e interiores

As paredes exteriores, em adobe, tem espessuras que variam entre os 0,3 e os 0,53 m. Dimensões que variam consoante o tipo de aparelho, assentamento e também consoante a variação da altura dos edifícios uma vez que se tratam de paredes estruturais. Segundo o autor, as argamassas de assentamento são compostas por cal hidratada, terra local e areias, numa proporção de 1:1:2 respectivamente. Quanto às paredes interiores, nas tipologias A e B são normalmente em tabique<sup>1</sup> (figura 1) com espessuras que podem variar entre os 9 e os 15cm. Em alguns casos o revestimento é feito com recurso a rebocos de argamassa de saibro e cal ou em alguns casos com acabamento de estuque. Já os edifícios da tipologia C geralmente apresentam uma planta livre de quaisquer paredes interiores, muito devido às suas funções.

### 5.2.4.Pavimentos, tectos e coberturas



Figura 22: Paredes em adobe;

(Fonte:



Figura 23:Paredes em tabique;

(Fonte: [http://www.portovivosru.pt/morro\\_se/index.php?m=28](http://www.portovivosru.pt/morro_se/index.php?m=28))

[http://arqsustentabilidadeifto.blogspot.pt/2010\\_10\\_01\\_archive.html](http://arqsustentabilidadeifto.blogspot.pt/2010_10_01_archive.html)

Tal como nas paredes estruturais também nos pavimentos e cobertura são utilizados materiais da região, neste caso as estruturas de madeira de pinho nacional. Os pavimentos diferem consoante a tipologia do edifício e a função para a qual o espaço se destina, sendo normalmente revestidos com betonilha e argamassa de areia e cal que servia como camada regularizadora para posterior assentamento de ladrilhos cerâmicos. Também nos pisos térreos das tipologias A e C é utilizado este tipo de pavimento uma vez se tratar de espaços destinados ao comércio ou indústria. Nos pisos elevados as estruturas mais utilizadas eram de barotes de madeira apoiados em vigas estruturais que por sua vez se apoiam directamente nas paredes laterais. Na maior parte dos casos os pavimentos do 1º andar eram revestidos por soalho de madeira com espessuras que rondavam os 2,5cm. Nos edifícios de tipologia C as coberturas não têm qualquer tipo de revestimento pelo interior, são normalmente compostas por estruturas de madeira apoiadas nas paredes laterais, uma malha de varas e ripas de madeira onde assentam as telhas cerâmicas do tipo marselha.

### **5.2.5. Anomalias correntes nos edifícios em adobe**

Na análise realizada aos diferentes edifícios foram identificadas 3 anomalias que levam à deterioração dos mesmos, são elas a humidade, a fissuração e a degradação dos revestimentos e suportes. A humidade, um problema bastante comum em edifícios de zona costeira como é o caso de Aveiro, apresenta-se frequentemente nos tectos e paredes, em forma de manchas ou desenvolvimento de fungos e bolores. A sua formação acontece devido a infiltrações e humidade ascensional. As principais causas para este tipo de anomalias são a falta de manutenção dos sistemas de recolha de águas pluviais, encaixe deficiente ou fractura de telhas, fissurações nas paredes exteriores sendo as paredes meeiras as mais fustigadas por este tipo de anomalia. Todas estas anomalias dão origem ao aparecimento de empolamentos e destacamentos dos revestimentos exteriores, tal como a degradação acelerada das estruturas em madeira das coberturas, pavimentos e tabique. A fissuração das paredes é outra das anomalias mais frequentes neste tipo de edifícios, podendo apenas afectar camadas de revestimento ou até os suportes estruturais. Estas fissuras surgem devido aos movimentos de expansão e retracção provocados por assentamentos das fundações dos edifícios; impulsos horizontais das coberturas sobre as paredes; fraca ligação entre as paredes ortogonais; concentração de tensões nos cantos das aberturas ou zona de entrega das vigas de madeira sobre as paredes; A falta de qualidade dos materiais por vezes utilizados e a utilização de revestimentos incompatíveis com as alvenarias de adobe levam a que estas se comecem a degradar devido a um humedecimento prolongado. Com este humedecimento começam a aparecer fissuras nas camadas de revestimento que por sua vez se tornam menos eficazes de desempenhar a sua principal função de proteger as alvenarias das águas da chuva. Por outro lado a utilização de materiais incompatíveis com as alvenarias de adobe que impossibilitam a

“respiração” das paredes, impedindo a normal circulação de vapores de água, o que resulta numa retenção da humidade no seu interior. Quando se começam a dar as primeiras fissurações é apenas uma questão de tempo até que as acções das águas da chuva e do vento comecem a provocar erosão nas paredes, podendo mesmo levar à sua completa destruição.



Figura 24: Esquema intervenção

(Fonte: Autor)

## Capítulo 6 Projecto

## 6 Projecto

### 6.1. Natureza da construção

Ao longo deste documento, como forma de facilitar a identificação, será atribuída uma conotação numérica a cada um dos edifícios em estudo sendo o número 1 correspondente ao edifício orientado para a Rua Dr. António Christo e o número 2 ao edifício orientado para a Rua Dr. Edmundo Machado.

Todos os dados numéricos, tais como áreas aparecem em valor aproximado para facilitar a leitura e compreensão.



Figura 25: Planta de identificação dos edifícios;

(Fonte: Autor)

A presente memória refere-se ao projecto de reabilitação de dois edifícios cuja localização se encontra descrita no capítulo três da dissertação. Tratam-se de dois edifícios com utilizações distintas, embora ambos com a mesma natureza tipológica. Cronologicamente, o edifício orientado para a rua Dr. António Christo, datado de 1935 foi o primeiro a ser edificado, com a finalidade de servir um agregado familiar composto por 4 elementos. Da totalidade do lote pertencente à família apenas uma pequena parcela foi deixada por edificar, sendo reservada para logradouro, servindo como espaço de cultivo entre outras actividades. Mais tarde, em 1984, um dos jovens elementos do agregado decide estabelecer-se nesse mesmo bairro, dando início à construção de um novo edifício confinado à restante área do lote, orientada para a Rua Dr. Edmundo Machado.

### Edifício 1:

A necessidade de intervenção neste edifício prende-se com a situação de abandono e inutilização que se tem assistido nos últimos 10 anos. Deixado à mercê das agressivas investidas do tempo e à falta de manutenção que conduziram à natural deterioração do seu espaço, tornando-o cada vez mais incapaz de apelar à sua utilização. Apesar das tentativas por parte dos herdeiros para reverter esta tendência através do recurso à ocupação temporária, o estado de degradação, mas principalmente a desadequação da sua composição a esta nova forma de ocupação fazem com que todos estes esforços tenham fracassado.

### Edifício 2:

A falta de capital financeiro e a enorme vontade de avançar com o projecto de habitação própria conduziram todo o processo de construção por um caminho de contenção, recorrendo à utilização de materiais económicos. Abdicando de importantes componentes e técnicas construtivas. O resultado é um edifício que devido ao seu actual estado de degradação aparenta ter uma idade que não corresponde à realidade. Em suma trata-se de um edifício despido de valor histórico pela sua recente data de construção e sem qualquer valor arquitectónico quando equiparado com os da sua data.

A abordagem aos edifícios será feita de um modo individualizado sem qualquer intenção de atribuir maior ou menor ênfase a cada um deles, apenas respeitando as necessidades de cada um. Ambos funcionarão de forma autónoma mas sempre mantendo uma relação de proximidade e cooperação. O edifício 1 será abordado de um ponto de vista mais económico/financeiro, dando especial importância à manutenção dos elementos já existentes e à atribuição de pequenos ajustamentos necessários ao funcionamento de uma residência de estudantes. Será dada maior ênfase à componente visual como forma de apelar à requisição do espaço. O edifício 2, utilizado pela família, sofrerá um maior número de alterações, não apenas por ser de ocupação permanente mas também porque dos dois é o que menos interesse desperta do ponto de vista arquitectónico. Revelando uma enorme falta de atributos não só estéticos mas também funcionais.

