

# LUZ NA ZONA CINZENTA DA EUROPA

Estudo na tipologia de habitação das *terraced-houses*

DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA  
Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra  
Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitetura  
Sob orientação do Prof. Doutor José Fernando Gonçalves  
Teresa Coelho Penetra  
Fevereiro 2017



**LUZ NA ZONA CINZENTA DA EUROPA**  
Estudo na tipologia de habitação das *terraced-houses*

Nota à edição:

A presente dissertação segue o novo Acordo Ortográfico.

A norma das referências bibliográficas é a *Chicago Manual of Style 16th edition*.

As traduções de língua estrangeira ao longo da dissertação colocadas em nota lateral foram realizadas livremente pela autora.

**Aos pais**, que estiveram sempre presentes e são o meu maior apoio e exemplo.

**Ao Tiago**, por tudo.

**Às amigas**, que me deram sempre um apoio incondicional, estiveram presentes durante todo o processo e me fizeram companhia em todos os momentos da minha vida académica, por isso vos agradeço.

**Ao Professor Doutor José Fernando Gonçalves**, pela orientação e dedicação.

**À família**, que foi sempre uma base de apoio em todos os momentos.

**Aos colegas**, pelo incrível percurso que me proporcionaram.

**Aos professores**, por todos os ensinamentos e lições.

**Aos amigos e companheiros de viagem**, por me terem sempre acompanhado e terem partilhado comigo momentos tão marcantes.

**Às FANS**, por terem tornado a minha vida académica mais rica e me terem dado amizades para a vida.

*“Space and light and order. Those are the things that men need just as much as they need bread or a place to sleep.”*  
- Le Corbusier

É com enorme orgulho que finalizo o meu percurso académico com a redação desta prova final de dissertação, que resulta do culminar de cinco anos e meio de muito trabalho, muito esforço, muitas noites perdidas, mas também muitos bons momentos, muita aprendizagem e acima de tudo muitas memórias que fizeram com que fosse possível este fechar de capítulo.

Este percurso não seria possível sem todos estes momentos, que nos enchem e nos fazem crescer e aos poucos, nos vão esquiçando e riscando e redesenhando até ao momento que somos nós a agarrar no lápis e a escrever o nosso capítulo final. Este que foi um dos percursos mais interessantes até este momento da minha vida, que é apenas uma preparação para tudo o que se seguirá, e que certamente nos tornará melhores profissionais.

Porque fui marcada desde o primeiro dia que entrei no Darq, este trabalho transporta-me exatamente a um momento, no primeiro ano, que pretendeu despertar uma sensibilidade especial, uma de muitas, através de exercícios de luz e sombra, abertura e compressão; levando-me agora a um estudo aprofundado neste tema que escolhi para ser o final, acabando como comecei.

## RESUMO

Esta dissertação pretende compreender de que forma a luz natural pode afetar o desenho da habitação. Este estudo terá como alvo a área definida como “zona cinzenta”, tendo como casos de estudo as cidades de Amesterdão e Londres, entre os séculos XVI e XVIII. O motivo da escolha destas cidades deve-se a serem os modelos originais da tipologia em análise, as terraced-houses. Este modelo surgiu com o intuito de dar resposta à sobrepopulação das cidades e às questões de exposição solar e ventilação.

Desta forma, optou-se por uma pesquisa que combina a experiência in loco obtida durante uma série de viagens pelo Norte da Europa, com o método documental. Para tal, foram analisados e utilizados uma série de textos e desenhos.

Após uma comparação dos casos de estudo, conclui-se que o modelo que melhor dá resposta à questão da exposição solar é o modelo holandês, que afeta profundamente o modelo inglês, assim como uma série de locais, como são o caso o Porto e a Flandres, com os quais também é estabelecida comparação. Conclui-se ainda que este modelo se tornou num dos mais internacionais tendo sido difundido um pouco por todo o mundo ocupando um importante lugar no discurso da arquitetura doméstica.

**Palavras-chave:** Habitação, Amesterdão, Londres, Luz Natural, Terraced-houses

## ABSTRACT

This dissertation aims to understand how can natural light affect the dwelling design. This research will target the area defined as “grey zone”, having as case studies the cities of Amsterdam and London, between 16th and 18th centuries. These cities were selected because they represent the original models of the typology under study, the terraced-houses. This model came up as a solution to the problem of city’s overpopulation and to sun exposure and ventilation issues.

The undertaken research combines the experience in loco obtained during excursions around North of Europe with the documental method. To do so, several texts and drawing were analyses.

After challenging assumptions of the two case studies, the results support that the model that best addresses the issue of sun exposure is the Dutch model, that strongly influenced the English one, as well as the later Flanders and Porto with which comparison was also made. It is also concluded that this model has become one of the most international and has been extensively reproduced throughout the world, occupying an important role in the discourse of domestic architecture.

**Key words:** Housing, Amsterdam, London, Natural Light, Terraced-houses

## SUMÁRIO

<b>Introdução</b>	15
<b>I. Contextualização</b>	
I.I A Luz na Arquitetura Doméstica	29
I.II Expansão das Cidades, Limitação dos Lotes	43
I.III Tipologia	51
<b>II. Amesterdão</b>	75
Ligações Comerciais	75
O Crescimento de Amesterdão	79
A Cultura dos Países Baixos	87
A Arquitetura e as suas Influências	91
A Habitação Holandesa	93
O Espaço de Habitar	103
<b>III. Londres</b>	117
O Crescimento de Londres	119
The Great Fire	125
A Arquitetura Doméstica de Londres	131
A Habitação de Londres	139
O Estilo de Vida e a Vivência do Espaço Doméstico	143
<b>Considerações Finais</b>	161
<b>Referências</b>	
Bibliográficas	173
Gráficas	185

## INTRODUÇÃO

A poética da luz está desde cedo intrínseca em nós, desde o dia em que abrimos os olhos pela primeira vez, até ao dia em que os fechamos por último. Esta reflete-se não só na beleza incontestável de um pôr-do-sol, mas também na forma como incide na natureza e nas formas urbanas e arquitetónicas, transformando-as, moldando-as e exibindo todo o seu esplendor.

Segundo Louis Kahn, só se percebe a verdadeira beleza do sol depois de o ver a entrar por um edifício *“The sun does not realise how wonderful it is until after a room is made.”*, levando tanto a luz como a divisão em que incide ao seu auge.

Com base nesta premissa esta dissertação pretende ser motor de um estudo relativo à função desempenhada pela luz natural enquanto condicionante e gerador de arquitetura de habitações em zonas com menor exposição solar, na área que defino como “zona cinzenta”.

A origem do interesse neste tema surge na sequência do ano letivo de 2014/2015, no qual realizei o programas ERAMUS+ na cidade de Leuven na Bélgica. Durante este ano tive a oportunidade de visitar



1. Visita aos campos de tulipas, Holanda  
Abril de 2015



várias cidades da Europa central e do norte, desde Viena, a Berlim, Paris, Amesterdão, Roterdão ou Budapeste, entre outras. Para além disso, tive ainda a possibilidade de visitar, mais que uma vez, as mais significativas e importantes cidades belgas, como Bruxelas, Bruges, Gante ou Antuérpia, e assim aprofundar o conhecimento sobre as mesmas.

Desde cedo o estudo da luz e a forma como esta pode afetar o desenho da arquitetura foi algo que me fascinou. Embora tivesse já uma predileção para um dia fazer um trabalho mais específico sobre o mesmo, o ponto exato que o iria estudar nunca foi claro por ser uma área de estudo tão abrangente. Durante o ano de Erasmus tive contacto com algo que alterou a minha perceção sobre a forma de habitar. Tendo vivido sempre num país mediterrânico, foi, de certa forma, um choque quando me deparei com os dias cinzentos do país onde estava, assim como de todos os que visitei durante este período. A vivência num local onde durante a maior parte do ano as horas de luz solar eram escassas, passando metade do tempo em que estava acordada sob um céu escurecido pela noite, levou a uma forçosa adaptação dos meus hábitos de quotidiano a esta nova realidade.

Este choque induziu a reflexão sobre a existência de um cuidado especial, ou de uma intenção própria nestes modelos de casa que fizesse com que se fossem adaptando a estas condições climatéricas pelas quais eram afetados. Assumi-se, assim, o que seria a minha área de estudo que denominei de “zona cinzenta”.

Nesta área referida podemos considerar os países da Europa do Norte, como é o caso da Alemanha, Inglaterra, Bélgica, Holanda e ainda a área norte do território francês. A escolha desta área deve-se às viagens realizadas e ao contato com a realidade da baixa



3. Rua em Londres



2. Canal em Amsterdão

exposição solar nestes países, por este contato não ter existido nos países nórdicos estes não foram incluídos.

A oportunidade de desenvolver esta pesquisa surgiu com o tema do meu orientador, Prof. Doutor José Fernando Gonçalves, “Arquitetura e Viagem”, que parecia enquadrar-se perfeitamente, uma vez que pretendia estudar os elementos com que me deparei e me tinham despertado especial curiosidade em viagem. Ainda durante o primeiro semestre realizei uma viagem à cidade de Londres que confirmou o meu interesse pelo estudo que vinha já a ponderar realizar.

Como forma de perceber a problemática da habitação nas cidades que iria adotar como caso de estudo, comecei por fazer uma pesquisa que, aliada à minha experiência *in loco*, me fez perceber que o ideal seria ir de encontro às origens do modelo que deu resposta à problemática de adaptação à exposição solar. Para tal, escolhi os casos de estudo que me pareceram mais fieis pela sua história, sendo estes os primordiais na tipologia que escolhi estudar, Amsterdão e Londres.

O motivo de ter escolhido estas duas cidades e não casos belgas prende-se essencialmente com o facto de estes serem os modelos originais, que, posteriormente, afetaram o modelo belga na Flandres, de características muito similares ao modelo de Amsterdão. Embora com algumas variações, estas não se apresentam tão substanciais que justifiquem a criação de um novo caso de estudo. Por ser fortemente influenciado pelos casos de estudo que foram escolhidos, não traz nada de extraordinariamente novo à pesquisa em questão.

Como referido, a escolha destas cidades provém da origem histórica das tipologias, mas também da minha experiência durante as viagens realizadas.



4. Rua de Amesterdão



5. Rua de Londres

O caso de Amesterdão surgiu por um interesse especial nesta cidade, uma vez que tive possibilidade de a visitar duas vezes durante o meu ano na Bélgica. Nas duas visitas tive a oportunidade de vivenciar a cidade de uma forma diferente, mas sempre muito própria, sendo a mais marcante a segunda. Esta foi realizada num período de dias festivos do país, o que me fez ter um maior contacto com a vertente cultural, propiciando uma maior proximidade com a cidade.

Mais tarde, surge o segundo caso de estudo, resultante de uma viagem relacionada com o projeto para a disciplina de Atelier de Projeto II, que nos levou a Londres. Durante a estadia tive a oportunidade de visitar não só os casos de estudo para a disciplina em questão, mas também um pouco de toda a cidade. Nesta, voltei a deparar-me com a realidade do céu cinzento e de um anoitecer precipitado, que me fez ter a sensação de que os dias tinham menos horas, alterando a minha percepção temporal.

Durante a viagem fiquei fascinada pelas longas ruas londrinas de casas em banda. O seu desenho de habitação tão regular e a forma como este estrutura a cidade confirmou a escolha do meu segundo caso de estudo.

Após esta seleção, foi necessário focar-me numa tipologia específica, para tal, foi escolhida a tipologia das *terraced-houses* do século XVI ao séc. XVIII. O motivo da escolha deve-se ao facto desta tipologia ser a que se encontra em maior quantidade em os ambos casos de estudo e a que melhor define, também em ambos, a tipologia original da construção da cidade e representa assim o seu estilo próprio, quer o holandês, quer o inglês.

Esta tipologia é, em suma, caracterizada por uma habitação em

banda, construída em pequenos lotes, estreitos e compridos, que se desenvolve em altura. Esta tipologia resulta num desenho quase integral de fachada de rua, podendo ser uniforme ou não, caracterizando assim todo o aspeto da cidade.

A metodologia utilizada neste trabalho passa essencialmente pela pesquisa científica aliada à experiência *in loco*, quer durante a minha experiência no ano de Erasmus, quer nas cidades objeto de estudo. Desta forma pretende-se que o trabalho seja uma combinação de dois métodos de pesquisa muito diferentes, no entanto, complementares, que se conjugam através de uma análise e comparação dos casos de estudo, resultando assim numa conclusão retirada das várias experiências e leituras.

De forma a redigir a presente dissertação, foi necessário definir uma estrutura para o trabalho, que se desenvolverá em três capítulos principais.

No primeiro capítulo é feita uma introdução contextual ao tema que irá ser abordado e de seguida comprovado com os casos de estudo. Este é dividido em vários subcapítulos, que abordam a luz na arquitetura doméstica, o crescimento das cidades e a tipologia em estudo.

Inicialmente, é feita uma abordagem à questão da luz na arquitetura habitacional e de que forma é que esta pode ser usada para moldar os espaços no interior da habitação. De seguida, inicia-se um estudo de caráter mais histórico sobre o crescimento das cidades de Londres e Amesterdão, que se inicia no período da idade média, visando perceber as influências presentes nos séculos em estudo (XVI e XVIII). Este subcapítulo caracteriza as principais mudanças provocadas pela migração das massas populacionais para as cidades



6. Cidade de Amesterdão, séc. XVII



7. Cidade de Londres, séc. XVII

e a sua expansão repentina. Este capítulo termina com uma descrição detalhada da tipologia escolhida para o estudo, as *terraced-houses*. Neste são analisadas pormenorizadamente as possíveis variações do estilo que se veio a expandir por várias cidades no mundo.

Os capítulos centrais desta dissertação são constituídos pelos casos de estudo localizados nas cidades de Amesterdão e Londres. Estes apresentam em si uma estrutura muito semelhante, com o intuito de facilitar a comparação entre os mesmos, para que se tornem mais claras as especificidades de cada um. Para tal, foi feita uma abordagem histórica, cultural e tipológica.

Nesta primeira abordagem histórica às cidades, são explicadas as suas ligações comerciais e o crescimento económico e demográfico. De seguida, é feita uma descrição mais detalhada, resultando numa melhor explicação sobre a forma como a tipologia em estudo surge em cada uma das cidades.

Posteriormente, foi realizada uma abordagem à cultura de cada um dos países, com o intuito de perceber os seus costumes e a forma como estes afetam a vivência dos espaços. Foi também necessário perceber as influências presentes em cada um dos casos, como podemos observar em Londres, que é fortemente afetado pelo primeiro caso de estudo, Amesterdão.

Ainda nestes capítulos, procedeu-se a uma análise mais específica sobre a constituição da habitação e a sua disposição interna associada à forma como a luz solar incide em cada uma das divisões. Assim como, a forma como a exposição solar afeta o local escolhido para cada uma das áreas da habitação e influencia assim a vivência dos espaços internos e a relação com o exterior.

Por fim, o capítulo no qual constam as conclusões do trabalho, que resulta na comparação dos dois casos de estudo, assim como uma breve confrontação dos mesmos com os casos belga e português. Neste pretende-se clarificar a forma como o motivo da expansão das cidades forçou toda esta área a adotar um desenho de habitação muito semelhante, como forma de resposta à questão da falta de espaço físico e necessidade de exposição solar. Pretende-se ainda perceber de que forma estes modelos influenciaram outras cidades, através dos exemplos da Flandres e do Porto, pelo motivo já enunciado de serem os locais onde tive vivências mais prolongadas.

Com este trabalho pretendo perceber de uma forma mais fundamentada a importância que a luz solar exerce no desenho de uma habitação, não apenas pela beleza atribuída pelos seus vãos e pela vista que estes lhe conferem, mas especialmente pela forma como a exposição solar pode afetar diretamente o conforto interno do espaço. Espero ainda que este trabalho final dê aso e incentivo a mais trabalhos na mesma área que muito estudo tem ainda por fazer e, que com este melhor se perceba a importância de fazer da habitação não apenas uma máquina de habitar, mas um local confortável com o potencial de se tornar um lar adaptado a uma família, uma cultura e à sua vivência.

## I. CONTEXTUALIZAÇÃO

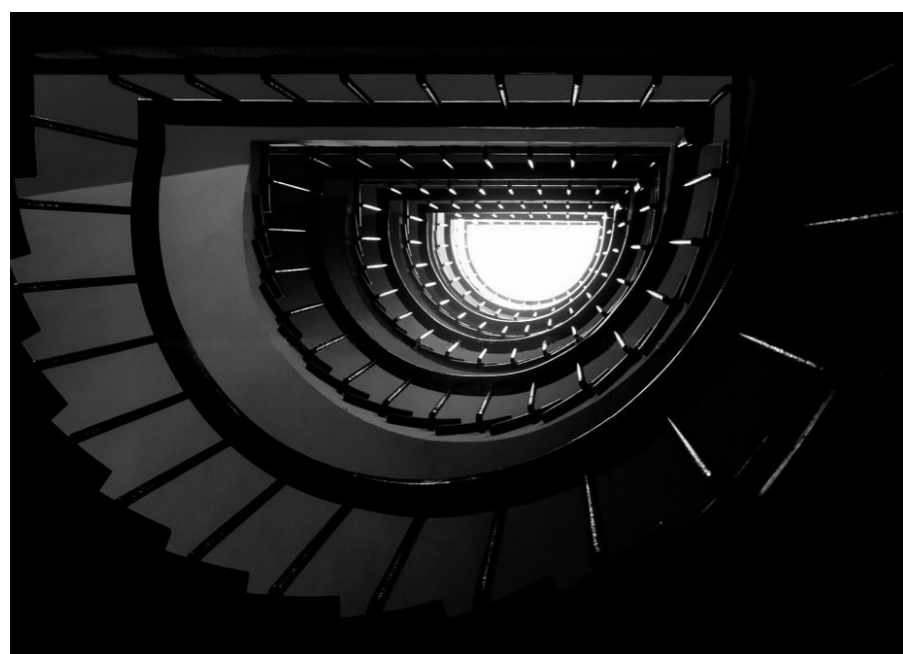
### I.1. A LUZ NA ARQUITETURA DOMÉSTICA

A luz é desde os primórdios da história da arquitetura um dos temas mais debatidos e determinantes para a qualidade de vida do ser humano. A problemática da luz natural surge ligada a uma série de áreas nas quais o seu papel é inquestionável para o desenvolvimento ao longo dos tempos, desde a arquitetura, à ciência ou à medicina.

A luz natural está ligada desde sempre ao espaço exterior, no entanto, irá ser demonstrado ao longo desta dissertação de que forma é que esta pode afetar o ambiente do espaço interno da habitação através da relação interior/exterior.

<sup>1</sup> Abercrombie, *A Philosophy of Interior Design*.

No entendimento de Stanley Abercrombie<sup>1</sup>, desde cedo o ser humano é habituado ao espaço interno. Nascemos num espaço interior, passamos os primeiros meses em espaços fechados e grande parte das nossas primeiras memórias remetem para estes espaços. Quando passamos a barreira do edifício, da porta, o que é realmente importante talvez não seja a transição para o interior, mas sim, para o exterior. É este espaço que nos é mais estranho e desconhecido, e



8. Entrada de luz zenital em área de acessos verticais, Porto



9. Entrada de luz através de uma porta

nos provoca uma maior inquietude e um maior número de sensações, nomeadamente a distância aos referentes físicos, que nos dá menor noção de proteção, assim como a elevada exposição à luz solar, que nos expõe a um ambiente de maior claridade e abertura.

O espaço interior é o espaço que nos é familiar, é o nosso “ninho” onde acabamos por voltar quando precisamos de refúgio e por isso nos confere um sentimento de conforto.

<sup>2</sup> “Entrar num espaço interior, é, portanto, até certo ponto, sempre voltar a casa.” Ibid., 8.

*Entering an interior, therefore, is, to some small degree, always going home.<sup>2</sup>*

Assim sendo, é importante desenhar o momento de transição com sensibilidade uma vez que este representa o choque entre o interior e exterior, por isso deve ser elaborado com especial cuidado no que diz respeito às questões de luz e sombra de forma a amenizar este contraste. Tendo ainda em vista a capacidade de desempenhar a funcionalidade para o qual é desenhado.

<sup>3</sup> “Desenhar do exterior para dentro, assim como do interior para fora, cria tensões necessárias, que ajudam a criar arquitetura. Sendo que o interior é diferente do exterior, a parede – o ponto de mudança – torna-se um evento arquitetónico. A arquitetura ocorre no encontro das forças do uso e do espaço do interior e exterior.” Ibid., 7.

*Designing from the outsider in, as well as the inside out, creates necessary tensions, which help make architecture. Since the inside is different from the outsider, the Wall – the point of change – becomes an architectural event. Architecture occurs at the meeting of interior and exterior forces of use and space.<sup>3</sup>*

A ideia de passagem remete-nos para dois elementos essenciais no que à arquitetura, em especial a doméstica, diz respeito. Falamos das portas e das janelas.

A porta surgiu nos primórdios dos tempos quando o ser humano começou a perceber que se colocasse algo a bloquear a entrada obteria mais privacidade. Dá-se origem à ideia da porta como meio de



bloqueamento e de passagem, passando a ser também utilizada para a separação de divisões e não apenas na entrada. Com a introdução de um bloqueamento na entrada, foi eliminado o ponto de entrada de luz, resultando na necessidade de criar outras aberturas que foi respondida com a criação das janelas.

Estas, contrariamente às portas, não são momentos de passagem ou transição de espaços, mas sim pontos através dos quais olhamos para um novo e diferente espaço, e de entrada de luz, sendo ainda, posteriormente, considerados meios de ventilação.

<sup>4</sup> "A maioria das nossas janelas não são em nada como as portas. Apesar de podermos, se quisermos, trepar por uma janela, geralmente movemo-nos através das portas e apenas olhamos pelas janelas." Ibid., 63.

*Most of our windows are nothing like doors. Although we can, if we like, climb through windows, we generally move through doors but only look through windows.<sup>4</sup>*

Sendo estas as funções primordiais das janelas, existem uma panóplia de formatos de janelas, visando cada um cumprir da melhor forma simultaneamente todos os objetivos destas aberturas.

Até ao final do séc. XIX, a colocação de uma janela tinha uma série de restrições e constrangimentos, desde a estrutura, ao tamanho do vão, ao espaço para onde este era aberto e ainda todas as questões climáticas que era necessário ter em consideração durante o desenho das mesmas. A maior problemática estava associada à estrutura, uma vez que por ser muito rudimentar, era difícil colocar grandes vãos pois estes poderiam necessitar de maior apoio que não existia ainda nos séculos sob estudo.

Embora existisse este conjunto de restrições é possível optar por vários tipos de iluminação. Para tal existem três tipos fundamentais de iluminação natural que nos são descritos por Rasmussen no seu livro *Viver a Arquitectura*: "a sala aberta à claridade, a que recebe luz



10. Claraboia sobre acessos interiores, Porto

<sup>5</sup> Rasmussen, *Viver a Arquitectura*, 156.

do alto e, a mais típica de todas, a sala em que a luz penetra por um lado”<sup>5</sup>.

Na primeira, sala aberta à claridade, temos como exemplos os grandes salões medievais iluminados pelos dois lados opostos que contemplavam um espaço de iluminação total ao longo do dia numa sala banhada a luz.

No entanto, este tipo de iluminação natural é contestado pelo mesmo autor que afirma que a “luz excelente” não tem a ver com a quantidade de luz presente num espaço, mas sim com a sua qualidade, fazendo com que esta ajude a destacar os mais belos pormenores e características presentes no espaço onde incide, exaltando-o ao seu máximo.

Neste sentido, a iluminação proveniente de uma sala aberta à claridade é considerada uma luz pobre, uma vez que impossibilita a apreciação das texturas e dos pormenores presentes na sala. Revela-se mais importante a forma como a luz incide nos espaços, cujo estudo assume importância para a melhor contemplação do interior, tendo em conta as horas do dia e o modo como o espaço está exposto à luz solar ao longo do ano, de forma a torná-lo o melhor possível.

A iluminação zenital configura o segundo exemplo de tipo de luz descrito por Rasmussen, cujo exemplo perfeito é o óculo central da cúpula do Panteão de Roma. Com efeito, a luz que por este perpassa cria um ambiente único no interior que eleva as características interiores do edifício ao seu expoente de beleza. Um ambiente controlado embora grandioso, e uma iluminação que de certa forma remete ao divino evocando o carácter do local.



11. *Girl reading a letter at an open window*  
Johannes Vermeer, 1659

Temos ainda, como ótimos exemplos deste tipo de iluminação em espaços de menor escala, a forma como os acessos verticais na parte interna da habitação eram iluminados (Fig.10). Não tendo estas acesso a iluminação natural proveniente das fachadas, foi necessário criar uma entrada de luz na cobertura, o que se traduz num espaço com um carácter muito mais controlado.

É possível verificar que este género de iluminação é particularmente comum no norte da Europa, visando aproveitar a luz natural da melhor forma possível através da iluminação controlada conferida ao espaço.

Por último, temos a iluminação proveniente apenas de um só lado. Esta encontra a sua maior representatividade nas fachadas da habitação holandesa. Sem prescindir do regresso a este ponto com uma análise pormenorizada, a habitação holandesa desenvolve-se em altura, em lotes estreitos e em banda, possuindo apenas duas fachadas, o que se reflete interiormente numa distribuição dos espaços junto às fachadas, fazendo com que as divisões sejam iluminadas apenas por uma delas, portanto, por um só lado.

Nestes casos a iluminação é feita através de um lado apenas, conferindo um carácter completamente diferente ao espaço. Esta descrição é possível ser observada em quase todas as obras de Johannes Vermeer (Fig.11) onde este representa sempre pessoas, maioritariamente mulheres, a realizar tarefas em quartos junto às janelas. Demonstra assim, de uma forma muito clara, a vivência, o carácter e as variações da entrada de luz no espaço interno.

Estas variações do tipo de luz presente em cada situação têm uma série de implicações no espaço doméstico da habitação, como é o caso da concentração de calor, ou falta do mesmo, até à necessidade



12. Entrada de luz zenital numa escadaria, Porto

de claridade no espaço interno para realizar as tarefas do quotidiano. Todas estas questões de controle de fatores como a exposição solar, a sua durabilidade ou a época do dia ou ano tem uma enorme influência num espaço interior de uma casa. Portanto, ao longo dos séculos outras soluções foram surgindo, até se chegar ao momento sobre estudo.

Como exemplo da tentativa de dar solução à problemática da exposição solar temos as *villas* de Veneza, onde é possível verificar o reconhecimento da dificuldade em lidar com estas mudanças de temperatura, que se transcreve na criação de salas de verão e salas de inverno. Ambas as salas estão orientadas para o ponto cardinal que lhes for mais favorável em cada época do ano de modo a manter no seu interior a maior confortabilidade possível.

No entanto, não é importante apenas o conforto dos espaços, mas também o conforto visual que a exposição solar confere ou não às pessoas que os habitam. As várias formas como a luz solar incide num espaço interior alteraram totalmente a nossa percepção do mesmo. Esta teoria é muito fácil de comprovar através da experiência que nos é descrita por Abercrombie<sup>6</sup>, de entrar num quarto durante o dia e durante a noite e ser capaz de desenhar o mesmo espaço nas duas situações. Esta experiência mostra-nos como a nossa percepção do mesmo espaço muda totalmente conforme a exposição solar com que este se encontra.

<sup>6</sup> Abercrombie, *A Philosophy of Interior Design*.

<sup>7</sup> “Estudos científicos foram feitos (...) para provar que o mesmo quarto tem percepções diferentes quando a iluminação natural é mudada” Abercrombie, *A Philosophy of Interior Design*, 111.

*Scientific studies have been made (...) to prove that the same room is perceived differently when its lighting is changed<sup>7</sup>*

A presença ou ausência de luz confere, não só uma percepção diferente do espaço, mas também uma noção de conforto e qualidade de

espaço diferente. Para que estes sejam conseguidos é necessário ter em conta uma série de fatores como o clima, a posição geográfica e os períodos de exposição solar. Não faria sentido num país mediterrânico abrir um grande vão orientado a sul, pois o desconforto conferido pelo calor que lá se iria concentrar seria demasiado. Da mesma forma, num país nórdico não faria sentido não tirar proveito da exposição solar, orientando um vão a norte, pois é essencial aproveitar ao máximo a luz e calor solar como forma de aquecimento natural da divisão. Estes exemplos demonstram a enorme importância de um pensamento prévio antes do desenho da fachada e colocação de vãos, pois este afeta drasticamente o interior da habitação. Assim como é o caso da orientação dos vãos, que pode fazer variar a sua dimensão, conforme a sua orientação, uma vez que os quartos a norte potenciam apenas da claridade refletida do céu, portanto mais azulada e mais dispersa.

<sup>8</sup> “Mesmo quando o sol é mais quente e brilhante, a luz natural nos quartos nórdicos terá sempre um tom azulado porque toda a luz aqui, afinal, é apenas e exclusivamente a reflexão do céu.” Ibid., 118.

*Even when the sun is warmest and most brilliant, daylight in northern rooms will have a blue undertone because all light here is, after all, solely and exclusively reflection from the sky.<sup>8</sup>*

Por último, a luz tem ainda um forte papel na parte estética de cada divisão como referido já anteriormente. Esta confere-lhe, para além de todas as qualidades referidas, um carácter muito próprio, que é diferente em cada espaço, tornando-se num fenómeno admirável que merece ser contemplado em cada caso isolado quando bem executado.

## I.II. EXPANSÃO DAS CIDADES, LIMITAÇÃO DOS LOTES

No séc. XII, um pouco por toda a Europa, as capitais estavam num processo de crescimento devido à elevada migração da população das áreas rurais para as áreas metropolitanas em desenvolvimento. Este era resultante do comércio, intensificando-se assim nas cidades portuárias.

Este período representou um aumento do potencial financeiro, assim como, um enorme crescimento populacional, no entanto, este crescimento exponencial representa também uma certa decadência associada. Na idade média o sistema de habitação era muito rudimentar, bem como todo o funcionamento da cidade muralhada. Tendo isto em consideração, a cidade não se encontrava preparada para este aumento exponencial na população ao qual foi submetida e obrigada a ajustar-se. Como resultado houve uma grande aglomeração de pessoas em espaços sem condições mínimas, quer espaciais, quer sanitárias de forma a obter o mínimo de qualidade, como podemos verificar nos registos de Rasmussen<sup>9</sup>. A sobrelotação e falta de higiene levou a uma série de problemas relacionados com a saúde, culminando numa epidemia.

<sup>9</sup> Rasmussen, *London: the unique city*.

O séc. XIV ficou marcado por uma epidemia que assolou todo o continente Europeu e se tornou numa das piores catástrofes no que diz respeito ao registo de mortes na história da humanidade. Referimo-nos à comumente designada peste negra. Esta patologia alastrou-se rapidamente devido às características insalubres dos espaços, desde a falta de ventilação, à falta de luz que gerava humidade e, portanto, maior facilidade de colonização da doença e contágio. Toda esta problemática de aglomeração de pessoas e falta de condições



13. Londres durante a Revolução Industrial, séc.XIX

leva ainda a uma enorme crise social, desencadeando numa perda de valores, quer sociais, quer familiares, que ainda se encontra nos dias de hoje em algumas comunidades.

A Peste Negra marcou a Europa durante os séculos seguintes, transformando as cidades numa área de pobreza e degradação, contaminada com a peste. No século XVI, com o intuito de combater toda esta deterioração da cidade e da população, no caso de Londres, a Rainha Elizabeth I de Inglaterra foi a primeira a tomar medidas preventivas, através da emissão de uma das várias proclamações que escreve à população enquanto “aconselhamento” de como viver melhor.

A resposta da mencionada Rainha é muito diferente da que foi dada, relativamente ao mesmo problema, nas grandes cidades do continente, como Paris. Nesta cidade foram construídos grandes edifícios com o fim de abrigar o máximo de pessoas possível no mínimo de terreno sem qualquer regra. Gerou-se assim uma enorme aglomeração populacional em espaços sem condições para dar resposta à mesma, resultando no problema que Elizabeth I teve de encarar, a pobreza e a decadência da cidade.

Desde esta época podemos perceber que os ingleses entendem melhor o conceito de habitação e a forma de a fazer funcionar. Este modelo de habitação unifamiliar torna-se um marco cultural que acaba por salvar a cidade fazendo com que esta não ceda à sobrelotação e continue a construir como na época medieval, através de tipologias individuais e de menor dimensão.

Através da legislação imposta, que obriga a existência de algum espaço livre em torno da habitação, é possível verificar a existência,

desde cedo, de uma preocupação com a questão da luz e da ventilação, que andam sempre ligadas, para a vivência no espaço doméstico. Esta preocupação é especialmente notável na cultura inglesa que se foca muito mais no conforto do espaço doméstico do que na monumentalidade dos edifícios públicos, governamentais ou monárquicos.

No entanto este cuidado é visível por toda a zona do norte da Europa que seguiu a mesma lógica arquitetónica, muito ao contrário da grandiosidade parisiense ou vienense.

Esta lógica verifica-se também em países como a Holanda, pois estes sofreram desde a idade média as mesmas influências, partilhando-as e acabando por originar uma arquitetura muito mais próxima da cultura e da forma de viver, dedicando mais atenção ao espaço doméstico.

É certo que se viajarmos para qualquer um dos referidos locais nunca nos vamos sentir deslumbrados como ao passear pelas grandes avenidas de Paris, ou pelo luxo e grandiosidade dos seus palácios e casas senhoriais, não seremos certamente absorvidos pela vivência das incrivelmente desenhadas praças de Roma, ou edifícios da realeza em Viena. No entanto, a viagem e a vivência dos países do norte da Europa proporciona uma sensação de conforto e proximidade de escala muito maior. Ao passear pelas ruas atarefadas de Londres a constante mudança de escala faz-nos perceber em que área estamos, se mais residencial ou comercial, mesmo sem conhecer a cidade. Assim como, se passearmos de bicicleta, as inconfundíveis fachadas de Amesterdão que encaram os canais e formam uma moldura em toda a rua, transportam-nos para um ambiente familiar, numa cidade com uma escala muito mais acolhedora.





14. Rua no Porto, Portugal



15. Rua em Boston, EUA



16. Rua em Toronto, Canadá



17. Rua em Recife, Brasil

Ao longo dos séculos seguintes, seguiram-se uma série de movimentações de população, quer para o interior, quer para o exterior das cidades. No século XVIII deu-se o que vinha já a desenvolver-se nos séculos anteriores, a revolução industrial.

Esta revolução deu-se maioritariamente nas cidades, o que as forçou a aumentar muito rapidamente, quer pela criação de nova indústria, que ocupava lotes maiores, quer pelo aumento abrupto da população que se havia movimentado para a cidade à procura de oportunidades devido a todos os novos postos de trabalho que tinham sido criados, trazendo famílias inteiras para o interior da cidade.

Quando confrontados com o problema de falta de lotes para abrigar toda a população, resultante desta enchente populacional, houve a necessidade de encontrar uma solução que resolvesse esta situação. É nesta época que se consolida o modelo que dá resposta à lógica de uniformização e repetição. Repetindo-se por toda a cidade surge assim o modelo das *terraced-houses*. Esta tipologia originária da Holanda, acabou por se tornar conhecida, após algumas alterações, como estilo inglês, transformação que será esclarecida nos capítulos seguintes através da história das cidades.

Associada a esta tipologia surge uma forma de rentabilizar o espaço dividindo as ruas em lotes estreitos e profundos que se iriam desenvolver em altura de forma a comprar o mínimo de terreno possível. Eram ainda mais rentáveis devido ao fato que duas das quatro paredes serem partilhadas, portanto, mais baratas.

Este modelo foi mais tarde repetido em imensas cidades, como é o caso de Londres, Porto, Boston, Toronto ou Recife, entre muitas outras.



18. Rua em Amesterdão



19. Rua em Londres

### I.III. TIPOLOGIA

No seguimento da linha de pensamento acima exposta, a tipologia escolhida para o estudo da luz na habitação é a de *terraced-houses*. Esta escolha deve-se ao facto de ser o modelo mais típico, e como tal, mais presente nos dois casos de estudo, possibilitando assim uma melhor base de comparação entre ambos. Esta tipologia confere ainda uma maior fidedignidade ao estudo, uma vez que está presente por toda a cidade, logo mais documentada, permitindo maior precisão na sua análise. Uma vez que é uma das tipologias bastante comum nas cidades ocidentais, permite ainda adquirir conhecimentos mais abrangentes que se possam aplicar a outros locais.

<sup>10</sup> Fernandes, *Transformação e Permanência na Habitação Portuense*, 82.

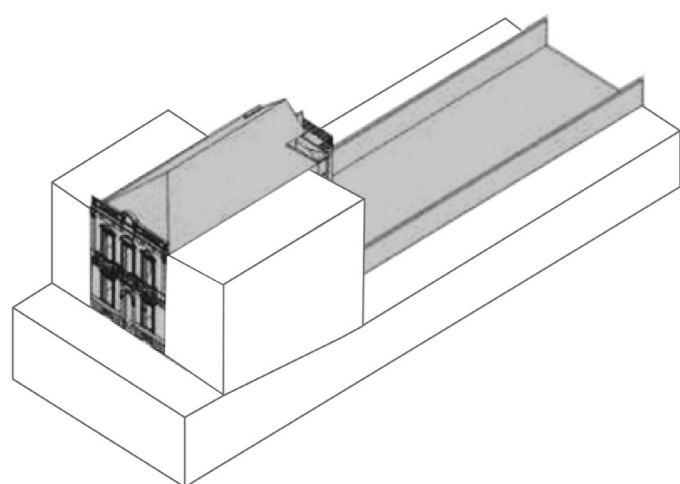
*De acordo com John Summerson, o tipo de habitação londrina, exclusivamente destinada a habitação, que caracterizou a cidade da 2ª metade do século XVIII, provém de Hannover, de cidades holandesas e flamengas(...)*<sup>10</sup>

A tipologia em questão resulta da inerente necessidade de expansão das cidades, aliada à falta de espaço para loteamentos novos, que se transcreve na solução da verticalidade que este tipo de habitação nos apresenta. Assim como, um princípio de construção em série que facilitava todo o processo ao apresentar um conjunto de soluções que se aplicaria a todos os casos, reduzindo assim também os custos.

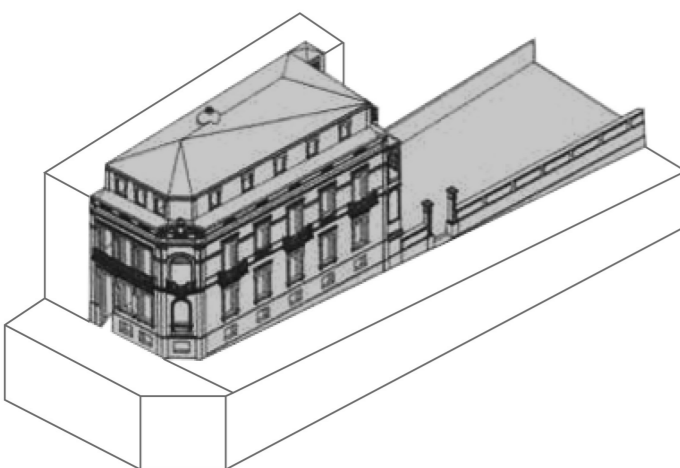
De forma a dar solução à problemática da aglomeração populacional mencionada anteriormente, uma vez que os lotes eram escassos e o preço de mercado subiu exponencialmente, surgiram como solução as *terraced-houses*, definidas pelo antropólogo portuense Ernesto Veiga Oliveira como “casas estreitas e altas”.<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Mota, *Viagem ao espaço doméstico e às cidades da burguesia no final do século XIX*, 8.

As *terraced-houses* caracterizam-se por serem casas normalmente



20. Habitação em banda



21. Habitação em banda com três frentes

estreitas, dispostas em fila sem espaçamento entre elas, criando uma uniforme estrutura de fachadas (Fig.20). Por vezes o desenho desta fachada é comum em todas elas, criando um efeito de continuidade, tornando impercetível a noção de unidade individual, embora esta continue a existir no seu interior.

Esta estrutura linear de habitações com apenas duas fachadas opostas inclui ainda as chamadas *semi-detached houses* (Fig.21) que são as habitações que fazem o remate desta fileira de casas, apresentando pelo menos três fachadas e, portanto, maior luminosidade, ventilação e relação com o exterior, com o inerente aumento do seu custo pela posição privilegiada.

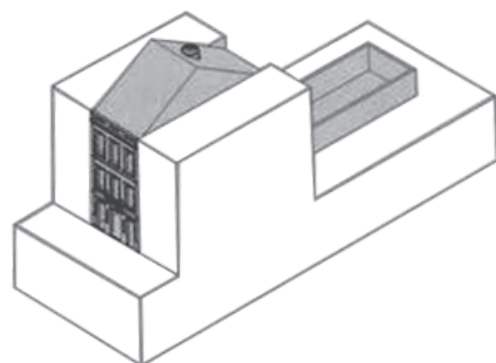
Esta nova solução proporcionava a hipótese a um maior número de pessoas, mesmo com baixos rendimentos, de poder ter a sua própria casa, uma vez que esta estrutura tinha custos mais baixos, ao contrário das normais moradias isoladas. Com o facto desta tipologia ser unifamiliar existia a possibilidade de mais tarde vender a casa facilmente, uma vez que ao longo da vida as pessoas tendem a aumentar a família ou a mudar de residência por motivos profissionais, algo que os holandeses referem como “carreira residencial”<sup>12</sup>.

<sup>12</sup> Schittich, *Semi-Detached and Terrace Houses*.

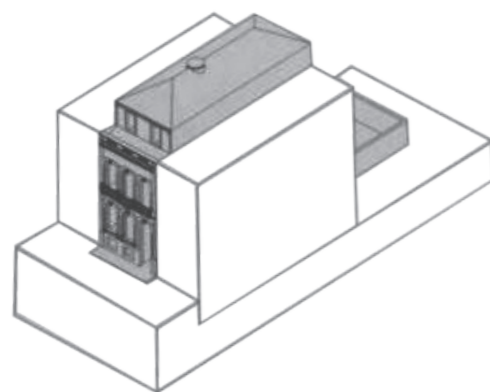
<sup>13</sup> Pires, *A Rua Álvares Cabral (1895-1940) : formas de habitar*.

Dentro desta tipologia podem existir várias combinações de estrutura possível, segundo Maria do Carmo Marques Pires<sup>13</sup>, podendo esta divisão ser feita com base em diferentes fatores. Depende da existência do comércio no piso térreo ou não, a forma como os vãos são abertos ou a forma como o edifício é posicionado em relação à rua, se tem uma ligação direta ou se existe um espaço de transição e caso exista, como é que este é resolvido.

A estrutura em relação à fachada posterior não é tão variada, uma



22. Habitação com entrada térrea



23. Habitação com entrada sobrelevada

vez que esta variação usualmente consta apenas na hipótese de, se existir uma cave, haver um rebaixamento do terreno em relação à rua, mantendo quase sempre o quintal traseiro.

Na primeira hipótese de estrutura temos o grupo de habitação sem cave, no qual, existe a possibilidade de integrar comércio no piso térreo ou de ser destinada somente a habitação. Caso integre comércio, a entrada far-se-á por uma porta colocada num extremo da fachada que dará a cesso a umas escadas que levaram ao piso superior de habitação. Na possibilidade de ser apenas habitação, pode suceder que a entrada dê diretamente para a rua ou existir um espaço de transição. Como exemplos da variação da habitação tangente com a entrada diretamente para a rua temos o caso belga ou portuense. Embora no caso belga a entrada seja feita nivelada com a rua (Fig.22), enquanto no caso portuense a entrada exteriormente é nivelada com a rua existindo no seu interior uma pequena escadaria que leva ao piso de entrada sobrelevado. Pode ainda acontecer no caso de existir uma pequena área de transição, como é o exemplo inglês, observar-se um pequeno pátio de entrada, podendo incluir um alpendre. Este espaço de transição pode ainda ser configurado em forma de pequeno jardim, muitas vezes gradeado de forma a criar uma transição do público para o privado.

Temos também a hipótese de habitação com cave, mais comum no caso holandês. Nesta podemos observar o posicionamento de uma cave no andar inferior que, usualmente, não é totalmente subterrada. Geralmente esta encontra-se ligeiramente acima do nível do solo em relação à rua de modo (Fig.23), ou por questões de funcionalidade, ou de forma a obter iluminação natural, que pode acontecer em função do anterior como uma positiva consequência.



24. Entrada à cota da rua com elevação interior, Porto, Portugal



25. Entrada directa a partir da rua, Leuven , Bélgica



26. Entrada através de escadaria paralela à fachada, Amesterdão,Holanda



27. Entrada através de escadaria com pátio inglês, Londres, Inglaterra

Nestes casos, a solução em causa pode ser realizada de diversas formas. Caso a habitação possua a fachada tangente à rua é comum existir um postigo a quase toda a altura restante do piso de modo a iluminar o interior. Esta especificidade é mais comum na arquitetura holandesa, sendo considerado o modelo mais original desta tipologia, que se repete também na habitação burguesa portuense. Neste exemplo de postigo, por vezes existe ainda um gradeamento a proteger estes postigos juntos ao passeio. No caso da Flandres é igualmente comum a fachada ser tangente à rua com a variante de nela figurar uma área aberta até à profundidade do vão, com a sua dimensão, de forma a entrar mais luz. Esta área aberta no passeio é geralmente protegida por um gradeamento horizontal com o intuito de evitar a acumulação de detritos no buraco resultante desta abertura ou provocar algum perigo para os transeuntes que circulam pelo passeio.

Existe ainda, como no caso anterior, a hipótese de a fachada ser recuada em relação à rua, aumentando consideravelmente a exposição solar no piso da cave. Geralmente, o espaço resultante é aberto, sendo o acesso à habitação feito através de uma escadaria entre a rua e o piso de entrada, cuja cota é ligeiramente mais elevada. Apesar de pouco comum, é, ainda assim, possível o piso ser resolvido apenas com a solução do postigo, funcionando o espaço de transição como no exemplo anterior.

Outra das variações possíveis nesta tipologia relaciona-se com os volumes. Concretamente, a habitação pode constituir-se por um único volume ou por uma combinação de volumes de diversas dimensões.

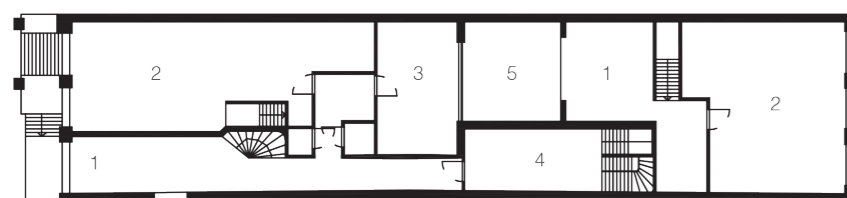
Originalmente, e situação mais comum, a habitação era constituída apenas por um volume, relativamente simples na sua forma, tendo

sempre um desenho retangular, esguio e comprido, devido à forma dos lotes. Por vezes, nestes exemplos, podem ser adicionados outros volumes como forma de expansão da habitação. Outro caso também muito comum é a existência de um segundo volume de menor dimensão na parte posterior da habitação, destacado da mesma, apenas com a função de apoio.

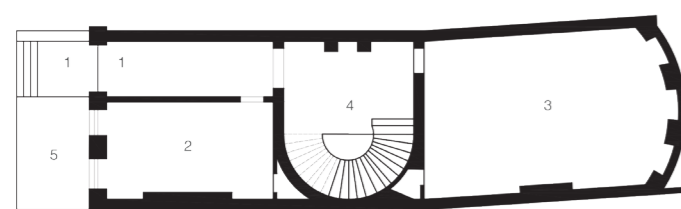
Existem também exemplos nos quais o edifício de origem é já constituído por diversos volumes de variadas dimensões, embora estes se verificam em situações de lotes menos lineares ou de adaptação durante a sua construção, sendo assim menos comum.