### **Aspectos técnicos e formais**

Inseridos numa malha urbana complexa, distinguida pela compactação do seu edificado, os edifícios que o compõem são caracterizados pelos seus corpos esguios onde a implantação passa obrigatoriamente pela verticalidade, recorrendo à utilização de dois ou mais pisos a fim de garantir as áreas necessárias para dar resposta às exigências programáticas impostas pelos clientes. Nos edifícios em estudo as premissas dos proprietários incidiam essencialmente em aspectos que visam a economia de recursos, focando as suas imposições na manutenção dos elementos estruturais já existentes. No edifício 1 esta tarefa não apresentou grandes entraves

uma vez que se tratava de uma estrutura de paredes de adobe autoportantes, ou seja, todos os elementos são suportados pelas enormes paredes que chegam a aferir 500mm de espessura. Todas estas paredes serão avaliadas afim de averiguar a sua fiabilidade, processo complexo que apenas se poderá realizar in situ e em fase de obra, mostrando-se difícil prever antecipadamente os trabalhos a realizar. Os dois pisos que compõem este edifício são divididos por uma laje mista, numa parte em betão armada com 130mm de espessura e a restante em madeira suportada por vigas que amarram nas paredes laterais. A utilização de madeira é também visível na cobertura que é finalizada por telha lusa. Toda esta estrutura será substituída devido ao mau estado de conservação, dando lugar a uma nova armação em muito idêntica à existente actualmente, apenas diferindo na direcção das pendentes que se traduz também numa alteração do remate da mesma com a fachada frontal. As paredes interiores, caixilhos, portas e acessos verticais são conservados, sendo alvo apenas de pequenos ajustes caso se mostre necessário. As fachadas partilham da mesma ideologia que a restante habitação, apesar de algumas alterações forçadas pelo recuo do edifício, efectuado com a finalidade de adicionar ao lote um pátio central capaz de receber luz natural e distribuí-la pelas fachadas que o encerram, respectivamente as fachadas traseiras de ambos os edifícios. A solução encontrada para colmatar esta alteração foi criar uma pele em policarbonato alveolar que encerre todo alçado traseiro desde a cota zero até à sua cota mais elevada, garantido uma perfeita absorção de luz ao mesmo tempo que remata o edifício de uma forma homogénea. A fachada frontal por sua vez é preservada tal como pode ser vista actualmente, sendo apenas alterado o remate na cobertura, como pode ser observado no esquema apresentado na fig.X.

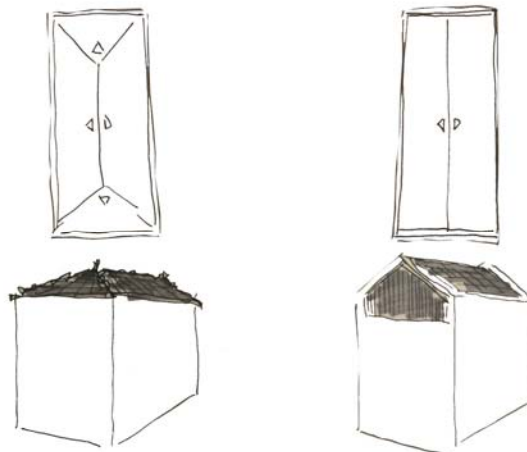


Figura 26 : Esquema da alteração de pendentes nas coberturas;

(Fonte: Autor)

No edifício 2 as alterações foram bastante mais profundas, começando pela ampliação da sua área interior através de uma estrutura metálica que permitirá aumentar a superfície coberta. Para além deste aumento de área interna foi também criado um pátio exterior nas suas traseiras que servirá como espaço de lazer e fonte de luz solar para todas as divisões que se encontrem orientadas para o mesmo. Todas as paredes que se encontrem em contacto com exterior serão emendadas uma vez que uma das principais anomalias encontradas se prende com problemas de isolamento e humidade que se infiltram dando origem à deterioração de revestimentos e à redução do conforto interno. O alçado traseiro sofre um recuo em função da procura de iluminação natural para o centro do pátio, como se o mesmo fosse mordendo cada piso do edifício à medida que o vai escalando em direcção à luz solar. As paredes interiores serão todas refeitas dando origem a uma nova organização espacial. As novas paredes utilizaram uma estrutura muito idêntica à utilizada nas paredes de gesso cartonado, possibilitando a criação de divisões com excelentes características térmicas e acústicas sem que se tenha que recorrer ao aumento em demasia da sua espessura.

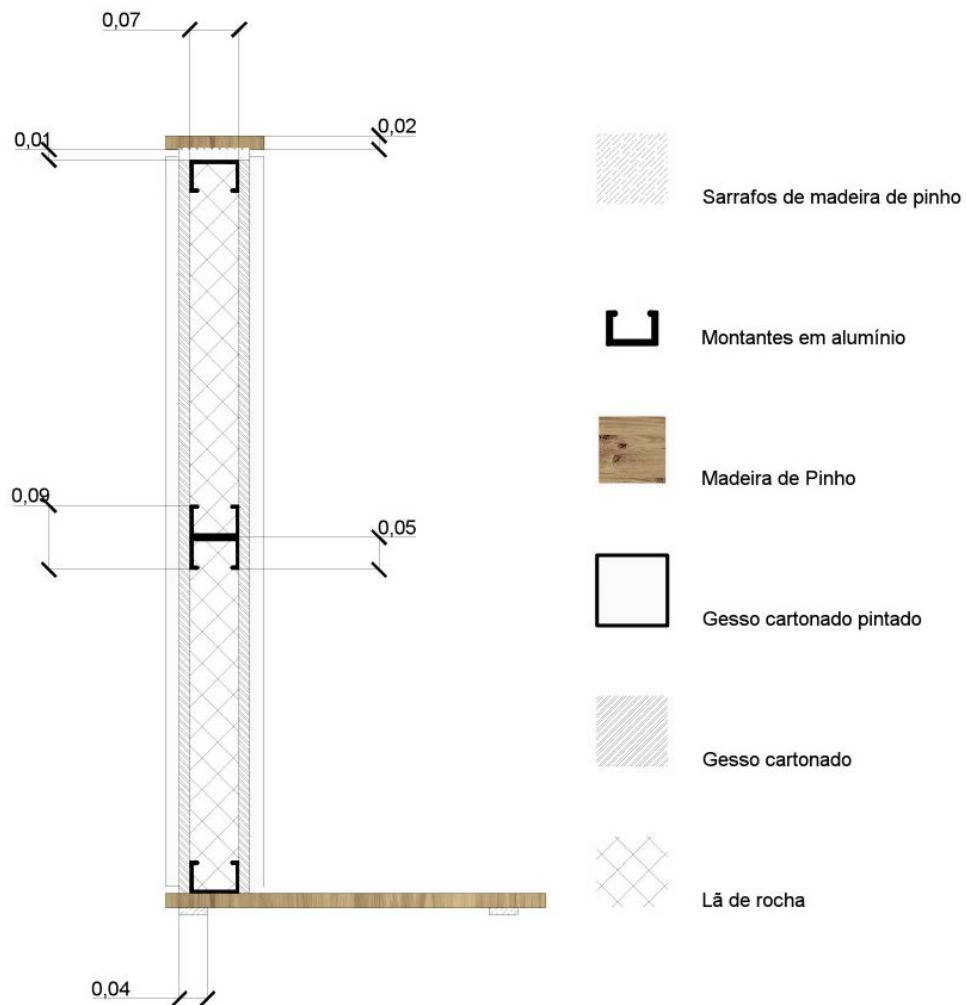


Figura 26: Pormenor de paredes interiores, edifício 2;

(Fonte: Autor)

Os acessos verticais serão alterados, passando agora a ser de tiro, ou seja, compostos por um só lanço, obrigando a pequenas alterações no vão de escadas uma vez que este passa a seguir a forma rectangular e não a antiga quadrangular. As escadas funcionarão amarradas à parede lateral recorrendo a uma estrutura metálica como se pode observar nas figuras 27 e 28.



Figuras 27,28: Esquemas da estrutura do acesso vertical, edifício 2;

(Fonte: Autor)

A cobertura será alterada à imagem do edifício 1, neste caso devido à alteração do pé direito para uma cota mais elevada e ainda por uma questão de uniformização do seu desenho. Criando uma identidade não só com o edifício contíguo mas com todos os outros presentes no bairro.

## Programa e funcionalidade

### Edifício 1:

Todo o programa foi desenvolvido em torno dos elementos estruturais já existentes, pilares, vigas, lajes e os seus rasgos destinados aos acessos verticais. O edifício 1 com 63,3 m<sup>2</sup> de implantação é o caso mais flagrante desta intenção de preservar o existente.