No que diz respeito às coberturas, tal como no exemplo descrito nos parágrafos anteriores, estas dependem maioritariamente da composição de volumes do edifício. Ora, seguindo a lógica descrita, quando o volume é simples geralmente a cobertura é de duas águas. Já a orientação das mesmas depende imenso dos locais onde estas são construídas. Enquanto locais como Inglaterra as coberturas são feitas paralelas à fachada, ficando a fachada com um aspeto retangular e mais simples, o que se verifica também na influência passada à arquitetura da cidade do Porto. Já em casos como os Países Baixos e a Flandres estas são quase sempre feitas perpendiculares à fachada e mais trabalhadas através dos detalhes feitos com os tijolos, criando uma cobertura triangular que confere um desenho de rua completamente diferente, caracterizando profundamente o desenho da *skyline* da cidade.

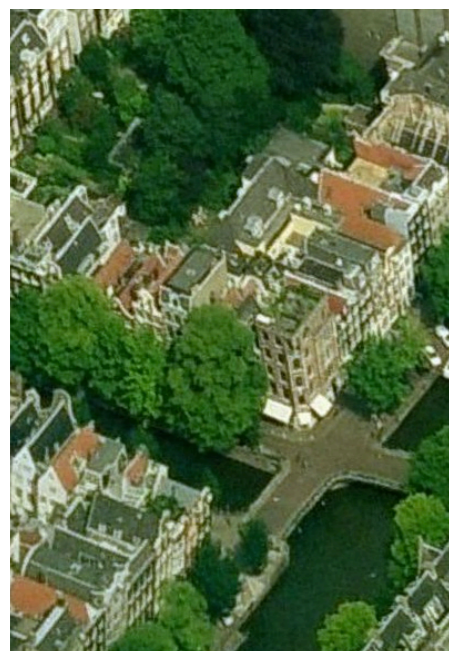
Nestes casos, as coberturas tendem a ser muito inclinadas, o que tem a ver com as condições climáticas desta região. Uma vez que nesta zona tende a chover durante grande parte do ano e a nevar ocasionalmente, é necessário que a neve não fique retida nos telhados.



28. Planta do piso térreo com volume anexo, Amesterdão, séc. XVII  
1. Entrada 2. Sala 3. Sala de Refeições 4. Acessos 5. Pátio Interior



29. Planta do piso térreo sem volume anexo, Londres, séc. XVII  
1. Entrada 2. Sala 3. Sala de receção/refeições 4. Acessos 5. Pátio Inglês



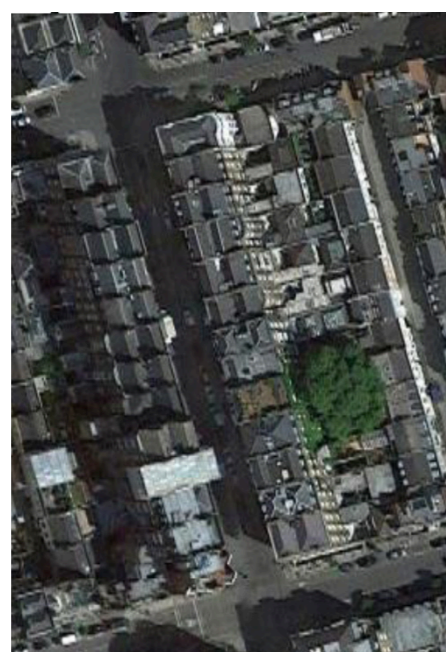
30. Coberturas perpendiculares à fachada, Amesterdão



31. Coberturas paralelas à fachada Londres



32. Coberturas perpendiculares à fachada, Amesterdão



33. Coberturas paralelas à fachada Londres

Assim, a inclinação conferida às coberturas provoca o escorregamento da neve à medida que vai caindo, prevenindo estragos na estrutura da casa provocados pela sua acumulação excessiva.

Em países como Inglaterra não se verifica uma inclinação tão acentuada nas coberturas, sendo que a queda de neve é menos frequente, pelo que não existe a necessidade de adaptar a arquitetura das mesmas a tal fenómeno climatérico.

Esta solução simples está ainda relacionada com a facilidade da sua execução uma vez que todas as casas são encostadas, logo não precisam de tanta proteção. Quando a altura das habitações varia pode-se observar as empenas nas fachadas que as separam. Apenas as habitações que fazem o remate da rua, as *semi-detached houses* tendem a ter coberturas mais complexas devido a apresentarem três fachadas, conferindo-lhes um desenho diferente em todos os aspetos, embora com a lógica das anteriores, não descaracterizando a rua.

O próximo ponto de análise desta tipologia consiste nas fachadas. Estas como foi já explicado podem diferir na sua forma de acordo com as coberturas.

Segundo as classificações de fachadas estas podem ser uniformes ou mistas, isto é, se mantêm a mesma lógica de organização da abertura de vãos em todos os pisos, ou se difere de piso para piso dentro da mesma habitação.

Ainda dentro destas há duas possíveis variações em termos de fachada de rua. As fachadas podem ter uma linguagem diferente, criando uma rua, embora com a mesma tipologia, com uma variedade visual; ou, serem todas semelhantes criando uma uniformidade em



34. Fachada de habitação com grandes vãos, Amesterdão



35. Fachada de habitação com aberturas mais controladas, Londres

toda a rua, retirando o sentido de unidade de cada habitação, embora esta ainda exista no seu interior.

Esta variedade faz uma enorme diferença na linguagem da cidade, uma vez que define toda a sua identidade urbana. É também através desta que é feita a relação da habitação com o exterior, quer em questões de iluminação, quer nas relações interior/ exterior que são geradas não só pelo clima, mas também pela posição geográfica ou por questões sociais e religiosas.

Todas estas questões levam-nos a uma problemática de maior detalhe dentro das fachadas, a dimensão dos vãos. Estes variam também imenso conforme a localização pelos motivos acima referidos. Em casos como a Holanda ou a Flandres, a existência de uma cultura protestante influencia profundamente a forma como os vãos são abertos. Para começar, ao contrário de países como Portugal que mantém a dimensão dos vãos regulares ao longo dos pisos, neste caso os vãos começam por ser muito grandes desde o piso térreo, mudando completamente a privacidade no interior, o que se torna uma questão claramente cultural moldada pelo comportamento da população.

Já em casos como Inglaterra, apesar de existirem vãos ao nível do piso térreo, estes, no entanto, são de menor dimensão e mais elevados em relação à rua. No século XXI, foram ainda introduzidos muitos vãos no piso térreo com vidros espelhados ou com outro tratamento que visa impedir a visão para o interior da habitação, permitindo maior privacidade e menos relação direta entre interior e exterior.

Na generalidade dos casos em estudo não se verifica especial relação entre a dimensão do vão e a orientação solar, não apresentando





36. *Beware of Luxury*  
Jan Steen, 1663



37. *Interior of a Cottage*  
Nicolaes Maes, 1655

significativas variações. Verifica-se sim, por vezes, uma menor dimensão nos vãos orientados para as traseiras da habitação, muitas vezes por serem considerados menos nobres.

Aqui chegados, passamos para outro ponto de análise desta tipologia, o interior. Neste podemos analisar desde as aberturas que abordámos já, mas agora com a perspetiva do interior, as entradas de luz, aos acessos ou à distribuição interna das áreas de funcionamento.

No primeiro ponto, seguindo a linha de pensamento adotada, temos as aberturas, obviamente ligadas às entradas de luz, que conferem vários tipos de espaço nos interiores. Existem janelas de caixilho único ou janelas com vários caixilhos, cuja importância se prende com a possibilidade de controlar a intensidade da luz que é pretendida nos espaços. Com esta variação pode-se ainda controlar a entrada de luz solar conforme a inclinação dos raios solares, podendo evitar a luz direta e ter apenas a entrada da claridade solar, equilibrando o conforto do interior dos espaços nas várias épocas do ano e fases de exposição ao sol. O controle era feito através da abertura de portadas, e através do conjunto de hipóteses de abertura das mesmas para controlar a entrada de luz natural na divisão, adaptando-se às várias ocasiões. O número de portadas era maior nas janelas de dois caixilhos, apresentando mais opções de abertura. Este jogo de composições de aberturas está muito presente nas pinturas holandesas do século XVI, cujas obras retratam atividades domésticas junto às janelas e nestas ilustra vários tipos de iluminação provenientes das mesmas.

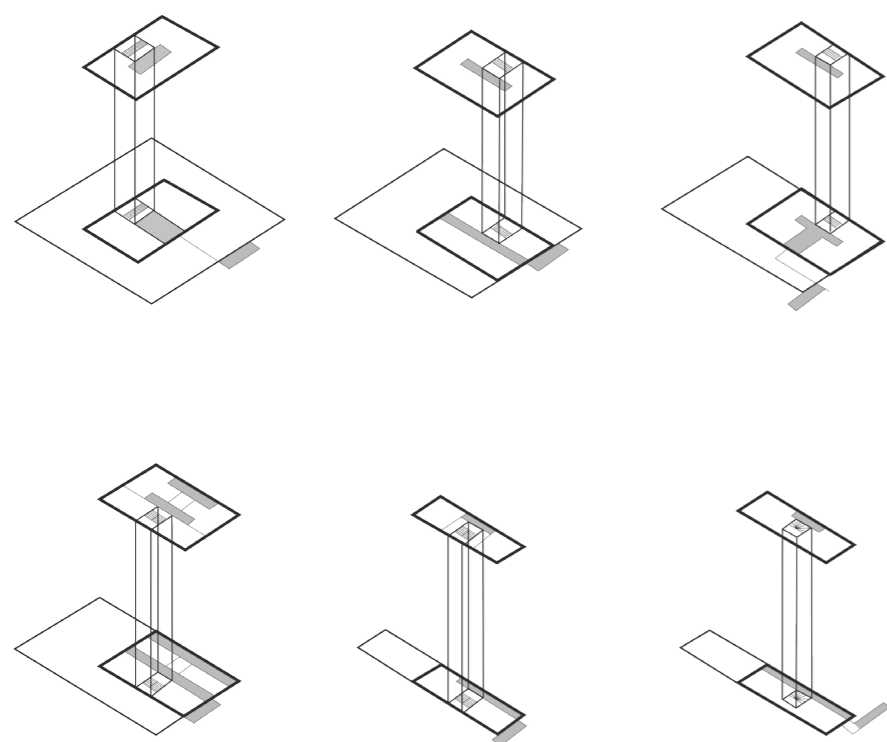
As diferenças na iluminação dependem também da configuração interna dos espaços. Se estes são mais estreitos e compridos convém ter um vão mais alto, de modo a que a luz solar alcance uma maior área da divisão. Todavia, é apresentado um maior conforto se o vão

for constituído por dois caixilhos, permitindo o controle de luz, como explicado anteriormente, de forma a não se tornar demasiado quente nas épocas de maior exposição solar com uma grande duração de tempo.

Passando para os acessos, estes distinguem-se entre exteriores e interiores. Nos exteriores usualmente existe a porta de entrada principal que se situa na fachada principal tangente à rua. O acesso, como explicado anteriormente, pode estar à face da rua ou recuado. Nos casos de a habitação possuir cave, o acesso é feito numa cota elevada em relação à rua através de escadas. Muitas vezes este acesso é coberto por um pórtico ou por um alpendre.

Existe ainda o acesso exterior nas traseiras. Este assume um papel secundário, muitas vezes com ligação apenas ao quintal traseiro, que pode, eventualmente, ter serventia para uma rua, embora não seja a opção mais comum.

Entrando nos acessos internos, estes são feitos através de acessos verticais constituídos por lances de escadas. A localização destes na habitação pode ser variada moldando drasticamente toda a configuração interna dos espaços. Talvez a mais comum das opções, e a mais usada nos Países Baixos, seja a localização das escadas encostadas a uma das paredes laterais da habitação, ou seja, perpendicular à fachada, organizando toda a habitação num corredor de espaços seguidos. Nesta opção a iluminação natural é geralmente feita através das fachadas, pelo menos num dos seus extremos. Deste modo permite que existam duas divisões com iluminação direta em cada uma das fachadas e um possível quarto interior, o qual em muitos exemplos mais tarde deu lugar a sanitários.



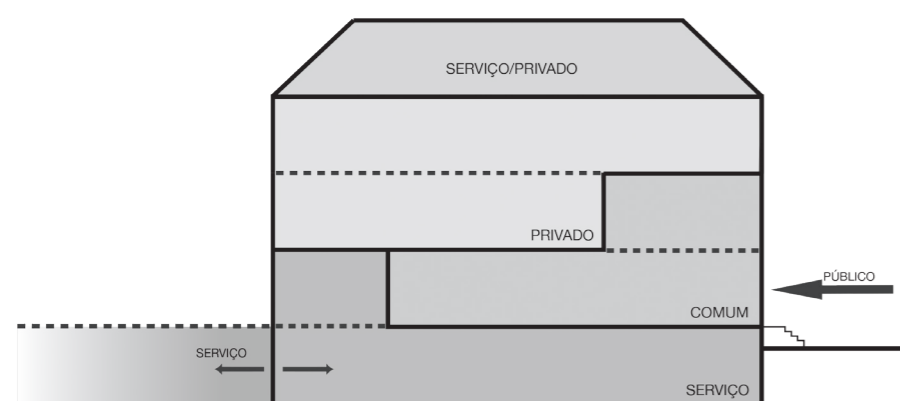
38. Esquema de acessos internos

Outra das opções distingue-se pelos acessos se localizarem no centro da habitação, mais comum no caso inglês, assim como na cidade do Porto, possibilitando um maior aproveitamento da iluminação natural nas divisões, uma vez que permite que mais divisões se situem junto às fachadas. No entanto, este acesso não possui qualquer iluminação natural originária das fachadas. A solução mais utilizada para esta problemática é a criação de uma claraboia na cobertura na área dos acessos internos, conferindo uma iluminação zenital a este espaço de circulação e a possibilidade de iluminação no centro da habitação, mudando totalmente o ambiente interior. Tal espaço caracteriza-se por escadas de circulação em torno de um centro, ou com um lance único paralelo à fachada. Este exemplo está especialmente presente na habitação inglesa e, mais tarde na habitação burguesa do Porto do século XVIII e XIX, que sofre uma profunda influência da anterior, devido às suas relações comerciais.

Por fim, a terceira opção existente e a menos comum das apresentadas, tem, como traço principal, a localização dos acessos junto à fachada. Este caso não privilegia os espaços internos da casa, uma vez que apenas uma fachada será utilizada para servir de entrada de luz para os quartos, existindo assim várias divisões interiores desprovidas de luz natural.

Apesar de existirem outras opções de disposição de acessos, são escassos os exemplos disponíveis, pelo que não serão referenciados nesta pesquisa uma vez que não mostram relevância para o estudo em questão.

A questão da relação interior/externo da habitação com a rua acaba por ser um resumo de todos os pontos anteriormente expostos, uma vez que todas as variações contribuem direta ou indiretamente



39. Esquema da distribuição interna da tipologia da habitação em estudo

para esta relação. No entanto, esta é mais reforçada nos casos que contemplam maiores vãos direcionados para rua, especialmente no piso térreo, como é o caso de Amesterdão.

Como referido acima, esta relação é mais forte nalgumas localizações que noutras, não obstante ser, modo geral, muito forte na tipologia que temos vindo a descrever. Com efeito, desde a forte ligação entre o interior do piso térreo e a rua, onde é frequentemente possível visualizar as pessoas nas suas casas nas suas atividades domésticas, ou simplesmente a descansar no seu lar; ou o inverso, sendo igualmente possível do interior vislumbrar as pessoas no exterior enquanto realizam as suas atividades quotidianas. Como mencionado anteriormente, esta ligação prende-se fortemente a fatores culturais, sociais e religiosos, que serão explicados nos casos de estudo escolhidos, descritos mais à frente.



40. Esquisso realizado durante a viagem a Amesterdão

## II. AMESTERDÃO

A cidade de Amesterdão data do século XII, época em que há registo dos primeiros assentamentos feitos por agricultores. Nesta época foi iniciada a construção dos canais de modo a resolver os problemas de drenagem da área, devido ao posicionamento geográfico se situar abaixo do nível do mar, que se tornou uma das características que mais define este lugar.

O rio que banha a cidade de Amesterdão é o rio Amstel. Durante o século XIII, os primeiros ocupantes destas terras conseguiram elaborar de forma muito rudimentar, a complexa obra de engenharia geológica e hidráulica de inverter a corrente do rio Amstel que passaria então a correr de sul para norte.

Ainda durante o século XIII é então construída a primeira barragem (*Dam*) no rio Amstel, que resulta assim no nome antigo da cidade *Amsteldam*, que significa literalmente “barragem do Amstel” e que, ao longo dos séculos, evoluiu para *Amsterdam*.

A criação desta barragem trouxe outras vantagens para além do controle de inundações, permitindo também uma irrigação controlada



41. *The Dam with Palace and Scales*  
Jan van Kessel, 1680

dos terrenos de modo a que estes pudessem ser cultivados, o que possibilitou o assentamento de mais população por ter agora um meio de subsistência.

No entanto, foi o sistema de canais que definiu desde cedo a estrutura da cidade, independentemente das suas alterações. Após estas alterações e melhoramento do território, o comércio começou a desenvolver-se e o aglomerado populacional tornou-se numa cidade.

## LIGAÇÕES COMERCIAIS

O período próspero da Holanda iniciou-se nos séculos XIII e XIV, nos quais começou a criar ligações comerciais internacionais que aumentaram imenso a sua potência no comércio mundial. Este crescimento marcou o país como um dos mais importantes nas rotas comerciais, atribuindo-lhe assim uma grande importância no panorama geral. Estas ligações foram estabelecidas, entre outros, com Inglaterra, país cuja contribuição para o seu crescimento comercial foi de enorme relevância.

Nesta época, a própria Inglaterra encontrava-se num período de grande expansão comercial devido à produção de lã, matéria prima abundante no seu território. Com o intuito de processar o material de forma a se tornar no produto final - o tecido - foi necessário estabelecer ligações comerciais com países especialistas nestas manufaturas, como era o caso dos Países Baixos e Flandres. Esta ligação comercial promoveu uma forte aproximação entre estes três países que resultou também na imigração de comerciantes e artesãos, assim como na passagem de costumes e culturas.

Começa então, no século XVI, a era que se torna mais relevante para



42. Ilustração do Plano Monumental de Amesterdão por Vergilius Bononiensis, 1565

<sup>14</sup> Confederação de cidades comerciais do norte da Europa

<sup>15</sup> Governo de poucos; estado de uma nação em que a preponderância de alguma família dispõe

o estudo presente nesta dissertação, definida como Era Dourada (*Golden Age*), devido à prosperidade do século XVI e XVII. Durante este período, a Holanda encetou a sua própria expansão ultramarina e navegou até locais longínquos. Esta expansão possibilitou a criação de uma rede de trocas comerciais com as restantes nações europeias, que fez com que o porto de Amesterdão conquistasse o título de maior porto da Europa durante todo o século XVI.

Ainda durante o século XVI, de forma a ter acesso ao Mar Báltico, a Holanda enfrentou a Liga Hanseática<sup>14</sup>, conseguindo conquistar igualmente o seu lugar nesta área da Europa, estendendo mais ainda as suas rotas, o que aumentou também as suas influências.

Durante esta era, a cidade de Amesterdão teve também uma enorme expansão em redor dos canais, que lhe conferiu a forma pela qual é tão reconhecível hoje em dia.

A meio do século XVII, após a guerra dos 80 anos, a Holanda conseguiu a sua independência de Espanha. No período imediatamente a seguir a cidade de Amesterdão atingiu o número ideal de habitantes (200.000) visando a própria sustentabilidade tendo em conta o nível de comércio e agricultura disponível nestes territórios. Nesta época a cidade era governada pelos denominados “regentes”, constituindo uma oligarquia<sup>15</sup>. Esta forma de poder controlava toda a índole política e social da cidade, assim como, todos os negócios estrangeiros.

O grupo de pessoas que constituíam esta classe acaba também por desempenhar um importante papel na melhoria do estilo de vida da cidade estabelecendo um padrão de qualidade. Garantiram uma grande quantidade de postos de trabalho, assim como uma rede de infraestruturas que se estendia desde os canais às habitações ou aos

edifícios públicos, como por exemplo, asilos para os mais pobres, hospitais e igrejas.

A riqueza da cidade provinha, portanto, diretamente do comércio, não raras vezes impulsionado pela abertura a empresários estrangeiros que, por motivos comerciais ou políticos, se mudavam para o país para obter um melhor estilo de vida.

## CRESCIMENTO DE AMESTERDÃO

A morfologia de Amesterdão foi desde cedo definida pelas suas características geográficas. Situada junto ao mar, a cidade forma um semicírculo natural em torno da foz do rio Amstel. Esta desenvolveu-se de uma forma muito orgânica em torno deste anel criado pelo sistema intercalado de ruas e canais, fazendo assim um desenho urbano atípico, no entanto, muito funcional.

A “parte velha” da cidade, onde se situam os bairros mais antigos datados do século XIII, constitui o primeiro anel da cidade. Devido à sua importância histórica e relevância arquitetónica, esta área é desde 2010 considerada Património Mundial da Unesco.

<sup>16</sup> Feddes, *A Millennium Of Amsterdam*.

Segundo Fred Feddes<sup>16</sup>, nesta época a configuração da cidade não era igual à dos dias de hoje. A cidade tinha uma abertura central muito maior, criando um núcleo portuário no meio da cidade, contrariamente ao que se verifica nos dias de hoje, em que este é muito mais fechado e tem, inclusivamente, algum edificado. Na zona onde foi colocada a primeira barragem (*Dam*) situa-se hoje a praça com o mesmo nome, *Dam Square*, considerada o coração da cidade e uma das principais e mais visitadas praças.





43. Ilustração do primeiro anel da cidade, ainda com a barragem no centro  
Cornelis-Anthonisz, Amesterdão, séc. XIII

Esta área central entre o porto e o primeiro dique era desenhada por ruas estreitas e sinuosas, com um sistema de parcelamento muito irregular. A estrutura destas vias tinha de ser muito bem pensada de modo a ser otimizada ao máximo, devido à dificuldade de construção inerente a estes locais, como por exemplo junto aos diques, ou ao longo dos canais. Surge assim o estreitamento dos lotes de forma a que um maior número de habitações tivesse acesso à rua e às infraestruturas.

A alta densidade do edificado resultante da compactação física da cidade originou uma série de espaços lineares que compunham um tecido urbano heterogéneo, contemplando vários tipos de vias, desde ruas, a vielas, becos ou canais. Isto resultou na classificação de praticamente todos os espaços não construídos como espaços públicos, visto que a área no interior dos quarteirões, para onde davam as traseiras das habitações, era de dimensões reduzidas.

No século XVII, na época áurea da cidade de Amesterdão, esta sofreu uma forte expansão, devido à enchente populacional que se testemunhava por toda a Europa. Amesterdão teve ainda como fator extra para a sua expansão a particularidade de ser uma das cidades que apresentou um maior crescimento comercial, e por sua vez, financeiro da época, devido à sua posição no que era o comércio europeu e as suas rotas.

No início do mesmo século, devido ao aumento da densidade populacional foi necessário proceder à demolição das casas medievais de modo a possibilitar a construção de novas e mais altas habitações. Transformação esta que foi ocorrendo ao longo do tempo, numa constante alteração, com vista a adaptar o espaço às novas necessidades habitacionais.



44. Metade este do 3º anel de expansão, Amesterdão, 1623

Nesta época o planeamento urbano para a expansão da cidade era maioritariamente feito tendo em consideração a segurança da cidade, existindo sempre anéis externos com muralhas. As obras de expansão da cidade requeriam a negociação entre os regentes da área da cidade de Amesterdão, os proprietários de terrenos no exterior das muralhas e os gerentes dos diques privados ainda existentes nessa zona. Tal como em muitas cidades, a zona exterior aos muros tinha ainda um caráter informal, não existindo assim qualquer tipo de plano urbano. Estas negociações levaram à preparação para o que seria considerada a terceira expansão.

Tendo em conta o crescimento económico da cidade neste período, em 1607, foi aprovado um plano urbano de expansão da cidade. Esta expansão foi efetuada em duas fases, tendo a primeira ocorrido em 1610. Esta primeira fase consistiu na edificação de habitações mistas com comércio em três canais concêntricos, nas quais se alojaram as classes mais altas da cidade e os comerciantes estrangeiros mais abastados, em especial em *Heren e Keizersgracht*.