### Piso 0

A entrada para este piso faz-se à cota da rua Dr. António Christo, para um esguio hall com 5,9 m<sup>2</sup>, no qual podemos alcançar o acesso vertical para o piso 1 e a zona comum da habitação que reserva para si todo o piso térreo. Neste espaço podemos encontrar a cozinha com 10,6 m<sup>2</sup>, “sala” de jantar e de trabalho com 19,3 m<sup>2</sup>, “sala” de estar com 9,4 m<sup>2</sup> e instalações sanitárias com 4,3 m<sup>2</sup>. Todos estes atributos num piso amplo onde a luz percorre de forma livre todo o espaço interior sem a existência de qualquer elemento vertical que bloqueie a sua propagação. Os únicos elementos que determinam o limite de cada espaço são, no caso da cozinha o balcão de apoio com 900mm de altura e entre a zona de trabalho/refeições e lazer uma pequena diferença de cotas criada por um patamar de 170mm de altura.

Uma vez que este piso não possuía qualquer tipo de casa de banho, tornou-se prioridade a inserção de uma, tendo sido escolhido o espaço situado por baixo do vão de escadas. Deste modo não só é adicionada uma valência de extrema importância à habitação como também se procede a uma regularização do espaço. A casa de banho é composta por duas divisões. O primeiro, equipado com um lavatório funciona como momento de entrada que por sua vez dá acesso ao espaço de sanita que assim se mantêm “distante” do espaço comum.

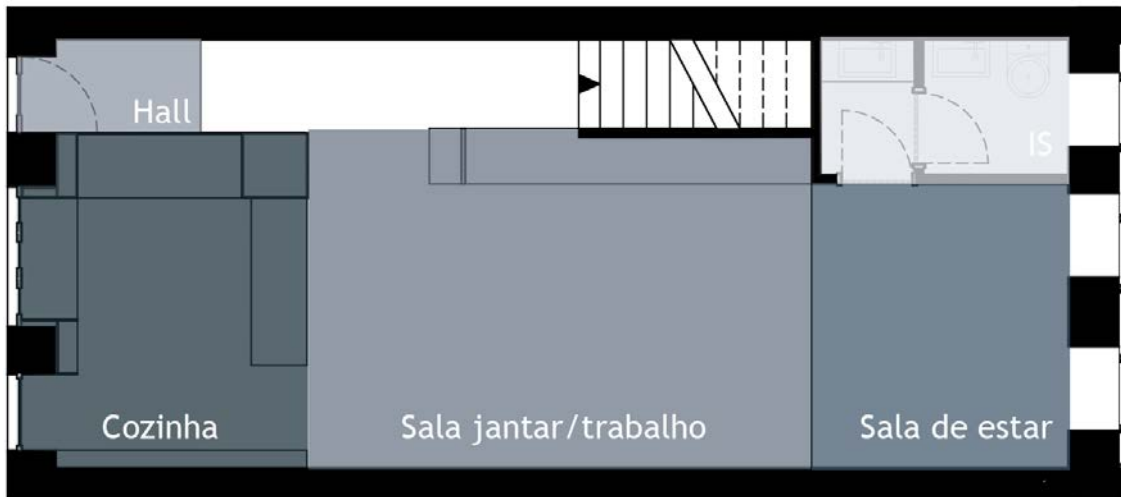


Figura 29: Planta de usos, edifício 1;

(Fonte: Autor)

### Piso 1

No piso 1, como já foi referido, quase todas as paredes interiores foram mantidas, sendo apenas reparadas em casos pontuais. Dos quatro quartos actualmente disponíveis apenas três se mantiveram visto que um dos quartos se encontrava na área que será demolida para ser ocupada pelo pátio. A área dos três quartos é relativamente semelhante, com valores que rondam os 9 m<sup>2</sup>, o que perfaz um total de 27 m<sup>2</sup> no total dos espaços. O número reduzido de quartos para um edifício desta envergadura conduziu à criação de quartos duplos, solução que se mostra vantajosa tanto para os proprietários que vêm aumentar o rendimento mensal extraído, mas também para quem o habita uma vez que usufruirá de preços mais acessíveis quando comparado com tipologias singulares. Este aumento da capacidade de acolhimento é conseguido através de uma estrutura de madeira de pinho e OSB (aglomerado de partículas de madeira orientadas) que funciona como uma espécie de mezanino, um espaço autónomo que apenas partilha com o restante quarto elementos como a luz e espaço de circulação. Situada em cada um dos quartos a estrutura funciona como parte integrante do espaço uma vez que se encontra amarrada aos elementos verticais dos mesmos, estando pensada para que cada utilizador consiga usufruir de um espaço o mais privado possível, tentando minimizar ao máximo situações de exposição da intimidade. Esta solução estrutural só se torna possível devia ao pé direito elevado que se verifica neste piso, chegando a atingir os 5 metros de altura.



Figura 30: fotomontagem da estrutura das camas, edifício 1;

(Fonte: Autor)

A casa de banho foi redesenhada de modo a ser aumentada a sua capacidade de resposta, através da criação de espaços privados no seu interior, podendo assim ser utilizada simultaneamente por mais do que um residente. Equipada com duas cabines de duche, duas cabines equipadas com sanita e ainda dois lavatórios, numa superfície total de 7,4 m<sup>2</sup>.

## Edifício 2

### Piso 0

Devido ao desnível entre a Rua Dr. António Christo e a Rua Dr. Edmundo machado, o acesso ao piso 0 é dificultado por um patamar com altura acentuada que visa resolver esta diferença de cotas. A solução encontrada passa por criar uma pequena alteração da topografia afim de anular esta diferença, tornando o edifício o mais acessível quanto possível. O piso 0 com 57 m<sup>2</sup> é composto pelo acesso vertical aos pisos superiores, cozinha com 5,1 m<sup>2</sup>, sala de estar com 14,37 m<sup>2</sup>, sala de jantar com 5,7 m<sup>2</sup>, pátio exterior com 11,5 m<sup>2</sup> e uma pequena casa de banho de serviço com 1,8 m<sup>2</sup>, sendo os três últimos pedido destacado do cliente uma vez que não existem no edifício actual. A entrada é feita para um hall onde podemos aceder de imediato aos pisos superiores, à sala de estar através de um corredor longitudinal que percorre todo o edifício, à sala de jantar que surge dividida por armários que não só tem a função de dividir o espaço como

também fornece espaço de arrumação, uma das principais falhas apontadas pelo cliente. A cozinha pode ser acedida através da sala de estar ou de jantar, apresenta-se como um corpo esguio entre armários verticais de ambos os lados. A separação entre os dois espaços que a encerram é feita através de um pequeno patamar e de portas de vidro opaco. A sala de estar preenche toda a largura do edifício, encontrando-se encerrada pelo enorme vão envidraçado que a “divide” do pátio exterior sem nunca os separar verdadeiramente, como se de um só elemento se tratasse. Os caixilhos ocultos do vão envidraçado contribuem em muito para esta continuidade do espaço interior para o exterior.

Todas as portas que dividem os espaços são de correr evitando a obstrução do espaço de passagem com a abertura das mesmas.

### **Piso 1**

O piso 1 com 44,12 m<sup>2</sup> é composto por dois quartos com o total de 17 m<sup>2</sup>, casa de banho com 5 m<sup>2</sup>, varanda com 3,4 m<sup>2</sup> e acesso vertical ao último piso.

A casa de banho orientada para o pátio é equipada com cabine de duche, sanita, lavatório e um armário para arrumos. Da casa de banho é possível ter acesso ao varandim através de um vão envidraçado que funciona à imagem do vão sala/pátio do piso inferior. Os quartos são idênticos tanto em área como em disposição, apenas diferem na sua orientação e consequentemente nos vãos que os conectam com o espaço exterior. Um dos quartos encontra-se orientado para o pátio e possui um vão que preenche todo o alçado, enquanto que o quarto virado para a rua possui um vão bastante mais contido. A divisão entre os quartos é feita através de uma parede/armário.

### **Piso 2**

O piso 2 com 40,5 m<sup>2</sup> é composto por um espaço polivalente capaz de se adaptar às mais variadas situações, escritório, quarto de hóspedes e espaço de trabalho num total de 20 m<sup>2</sup>. É ainda equipado com uma casa de banho de serviço com 2 m<sup>2</sup> e um pequeno varandim orientado para o pátio exterior com 4,9 m<sup>2</sup>. É encerrado para o pátio por um vão envidraçado que preenche todo o alçado, para a rua por um vão envidraçado de dimensões mais reduzidas e para o vão de escadas por um armário/estante. A casa de banho é composto por sanita e lavatório.

## Materialidade

### Edifício 1

A temática da materialidade é neste edifício a que mais contribui para a economia de projecto, uma vez que houve um reaproveitamento da maior parte dos materiais existentes recorrendo assim o menor número de vezes possível à colocação de novos materiais.

Todos os materiais, quer sejam estruturais ou de revestimento são assumidos como parte influente na estética do edifício, evitando o normal processo de encobrimento dos mesmos através da sobreposição de novas camadas.

### Pavimentos

O leque de revestimentos utilizado para pavimentos vai desde os mais pobres, com o aproveitamento das betonilhas de regularização devidamente afagadas e envernizadas, até aos mais confortáveis soalhos de madeira.

No piso 0 toda a antiga superfície de revestimentos é removida, uma vez que se tratam de materiais sem qualquer valor estético e acima de tudo com fraco grau de qualidade. Toda a superfície será regularizada através de uma camada de betonilha que funcionará como revestimento final após devido afagamento e envernizamento. Esta tendência apenas é quebrada em toda a zona de refeições onde o pavimento será elevado através de um patamar com 170mm, composto por vigotas de madeira de pinho amarradas ao pavimento posteriormente revestidas por parquet flutuante com 7mm de espessura.

No piso 1 todo o pavimento, em soalho de madeira, existente será mantido uma vez que se trata de um material de elevada qualidade e valor estético. A única alteração será efectuada na casa de banho onde o antigo e danificado revestimento cerâmico será coberto por tinta epoxi autonivelante com 10mm de espessura.



Figura 31,32,33: materiais para revestimento de pavimentos, betonilha, parquet flutuante e tinta epoxi;

(Fonte: <http://amadeuefilhos.com/images/betonilhas/betonilhas10.jpg>)

## Paredes

Devido à importância das paredes de adobe como elemento construtivo tradicional todos os elementos verticais que seguem este sistema construtivo serão mantidos tal com se encontram, sofrendo apenas pequenos trabalhos afim de evitar o avanço da erosão, sendo intervencionados através da aplicação de um fixador para conservar os materiais aglomerados que compõem a argamassa de adobe. Após esta aplicação não serão executados quaisquer trabalhos extra, pelo que todos os sinais de envelhecimento das paredes serão assumidos na estética actual.

As paredes que fazem a divisão do espaço interior já não partilham do mesmo sistema construtivo, são paredes de tijolo com espessuras não superiores a 150mm. Todas elas sofrem apenas trabalhos de pintura após serem rematadas com a cobertura de madeira, uma vez que esta será alterada em relação à existente. Todos os acréscimos nas paredes interiores serão efectuados com recurso a gesso cartonado.

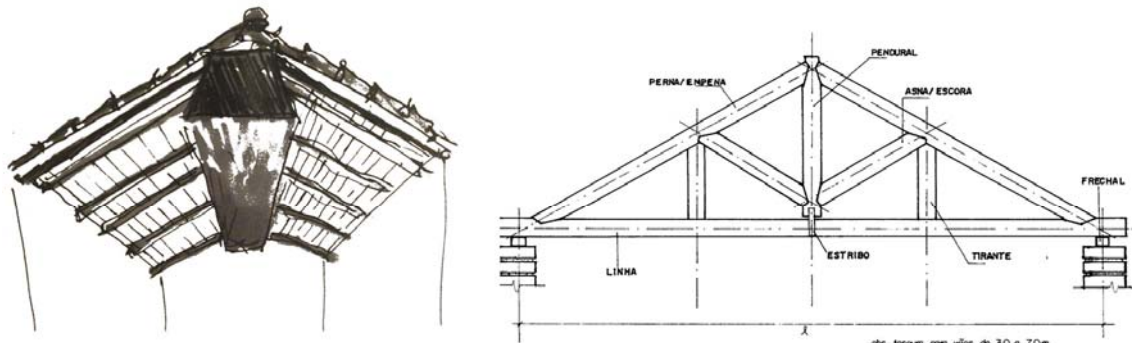


Figuras 34 e 35: Paredes em adobe e espaço interior em gesso cartonado;

(Fonte: <http://www.cgtextures.com/texview.php?id=59033&PHPSESSID=kkva4gectg6u1jfsroj0ap2105>)

## Cobertura

A renovada cobertura mantém o actual sistema de travessas de madeira, sendo apenas alteradas as suas pendentes e adicionada uma camada de isolamento em poliestireno extrudado. Toda a estrutura é composta por travessas em madeira de pinho devidamente tratadas e envernizadas, sendo finalizada por uma forra em madeira de pinho que apenas encobre os materiais de isolamento. Nesta nova cobertura toda a malha de vigas e vigotas de madeira ficará visível, mantendo a coerência estrutural de todo o edifício.



Figuras 36 e 37: Esquema de cobertura com estrutura em madeira;

(Fonte: Autor)

## Tabela de Materiais

Nome	Marca	Descrição	Preço m <sup>2</sup>	Imagem
Betonilha	--	Betonilha de regularização interior com 10cm de espessura e acabamento talochado, executada com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, fabricada em obra. Betonilha de regularização interior com 10cm de espessura e acabamento talochado, executada com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, fabricada em obra.	10€ m <sup>2</sup>	
Pavimento flutuante PRÄRIE	Ikea	Comprimento:138cm Largura:19.0cm Espessura:7mm Peso:14kg Superfície:2.39m <sup>2</sup> Unidades por embalagem:9	8,99€ m <sup>2</sup>	

REABILITAÇÃO-Proposta para uma residência de estudantes no bairro da Beira-mar, Aveiro

Policarbonato alveolar	Plexicril	A Chapa de Policarbonato Alveolar é composta por camadas de Policarbonato interligadas por alvéolos formando uma espécie de colmeia que lhe confere uma maior rigidez e resistência ao impacto. Este material é indicado para coberturas que necessitem de isolamento térmico, resistência ao clima e elevada durabilidade.	17,20 m <sup>2</sup>	
OSB	Madeivouga	Aglomerado de partículas de madeira orientadas Dimensões: 2500x1250 x18mm	10,98€/unid	
Gesso cartonado	Pladur	Placa standard para tabiques e tetos sem necessidades específicas Dimensões: 10 x 1.200 x 2.500	3,28 m <sup>2</sup>	
Barrotes pinho	--	Dimensões: 0.1x0.07x3m	4,4€/unid	

Tabela 8: Tabela de preços e características dos principais materiais utilizados;  
(Fonte: Autor)

## **Edifício 2**

A abordagem a este edifício foi completamente distinta da dada ao seu conjugue, sendo atribuída uma maior importância à materialidade uma vez que se trata de uma reabilitação profunda, desde a estrutura até ao mais pequeno detalhe.

## **Pavimentos**

O leque de revestimentos utilizado para pavimentos é grande, desde os pavimentos exteriores aplicados no pátio e varandas de cada piso até aos confortáveis pavimentos em parquet flutuante aplicados nas divisões interiores. No piso 0 a entrada é feita para um pequeno hall que à imagem do edifício 1 será em betonilha afagada e envernizada, um material mais robusto ideal para uma das de maior desgaste. Os patamares sobrelevados na zona da cozinha, acesso vertical e casa de banho são criados através de um estrutura composta por vigotas de madeira de pinho amarradas ao pavimento posteriormente revestidas por parquet flutuante com 7mm de espessura, num total de 170mm. Nas salas de estar e de jantar toda a superfície será revestida com parquet flutuante com 7mm de espessura aplicado directamente sobre a betonilha. Na cozinha será aplicado um revestimento cerâmico.

Nas casas de banho a superfície será coberta por tinta epoxi autonivelante com 10mm de espessura, excepção feita à do piso 0 que manterá o revestimento em parquet flutuante presente em todo o patamar que a rodeia. Os quartos do piso 1 e a sala polivalente do piso 2 serão revestidas com o mesmo parquet flutuante presente no piso 0. Todas as zonas exteriores, pátio do piso 0 e varandas respectivamente do piso 1 e 2 são cobertas por deck em madeira com 40mm de espessura, funcionando como estruturas independentes possíveis de remover a qualquer momento, facilitando a limpeza e manutenção.

## Paredes

Os materiais escolhidos para revestimento de paredes são gesso cartonado de 20mm de espessura com acabamento de tinta branca, placas em madeira de pinho com 20 mm de espessura e reboco projectado com acabamento de pintura (Parede do vão de escadas).



Figuras 38 e 39: reboco pintado e madeira de pinho envernizada;  
(Fonte: <http://www.cgtextures.com/>)

## Armários

Todos os armários seguem o mesmo esquema de materiais, com as portas em madeira de pinho lacada a branco com 20 mm de espessura e o topos que formam uma moldura à sua volta formados por placas em madeira de pinho com 20 mm de espessura. As portas que fazem divisão dos espaços são em madeira de pinho envernizado, tendo 40mm de espessura. Todas elas são parte integrante dos armários, funcionando como um bloco unitário.