No mesmo período foi também previsto um outro bairro, na zona mais Oeste da cidade que previa um desenho mais modesto, destinado aos trabalhadores e artesãos. Para tal, foram criadas ruas paralelas e perpendiculares aos canais e o sistema de distribuição de lotes foi deixado à mercê dos comerciantes mais especuladores.

O alinhamento de todo este plano de expansão foi feito apenas em relação aos canais, ou seja, apenas na linha frontal das habitações. Na parte posterior das habitações, que seriam o interior dos quarteirões, o desenho era muito irregular devido às diferentes profundidades de cada edifício.

O bairro mais afastado do centro da cidade é denominado de Bairro *Jordaan* e representa um dos bairros mais típicos e característicos da cidade. Este bairro, assim como a zona a partir de *Prinsengracht* tem ainda a característica de ser, ainda hoje, detentor de um alargado número dos melhores exemplos da habitação típica holandesa, tendo até hoje mantido o seu carácter inicial.

<sup>17</sup> "A vantagem das casas em banda enquanto tipologia de edifício reside, definitivamente, nas suas vantagens económicas." Pfeifer e Brauneck, *Row Houses*, 16.

*The strength of the row house as a building type definitely lies in its economic advantages.*<sup>17</sup>

Numa segunda fase, em 1660, foi feita a expansão para a metade Este do plano concêntrico da cidade. Esta demorou mais tempo até estar totalmente completa, uma vez que coincidiu com o início do declínio da Era Dourada, portanto menos potencial financeiro.

O desenho da expansão da cidade continuou seguindo esta lógica estabelecida pelos planos do século XVII. A estrutura definida por terrenos privados ocupados por habitação e comércio, e áreas públicas de passagem ou utilização, traduzia ainda uma hierarquização dos espaços. Junto aos canais estavam situadas as instalações sociais e governamentais, os grandes negócios e as habitações das classes mais altas, enquanto que, as oficinas, armazéns, habitações mais simples e comércio de menor escala, se situavam nas ruas paralelas e nas transversais.

Após esta terceira expansão, que deu origem a dois dos mais emblemáticos bairros da cidade de Amesterdão, a forma urbana da cidade foi mantida durante cerca de 150 anos, até ao momento em que se iniciou a Quarta Expansão. Esta última grande expansão urbana derivou do crescimento populacional impulsionado pela revolução tecnológica do século XIX. Nesta época foi então implementado o



45. Ilustração de mapa de Amesterdão, 1688

plano de Berlage relativo ao último anel de expansão, tendo sido demolidas as muralhas da cidade, dando assim aso a um crescimento mais desordenado nas expansões isoladas que se seguiram.

## A CULTURA DOS PAÍSES BAIXOS

A cultura holandesa é desde cedo definida pelas várias influências, a que se encontra exposta, nomeadamente, dos países adjacentes ou pelos quais foi ocupada, desde as tradições e costumes levados pelos imigrantes que lá se fixaram, assim como dos locais por onde passavam as suas rotas comerciais, dando origem a uma enorme diversidade.

A cultura holandesa representou desde sempre um papel importante na difusão do liberalismo e tolerância em relação a todas as outras culturas, incorporando-as e assumindo um papel fulcral em muitos dos momentos históricos europeus, quer pelo poder comercial, quer pela sua arte e costumes.

Devido exatamente a estas várias ocupações, a Holanda passou por várias mudanças quer sociais, quer religiosas, que viriam a afetar imenso toda a sua cultura.

Após ter alcançado a independência, fortemente impulsionada por uma revolta religiosa, a Holanda optou por continuar a ser um país católico. No entanto, começou a enveredar por uma vertente protestante, acabando por, no século XVII, se tornar maioritariamente calvinista, embora não oficialmente, apresentando-se sempre com uma grande abertura em relação às outras religiões.

O protestantismo possui um carácter de maior abertura em relação



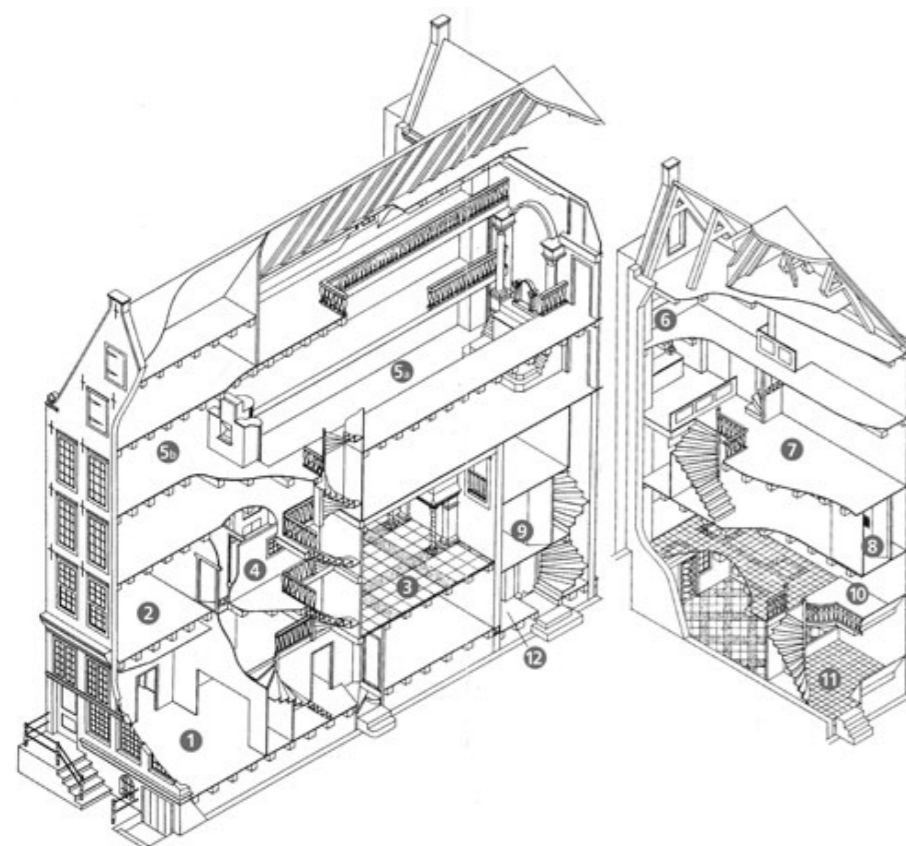
46. Fachadas de habitações onde é possível observar a grande abertura para o exterior, Amesterdão

à comunidade em si. Estes princípios enraízam-se de tal modo que levam a que recaia sobre comunidade o direito de exercer o controle sobre ela própria, com vista a garantir que estes são cumpridos. Estes princípios definem assim, uma série de comportamentos que são tidos em conta em todos os fatores da vida quotidiana, abrangendo logicamente a habitação.

Neste sentido, o desenho da habitação contempla uma variedade de características ligadas diretamente ao comportamento da comunidade. Uma das principais situações que despertam a atenção de visitantes de países com outras culturas, como foi o meu caso próprio, é a proximidade que existe entre os transeuntes e o interior das habitações.

Esta proximidade é proporcionada por grandes vãos com abertura direta para a rua e sem qualquer dispositivo de proteção, permitindo assim que qualquer pessoa que transite pelo passeio possa observar as atividades no interior da habitação. Um dos motivos que potencia esta abertura visual tão grande prende-se exatamente com questões culturais. A própria cultura define a personalidade das pessoas, muito mais fechada e menos intrometida na vida dos seus vizinhos. Este desenho no Sul da Europa seria impossível, devido à relação de proximidade das pessoas e à curiosidade de olhar ao redor e para o interior dos espaços, que faz com que seja essencial uma barreira visual, de modo a manter a privacidade.

No caso da Holanda existe ainda, devido à sua religião, um princípio de controlo entre a comunidade. Por exemplo, uma vez que a religião dita que ao sábado é o dia de descanso, esta abertura serve também para mostrar que se está realmente a respeitar os princípios da doutrina. Por este motivo, as divisões com maior abertura são usualmente as



47. Axonometria de habitação tipo de Amesterdão do séc. XVII

1. Antequarto | 2. Quarto do Canal | 3. Salão | 4. Quarto Intermédio | 5a. Igreja | 5b. Galeria | 6. Coledção de Pratas |  
7. Capela de N<sup>o</sup> Sra. e Altar | 9. Milagre de Amesterdão | 10. Quarto de Jan Jeeuwenberg | 11. Cozinha do séc. XVII | 12. Cozinha do séc. XIX

salas de estar e as cozinhas, não existindo qualquer constrangimento com esta relação interior/exterior tão direta.

## A ARQUITETURA E AS SUAS INFLUÊNCIAS

Até definir o seu próprio estilo, a arquitetura holandesa sofreu várias influências ao longo dos séculos, que se encontram ainda hoje muito presentes.

Durante a primeira república, no norte da Europa, a arquitetura era marcada pela sobriedade e contenção, que visava refletir a cultura e os valores democráticos trazidos de forma exaustiva desde a antiguidade clássica. No entanto, a arquitetura dos Países Baixos, quer na zona da contrarreforma, quer no Norte protestante, manteve-se fiel aos princípios de arquitetura do renascimento italiano, assim como, do maneirismo. Estas influências provinham do mais conceituado barroco romano, tendo como referência grandes arquitetos como Borromini ou Bernini, principais intervenientes deste período.

Porém, as formas de arquitetura mais austeras eram usadas para desenhar os edifícios de maior importância e de domínio público da República Holandesa, desde palácios para a *House of Orange*, a novos edifícios cívicos, que se mantiveram ilesos de influências da arquitetura da contrarreforma.

Os nomes mais sonantes da arquitetura holandesa do séc. XVII são Jacob van Campen e Pieter Post, que adotaram algumas das introduções propostas por Keyser, como é o caso das enormes pilastras, empenas trabalhadas e frontões centrais. Estes elementos combinados antecipavam o que viria a ser o classicismo de Wren, em Inglaterra, que será retratado no capítulo seguinte.

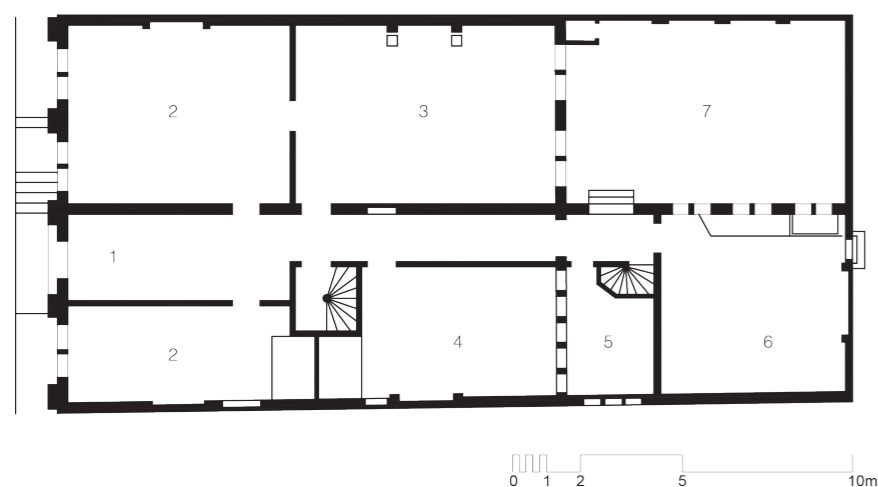
## A HABITAÇÃO HOLANDESA

A habitação holandesa é um dos modelos mais conhecidos e apreciados em todo o mundo, tendo já sido reproduzido e adaptado em vários países, desde a idade média até aos dias de hoje. Este modelo é constituído por uma série de características facilmente identificáveis, permitindo, mesmo a não entendidos, reconhecê-lo facilmente.

Assim como os restantes casos de estudo, esta tipologia desenvolve-se em lotes estreitos e profundos como resposta à questão da sobrepopulação. Desta forma, a procura aumentou, resultando na inflação do preço dos lotes.

Aliado a este aumento populacional na cidade de Amesterdão surgem também uma taxa aplicada à largura da fachada, que reforçou ainda mais este modelo de lote. Como forma de evitar ao máximo esta taxa, os lotes começaram a ser repartidos de modo a serem muito estreitos, para que a largura fosse a mínima possível e a construção fosse feita em altura. Ao contrário dos outros locais, a estas casas é dado o nome de casas de canal, por terem surgido com modelo nas habitações situadas ao longo dos canais.

Muitas vezes estes lotes eram comprados pelo mesmo proprietário, pelo que as habitações possuem o mesmo desenho, mas espelhado. Nestes casos, existia ainda a hipótese de num espaço de dois lotes serem construídas três habitações, que eram geralmente uma repetição umas das outras, tendo todas a mesma configuração, quer interior, quer exterior, tendo assim um maior aproveitamento do terreno, embora resulte em habitações mais pequenas e simples.



48. Habitação da classe alta construída em dois lotes por Philips Vingboons, séc. XVII, Amesterdão | Planta piso térreo  
1. Entrada 2. Sala 3. Sala de Refeições 4. Quarto 5. Arrumos 6. Cozinha 7. Pátio Exterior



49. Escadas de entrada para a habitação  
Herengracht, Amesterdão

Por outro lado, ao longo dos canais havia ainda a exceção contrária, em casos de habitações de uma classe mais abastada, por vezes eram construídas mansões em dois lotes, o que resultava em habitações com o dobro da largura (Fig.48).

Caso um único proprietário comprasse também os lotes virados para a rua traseira, e a casa fosse construída nos quatro lotes, ocupando esta a largura total de uma rua à outra, esta era considerada um palácio da cidade, devido à sua enorme dimensão. Nestes casos as casas possuíam uma espécie de claustro no seu interior de modo a iluminar toda a habitação, que não era possível com a iluminação proveniente apenas das duas fachadas devido à profundidade entre ambas.

Uma vez que estas habitações se situam junto aos canais, e a cidade de Amesterdão se encontra a uma cota inferior ao nível do mar, até aos mais recentes planos de hidráulica destinados a combater as condicionantes geográficas, era grande a probabilidade de os edifícios serem inundados em certas épocas do ano. De forma a fazer frente a esta questão geográfica, os edifícios eram, geralmente, um pouco elevados em relação à cota da rua, sendo o acesso a estes feitos por uma escadaria paralela à fachada com cerca de entre sete a nove degraus, como forma de salvaguardar o edifício em caso de cheias.

No caso dos palácios senhoriais dentro da cidade acima descritos, existiam dois lances de escadas, um em cada direção, junto à fachada. No entanto, nos dias de hoje, embora ainda se observe esta especificidade em muitas das habitações, grande parte perdeu esta característica no século XIX quando foram acrescentadas entradas para as caves.





50. Gancho e roldana colocados na empena, Amesterdão



51. Fachada inclinada, Amesterdão

Tais habitações possuíam quase sempre cave e sótão nas águas furtadas. Ambas as divisões serviam de locais de armazenamento, uma vez que quase todos os habitantes possuíam negócios ou bens. Assim sendo, estes eram os locais mais adequados para os guardarem, não retirando espaço à habitação nos pisos mais nobres e de mais fácil acesso.

Por este motivo, uma vez que no interior das habitações as escadarias, que são o único acesso aos pisos superiores, são muito esguias e a sua circulação é muito acidentada pela sua dimensão, foi necessário arranjar uma alternativa para facilitar o transporte de mercadorias e bens, para os locais de armazenamento.

Engenhosamente, o povo holandês percebeu que o transporte destas mercadorias teria de ser feito pelo exterior do edifício. Para tal, colocaram um ferro em forma de gancho no topo da fachada (Fig.50) que ajudaria a puxar, através de um sistema de roldanas, os bens até ao topo habitação para serem armazenados. No entanto, confrontados com a possibilidade de durante o processo poderem embater nas janelas e causar danos ao edifício, as fachadas começaram a ser construídas com uma ligeira inclinação para a frente (Fig.51), de forma a que as mercadorias não tivessem contacto com a fachada, não correndo o risco de danos. Devido a questões de segurança, em 1565, uma lei definiu que a inclinação da fachada não poderia ultrapassar os 1:25, constituindo assim este valor o limite de segurança de forma a evitar que a fachada colapsasse para a rua.

Este é apenas um dos detalhes que faz das fachadas de Amesterdão das mais emblemáticas e reconhecíveis de toda a história da arquitetura doméstica. Desde cedo Amesterdão foi conhecida como uma cidade refinada, devido ao charme que lhe era conferido por



52. Fachada de rua apresentando as várias aberturas de vãos  
Amesterdão

uma série de pormenores presentes nos detalhes mais ínfimos. Contrariamente à arquitetura de outros locais, que se exibia por meio de grandes gestos, esta arquitetura de pormenores tornava as habitações fascinantes pelos detalhes, o que fez com que fosse tão repetida ao longo dos séculos.

Devido à taxa aplicada à fachada, explicada anteriormente, e às instabilidades do solo, durante o século XV, ditou-se que na construção das fachadas das habitações de Amesterdão estas deveriam ser o mais uniformes possível no seu tamanho e seriam construídas em tijolo leve, com grandes janelas, de forma a reduzir o peso da estrutura.

Os grandes vãos não advinham apenas do fator do peso de construção, mas também de uma lei que surgiu no século XVI que incluía uma nova taxa que era aplicada ao tamanho dos vãos.

Uma vez que nesta época o comércio estava a aumentar exponencialmente e a cidade era, cada vez mais, constituída por comerciantes e pessoas abastadas a procura por uma habitação junto aos canais por estas famílias era muito elevada. Os terrenos localizados nestes locais eram mais cobiçados devido à vista que lhes era proporcionada no interior da habitação, bem como pela luz que entrava pelas fachadas. Uma vez que a existência de um canal tornava o espaço entre habitações, ocupado pela via pública, maior, tal permitia um maior ângulo de entrada de luz, o que representava uma maior qualidade e quantidade de iluminação natural.

Assim sendo, não obstante ao facto de serem proprietários de uma habitação num local que era mais caro, o que já exibia uma certa riqueza, como forma de ostentação os senhores destas habitações entraram numa “competição” para mostrar quem possuía os maiores



53. Fachadas junto ao canal  
Amesterdão

vãos. Posto isto, se tinham grandes vãos nas suas habitações, significava que tinham dinheiro para pagar as taxas a eles associadas, exibindo assim o seu poder económico, tornando-se uma questão de poder social. Esta competição reflete-se então em habitações com uma quantidade de iluminação natural extraordinária em comparação com a casa típica, possuindo assim sistemas inovadores destinados a melhorar a utilização da mesma permitindo maior controle, conforme será explicado abaixo.

Uma forma de ostentação presente na fachada associada a casas senhoriais era a colocação de decoração através de uma placa de pedra, pintada ou esculpida, relativa à sua profissão ou tipo de comércio como forma de identificação.

Outro dos motivos mais típicos e singulares da habitação dos Países Baixos é a forma como é trabalhada a empena. Esta é caracterizada pela forma triangular no remate da fachada criada pela interseção dos telhados de duas águas, presente em todas as habitações.

A forma como a empena é decorada, é a mais tradicional forma da classe alta exibir a sua riqueza e individualidade através da introdução de elementos decorativos.

Nesta época foi ainda introduzido, sob influência do renascimento na Holanda, um frontão de degraus, como forma de ocultar as linhas diagonais da empena na fachada, atribuindo-lhes assim um desenho mais detalhado e com linhas mais retas.

Como consequência deste desenho mais retilíneo, surge no mesmo período um desenho de fachada com o mesmo registo, mais ligado ao renascimento italiano, através da introdução de pilares, pilastras,

<sup>18</sup>Foram adotados estes motivos por serem os mais visuais, uma vez que os holandeses não conseguiam ler as restantes teorias deste modelo por estarem maioritariamente escritas em italiano ou latim.

frontões e motivos rústicos.<sup>18</sup> As linhas horizontais foram também enfatizadas, em contraste com as linhas verticais do gótico. Como forma de atribuir ênfase, eram colocadas linhas horizontais a cores mais claras para alcançarem maior destaque na fachada, que fazia assim um desenho geral em conjunto com o frontão de degraus.

Outra consideração importante na arquitetura holandesa traduzia-se no uso de cores quentes, como o vermelho ou o laranja escuro, presente nos tijolos. As fachadas eram ainda imensamente texturadas e tinham tendência a parecerem mais escuras devido a este pormenor. O uso da simetria era também uma característica muito presente que conferia um certo equilíbrio à arquitetura por eles praticada, em especial nas habitações, definindo assim modelos muito específicos e típicos da região que acabaram por ser transferidos para outros países mais tarde.

## O ESPAÇO DE HABITAR

As habitações que constituem o presente estudo são as dos séculos XVI e XVII, o período áureo da arquitetura holandesa e as quais serviram de modelo para as futuras habitações um pouco por todo o mundo.

A referida habitação é constituída por um volume estreito com três ou quatro pisos, que muitas vezes possuía ainda cave e sótão. Na parte traseira da habitação era normal haver um jardim que iria até meia distância ou na sua totalidade até à habitação que se encontrava por trás. Neste espaço poderia ainda existir um volume extra que funcionava como “casa de verão”, utilizada pelos proprietários para relaxar ou servir como casa para alojar os convidados.



54. Fachadas de habitações tipo em comparação  
Bairro Jordaan, Amesterdão, séc. XVII



55. *Interior with Mother and Child*,  
Pieter Hooch, 1660



56. *The Glass of Wine*  
Jan Vermeer, 1659

Durante o séc. XVII em alguns casos foi construída uma passagem a ligar estes dois volumes. O pátio traseiro tinha uma grande importância pois garantia a iluminação da parte traseira da habitação.

Podemos verificar que a luz era de facto algo muito importante na cultura dos Países Baixos através dos trabalhos de pintura de vários artistas holandeses desta época denominada Era Dourada, como é o caso de Johannes Vermeer, Jan Steen, Nicolaes Maes, Gerard ter Borch e Pieter de Hooch, que partilhavam entre si um especial interesse na luz nos ambientes domésticos, representando sempre cenas do quotidiano com diferentes tipos de iluminação natural.

Tendo como base a questão da iluminação, foi realizado um estudo a estes espaços através da experiência *in loco* e da análise das pinturas. Neste é possível observar que na maioria das habitações a constituição das janelas passava por grandes vãos, nos quais a parte superior era uma janela fixa, sem abertura, e a de baixo constituía uma janela de guilhotina que subia, ou uma janela de batente. Esta separação era feita de modo a que a de cima servisse apenas para iluminar, aumentando assim o ângulo de entrada de luz nas divisões, podendo este ser feito durante um maior número de horas por dia. Enquanto a de baixo, embora mantenha a função de entrada de luz, pode ainda ser aberta como forma de ventilação do espaço.

É também possível verificar através da observação destas pinturas, assim como já durante a viagem, que os vãos não são todos iguais, diferindo claramente consoante a classe social a que pertenciam os proprietários das habitações, conforme acima mencionado. Portanto, é possível observar nas classes mais altas, perceptível pelo interior representado, que nestas habitações os vãos possuem uma maior dimensão, complexidade e variedade na sua configuração. Estes



57. Plantas de dois pisos térreos da habitação tipo de Amesterdão no séc. XVII situadas no Bairro Jordaan  
1. Entrada 2.Sala 3.Sala de Refeições 4. Cozinha 5. Pátio Interior 6. Quarto 7. Pátio Exterior

vãos têm ainda, por vezes, envidraçados mais trabalhados, existindo alguns vitrais pintados ou com imagens, dando assim um ar mais requintado a todo o espaço. Estes possibilitaram a criação de uma panóplia de cores no interior devido à reflexão da cor na passagem da luz, conferindo assim ao interior um ambiente mais complexo e rico em termos visuais.

As divisões principais obtêm assim o maior destaque, sendo estas viradas para a rua para terem maior proveito da vista e conferirem maior esplendor ao seu interior.

No entanto, é possível também perceber a importância da luz para as atividades domésticas, uma vez que, estas estão sempre retratadas junto às janelas, de forma a que tivessem a melhor iluminação para a sua prática. Uma vez que, nas casas mais modestas, as aberturas eram de menor dimensão, esta proximidade era de uma grande relevância sendo que o ângulo da luz solar não atingia um espaço tão grande do interior da divisão.

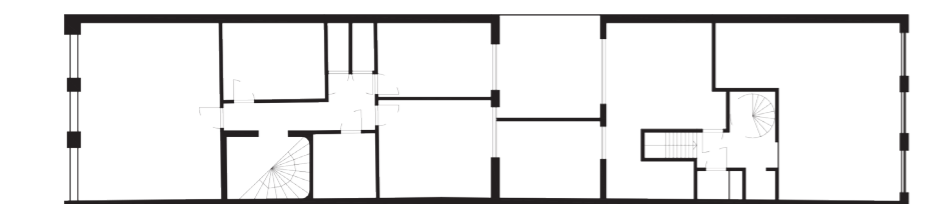
Nas casas maiores verifica-se o mesmo problema com as zonas de serviço, que são geralmente viradas para as traseiras, tendo assim menor iluminação, necessitando, portanto, de maior proximidade com o ponto de entrada de luz para que as tarefas possam ser feitas com maior luminosidade e, portanto, maior conforto.

Ao encontrarmo-nos num bairro típico da cidade de Amesterdão, poderíamos escolher uma qualquer casa para entrar, embora muitas delas tenham já sofrido alterações, ou sido transformadas em pequenos estúdios.

Junto à rua deparamo-nos com a entrada sobrelevada já explicada anteriormente, que nos faz subir cerca de um terço de piso até à entrada da habitação. Esta é feita de uma forma muito simples, por um lance único de escadas junto à parede sem especial ornamento, apenas com um simples corrimão. Nesta entrada pode ainda em habitações maiores ou de comerciantes, existir uma escadaria de acesso ao piso da cave, que nestes casos, serviria de armazém.

Ao entrarmos então pelo acesso principal, situado numa das extremidades da fachada, passamos para um espaço mais acolhedor. Este é um espaço de menor luminosidade, que nos leva a um corredor de acesso às divisões, terminando, usualmente, num acesso vertical que se situa também junto à parede de fachada lateral. Neste primeiro piso podemos entrar em salas de dimensão mais generosa que desempenham a função de sala de estar e sala de refeições, encontrando-se, não raras vezes, a cozinha também neste piso, virada, no entanto, para a fachada posterior. A habitação por dentro, quando não é revestida a madeira, é, frequentemente, pintada de cores claras, de forma a melhorar a luminosidade do espaço, ao invés de contribuir para o seu caráter sombrio, já propício da própria localização.

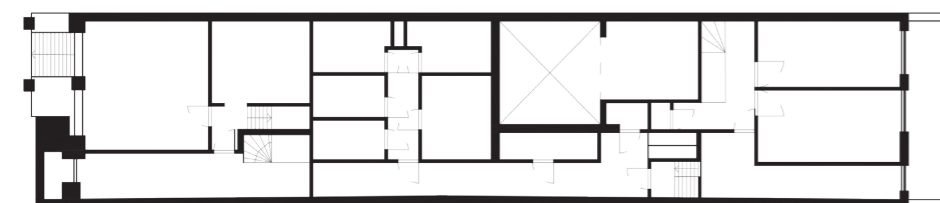
Estas primeiras salas têm a grande vantagem, por serem consideradas as zonas sociais, de estarem viradas para a rua e terem assim uma enorme exposição solar. Nestas é possível ver entrar os raios de sol pelos seus grandes vãos, não muito largos, mas ostensivos na sua verticalidade, possibilitando assim uma maior entrada de luz natural ao longo de todo o dia e das várias inclinações dos raios solares. Estes vãos possibilitam assim que a luz atravesse totalmente a sala em algumas horas do dia ou épocas do ano. No período do Inverno,



Planta piso 2



Planta piso 0

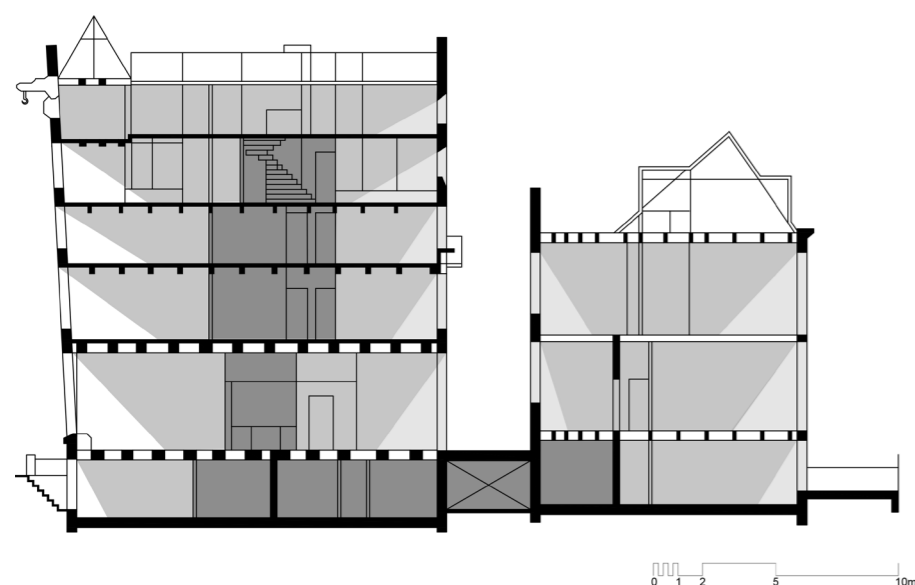


Planta piso -1



58. Habitação tipo de Amesterdão no séc. XVII

1. Entrada 2. Sala 3. Sala de refeições 4. Acessos 5. Pátio Interior 6. Cozinha 7. Copa 8. Quartos 9.WC



59. Habitação tipo de Amesterdão no séc. XVII | Corte Longitudinal

durante o qual o ângulo do sol é mais baixo, por vezes é possível observar os raios atravessarem mais que uma divisão, através destes grandes vãos. Na fachada posterior a exposição solar não é tão forte, possuindo uma claridade mais controlada, embora se denote o cuidado de assegurar uma boa iluminação para a execução das tarefas domésticas.

Se seguirmos até à escadaria por onde é feito o acesso aos pisos superiores, esta é normalmente muito estreita e constituída por degraus de dimensões muito diferentes das que estamos habituados, com espelhos muito altos, estreitos cobertores e, por vezes, dimensionamentos diferentes de lance para lance.

Neste, à semelhança do anterior, existe uma sala, com um carácter privado e luxuoso, de dimensão mais generosa que as restantes deste piso. Possui dos maiores vãos da habitação, devido ao carácter nobre do seu espaço, tendo ainda uma melhor iluminação devido à sua posição sobrelevada, que é potenciada à medida que subimos de piso. O fato de esta estar virada para a rua, e geralmente, para o canal, faz ainda com que o espaço à sua frente seja mais amplo, possibilitando a entrada de raios solares, assim como uma melhor vista. Nos pisos superiores a lógica mantém-se, havendo uma grande divisão junto à fachada principal, podendo esta ser uma outra sala ou um quarto de maior dimensão e dois quartos menores virados para o pátio posterior.

Ao acedermos ao último piso entramos então num espaço iluminado através de decorados postigos presentes nas extremidades das empenas. Podemos ainda, por vezes, observar a colocação de uma claraboia para melhor iluminação do espaço, sendo este um espaço amplo de grande dimensão.



Nos casos em que existe cave, no que diz respeito à iluminação esta é a área mais pobre da habitação. O acesso a esta é feito ou pela escadaria exterior, caso exista, como foi já referido, ou apenas por um acesso vertical interior. Ao entrarmos neste piso podemos observar a zona mais obscura de toda a habitação, sendo que esta é quase sempre dividida em vários compartimentos, existindo assim alguns quartos internos que não usufruem de qualquer iluminação natural. São então privilegiadas as divisões que se encontram junto às fachadas, embora sejam apenas iluminadas através de postigos pelos quais entra apenas claridade, por não serem atingidos por raios solares no local onde se encontram.

Como forma de controlar a iluminação interna, estes vão têm quase sempre no seu interior portadas brancas ou de madeira. Estes dispositivos de sombreamento são geralmente divididos de forma a que não seja sempre necessário tapar todo o vão. Assim sendo, estes são de batente e são geralmente divididos em quatro. O motivo desta divisão é que, conforme a altura do dia e a época do ano seja possível controlar a quantidade de luz solar que entra na divisão, assim como a sua incidência. Por exemplo, enquanto que no inverno podemos observar todas as portadas abertas para entrar a maior quantidade de luz solar possível, no verão já se verifica a situação contrária. Uma vez que, embora a intensidade do sol não seja tão forte como nos países mediterrânicos, o horário de exposição solar é mais alargado. Por este motivo, de forma a não intensificar demasiado a temperatura no interior, a certas horas do dia é necessário fechar algumas destas portadas deixando entrar apenas claridade.

Desta forma, a iluminação na habitação holandesa confere assim um dos melhores exemplos na capacidade de otimização da exposição

solar ao longo do ano tendo em conta a sua localização geográfica e todos os fatores a esta associados. Este é o principal motivo pelo qual se tornou modelo de repetição em imensas localizações, como é o caso de toda a Flandres, as colónias holandesas na África Subsariana e Londres, que constitui o próximo caso de estudo.



60. Esquisso realizado durante a viagem a Londres

### III. LONDRES

O caso de Londres surge como um dos melhores exemplos de estudo no que toca à composição habitacional e suas componentes, em particular, da luz.

Londres é uma cidade riquíssima em história e com um interessante papel no que diz respeito ao discurso da arquitetura, tendo tido sempre um percurso muito díspar relativamente ao que acontece em simultâneo nas cidades do resto da Europa.

<sup>19</sup> Cannadine, «Homely Virtues».

Como refere David Olsen<sup>19</sup> na sua crítica a um conjunto de livros sobre Londres, esta é uma cidade tão vasta que quase tudo o que se diz acerca dela é em algum ponto verdade, assim como, nada é inteiramente certo, exatamente pelo mesmo motivo.

<sup>20</sup> Rasmussen, *London: the unique city*.

Podemos começar por caracterizar Londres, assim como descreve Rasmussen<sup>20</sup>, como uma cidade dispersa. Desde cedo comparada com outras grandes cidades como Paris ou Viena, embora estas apresentem um modelo completamente diferente, de cidade condensada.

As cidades dispersas caracterizam-se por uma habitação com uma cêrcea mais baixa, tendo assim menor número de pisos e tornando-se mais espaçosas. Estas são, na sua maioria, compostas por habitações unifamiliares com espaço exterior privado, muitas vezes no espaço entre a habitação e a rua, e também nas traseiras da mesma.

O fator que mais diferencia cidades como Londres e Paris, principais exemplos de cada uma das tipologias de cidade, é o facto que Paris era uma cidade fortificada, o que sempre a deixou, de certa forma, restringida às paredes que a rodeavam, forçando as pessoas a aglomerarem-se dentro deste espaço; enquanto Londres foi desde o início uma cidade que não se restringia às suas muralhas, tornando-se livre para se expandir, uma vez que não havia qualquer barreira histórica a impedir a sua expansão que se tornou tão natural e necessária com o crescimento exponencial da cidade e o aumento proporcional do seu número de habitantes. Desta forma, Londres tornou-se o exemplo perfeito de cidade dispersa.

## O CRESCIMENTO DE LONDRES

A escolha da localização de Londres, assim como em quase todas as cidades de origem romana, teve a ver com o sistema de estradas romanas e o cruzamento com outra via, neste caso o rio Tamisa. Esta localização tinha ainda a seu favor as condições geográficas que privilegiavam a cidade permitindo um fácil acesso através do rio, com a mais valia de estar protegido por não ser na costa. Bem como, a vantagem da cidade estar rodeada de terras férteis que permitia uma maior sustentabilidade através da atividade agrícola, facilitando a prosperidade da população.

Londres foi, desde sempre, caracterizada como uma cidade livre e independente. Ultrapassando o crescimento das outras cidades inglesas devido ao potencial comercial, tornou-se uma força incontestável, transformando-se na maior cidade comercial de Inglaterra. Esta capital tinha ainda como benefício o facto de estar isolada em relação ao continente, evitando assim as guerras e os danos a elas adjacentes.

No século XVI, Londres torna-se o centro de comércio inglês, dominando o monopólio do negócio dos têxteis através da sua massiva produção de lã. É neste ponto que surge a ligação comercial, mencionada no caso de estudo anterior, com a Holanda e a Flandres.

Também nesta mesma fase, o comércio começa-se a concentrar mais em Londres por este ser o único porto autorizado a exportar, criando assim um monopólio massivo de comercialização. Deste modo cresceu uma nova classe social em Londres, a burguesia; comerciantes que foram escolhidos pelo representante da monarquia, aos quais foi atribuído este estatuto, assim como uma série de regalias.

Esta época molda profundamente a cidade, desde as classes sociais, à morfologia urbana. O aumento exponencial do comércio fez com que uma grande massa da população rural se movesse para a cidade. Esta era constituída na sua maioria por comerciantes tecelões, ocupando todos os lotes com pequenas lojas ou armazéns. No entanto, surge novamente uma classe que vem destruir a supracitada, por interferir nas suas vendas e provocar uma descida dos seus rendimentos.

Consequentemente, a competição aumentou e os tecelões viram-se obrigados a mudar-se para os subúrbios da cidade. Este afastamento traduziu-se também na habitação, que passou a ser construída nas zonas circundantes da cidade.



61. Ilustração de Londres, 1572

Foi nesta altura que a Rainha Elizabeth I, se viu obrigada a tomar medidas de forma a que Londres não perca a sua força comercial e a restaurar a aparência da cidade. Esta começava a ser habitada por um grande número de sem-abrigo e pedintes, assim como situações de várias famílias a viver na mesma habitação em condições precárias, tornando a cidade um local sujo e decadente.

Neste contexto foi emitida a primeira proclamação, que estabelece um limite máximo de valor de renda, de forma a que esta seja acessível a toda a população. Na mesma época desta proclamação, a Rainha manda também construir casas nos arredores da cidade muralhada com valores mais reduzidos.

Devido a esta imposição de valores, nos subúrbios da cidade surge a ideia de desenvolvimento do crescimento da cidade segundo um plano, criando uma cintura agrícola em torno da cidade, antecipando um pouco a ideia de cidade jardim que séculos mais tarde Ebenezer Howard traria de novo; no entanto, esta última ideia não foi posta em prática.

Surge também nesta época um novo conceito de higienização que visa melhorar as condições e qualidade de vida dos habitantes e da cidade em si. Para tal, em 1580, é elaborada pela Rainha Elizabeth I, uma lei que proíbe a aglomeração de famílias na mesma habitação, mostrando, pela primeira vez, a preferência pela habitação unifamiliar.

Ainda nesta proclamação a rainha prevê que qualquer habitação que seja construída deve contemplar espaço livre na área circundante à mesma, tendo uma porção do lote de se manter livre de construção de forma a ser possível fazer a ventilação dos espaços internos.

<sup>21</sup> “Se todas as casas tivessem de ser rodeadas de espaço aberto suficiente os detalhes da habitação teriam menos relevância para a higiene. Por outro lado, se não houver algum espaço livre, mesmo a mais restrita e detalhada regulamentação não teria qualquer uso.” Ibid., 72.

<sup>22</sup> Como grande parte da classe baixa tinha apenas dinheiro para um pequeno lote, não conseguia fazer cumprir este regulamento de espaço não construído no exterior, movendo-se assim para fora da cidade muralhada.

*For if all houses were surrounded by sufficient open space housing details would be of less importance hygienically. And on the other hand if there is no such open space even the most strict and detailed regulations will be of little use.*<sup>21</sup>

Estas imposições levaram a que apenas as pessoas com condições económicas para respeitar as normas poderiam construir na cidade.

As restantes teriam de estabelecer a sua habitação nos subúrbios.<sup>22</sup>

As obrigatoriedades presentes nestes documentos refletem em grande medida o cuidado da cultura inglesa com os fatores que influenciam as condições de vida da população, presentes em todos os setores.

## THE GREAT FIRE

No ano de 1666, Londres enfrentou uma das maiores catástrofes da sua história, que afetou profundamente quer a sua população, quer toda a cidade: o Grande Incêndio (*The Great Fire*).

Antes do incêndio, a cidade apresentava um enorme crescimento, com uma população estimada de 400.000 habitantes. Londres era descrita pelos turistas que a visitavam como uma cidade rica, vibrante e entusiástica, muito diferente das outras capitais europeias, apresentando um enorme potencial em todas as vertentes.

Nesta época, no entanto, muitos dos habitantes moravam ainda dentro da muralha onde a densidade quer do edificado, quer da população era muito alta, ao estilo medieval.

Embora de uma forma muito rudimentar, tinham já sido feitas tentativas de melhoria nas habitações medievais, como é o exemplo da lei implementada em 1212 que proibia os telhados de palha

nos edificadados dentro da cidade, no entanto, existiam ainda muitas fragilidades nas habitações.

No séc. XVII, muitas apresentavam estruturas mistas de madeira, assim como cumeeiras apontadas. As estruturas já produzidas em pedra estavam presentes apenas nas habitações da população de classe mais alta ou de edifícios públicos ou de poder.

Todavia, no exterior das muralhas a paisagem era completamente diferente. Esta tinha um carácter mais aberto, as ruas eram mais largas, as habitações eram regulares e possuíam uma melhor construção, sendo feitas de tijolos e não com estruturas medievais. Tinham ainda jardins e parques entre elas, onde toda a população podia circular livremente. Esta nova forma de construir ia mais de encontro às leis anteriormente previstas que se preocupavam com a circulação do ar e espaço entre as habitações, concedendo-lhes mais qualidade.

Em Setembro de 1666, deflagrou o incêndio no centro medieval da cidade que rapidamente se espalhou ao resto da cidade. Após vários dias a arder tomaram-se medidas de prevenção eliminando fileiras de casas com o objetivo de parar a propagação do fogo que, eventualmente, acabou por cessar. A maior parte do edificado teria sido destruído, quer pelo efeito do fogo, quer como forma de prevenção do avanço das chamas, deixando a cidade completamente arrasada e irreconhecível.

Perante esta situação uma série de arquitetos desenvolveram planos de reconstrução para que a cidade voltasse à sua glória. Existem planos da autoria de Christopher Wren, John Evelyn, Robert Hooke e Valentine Knight. Estes planos contemplavam desde a abertura





62. Ilustração de Londres, séc. XVII

de grandes avenidas como elos de ligação entre os pontos com as funções principais da cidade, inspirados nas avenidas de Paris, a planos com grandes praças como ligação, ao estilo italiano e ainda planos definidos por uma grelha regular desenhada, ou através do negativo, desenhando a cidade com o espaço do edifício que gerava a rua e não o contrário.

Nenhum destes planos foi realizado devido à sua inviabilidade. Não é possível começar o desenho de uma cidade do zero quando esta, mesmo que destruída, tem já uma camada de história nela. A população possuía terrenos e não era possível simplesmente ignorar todas essas condicionantes e adotar um sistema de *tabula rasa*.

Ainda nesta altura concluíram ser impossível dar um desenho definitivo à cidade, uma vez que é uma entidade em constante mudança e crescimento que não pode ser inteiramente prevista. Embora se possa sim, tentar antecipar e controlar até certo ponto esse crescimento de forma a que não seja completamente desregrado.

No entanto, segundo Rasmussen, é possível testemunhar mais planeamento urbano no irrestrito e irregular crescimento de Londres do que na maioria das capitais na mesma época que se desenvolviam de acordo com planos.

Como impeditivo a que as pessoas não voltassem a construir desgovernadamente nos seus antigos terrenos, como começara de imediato a acontecer, foi emitida uma lei que obrigava a apresentação ao governo por parte de qualquer proprietário uma prova de posse do lote, pedindo um projeto para tal local<sup>23</sup>, respondendo assim através de uma solução com uma lógica de conjunto.

<sup>23</sup> Este novo projeto, para além de obedecer a certas regras, tinha de ser desenhado para ser construído em tijolo ou pedra, por uma questão de higiene e de segurança

<sup>24</sup> "...nem devem ser nos edifícios que serão erguidos junto ao rio, nos quais se deseja que sejam infraestruturas para o ornamento da cidade" Rainha Elizabeth I *citada em* *Ibid.*, 116.

*(...)nor shal there be in those Buildings which shal be erected next the River, which We desire may be fair Structures, for the ornament of the city(...)*<sup>24</sup>

Nesta divisão muito moderna da cidade por áreas, decidiu-se ainda juntar numa só área todas as indústrias, o que se afigurou mais proveitoso quer para os comerciantes, quer para os moradores, que se afastaram de todo o movimento, barulho e outras inconveniências provenientes das mesmas.

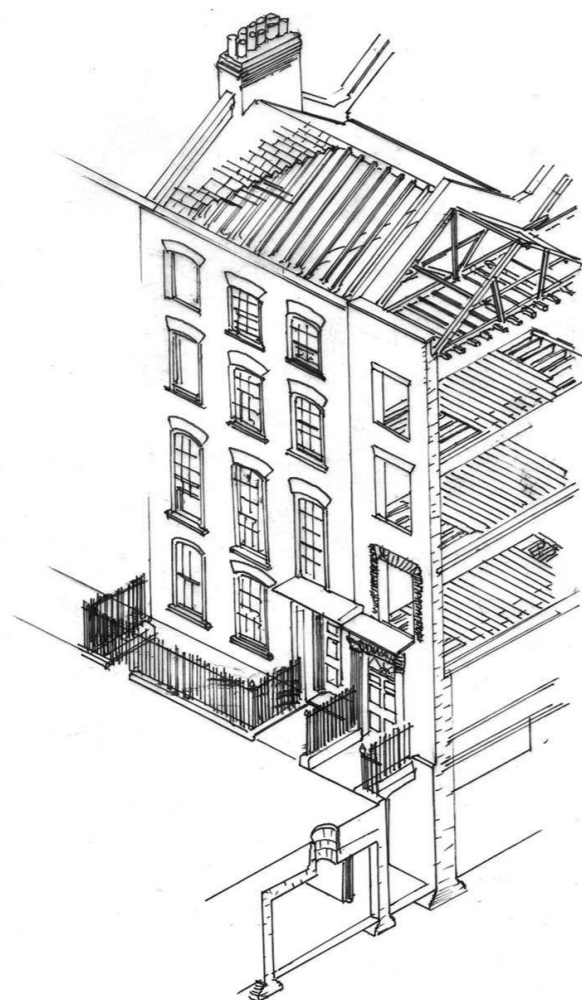
Foi ainda eleito um comité para ajudar no redesenho da cidade. Este comité reconheceu a importância da diferenciação do carácter de cada rua através da largura que lhe era conferida, assim como da altura dos edifícios que a delimitam. Assim, surge em 1667, uma lei que definiu a cêrcea dos edifícios para a rua em que estão localizados, reestruturando toda a lógica de cidade de uma forma mais consistente.

Neste plano constava que, ruas mais estreitas teriam edifícios mais baixos e ruas de maior importância, por isso mais largas, teriam edifícios mais altos.

Todas estas medidas fizeram com que Londres fosse reerguida como uma cidade de tijolo e pedra em vez das velhas madeiras perecíveis dos tempos anteriores. Renasceu assim uma cidade mais aberta onde as velhas ruas foram alargadas e novas foram criadas.

## A ARQUITETURA DOMÉSTICA DE LONDRES

Inglaterra nunca foi conhecida por ter arquitetos de grande monumentalidade, no entanto, sempre se destacou pela sua especial sensibilidade e cuidado no desenho do espaço doméstico. Esta premissa explícita claramente a importância que o povo inglês atribuiu



63. Axonometria de habitação tipo de Londres do séc.XVII



65. Fotografia tirada durante a viagem, Notting Hill

à arte de saber viver, refletindo-se na preocupação com o espaço onde se habita e com o seu desenho exímio. Muito contrariamente aos outros países que glorificam exaustivamente a monumentalidade, aqui é transferido o interesse dos palácios para as habitações privadas.

<sup>25</sup> "A contribuição de Londres para a arquitetura é a simplicidade" Ibid., 202.

*London's contribution to architecture is simplicity*<sup>25</sup>

A habitação era construída com base no modelo holandês, que devido à sua configuração e materialização através do tijolo era possível ser transferido diretamente para este local, por esta ser também a matéria-prima mais presente em Inglaterra. Na mesma época emergem ainda imensas habitações ostentando um estilo com intensas influências do estilo italiano, proveniente das *grand tours*<sup>26</sup> realizadas pelos jovens arquitetos.