Figura 40: Esquema dos armários/ divisória;  
(Fonte: Autor)

## Cobertura

A renovada cobertura mantém o actual sistema de travessas de madeira, sendo apenas alteradas as suas pendentes e adicionada uma camada de isolamento em poliestireno extrudido. Toda a estrutura é composta por travessas em madeira de pinho devidamente tratadas e envernizadas, sendo finalizada por uma forra em madeira de pinho que apenas encobre os materiais de isolamento. Nesta nova cobertura toda a malha de vigas e vigotas de madeira ficará visível.



Figura 41: Alteração da fachada, edifício 2;  
(Fonte: Autor)

## 6.2. Estimativa Orçamental Edifício

Nos preços apresentados neste documento, apenas o referente à betonilha afagada inclui o preço de matéria prima e mão-de-obra, todos os outros correspondem apenas ao valor da matéria prima. Todos os valores são aproximados uma vez que se trata apenas de uma estimativa e não de um orçamento real.

Betonilha Afagada - 47 m<sup>2</sup> - 472.5€

Gesso cartonado - 48 m<sup>2</sup> - 157.44€

Parquet Flutuante - 27 m<sup>2</sup> - 244.94€

OSB aglomerado de partículas de madeira orientadas - 40 m<sup>2</sup> - 146.4€

Poliestireno extrudido, isolamento cobertura - 60 m<sup>2</sup> - 60.84€

Forra de madeira na cobertura, OSB - 60 m<sup>2</sup> - 219.6€

Total: 1301,72€

Estrutura Cama:

Vigas Madeira de Pinho, estrutura - 12 und. - 53.8 €

OSB aglomerado de partículas de madeira orientadas - 6 unid. - 65.88€

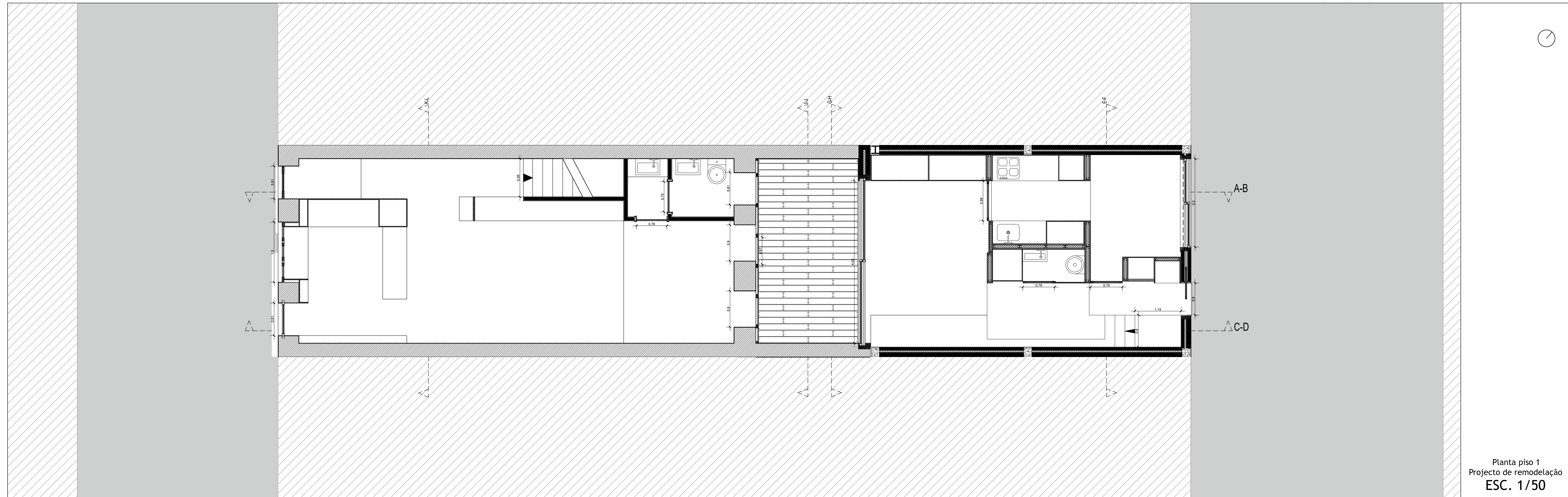
Degraus em madeira de Pinho - 1 m<sup>2</sup> - 8€

Placa em madeira de pinho - 0.79 m<sup>2</sup> - 6.32€

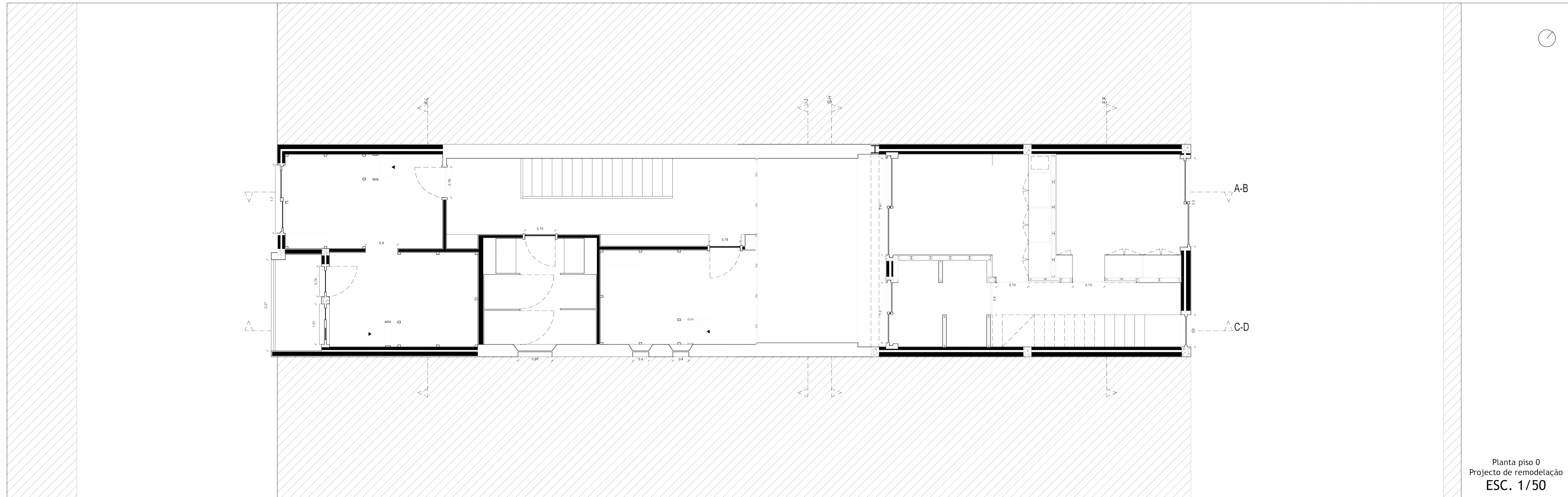
Total : 133.68€

Valor final: 1301.72€ + 133.68 x 3 camas = 1702.72€

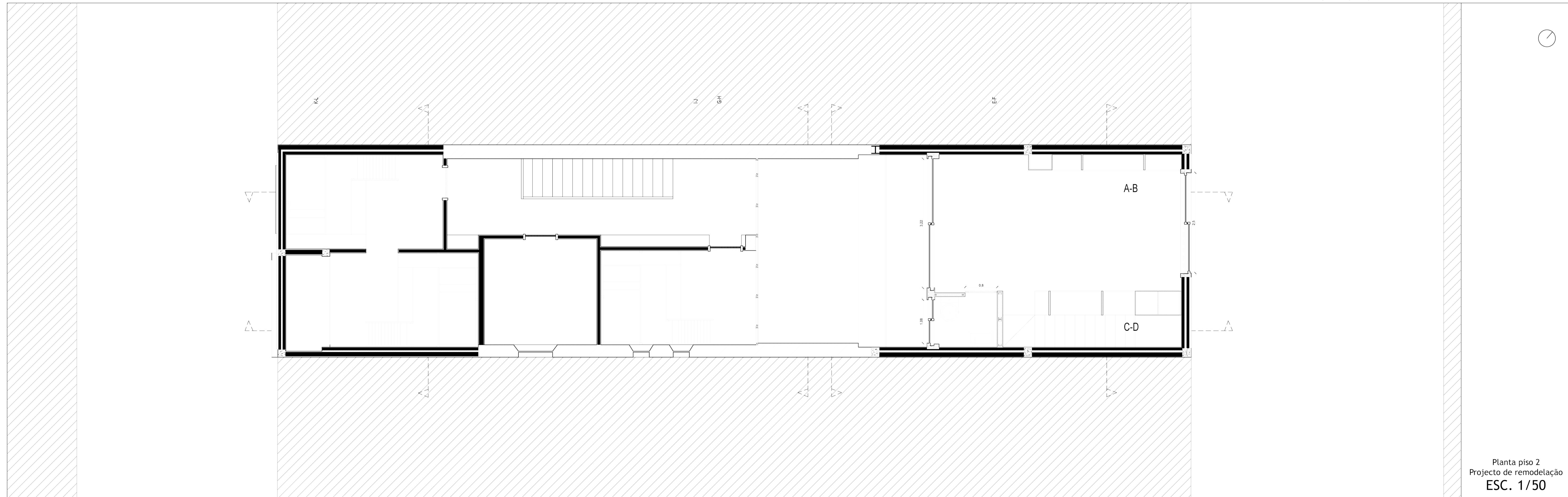
#### **6.4. Peças desenhadas**



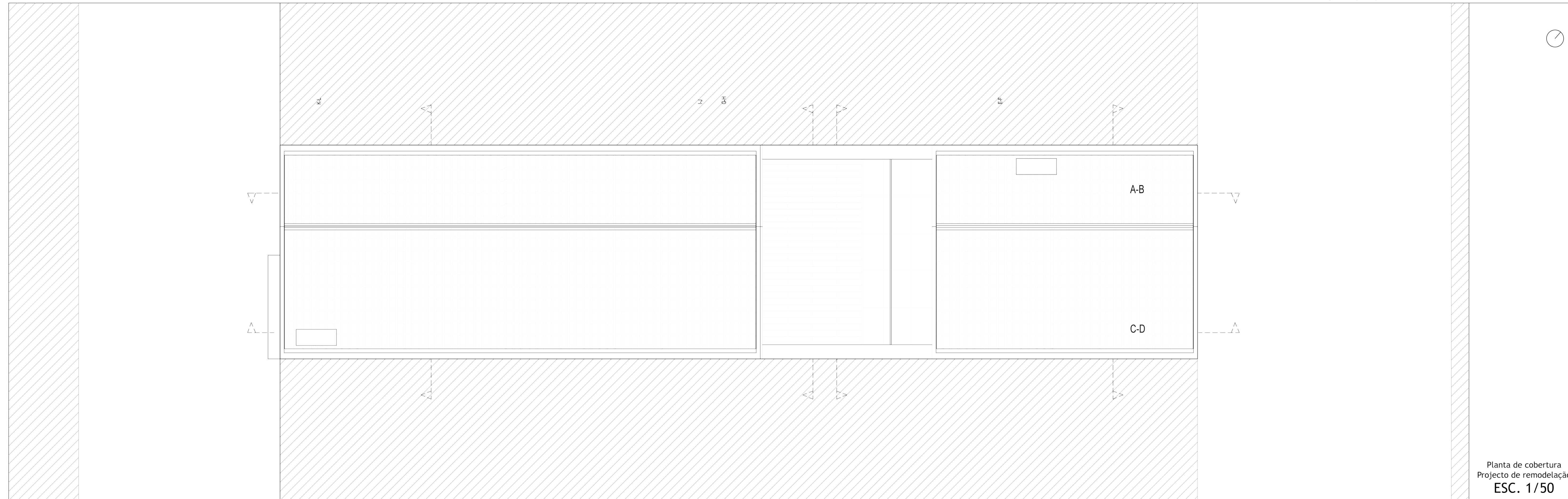
Planta piso 1  
Projecto de remodelação  
ESC. 1/50