<sup>26</sup> Viagem aos países da antiguidade antes de passarem à idade adulta para conhecerem a cultural clássica.

Após imensas variações e experimentações na habitação, no final do século XVII desistiu-se da homogeneidade dos materiais e estilo em toda a cidade, havendo já exemplos de todas as influências.

As casas mais requintadas apresentavam-se com tijolo vermelho e detalhes mais trabalhados a pedra branca, focando-se assim agora mais nos detalhes de fachada do que até então, proveniente da influência clássica.

Por ironia da história da arquitetura, este estilo que havia sido importado dos Países Baixos acabou por se tornar o estilo mais inglês de todos os tempos e reconhecido como tal em todo o mundo. Adotou o nome de *Queen Anne Style*, sendo considerado o estilo tradicional britânico até à sua morte (1714)<sup>27</sup>.

<sup>27</sup> No entanto, foram construídas mais habitações deste estilo durante o reinado da Rainha Victoria do que durante o de D. Anne.



64. John Soane's House, Londres

Neste período a arquitetura inglesa acabou então por se afastar do estilo holandês e aproximar-se mais do estilo clássico italiano devido às fortes influências transportadas pelos jovens arquitetos após as suas viagens, começando a ser construído o que é denominado por Rasmussen como “classicismo rígido”.

Um dos maiores exemplos de um arquiteto que tenta replicar a arquitetura clássica num contexto britânico é o arquiteto John Soane. Já no final do século XVIII é possível verificar esta tentativa na sua casa em Londres, que ele acaba por tornar num verdadeiro museu, devido à quantidade de peças históricas presentes e dos ambientes que nos proporciona ao visitá-la, os quais eu tive oportunidade de verificar.

Na sua habitação (Fig.64), Soane consegue mesmo de certa forma transportar quem a visita para um ambiente mais caloroso de sul com o desenho das suas entradas de luz zenital através de um vidro de cor amarela que nos remete para a luz quente de Itália, ou o ambiente interno de um pequeno palacete mediterrânico dentro das suas paredes numa rua claramente britânica e com luz reduzida.

<sup>28</sup> “(...) é um facto que a cópia amadora de motivos reconhecidos teve até um certo ponto influência na arquitetura inglesa. Certos detalhes eram aprendidos pelo coração (...)” Ibid., 218.

*(...) it is a fact that the amateur's copying of recognized motifs has to a certain extent influenced English architecture. Certain details were learned by heart (...)*<sup>28</sup>

O estilo arquitetónico da habitação começava também a depender muito da regulamentação em vigor, não dependendo apenas dos aspetos estéticos. Como exemplo disto é a remoção dos trabalhos em madeira das fachadas ou a diminuição da área de vãos nas fachadas devido à nova lei que taxa a luz nas habitações, à semelhança do que sucedera nos Países Baixos.



66. Fachadas de rua em Londres

Estas delimitações dos vãos levaram a uma arquitetura caracterizada pelo bloco de tijolo como elemento principal, deixando assim de ser clara a ostentação de riqueza nas fachadas. Nesta época, com todas as mudanças, a arquitetura inglesa afasta-se ainda mais do estilo de arquitetura praticada no Continente, representando visões completamente opostas da mesma questão, transformando-se numa mistura própria dos vários estilos.

Por exemplo, enquanto que no Continente se dá importância a uma parede robusta, no caso britânico considerava-se a parede, a fachada, apenas uma “casca” para os quartos no seu interior, revelando a importância na qualidade do viver e não no aspeto estético.

<sup>29</sup> “A casa não pretendia ser especialmente pesada na base e leve no topo, era apenas uma casca em torno dos quartos” Ibid., 224.

*The house did not pretend to be especially heavy below and light at the top, it was but a Shell round the rooms.<sup>29</sup>*

Surge, então, a casa inglesa deste período, que nasce de acordo com o Industrialismo, que se estava então a desenvolver, com especial força em Inglaterra. Esta lógica faz com que cada habitação deixasse de ter um carácter individual, mas antes uma estratégia de estética conjunta como qualquer outro produto industrial, atingindo a perfeição através da solução obtida pela construção em série.

<sup>30</sup> “Cada edifício não é uma obra de arte isolada, mas sim um refinado produto industrial levado à perfeição através da constante seleção durante a repetitiva construção em série.” Ibid.

*Each building is not an individual work of art, but a refined industrial product brought to perfection through constant selection during repeated serial construction.<sup>30</sup>*

Esta inovadora ideia de conceção de habitação em série acaba por ir em certa medida de encontro à ideia da Rainha Anne. Nesta nova linha de construção, embora as fachadas fossem pensadas em conjunto, a profundidade e amplitude variavam de lote para lote, construindo assim segundo as possibilidades de cada proprietário. A mais valia



67. Exemplos do pátio inglês em ruas de Londres

deste sistema prende-se com a possibilidade de conjugar o conforto, a estética e o fator financeiro num pequeno e estreito lote, de modo a proporcionar uma moradia própria com alguma qualidade de vida a cada família.

## A HABITAÇÃO DE LONDRES

O novo estilo aplicado nas habitações pela industrialização, transmite uma lógica de repetição, na qual a solução de desenho das casas é muito semelhante quer no exterior, quer no interior, diferindo essencialmente na dimensão das divisões no interior da habitação em função do tamanho do lote.

Tem origem o que nos aparece sob a definição de *terraced-houses*, extremamente bem documentada por Stefan Muthesius<sup>31</sup> no seu livro que aborda esta tipologia no caso inglês.

Nestas habitações a fachada é usualmente afastada do passeio, com vista a criar o denominado pátio inglês, que constitui acesso à habitação através de escadas e funciona como fonte de luz para o piso subterrado. Este acesso é, geralmente, feito não numa posição centrada em relação à largura da casa, mas sim junto a uma das suas extremidades, potenciando assim a organização do espaço interno. A disposição da abertura de vãos normalmente é regrada, seguindo a mesma lógica em todos os andares.

A meio do século XVIII os arquitetos começaram a criticar o posicionamento da entrada por ser contrária às regras da arquitetura clássica, que seria feita centralmente em relação à fachada. No entanto, esta crítica não revelou quaisquer resultados, pois este posicionamento era favorável ao aproveitamento do espaço no interior da habitação.

<sup>31</sup> Muthesius, *The English Terraced House*.



68. Bairro em Londres

A relação com a rua é reduzida, quer pelo facto de a habitação ser ligeiramente mais alta que o nível de passeio, quer pela distância conferida pela presença do pátio, não sendo assim possível aos transeuntes ter ângulo para observar o ambiente doméstico. Ambas estas características dão uma maior privacidade à habitação e ao seu ambiente interior, qualidades muito apreciadas pela cultura inglesa que preserva imenso esta ideia de afastamento do ambiente doméstico do ambiente mundano. Neste caso a habitação sofre uma influência direta do caso holandês por ser elevada em relação à rua, embora no exemplo anterior este se deva a motivos de clima e não de privacidade.

A introdução desta solução arquitetónica, à qual é dado o nome de pátio inglês, trouxe também uma certa inovação no que diz respeito à iluminação. Com efeito, permite uma maior iluminação do piso que fica semienterrado, embora não equiparável à dos pisos nobres, possibilita que exista alguma iluminação natural, essencial para as atividades domésticas. Esta baixa exposição solar justifica as funções atribuídas a este andar que serão referidas mais à frente.

Na época da rainha Victoria foi ainda instituída a necessidade de um acesso mais fácil à cozinha para além do acesso através de escadas situadas nas traseiras. Cria-se assim um anexo na parte traseira para dar lugar a este espaço, tendo esta fachada agora duas salas e meia, o que reduziu consideravelmente a entrada de luz no piso térreo. Esta adição à fachada posterior fez com que se criasse mais uma divisão interna, portanto desprovida de luz natural através da fachada, o que trouxe uma diminuição na qualidade destes espaços e o decréscimo da sua exposição solar e, assim também, o seu conforto interno.



69. Contraste entre a fachada principal e as traseiras das mesmas habitações Notting Hill, Londres

Ainda em relação ao desenho exterior da habitação, mesmo com todas as inovações arquitetônicas e importações de estilos, o desenho manteve-se fiel em relação à tradição dos telhados inclinados ingleses. Sendo que Inglaterra não tem um clima que seja propício para telhados planos, que resultariam apenas num depósito de chuva e, eventualmente, neve, acabariam por não funcionar e resultar no surgimento de danos na estrutura.

Nesta época surgiram então ruas imensas compostas de casas estreitas e profundas que seguiam o mesmo modelo variando apenas a escala e decoração interior. Esta diferença entre a fachada cuidadosamente desenhada em conjunto e as traseiras de profundidades oscilantes e desenhos de chaminés esculpidos na fachada de características muito toscas (Fig.69), formavam um enorme contraste entre a frente e as traseiras de uma rua, sendo quase impossível identificar que da mesma rua se trata.

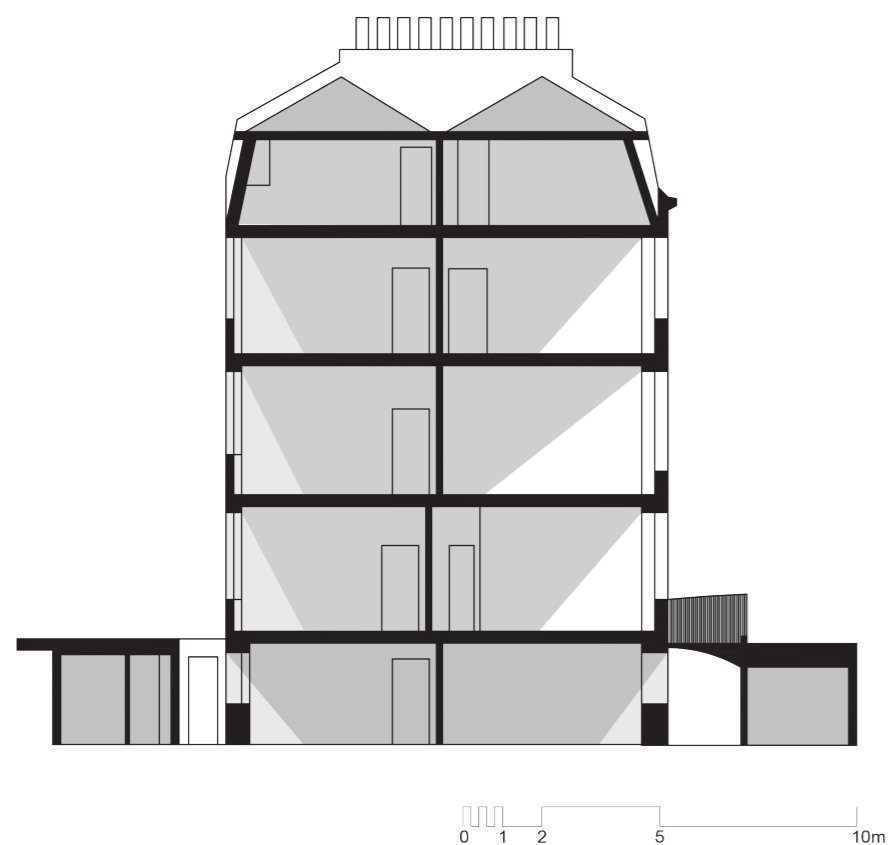
## O ESTILO DE VIDA E A VIVÊNCIA DO ESPAÇO DOMÉSTICO

É interessante perceber e testemunhar como é que uma sociedade se gere tão bem ao longo de tantos séculos segundo leis baseadas no senso comum, sem necessidade de estarem escritas ou aprovadas, o que se torna ainda mais fascinante quando confrontadas com a visão de um habitante do Continente.

O estilo de vida inglês é visto como muito convencional, em especial por pessoas de sul, como é o caso do ponto de vista exposto nesta dissertação. No entanto, não tão convencional quanto o caso alemão ou dinamarquês com que Rasmussen<sup>32</sup> compara. Este comportamento e forma de encarar a vida muito britânico tinha como finalidade uma

<sup>32</sup> Rasmussen, *London: the unique city*.





70. Habitação tipo da classe média de Londres no séc. XVIII | Corte Longitudinal

intenção muito simples, a de facilitar o modo de vida.

Esta organização no modo de viver é perceptível na própria cidade que é dividida por quarteirões, muito diferentes entre eles. Quer no género de atividade (habitação, comércio, indústria, etc...), quer nas classes económicas presentes em cada um deles, sendo mais fácil a sua homogeneização interna. Estas delimitações resultam num contraste enorme, por vezes no simples atravessamento entre quarteirões.

A separação das atividades através dos quarteirões fez com que deixasse de ser aceitável viver sobre um espaço comercial, separando totalmente as funções. Permitiu, porém, uma maior possibilidade de uniformização da habitação dentro de cada quarteirão.

Para além das já referidas, surge uma outra questão que merece também destaque. Nos locais onde, nos séculos XVI e XVII, existia comércio, podíamos agora encontrar habitações de maior escala. Isto fez com que a classe mais abastada se mantivesse no centro e se exibisse com as suas ostentosas casas.

<sup>33</sup> Do termo do séc.XVI *withdrawing-room*, que passou a *drawing-room*, e era utilizado para definir uma sala mais luxuosa, muito típica da arquitetura inglesa, onde os donos da casa levavam os seus convidados quando pretendiam um ambiente mais particular.

Nestas habitações as divisões de maior importância eram as salas de receção e a “sala de desenho”<sup>33</sup> viradas para a rua, que se estendiam, embora com uma porta a meio, por toda a profundidade da casa, de forma a mostrar todo o seu luxo. Ambas as divisões, embora em pisos diferentes, estavam colocadas na fachada principal. Esta disposição devia-se essencialmente a dois motivos, a vista privilegiada e a exposição solar. Uma vez que, na parte traseira poderiam existir anexos, que impediam uma melhor passagem da luz solar, ou a distância entre esta fachada posterior e o edifício com o qual dividia o interior do quarteirão poderia não ter distância suficiente para um bom ângulo da luz natural.

Tendo tal fator em atenção, era escolhida a referida disposição interna como forma de privilegiar as divisões “nobres” da habitação, como é o caso das supracitadas. Estas divisões tinham ainda direito a uma iluminação natural quase total nas horas de maior exposição, durante as quais quase toda a divisão era inundada pelos raios solares. Mesmo durante as restantes horas haveria sempre alguma presença de luz, com maior intensidade na sala de primeiro piso através do ângulo que os raios solares tinham em relação ao seu interior.

As “salas de desenho” apresentavam, geralmente, ligação para um quarto, razão pela qual esta usualmente se situava no primeiro andar. Desta forma tinha mais privacidade em relação à rua, além de aproveitar uma exposição solar mais privilegiada alcançada pela sua posição mais elevada e vãos maiores, sendo estes de sacada de batente, recebendo luz solar durante mais horas do dia.

A habitação de classe alta representava três mundos muito diferentes no seu interior: o dos patrões, donos da casa, das crianças e dos empregados. Estas características demonstram alguma diferença em relação ao caso holandês, onde não é tão presente o espaço para os empregados, e mais para os armazéns, diminuindo esta percepção hierárquica.

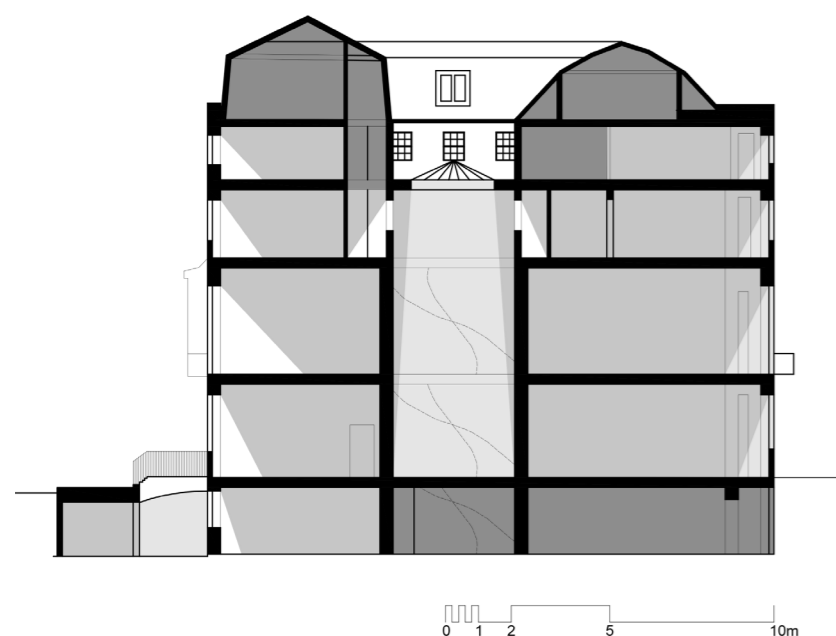
Na habitação de classe alta inglesa as crianças geralmente tinham um piso destinado apenas para elas, onde a maior parte das suas atividades decorriam, tornando-as de certa forma independentes dos pais, o que por vezes se tornava favorável quando mais velhos.

A secção dos empregados situava-se também num andar à parte, no entanto, este era o de pior localização, sendo este na cave. Neste espaço encontrava-se a cozinha, uma sala de refeições, os quartos e



71. Habitação tipo da classe alta de Londres no séc. XVIII

1. Entrada 2. Sala 3. Sala de Receção/refeições 4. Cozinha 5. Sala de refeições para empregados 6. Quarto 7. Arrumos 8. Pátio Inglês 9. Acessos



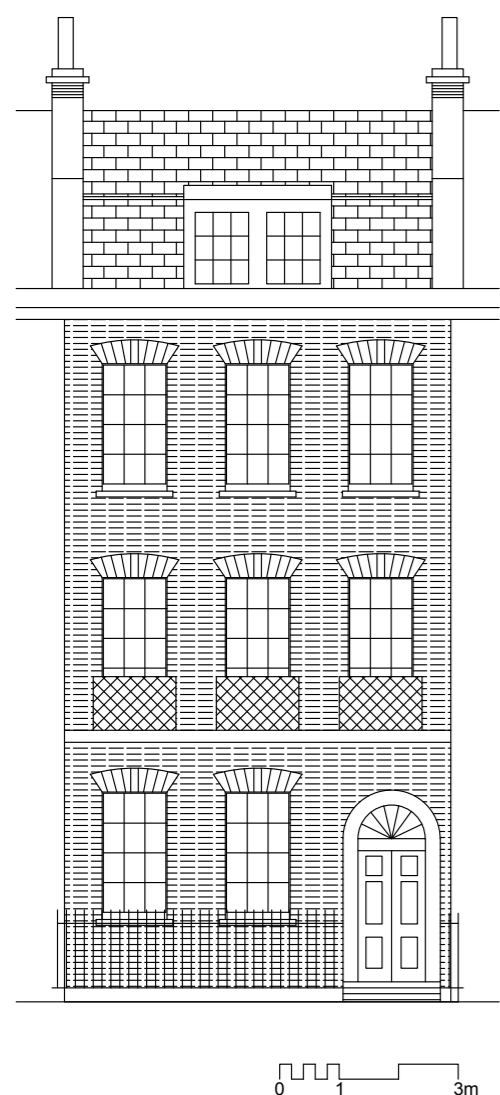
72. Habitação tipo da classe alta de Londres no séc. XVIII | Corte Longitudinal

a adega. Dentro desta classe poderia ainda haver uma outra divisão, o que se representava também a nível espacial e era bem delimitado. Esta ocorria em habitações que possuíam mordomo ou governanta e estes eram distinguidos dos outros tendo uma sala de jantar própria, embora também na cave. A escolha do local para estas funções deve-se exatamente a uma ideia hierárquica na qual as classes mais baixas, estariam na base, portanto, neste caso, na cave. Depreende-se também pelo motivo já referido da reduzida exposição solar, que era apenas conferida pela abertura do pátio inglês e pela parte da fachada posterior, não existindo sequer qualquer tipo de iluminação nas divisões interiores, por não serem consideradas dignas o suficiente para merecerem tal valor arquitetónico.

Segundo escritos do fim do séc. XIX, uma casa de classe alta deveria ter 5 andares com todas as suas divisões organizadas da mesma forma, contendo um número absurdo de quartos, que eram raramente ou nunca usados. Nestas habitações a profundidade aumentava, portanto, haveria divisões interiores sem exposição solar. Nestes casos era introduzida uma claraboia na zona central, correspondente à escadaria principal de acesso aos pisos superiores, que iluminaria o interior da habitação.

O que é possível constatar nestes casos acaba por se verificar na generalidade das casas de Londres, que na sua maioria possuem mais quartos que o necessário, sendo que, mesmo as casas mais pequenas e modestas seguem o exemplo das maiores. Isto revela, mais uma vez, o interesse inglês pelo espaço doméstico e a sua vivência, mais até do que o necessário.

A vantagem das casas maiores sobre as mais pequenas neste aspeto é que, ao terem mais andares os quartos possuem maior privacidade



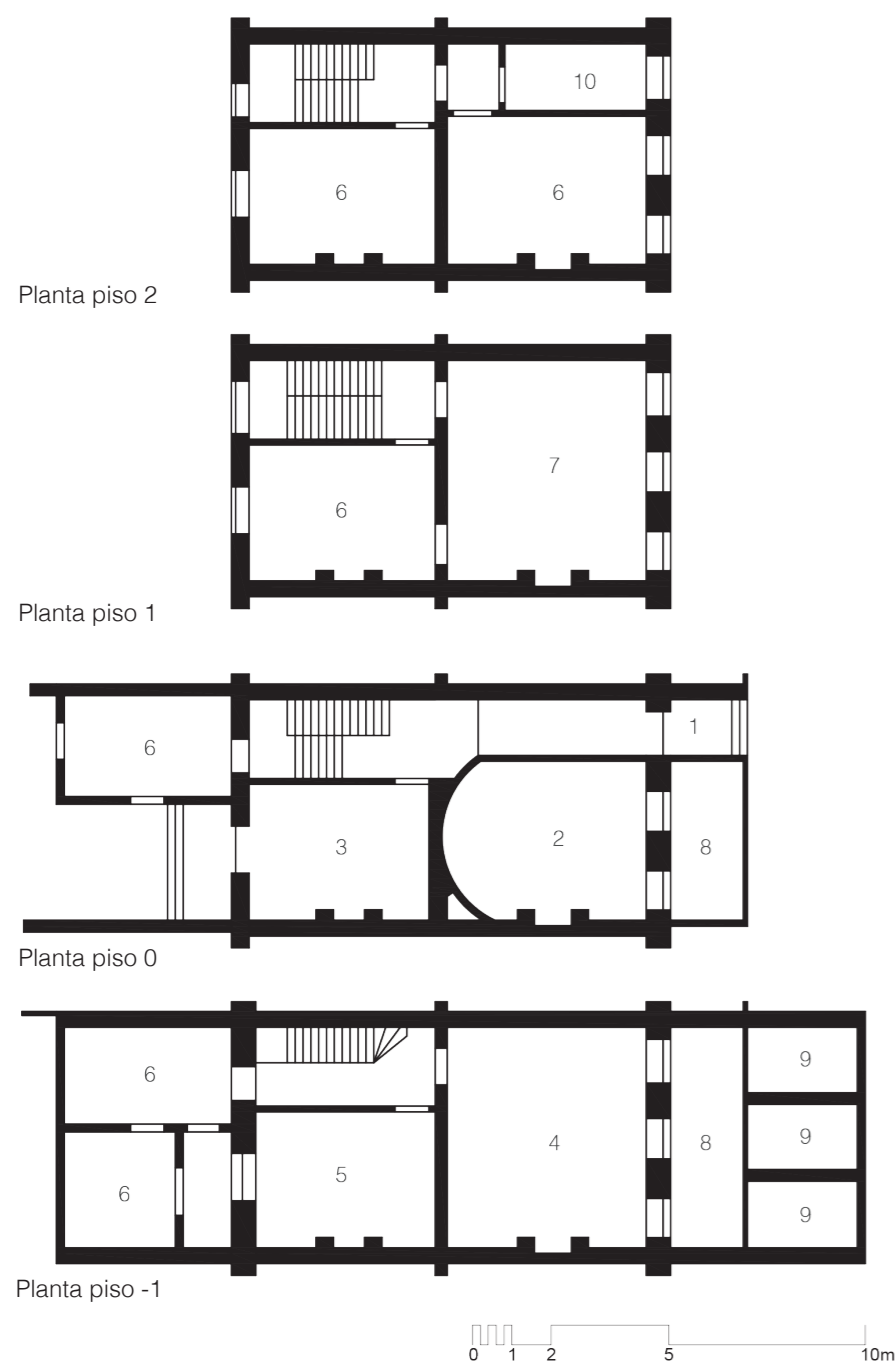
73. Habitação tipo da classe média de no séc. XVIII, Londres  
Fachada

pois acabam por estar mais isolados e mais elevados. A questão da localização mais elevada assume diretamente uma posição mais nobre, desde sempre ligada a esta ideia de superioridade, na qual se tem de se subir para a zona mais nobre, aplicada nesta época até nos edifícios públicos. Esta disposição não só transmite uma ideia de superioridade e poder, como também, confere uma maior quantidade de iluminação natural durante um maior período diário, algo muito cobiçado nas habitações.