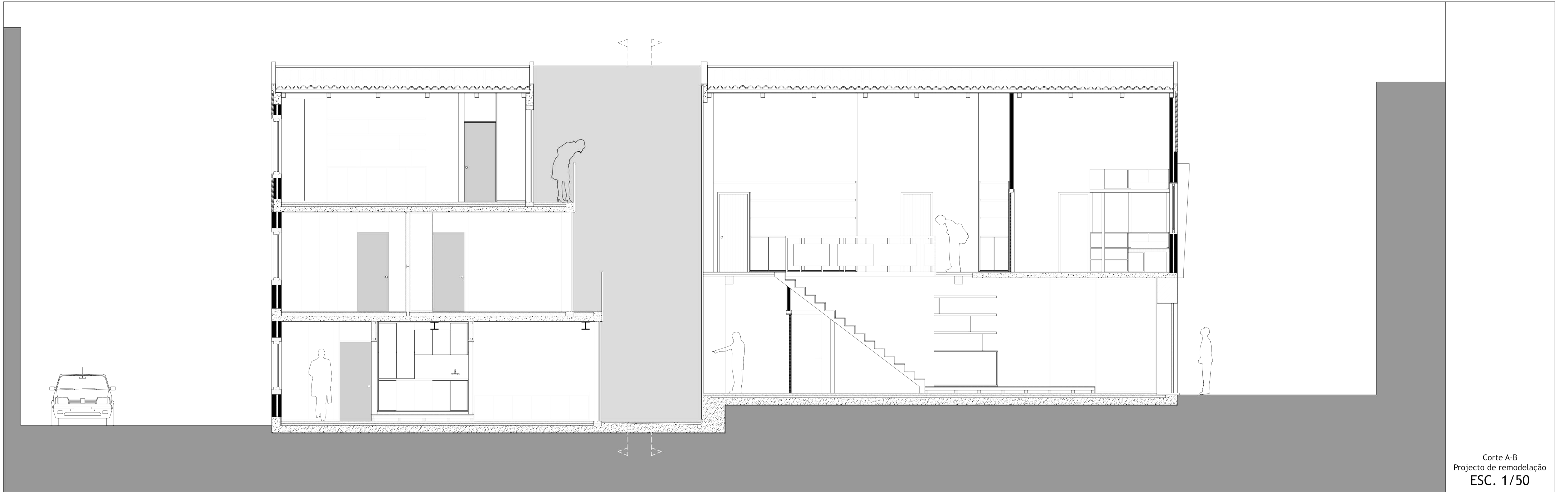


Planta piso 0  
Projecto de remodelação  
ESC. 1/50

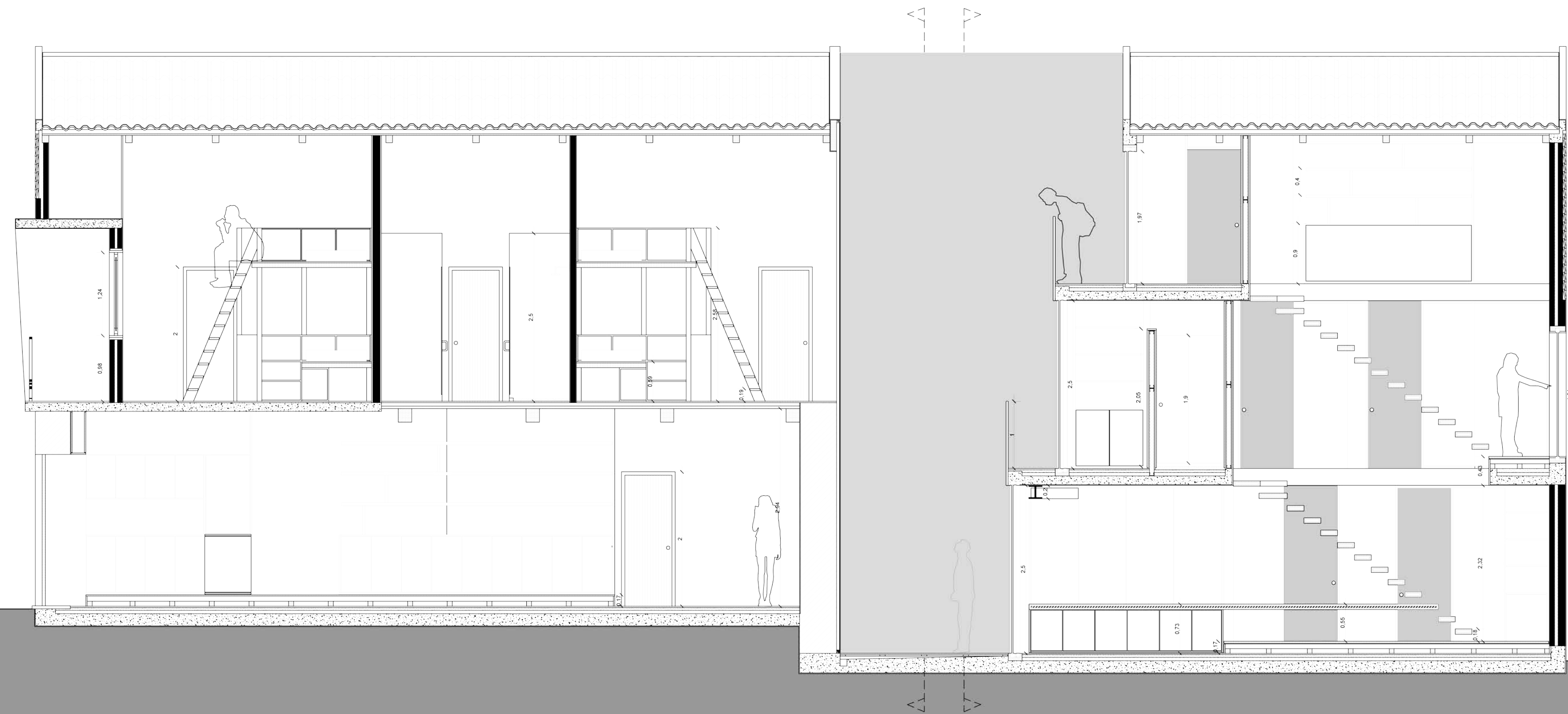


Planta piso 2  
Projecto de remodelação  
ESC. 1/50

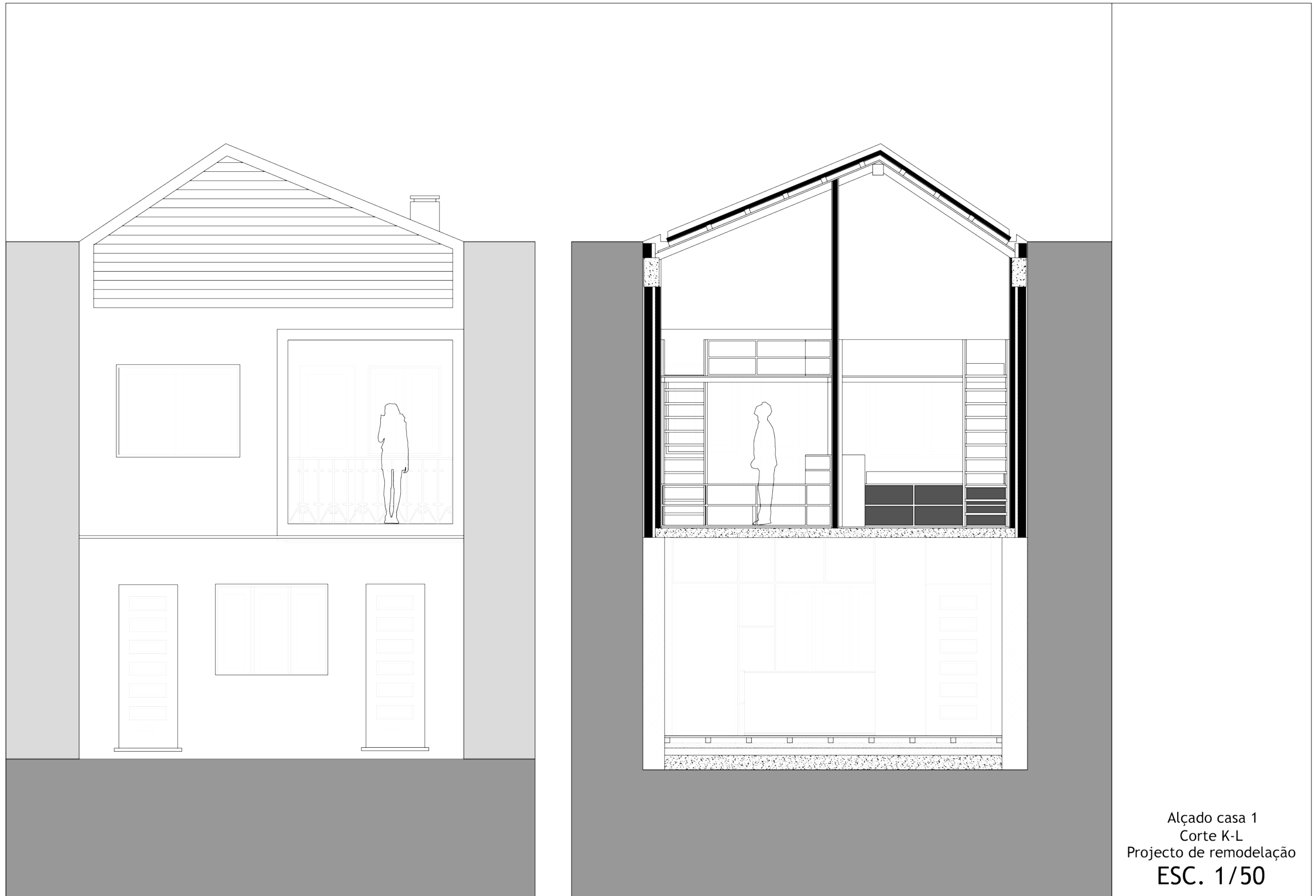




Corte A-B  
Projecto de remodelação  
ESC. 1/50



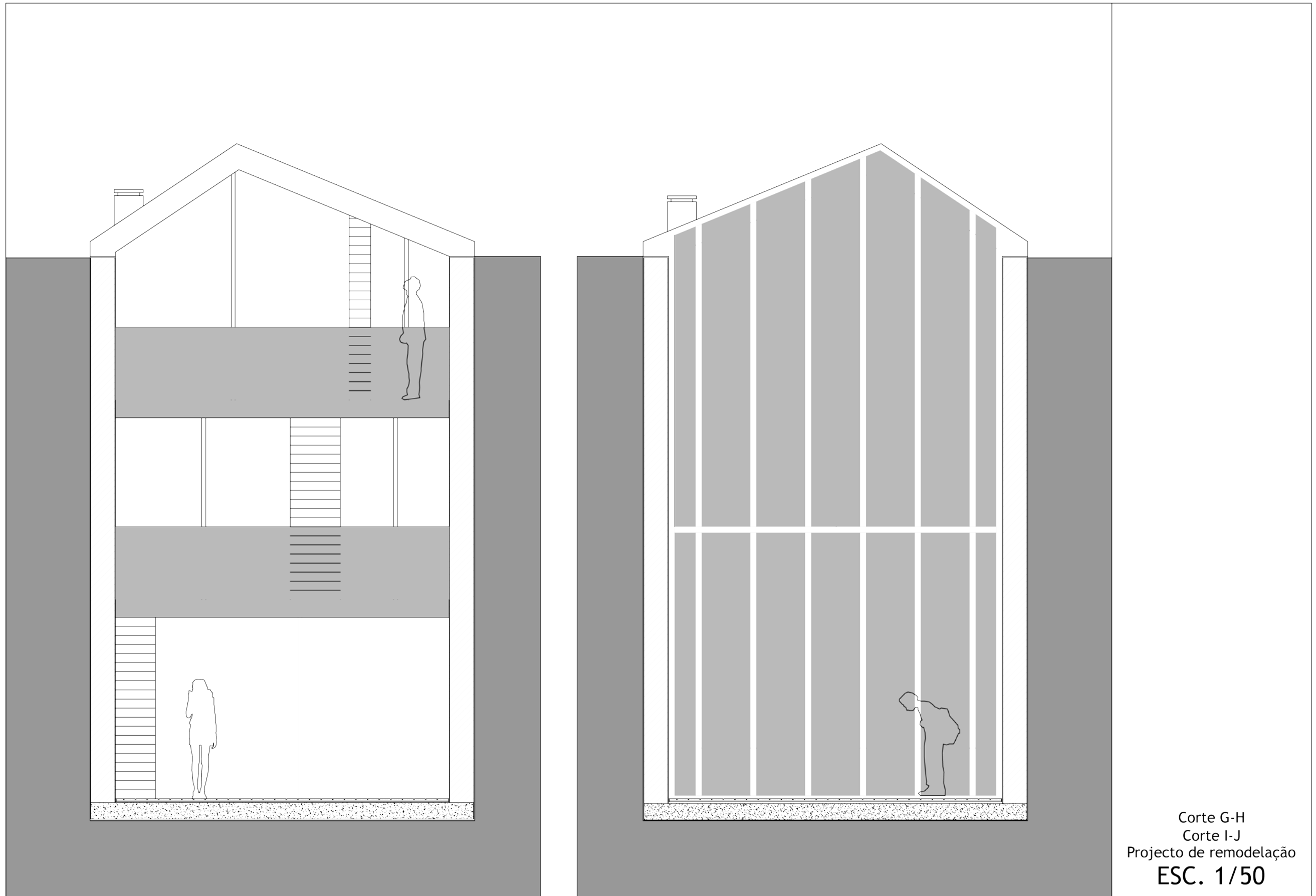
Corte C-D  
Projecto de remodelação  
ESC. 1/50