Porém, estas eram apenas presentes nas zonas nobres da cidade. As restantes áreas de Londres eram maioritariamente constituídas por casas com apenas dezasseis pés de largura (aproximadamente 4,90m), consideradas as de tamanho médio desde a época medieval.

Ao entrarmos num bairro típico, à semelhança do que acontece em Amesterdão, começamos por nos deparar com uma série de casas que podiam bem ser um enorme edifício com várias entradas, não fossem as suas variações na cor do tijolo e tipo de janela.

Podendo escolher qualquer uma delas, deparamo-nos com uma habitação que terá genericamente três a quatro pisos e, na maioria dos casos, cave. Ao entrarmos pelo pátio inglês, após passar a típica vedação, subimos então um pequeno lance de escadas que nos leva à entrada principal da habitação, muitas vezes pronunciada da fachada através de um pórtico. Ao entrar passamos para um ambiente mais umbroso, pois ao fechar a porta a luz nesta divisão de transição é escassa e as paredes cobertas de pinturas texturadas diminuem ainda mais o lugar. Neste local podemos ver a escadaria de acesso aos pisos superiores e as consideradas divisões sociais da habitação. Na primeira, que se encontra virada para a rua principal encontramos a sala de estar, normalmente a mais aconchegante. Ainda neste



74. Habitação tipo da classe média de Londres no séc. XVII

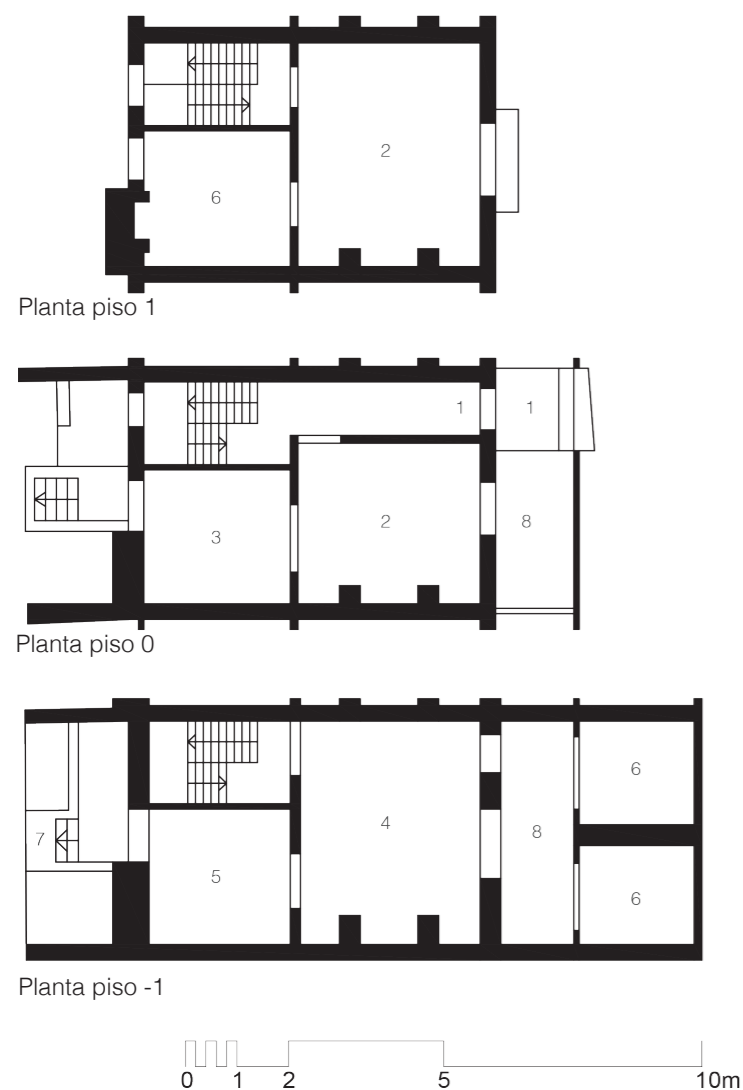
1. Entrada 2. Sala 3. Sala de Refeições 4. Cozinha 5. Sala para empregados 6. Quartos 7. Sala de Desenho 8. Pátio Inglês 9. Arrumos 10. WC

piso, por vezes com ligação direta entre ambas as divisões, temos a cozinha ou, em habitações com cave, esta divisão dá lugar a uma sala de refeições.

Se nos dirigirmos à escadaria, esta é geralmente iluminada de forma zenital através de uma claraboia, trazendo algum encanto a este espaço de acesso, que caso contrário estaria enclausurado apenas entre paredes. No piso superior podemos encontrar junto à fachada um quarto maior, que frequentemente serve como uma outra sala, a “sala de desenho”, com um carácter mais privado. Esta sala é ainda muita vez ligada ao outro quarto presente neste piso. Ainda nesta divisão verifica-se uma particularidade no que diz respeito à entrada de luz, uma vez que esta entra em grande quantidade pelas janelas de sacada de batente, que ao darem acesso a uma varanda permitem uma maior entrada de luz. Entrada de luz esta que muda todo o ambiente, caracterizado por padrões escuros nas paredes, típicos do final do século XVII até ao XIX, que tornavam as divisões mais sombrias.

Já nos pisos superiores a lógica repete-se, sendo nestes usual transformar ambas as divisões em quartos, embora exista ainda este carácter de metamorfose, resultante da lógica de repetição do desenho. Neste andar, ou no caso de haver ainda um quarto andar, as aberturas de vãos são feitas através de janelas de guilhotina, portanto, de menor dimensão, sendo ainda assim uma boa solução no que diz respeito à entrada de luz combinada com a ventilação. Muitas vezes no último andar pode ainda encontrar-se um espaço que servirá como arrumações.

Após passarmos por todos os pisos mais nobres da habitação, podemos ainda ter a cave, que seria o piso de serviço. O acesso a este



75. Habitação tipo da classe média-baixa de Londres no séc.XVII  
1. Entrada 2. Sala 3. Sala de Refeições 4. Cozinha 5. Sala para empregados 6. Quartos 7. Entrada traseira para a cave 8. Pátio Inglês

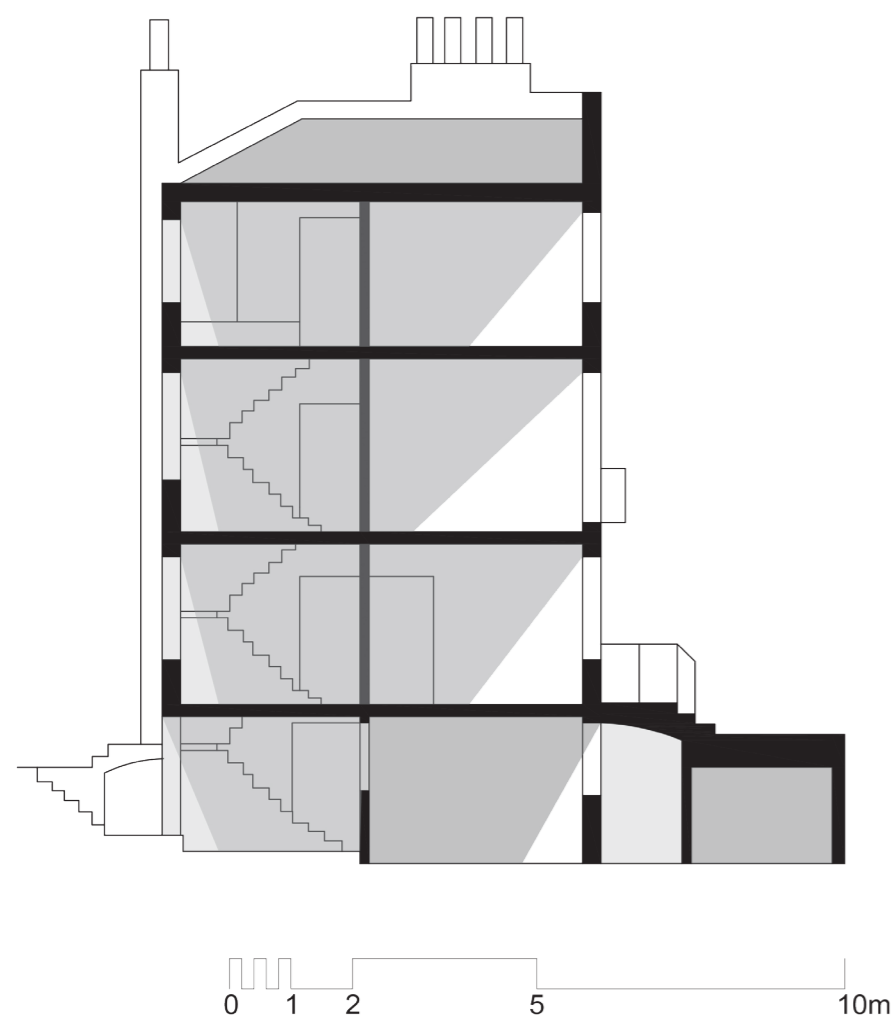
é feito através da escadaria que desce para o andar subterrado pela parte traseira da habitação, podendo ainda por vezes existir também uma escadaria de acesso à mesma junto à entrada, no desnível do pátio. Ao descer este lance um pouco maior, deparamo-nos com um ambiente mais sombrio. Neste piso a iluminação entra para as divisões apenas através de pequenas aberturas nas fachadas. Genericamente ao entrarmos pelas traseiras entramo-nos no local mais escuro da habitação, pois aqui os poucos raios de luz entram apenas pela porta e eventualmente por um pequeno postigo situado lateralmente, que deixa entrar alguma claridade neste espaço. Neste piso existe ainda uma outra divisão que está junto à fachada principal, para a qual tem abertura de vãos deixando assim entrar uma quantidade mais significativa de claridade. No entanto, raramente é algo mais que isso, uma vez que os raios solares não têm ângulo para atingir estes vãos e se refletirem para o espaço interior. Pelos motivos explanados, situam-se aqui então a cozinha e a copa, assim como o local de arrumos e armazenamento, por não necessitarem de tanta qualidade no que diz respeito à exposição solar, ao conforto que a exposição solar confere às divisões internas e serem consideradas zonas menos nobres.

Numa habitação mais típica da classe média a disposição não varia muito, no entanto, as dimensões são bem mais pequenas e, portanto, a forma como os espaços se transformam também difere.

<sup>34</sup>Um estrangeiro com o desejo de transmitir a atmosfera londrina numa só fotografia dificilmente consegue escolher algo melhor que uma fotografia aproximada mostrando a área que existe à frente de centenas de milhares de casas." Ibid., 299.

*A foreigner wishing to give the London atmosphere in a single picture could hardly choose anything better than a close-up showing the area as it is found in front of hundreds and thousands of houses.<sup>34</sup>*

Os arquitetos ingleses do séc. XVIII e XIX defendem que, na habitação deveria haver algum mistério e incerteza entre as divisões, ao contrário da clareza e eficiência de um edifício público. Pode-se dizer que nesta



76. Habitação tipo da classe média-baixa de Londres no séc. XVII | Corte Longitudinal

época essa intenção havia sido bem cumprida. Esta era feita através da descoberta de cada divisão pelas suas transições e distribuição eficientes através da presença de vários níveis e detalhados acessos.

De modo a solucionar a adaptação às exigências das inovações, adota-se então, já no século XIX, o estilo da habitação unifamiliar destacada. Nesta mantém-se a lógica de distribuição interna, mas apenas em dois andares, mantendo o estilo de distribuição das habitações do modelo da Rainha Anne ou Elizabeth I, mas isolado.

A questão de maior importância era a capacidade de poder ter uma casa, não sendo dada relevância à sua imagem robusta, mas sim à quantidade de quartos. Na realidade, os ingleses preferiam uma estrutura de paredes finas ao contrário de muitos povos, pois para eles a possibilidade de ventilação era a questão de maior relevância, até mais que a temperatura interior, embora a esta também fosse dada importância através da colocação de aberturas nas fachadas de forma a receber a maior quantidade de luz solar possível. Daí a vantagem de uma habitação maior, dado que possui mais quartos, tendo os mais elevados uma melhor exposição solar, e, portanto, um maior conforto no seu interior.

No entanto, no meio do que parece incoerência existe alguma lógica, uma vez que, uma maior ventilação dos espaços, permitida pelas aberturas dos vãos, resulta numa maior circulação do ar que faz com que quer este, quer o calor gerado pela lareira circule por toda a habitação. Esta circulação de ar é possível devido a uma construção mais leve. Esta estrutura de construção faz então prevalecer as leis que se tornaram uma questão cultural desde o século XIII.

Desta forma, embora nem sempre seja claro, a importância da

exposição solar ocupa um papel importante na arquitetura doméstica inglesa. No entanto, na maior parte dos casos, é dada uma maior relevância à questão da ventilação. A iluminação é sempre tida em consideração, estando presente desde o pensamento da disposição das divisões nas fachadas, até à distribuição hierárquica dos pisos. Estes modelos foram mais tarde repetidos um pouco por todo o mundo, em especial na América do Norte, com as devidas adaptações, ainda que não muito profundas, decorrente de questões geográficas e culturais, muito semelhantes às deste caso de estudo. Assim como, no exemplo da arquitetura portuense como descreve Francisco Barata Fernandes<sup>35</sup>. No contexto da cidade do Porto, podem encontrar-se desde cedo fortes influências *anglopalladias* devido às relações comerciais entre os dois países, fazendo com que este estilo se designasse comumente no Norte como arquitetura ‘Port-Wine’, demonstrando a influência não só arquitetónica, mas também social e económica da cultura inglesa nesta região.

<sup>35</sup> Fernandes, Transformação e Permanência na Habitação Portuense.

<sup>36</sup> Kubler, A Arquitectura Portuguesa Chã Fernandes, citado em Transformação e Permanência na Habitação Portuense, 73.

*(...) até meados do século, como é sabido, a influência estrangeira na prática arquitectónica portuguesa afectuara-se quase exclusivamente com base na importação de modelos espanhóis, franceses e italianos e, no Porto, o estilo barroco (...); por outro lado, e na mesma época, começava a impor-se ao continente europeu uma certa ascendência intelectual, artística e industrial britânica. Entretanto, e desde o princípio do século XVIII, iniciara-se em Inglaterra a lenta transformação de um idioma clássico importado, num verdadeiro estilo internacional – o neopalladianismo -, que posteriormente se expandirá na Europa, juntamente com o jardim inglês, em contraponto ao formal jardim francês, aumentando então também a credibilidade das novas ideias britânicas acerca do planeamento urbano, da higiene pública e da construção de estradas, mais tarde consolidadas pela Revolução Industrial.<sup>36</sup>*



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em virtude do que foi mencionado ao longo desta dissertação compreende-se que o modelo habitacional das *terraced-houses* foi fortemente impulsionado pela expansão das cidades, resultante da migração rural.

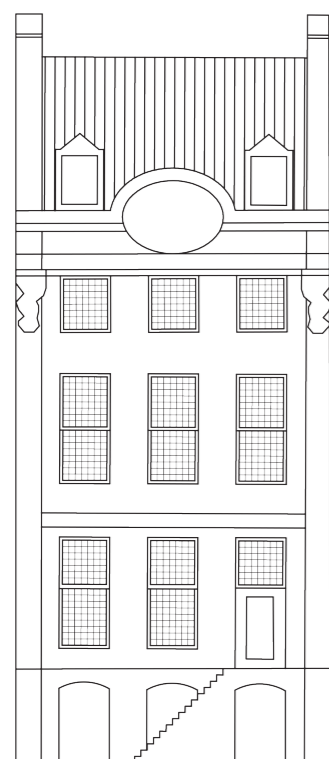
Em ambos os casos de estudo, Amesterdão e Londres, é possível constatar que houve um aumento da população que se iniciou com maior expressão nos séculos XV e XVI, que levou à reestruturação das cidades e, mais tarde, no século XVII e XVIII as definiu com o desenho que conhecemos ainda hoje. No caso de Amesterdão, a cidade foi-se expandindo aos poucos até ao momento em que se iniciou uma fase de grande prosperidade comercial. Nesta altura, a cidade viu-se obrigada a expandir-se mais radicalmente, criando assim uma série de planos urbanos que visavam responder à problemática da falta de espaço e da sobrelotação populacional associada ao crescimento comercial e económico da cidade; já no caso de Londres, desde cedo uma cidade de grande dimensão, esta viu-se obrigada a ser reestruturada após ser destruída pelo grande fogo, expandindo-se a partir daí de uma forma mais irregular, numa desordem organizada.

Estes eventos históricos que originaram, ainda que indiretamente, a tipologia em estudo, são igualmente verificados no caso belga e português, exemplos dignos de serem referidos devido à minha vivência em ambos.

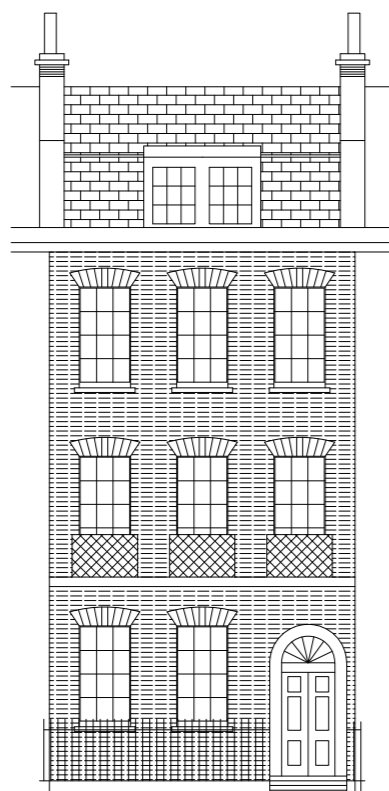
No caso belga, embora o crescimento económico se tenha dado por toda a Flandres, afetando as cidades mais comerciais como era o caso de Bruges e Antuérpia, indo ainda até Gante. No entanto, em algumas destas cidades, este modelo já não é tão facilmente observável uma vez que a Bélgica foi um país fortemente fustigado pela 1ª Guerra Mundial, destruindo muito do seu edificado. Este não foi todo reconstruído segundo o mesmo modelo, como é o caso de Antuérpia, que se tornou uma cidade mais industrial e, portanto, com um carácter diferente. Esta questão reforça assim o motivo pelo qual nenhuma destas cidades constitui um caso de estudo.

É ainda imprescindível referir ainda o caso português devido ao contexto em que esta dissertação se encontra, fazendo assim breves apreciações e comparações das referidas influências dos casos de estudo na cidade do Porto entre os séculos XVIII e XX. Estas ligações surgem devido às rotas comerciais intensificadas com a produção do vinho do Porto, impulsionando a economia portuense. Esta nova aliança comercial fez com que muitos senhores de Inglaterra se estabelecessem-se no Porto, começando então a construir habitações que acabaram por influenciar todo o período do Porto Liberal como define Francisco Barata Fernandes.

Como foi descrito nos capítulos anteriores, a tipologia embora seja a mesma, apresenta uma série de variações significativas, como é o caso da forma como se faz a entrada na habitação. No caso de Amesterdão, temos uma entrada com uma cota superior devido às



78. Fachada habitação tipo séc. XVIII  
Amesterdão



78. Fachada habitação tipo séc. XVIII  
Londres



79. Entrada da habitação portuense do século XVIII

condições demográficas, que é feita de uma forma mais simples e discreta na fachada, enquanto, em Londres, temos uma entrada elevada, mas com um pátio inglês, por motivos de privacidade e entrada de luz, e não de adaptação às condições ambientais, como no exemplo anterior. Na zona da Flandres a entrada é uma das principais variantes em relação aos casos de estudo, uma vez que nesta a entrada é feita ao nível da rua, existindo apenas desnível na parte traseira da habitação. Já no caso portuense a entrada é feita também à cota da rua, no entanto o desnível é geralmente presente apenas no interior, onde se encontra um pequeno lance de escadas que nos leva ao piso de entrada, enquanto no exterior observamos apenas uma porta de maior verticalidade, um com uma pequena janela adocçada no topo, para vencer a altura do piso elevado no interior.

Existe ainda a diferença na forma como é realizada a cobertura, que tem essencialmente a ver com a resposta que é necessário dar tendo em consideração o clima no qual a habitação está inserida. Uma vez que na Holanda existe uma maior probabilidade de queda de neve, há a necessidade de a fazer deslizar para que não faça peso na estrutura, enquanto Inglaterra é mais fustigada por fortes chuvas e necessita apenas de fazer a água escoar sem que esta fique retida na estrutura. No caso belga, a cobertura segue a influência holandesa devido à semelhança do clima, inclusive no que diz respeito à decoração da empena utilizando motivos decorativos em casas mais senhoriais, e empenas mais simples nas restantes; enquanto no Porto o sistema de coberturas funciona de forma muito similar ao estilo inglês, também devido à maior semelhança do clima.

Abordando a questão dos vãos é também interessante observar como ao mesmo problema foram dadas respostas diferentes. A taxa aplicada à exposição solar pelo tamanho dos vãos foi aplicada em



80. Axonometria de interior de habitação tipo em Amesterdão no séc. XVII

três dos quatro países em análise, no entanto, as respostas não podiam ser mais variadas. Enquanto que, como foi explicado, no caso de Amesterdão, foram abertos vãos ainda maiores para mostrar a ostentação, na Flandres muitas das aberturas de vãos foram completamente fechadas com tijolo de forma a evitar o pagamento da taxa, ou a diminui-lo ao mínimo, uma vez que o país não tinha um comércio tão próspero e a classe mais alta se situava quase toda na Holanda, ou apenas nas cidades mais comerciais. Já no caso de Londres, a resposta produziu variações no modelo já existente, que por si só não exigia a presença de grandes vãos. Estes tinham a dimensão necessária para cada divisão, embora sem dimensões exageradas, muito ao estilo inglês de manter apenas o necessário para o funcional, não se privando, no entanto, de ter uma certa qualidade na vivência do espaço de habitar. Apresenta-se assim uma fachada de pano de tijolo com algumas aberturas bem calculadas. Este ponto no caso português não teve especial destaque no que diz respeito ao aumento dos vãos, mantendo vãos mais pequenos de acordo com a habitação típica portuguesa, por sermos um país mediterrânico e não se justificar aberturas demasiado grandes, devido aos meses de maior calor.

Ainda neste ponto verifica-se uma diferença assinalável entre os dois casos de estudo. Enquanto que, no caso de Amesterdão todas as janelas são do mesmo tipo, sendo todas de guilhotina ou de batente; no caso de Londres, no primeiro andar é implementada a presença de janelas de sacada de batente, dando origem a pequenas varandas. Estas são aplicadas neste piso por neste se situar a sala que é considerada a mais nobre da habitação, a “sala de desenho”. A cidade do Porto nesta variante apresenta uma certa disparidade em relação aos estilos referidos, mantendo-se novamente mais aproximado ao



81. Axonometria de interior de habitação tipo em Londres no séc. XVII

estilo inglês. Na habitação portuense geralmente o piso térreo tem vãos regulares com janela de batente, enquanto no primeiro piso e, no caso de habitação ter mais que dois andares, no último, junto às águas furtadas, as aberturas são feitas através de janelas de sacada de batente, tendo, portanto, mais varandas e maior ligação com o exterior.

No que diz respeito à relação interior/exterior, pode-se concluir que o exemplo no qual esta relação é mais distante é o de Londres, que preza mais pela privacidade do espaço interno, não importando esta influência dos Países Baixos, que têm um maior conceito de abertura. A maioria das cidades holandesas e flamengas têm uma enorme exposição para o exterior permitindo assim uma relação muito maior e mais direta sem quaisquer constrangimentos de qualquer uma das partes.

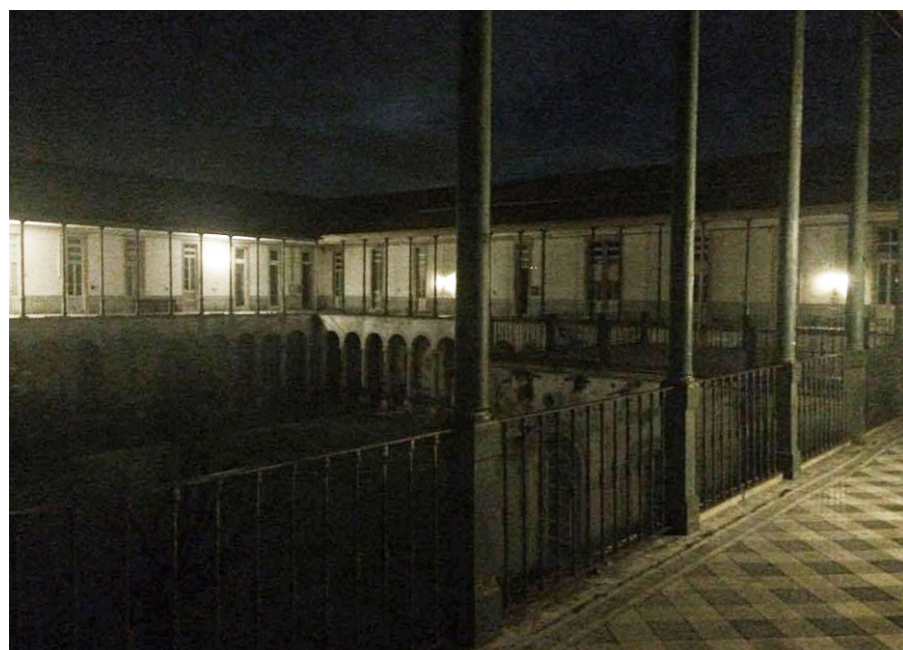
Em suma, podemos concluir que a presença da luz no desenho da habitação tem um papel fulcral, embora não se assuma da mesma forma em todos os exemplos, mesmo que da mesma tipologia. Sendo adaptados à cultura e à situação geográfica em que se encontram estes são considerados os melhores exemplos de resposta à questão da luz, através da diferente forma como é feita a abertura dos seus vãos para o exterior, respondendo simultaneamente a várias questões do desenho de arquitetura.

Devido à qualidade que é conferida ao seu interior através do seu desenho, ambos os modelos são repetidos exaustivamente por todo o mundo, assumindo-se desde a África do Sul à América do Norte, ocupando bairros inteiros destas cidades. É imprescindível também mencionar a importância que este modelo teve para a arquitetura contemporânea, inspirando uma geração de arquitetos que se focou

nestes modelos e os repetiu. Assim como, perceber a importância do estudo dos modelos holandeses e ingleses, para a criação de uma nova era na arquitetura, atendendo à forma como estes tão bem desenham os espaços internos em respostas às condições que lhes são impostas construtivamente.

Por último, espero que este trabalho sirva, acima de tudo, de base de trabalho, motivação e incentivo para que outros possam procurar de forma inovadora de que modo a questão da luz se torna um fator essencial de conforto na habitação, tendo como objeto de estudo outros locais. Sendo que há ainda muito por estudar e descobrir, penso ser este um dos pontos essenciais para um arquiteto conseguir desenhar com conhecimento pleno um espaço confortável e acolhedor, independentemente do caráter do mesmo.

Espero ainda levar este ensinamento comigo, com a certeza que esta dissertação tornou o meu percurso mais completo e me deu mais ferramentas para que melhor possa exercer a honrosa profissão de arquiteta.



82. Última noite de trabalho no d'Arq

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abercrombie, Stanley. *A Philosophy of Interior Design*. New York: Haper & Row, 1990.

Abramov, Israel. 'Health Effects of Interior Lighting: Discussiona'. *Annals of the New York Academy of Sciences* 453, no. 1 (setembro 1985): 365–70. doi:10.1111/j.1749-6632.1985.tb11824.x.

'Amsterdam Architecture: Stunning Canal Houses in The Netherlands'. #ExperienceTransat – Memories of Transat Holidays Travelers, 8 October 2015. <http://www.airtransat.com/experiencetransat/amsterdam-architecture-stunning-canal-houses-in-the-netherlands/>.

Begemann, S. H. A., G. J. van den Beld, and A. D. Tenner. 'Daylight, Artificial Light and People in an Office Environment, Overview of Visual and Biological Responses'. *International Journal of Industrial Ergonomics* 20, no. 3 (setembro 1997): 231–39. doi:10.1016/S0169-8141(96)00053-4.

'Book Review: A Millennium of Amsterdam | TheProtoCity.comTheProtoCity.com'. Accessed 23 November 2016. <http://>

[theprotocity.com/book-review-a-millennium-of-amsterdam/](http://theprotocity.com/book-review-a-millennium-of-amsterdam/).

Cannadine, David. 'Homely Virtues'. *London Review of Books*, 4 August 1983.

Center for History and New Media. 'Guia de Iniciação Rápida Do Zotero', n.d. [http://zotero.org/support/quick\\_start\\_guide](http://zotero.org/support/quick_start_guide).

Cole, C., P.d. Forbes, R.e. Davies, and F. Urbach. 'Effect of Indoor Lighting on Normal Skin'. *Annals of the New York Academy of Sciences* 453, no. 1 (setembro 1985): 305–16. doi:10.1111/j.1749-6632.1985.tb11819.x.

'Daylight as a Driver of Change #24 - Daylight & Architecture Magazine'. Issuu. Accessed 10 November 2015. [http://issuu.com/da-magazine/docs/da24\\_2\\_complete](http://issuu.com/da-magazine/docs/da24_2_complete).

'Daylighting Natural Light in Architecture - Derek Phillips'. Issuu. Accessed 10 November 2015. [http://issuu.com/senadjamini/docs/daylighting\\_-\\_natural\\_light\\_in\\_arch](http://issuu.com/senadjamini/docs/daylighting_-_natural_light_in_arch).

'Dutch 17th Century Architecture'. Accessed 23 November 2016. [http://www.hollandhistory.net/history\\_of\\_holland/dutch-17th-century-architecture.html](http://www.hollandhistory.net/history_of_holland/dutch-17th-century-architecture.html).

'Dutch Architecture'. Accessed 23 November 2016. <http://www.historyofholland.com/dutch-architecture.html>.

Feddes, Fred. *A Millennium Of Amsterdam*. Bussum: Thoth, 2012.

Fernandes, Francisco Barata. *Transformação e Permanência na Habitação Portuense: As formas da casa na forma da cidade*. FAUP, 1999.



Gonçalves, José Manuel Campos Macedo. 'Peter Zumthor : um estado de graça entre a tectónica e a poesia', 2009. <https://estudogeral.sib.uc.pt/jspui/handle/10316/9838>.

'History of Architecture'. Accessed 23 November 2016. <http://www.historyworld.net/wrldhis/PlainTextHistories.asp?ParagraphID=kgr#1546>.

Koolmees, Thijs. 'Book Review: A Millennium of Amsterdam'. TheProtoCity.com, 11 February 2013. <http://theprotocity.com/book-review-a-millennium-of-amsterdam/>.

Kripke, Daniel F. 'Therapeutic Effects of Bright Light in Depressed Patients'. Annals of the New York Academy of Sciences 453, no. 1 (setembro 1985): 270–81. doi:10.1111/j.1749-6632.1985.tb11817.x.

Kubler, George. A Arquitectura Portuguesa Chã. Vega, 2005. <https://www.wook.pt/livro/a-arquitectura-portuguesa-cha-george-kubler/85583>.

Ling, Anthony. 'Um Milênio de Amsterdã'. Caos Planejado, 2015. <http://caosplanejado.com/um-milenio-de-amsterdam/>.

'Luminous 15 - Comfort in Public Spaces'. Issuu. Accessed 10 November 2015. <http://issuu.com/luminous.international.lighting.magazine/docs/luminous-15-lighting-mag-2015-int>.

Marques, Ana Margarida Fernandes. 'Por uma arquitectura dos sentidos : uma experiência na arquitectura multi-sensorial contemporânea', 2011. <https://estudogeral.sib.uc.pt/jspui/handle/10316/15824>.

Masucci, A. Paolo, Kiril Stanilov, and Michael Batty. 'Limited Urban Growth: London's Street Network Dynamics since the 18th Century'. PLOS ONE 8, no. 8 (ago 2013): e69469. doi:10.1371/journal.pone.0069469.

Mendes, Inês Jardim de Gouveia. 'Projetar com luz : a luz como directriz na concepção espacial do Centro de Dia do Casal Novo.', 2015. <http://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/8952>.

Minkjan, Mark. 'Amsterdam's Morphology, A History'. CITY BREATHS, 2013. <http://citybreaths.com/post/40011703127/amsterdam-morphology-a-history>.

Monteiro, Tiago André de Oliveira. 'Light fantastic : a luz natural, a arquitectura e o homem', 2009. <https://estudogeral.sib.uc.pt/jspui/handle/10316/11357>.

Mota, Nelson. Viagem Ao Espaço Doméstico E Às Cidades Da Burguesia No Final Do Século XIX. Coimbra, 2006.

Muthesius, Stefan. The English Terraced House. New edition edition. New Haven: Yale University Press, 1984.

Olanda - Le Guide Mondadori. Mondadori Electa, 2011. <https://www.ibs.it/olanda-libro-vari/e/9788837077655>.

Oliveira, André Manuel dos Santos Rosas. 'Desenhar a Luz: A Luz Natural Como Matéria-Prima Na Composição Arquitectónica'. Prova Final de Licenciatura, s.n., 2009.

Pfeifer, Günter, and Per Brauneck. Row Houses: A Housing Typology. Springer Science & Business Media, 2007.

Pires, Maria do Carmo Marques. A Rua Álvares Cabral (1895-1940) : Formas de Habitar. Porto: FAUP Publicações, 2000.

Ramos, Diana Ginja. 'A luz, cor e matéria como elementos integrantes e geradores do projecto de reconversão. Unidade de turismo de saúde no antigo convento de São Paulo - Fábrica em Vila Viçosa.', 2013. <http://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/6705>.

Rasmussen, Steen Eiler. London: The Unique City. Revised edition edition. Cambridge, Mass: MIT Press, 1988.

Rasmussen, Steen Eiler. Viver a Arquitectura. 2a ed. Casal de Cambra: Caleidoscópio\_Edição e Artes Gráficas, SA, 2007.

Rubano, Lizete Maria. 'Tecidos Habitacionais Em Amsterdã'. Accessed 23 November 2016. [http://www.docomomo.org.br/seminario%203%20pdfs/subtema\\_A4F/Lizete\\_rubano.pdf](http://www.docomomo.org.br/seminario%203%20pdfs/subtema_A4F/Lizete_rubano.pdf).

Schittich, Christian, ed. Semi-Detached and Terrace Houses. In Detail. Munchen : Basel ; Boston ; Berlim: Edition Detail ; Birkhauser, 2006.

'Terraced House'. Wikipedia, the Free Encyclopedia, 24 November 2015. [https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Terraced\\_house&oldid=692189177](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Terraced_house&oldid=692189177).

Thenaisie, Sofia, and Alberto Lage, eds. Desenhar a luz =: Designing light: emerging light in architecture and neurology. 1a ed. Porto: Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, 2009.

'Trip the Light Fantastic: The Role of Lighting Festivals and Events in Urban Design.' Issuu. Accessed 10 November 2015. [http://issuu.com/cashellfbrown/docs/150822\\_final\\_dissertation](http://issuu.com/cashellfbrown/docs/150822_final_dissertation).

Uffelen, Chris van. *Light in Architecture*. 1. ed. Salenstein: Braun, 2012.

Valente, Miriam Isabel Roberto. 'Procura construída - luz e contemplação como condição de espaço', 2013. <http://repositorio.ua.pt/handle/11144/314>.

Vergés, Mireia. *Light in Architecture*. Antwerp: Tectum Publishers, 2007.

## REFERÊNCIAS GRÁFICAS

### INTRODUÇÃO

1. Visita aos campos de tulipas, Holanda, Abril 2016, fotografia por Joana Barros
2. Canal em Amesterdão, fotografia pela autora
3. Rua em Londres, fotografia pela autora
4. Rua de Amesterdão, fotografia pela autora
5. Rua de Londres, fotografia pela autora
6. Cidade de Amesterdão, 1662, University of Amsterdam Library
7. Cidade de Londres, séc. XVII, Wenceslas Hollar Digital Collection

### CONTEXTUALIZAÇÃO

8. Entrada de luz zenital em área de acessos verticais, Porto *in* <http://www.photoattraction.net/category/blog/claraboias/page/2/>
9. Entrada de luz através de uma porta *in* <http://oncologynews.com.au/blood-vessel-doorway-lets-breast-cancer-cells-spread-through-blood-stream/#!prettyPhoto>
10. Claraboia sobre acesos interiores, Porto *in* <http://www.photoattraction.net/tag/claraboias/>

11. *Girl reading a letter at an open window*, Jan Vermeer, 1659 in <https://www.google.com/culturalinstitute/beta/asset/3wFQaidzxA5mqg>, exposta em Gemäldegalerie Alte Meister, Dresden
12. Entrada de luz zenital numa escadaria, Porto in <http://www.photoattraction.net/tag/claraboias/>
13. Londres durante a Revolução Industrial, séc. XIX in <http://www.cardiff.ac.uk/encap/skilton/illustr/Dore121.html>
14. Rua no Porto, Portugal in <http://www.patrimoniocultural.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/view/155974>
15. Rua em Boston, EUA in <http://historicboston.org/easements-101-what-is-a-preservation-restriction/>
16. Rua em Toronto, Canadá, Parliament Street in <http://ilovetoronto.com/victorian-architecture-cabbagetown/history>
17. Rua em Recife, Brasil, Rua do Bom Jesus in <http://recifeesquecido.blogspot.pt/2016/08/pequeno-guia-das-antigas-ruas-do-recife.html>
18. Rua em Amesterdão, fotografia da autora
19. Rua em Londres, fotografia da autora
20. Habitação em banda *imagem* in Mota, *Viagem ao espaço doméstico e às cidades da burguesia no final do século XIX*
21. Habitação em banda com três frentes *imagem* in Mota, *Viagem ao espaço doméstico e às cidades da burguesia no final do século XIX*
22. Habitação com entrada térrea *imagem* in Mota, *Viagem ao espaço doméstico e às cidades da burguesia no final do século XIX*
23. Habitação com entrada sobrelevada *imagem* in Mota, *Viagem ao espaço doméstico e às cidades da burguesia no final do século XIX*
24. Entrada à cota da rua com elevação interior Porto, Portugal
25. Entrada direta a partir da rua, Leuven, Bélgica, imagem retirada do Google Maps
26. Entrada através de escadaria paralela à fachada, Amesterdão, Holanda, imagem retirada do Google Maps

27. Entrada através de escadaria com pátio inglês, Londres, Inglaterra, imagem retirada do Google Maps
28. Planta do piso térreo com volume anexo, Amesterdão, séc. XVII, desenho adaptado de imagem *in* <http://www.slideshare.net/JozefvanRuiten/presentation-amsterdam-east-harbour>
29. Planta do piso térreo sem volume anexo, Londres, séc. XVII, desenho adaptado de figura *in* Rasmussen, Steen Eiler. London: The Unique City. Revised edition edition. Cambridge, Mass: MIT Press, 1988.
30. Vista aérea de bairro de Amesterdão para mostrar as coberturas, perpendiculares à fachada, retirada de Google Maps
31. Vista aérea de bairro de Londres para mostrar as coberturas, paralelas à fachada, retirada de Google Maps
32. Vista aérea de bairro de Amesterdão para mostrar as coberturas, perpendiculares à fachada, retirada de Google Maps
33. Vista aérea de bairro de Londres para mostrar as coberturas, paralelas à fachada, retirada de Google Maps
34. Fachada de habitação com grandes vãos, Amesterdão, fotografia da autora
35. Fachada de habitação com aberturas mais controladas, Londres, fotografia da autora
36. *Beware of Luxury*, Jan Steen, 1663 *in* <https://www.google.com/culturalinstitute/beta/asset/iAEDJelKemoXnA>, exposta em Kunsthistorisches Museum, Viena
37. *Interior of a Cottage*, Nicolaes Maes, 1655 *in* <https://www.britannica.com/media/full/356272/195523>, coleção privada
38. Esquema de acessos internos *imagem in* Mota, *Viagem ao espaço doméstico e às cidades da burguesia no final do século XIX*
39. Esquema de distribuição interna da tipologia de habitação em estudo, desenho produzido pela autora

## AMESTERDÃO

40. Esquisso realizado durante a viagem de Amesterdão, Abril de 2015
41. The Dam with Palace and Scales, Jan van Kessel, 1680 *in* <http://www.amsterdam.info/nl/geschiedenis/gouden-eeuw/stadhuis.jpg>,  
exposta em Amsterdam City Hall, Amesterdão
42. Ilustração do Plano Monumental de Amesterdão por Vergilius Bononiensis, 1565 *in* <http://vriendenplantinmoretus.be/wp-content/uploads/2016/04/Clipboard01.jpg>
43. Ilustração do primeiro anel da cidade, ainda com a barragem no centro, por Cornelis-Anthonisz, Amesterdão, séc. XIII *in* [http://www.kunstkopie.nl/kunst/cornelis/cornelis-anthonisz\\_gezicht-op-amsterdam-in-vogelvlucht.jpg](http://www.kunstkopie.nl/kunst/cornelis/cornelis-anthonisz_gezicht-op-amsterdam-in-vogelvlucht.jpg)
44. Metade este do 3º anel de expansão, Amesterdão, 1623 *in* <http://www.amsterdam.info/nl/geschiedenis/gouden-eeuw/>
45. Ilustração mapa de Amesterdão, 1662 *in* University of Amsterdam Library
46. Fachadas de habitações onde é possível observar a grande abertura para o exterior, Amesterdão *in* [http://www.fraryguitar.com/europe\\_pages/pic248.htm](http://www.fraryguitar.com/europe_pages/pic248.htm)
47. Axonometria de habitação tipo de Amesterdão do séc. XVII *in* <https://www.pinterest.com/pin/552113235547736594/>
48. Habitação da classe alta construída em dois lotes por Philips Vingboons, séc. XVII, Amesterdão *in* <http://alchetron.com/Philips-Vingboons-806222-W>
49. Escadas de entrada para a habitação, Herengracht, Amesterdão, fotografia da autora
50. Gancho e roldana colocados na empena, Amesterdão *in* <https://www.pinterest.com/pin/369506344403875121/>
51. Fachada inclinada, Amesterdão *in* <http://rawsafari.com/blog/not-so-naughty-in-der-netherlands/>



52. Fachada de rua apresentando as várias aberturas de vãos, Amesterdão, fotografia da autora
53. Fachadas junto ao canal, Amesterdão, fotografia da autora
54. Fachadas de habitações tipo em comparação, Bairro Jordaan, Amesterdão, séc. XVII, desenho adaptado de figura *in Olanda - Le guide Mondadori*. Mondadori Electa, 2011
55. Interior with Mother and Child and a Chambermaid, Pieter Hooch, 1660 *in* <http://am.adlibhosting.com/online/details/collect/38665>, exposta em Amsterdam Museum, Amesterdão
56. *The Glass of Wine*, Jan Vermeer, 1659 *in* [https://www.google.com/culturalinstitute/beta/asset/XQEGuvWhwW\\_ybg](https://www.google.com/culturalinstitute/beta/asset/XQEGuvWhwW_ybg), exposta em Gemäldegalerie, Berlim
57. Plantas de dois pisos térreos da habitação tipo de Amesterdão no séc. XVII situadas no Bairro Jordaan, desenho adaptado de figura *in Olanda - Le guide Mondadori*. Mondadori Electa, 2011
58. Habitação tipo de Amesterdão no séc. XVII, desenho adaptado de imagem *in* <http://www.slideshare.net/JozefvanRuiten/presentation-amsterdam-east-harbour>
59. Habitação tipo de Amesterdão no séc. XVII, Corte Longitudinal, desenho adaptado de imagem *in* <http://www.slideshare.net/JozefvanRuiten/presentation-amsterdam-east-harbour>
60. Esquisto realizado durante a viagem a Londres, Novembro de 2015

## LONDRES

61. Ilustração de Londres, 1572 *in* <https://www.bl.uk/voices-of-science/sitecore/content/home/shakespeare/articles/amusements-and-pastimes-in-elizabethan-england>
62. Ilustração de Londres, séc. XVII *in* Wenceslas Hollar Digital Collection

63. Axonometria de habitação tipo de Londres do séc. XVII *in* <http://www.keyword-suggestions.com/c2VjdGlvbiB0aHJvdWdoIHRIcnJhY2VkIGhvdXNlcw/>
64. John Soan's House, Londres, Novembro de 2015, fotografia da autora
65. Fotografia tirada durante a viagem em Notting Hill, fotografia da autora
66. Fachada de rua em Londres, fotografia da autora
67. Exemplos do pátio inglês em ruas de Londres fotografias da autora
68. Bairro em Londres, fotografia da autora
69. Contraste entre a fachada principal e as traseiras das mesmas habitações, Notting Hill, Londres, fotografias da autora
70. Habitação tipo da classe média de Londres no séc. XVIII, Corte Longitudinal, desenho adaptado de figura *in* Rasmussen, Steen Eiler. London: The Unique City. Revised edition edition. Cambridge, Mass: MIT Press, 1988.
71. Habitação tipo da classe alta de Londres no séc. XVIII, desenho adaptado de figura *in* Rasmussen, Steen Eiler. London: The Unique City. Revised edition edition. Cambridge, Mass: MIT Press, 1988.
72. Habitação tipo da classe alta de Londres no séc. XVIII I Corte Longitudinal, desenho adaptado de figura *in* Rasmussen, Steen Eiler. London: The Unique City. Revised edition edition. Cambridge, Mass: MIT Press, 1988.
73. Habitação tipo da classe média de no séc. XVIII, Londres, Fachada, desenho adaptado de figura *in* Rasmussen, Steen Eiler. London: The Unique City. Revised edition edition. Cambridge, Mass: MIT Press, 1988.
74. Habitação tipo da classe média de Londres no séc. XVII, Plantas, desenho adaptado de figura *in* Rasmussen, Steen Eiler. London: The Unique City. Revised edition edition. Cambridge, Mass: MIT Press, 1988.

75. Habitação tipo da classe média-baixa de Londres no séc.XVII, Plantas, desenho adaptado de figura *in* Rasmussen, Steen Eiler. London: The Unique City. Revised edition edition. Cambridge, Mass: MIT Press, 1988.
76. Habitação tipo da classe média-baixa de Londres no séc. XVII I Corte Longitudinal, desenho adaptado de figura *in* Rasmussen, Steen Eiler. London: The Unique City. Revised edition edition. Cambridge, Mass: MIT Press, 1988.

## CONCLUSÃO

77. Fachada habitação tipo de Amesterdão no séc. XVII, desenho adaptado de figura *in* *Olanda - Le guide Mondadori*. Mondadori Electa, 2011
78. Fachada habitação tipo de Londres no séc. XVII, desenho adaptado de figura *in* Rasmussen, Steen Eiler. London: The Unique City. Revised edition edition. Cambridge, Mass: MIT Press, 1988.
79. Entrada da habitação portuense do século XVIII *in* <http://www.patrimoniocultural.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/view/155974>
80. Axonometria de interior de habitação tipo em Amesterdão no séc. XVII *in* <https://www.pinterest.com/pin/388646642820078848/>
81. Axonometria de interior de habitação tipo em Amesterdão no séc. XVII *in* <https://www.pinterest.com/explore/in-the-basement/>
82. Última noite de trabalho no d'Arq, fotografia da autora

LUZ NA ZONA CINZENTA DA EUROPA

Estudo da luz natural na habitação

*“La luz es el material más lujoso que hay, pero como es gratis, no lo valoramos.”*

- Alberto Campo Baeza