Alçado casa 1  
Corte K-L  
Projecto de remodelação  
**ESC. 1/50**



Alçado casa 2  
Corte E-F  
Projecto de remodelação  
ESC. 1/50



Corte G-H  
Corte I-J  
Projecto de remodelação  
**ESC. 1/50**



Figuras 52 e 53: Imagens renderizadas, sala de estar do edifício 1 e estrutura de quarto do edifício 1;  
(Fonte:Autor)

## 6.5. Conclusão

A crescente preocupação à volta da reabilitação urbana confere um destaque emergente a esta disciplina no seio da arquitectura e do planeamento urbano; é uma temática absorvente que traz para o seu centro gravitacional importantes conteúdos sociais, económicos, técnicos e até político-legislativos. Como tal não pode ser analisada superficialmente mas antes como uma matéria una e multidisciplinar. A mesma análise tem de evoluir de forma consistente no tempo adaptando-se às constantes mutações dos factores condicionantes.

A grave crise económica que assola actualmente o país trouxe consequências sociais profundas. A emigração voltou a ser uma realidade num país endividado e a descontrolada expansão imobiliária provocada pelo *lobby* da construção na transição do século forçaram os centros históricos urbanos “a fecharem portas”. O número de edifícios devolutos nestes centros aumenta a cada dia negligenciados pela falta de visão política ou pela resistência dos poderes instalados.

Com o desenvolver da dissertação conclui-se facilmente que as reabilitações podem ser económicas. Cada projecto de reabilitação é individual e com diferentes especificidades que se adequam à realidade socioeconómica local. No entanto há espaço de manobra para aplicar métodos sobretudo criativos e engenhosos que respondam às necessidades evidenciadas, de forma simplificada e barata. O estigma elitista das reabilitações deve ser trocado pela economia de recursos tirando dividendos do património já edificado.

No projecto pretende-se provar que a política de reabilitação, apesar de tecnicamente não precisar um formato, necessita sim de criar um padrão mais consciencioso e responsável à volta da abordagem conceptual. Os modelos de planeamento urbano merecem uma constante actualização e deveriam, passe a redundância, planear primeiro, em vez de expandir desenfreadamente.

As reabilitações serão um dinamismo importante para as cidades desde que se identifiquem as verdadeiras necessidades, gerando um ciclo cooperante entre arquitectura-local-cliente-edifício.

## Referências bibliográficas

- Aguiar, J., Appleton, J., & Cabrita, A. R. (1997). *Guião de Apoio à Reabilitação de Edifícios Habitacionais*. Laboratório Nacional de Engenharia Civil .
- Alarcão, A. d. (1964). Êxodo Rural e Atracção Urbana no Continente. *Análise Social* , II.
- Antunes, M. M. (1970). *Análise social*, vol.VIII. *20 anos de emigração portuguesa: alguns dados e comentários* .
- Antunes, M. M. (1981). *Análise social*, vol.XVII. *Migrações, mobilidade social e identidade cultural: factos e hipóteses sobre o caso português* .
- Barreto, A. (2002 йил Outubro). Mudança social em Portugal,1960-2000.
- Barreto, A. (1995). Portugal na periferia do centro: Mudança social, 1960 a 1995. *Análise Social* , XXX, pp. 841-855.
- Borges, A. C. *O Enquadramento Legal do Arrendamento Urbano e o Mercado de Arrendamento*. Associação dos industriais.
- Casimiro, F. S. (2003). Os conceitos de família e núcleo familiar nos recenseamentos da população em Portugal . *Revista de estudos demográficos* , pp. 5-21.
- CEPCEP. (2011). *O mercado de trabalho - projecções até 2020*. Programa operacional de assistência técnica/ fundo social Europeu.
- CRUP. (s.d.). *CRUP-Estatísticas*. Obtido em 14 de Maio de 2013, de CRUP-Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas: [www.crup.pt/pt/ensino-universitario/estatisticas](http://www.crup.pt/pt/ensino-universitario/estatisticas)
- Duarte, P. A. (2011). Portugal Precisa de Dinamizar o Mercado de Arrendamento. *OJE* .
- Elejabeitia, C. (1997). El desafio de la modernidad. *Actas do Congresso Internacional growing up between center and periphery*. Lisboa: Instituto de Ciências Sociais.
- EPUL. (2007). *Devolutos- Propostas para dinamizar a colocação dos fogos devolutos no mercado imobiliário*. Empresa Pública de urbanização de Lisboa, Comissão de Estudos de Devolutos.
- Ferreira, C. F., Vicente, R., Costa, A., & Varum, H. (2009). Caracterização construtiva e de Anomalias Correntes nos Edifícios de Alvenaria de Adobe: O Caso de Estudo de Aveiro. *PATORREB 2009: 3º Encontro sobre Patologia e Reabilitação de Edifícios*.
- Ferreira, C., Vicente, R., Costa, A., & Varum, H. (2009). Caracterização construtiva e de anomalias correntes nos edifícios de alvenaria de adobe: o caso de estudo de Aveiro. *PATORREB 2009: 3º Encontro sobre Patologia e Reabilitação de Edifícios*.

Flores, I., & Brito, J. (2003). A influência de alguns parâmetros na fiabilidade de estratégias de manutenção. *3o Encore, Encontro sobre Conservação e Reabilitação de edifícios, Lisboa*. (pp. 1017-1026). LNEC.

Gomes, A. F. (2009). A emergência de uma nova relação homem-trabalho na sociedade actual. *Integração*, 59, pp. 333-342.

Habitação, I. N. (2004). *O Sector da Habitação no Ano 2003*. Ministério das Obras Públicas, Transportes e Habitação.

Henri, P., & Lauwe, M. J. (1965). A evolução contemporânea da família: estruturas, funções, necessidades. *Análise social*, III, pp. 475-500.

INE, I.P. (2002). *Censos 2001, Resultados Definitivos Portugal*. Lisboa.

INE, I.P. (2012). *Censos 2011, Resultados Definitivos Portugal*. Lisboa.

Lencioni, S. (2008). *Observações Sobre o Conceito de Cidade e Urbano*. Espaço e Tempo.

Lourenço, J. (2008). *O financiamento da Habitação*. Lisboa: Caminho e divulgação.

Lourenço, P. (2011). Paredes divisórias: Passado, presente e futuro.

Mateus, A. (1992). Economia portuguesa depois da adesão às comunidades Europeias: transformações e desafios. *Análise Social*, XXVII, pp. 655-671.

Pinho, A. C. (2009). *Conceitos e Políticas Europeias de Reabilitação Urbana*. Laboratório Nacional de Engenharia Civil.

Portuguesa, A. d. (1976). *Constituição da República*. Diário da República.

Portuguesa, A. d. (08 de 2006). Série I - nº152. *Diário da República*.

Projecto Base Para o Espaço Público da Avenida Lourenço Peixinho (2012).

Reis, J. (1987). A Industrialização num país de desenvolvimento lento e tardio: Portugal, 1870-1913. *Análise Social*, XXIII, pp. 207-227.

Ribeiro, L. (04 de 04 de 2013). *lisboa abandonada quase 5 mil edifícios devolutos - Visao.pt*. Obtido em 7 de 06 de 2013, de Visão Verde - Visão.pt: <http://visao.sapo.pt/lisboa-abandonada-quase-5-mil-edificios-devolutos=f721893>

Stoleroff, A. (1992). Sociologia - Problemas e práticas. *Sobre a sociologia do trabalho em Portugal*, 12.

Thames, c. (2008). *O sector da construção em Portugal*.

Ver Portugal. (s.d.). *História de Aveiro, Aveiro - VerPortugal*. Obtido em 21 de 04 de 2013, de VerPortugal - Um País a Descobrir : <http://www.verportugal.net/Aveiro/Aveiro/Historia>

