

20_23

Fausto Simões
arquitectologia.org

CONFORTO TÉRMICO QUEREMOS CASAS OU “MÁQUINAS DE HABITAR”?

O (IN)CONFORTO EM PORTUGAL

Ainda hoje se pode constatar no mundo rural uma relação frugal com o clima que Orlando Ribeiro sintetizou com palavras muito bem medidas (Ribeiro, 1987): “Suportável na rua ou no campo, o Inverno é duro no interior das habitações, onde o frio se acumula e permanece; mal aquecidas por falta de lenha, mas também porque a raridade do frio intenso não torna indispensável esta defesa. Assim, enquanto o frio na Europa média convida à intimidade no interior, o frio vence-se aqui apanhando o sol ou aquecendo por um rápido passeio a pé”. Era o que fazia Fialho de Almeida que comentava a propósito (Almeida, 1924): “Hontem como o frio aperta deveras nas casas, fui-me ao acaso das pernas, dar uma volta pelos bairros afastados da cidade”. Corria então o mês de Março em Lisboa. Estende-se assim à burguesia urbana a rusticidade térmica que prevalecia no mundo rural: o mesmo jogo entre o comportamento das casas e o comportamento das pessoas face aos golpes de frio de invernos geralmente moderados e ensolarados.

Há decerto uma componente cultural que facilita a adaptação às adversidades do nosso clima, característica dos povos do sul da Europa segundo Aldous Huxley. Mas não é difícil ler por detrás desta rusticidade térmica a presença de fortes constrangimentos técnicos. Parece paradoxal que num país de invernos moderados e verões quentes, se sinta mais o frio do que o calor. Parece paradoxal mas não é, porque a grande massa das nossas construções tradicionais de pedra, de terra crua ou cozida, com escassas aberturas, mal vedadas, resiste melhor ao calor do que ao frio. Há belos

exemplos de casas tradicionais frescas no verão e escassos exemplos de casas “quentes” no inverno, porque não havia conhecimentos, isolamentos térmicos, boas vedações, nem se podiam fazer grandes envidraçados.

Também não é difícil ver por detrás dessa rusticidade térmica os fortes constrangimentos económicos patentes por exemplo, no detalhado Inquérito à Habitação Rural coordenado por Lima Basto e Henrique de Barros (Lima Basto e H. Barros, 1943). Vê-se nas casas, no recheio e no magro orçamento familiar inventariado em que a lenha, quando é paga, representa grande parte das despesas de habitação.

A situação seria menos severa nas casas da burguesia urbana em que a privacidade e a comodidade já se faziam sentir, Mas quanto ao frio, Fialho não deixava de recorrer ao exercício físico e saía para a rua à procura do sol.

É neste quadro de (in)conforto tradicional que vai penetrar o conforto moderno.

A PENETRAÇÃO DO CONFORTO MODERNO

A “cebola do conforto”

O conforto, o conforto moderno é uma invenção e um artifício cultural e, por isso, como todas as ideias, tem um passado não se podendo compreender sem referência à sua história específica. As definições técnicas unidimensionais do conforto que omitem a história, têm forçosamente que ser insuficientes.

Na história do conforto moderno contada por Witold Rybczynski (Rybczynski, 1989), o conforto doméstico, pois dele se trata, é comparado com... uma cebola. Parece simples por fora, mas “se a cortamos ficamos com um

monte de peles e lá se foi a forma inicial; se a descrevemos camada por camada perdemos a vista do todo. Para complicar as coisas, as camadas são transparentes, de modo que quando vemos uma cebola inteira, não só vemos a superfície, mas também parte do interior. Analogamente, o conforto é ao mesmo tempo simples e complicado. Incorpora muitas camadas transparentes de significado – intimidade, comodidade, tranquilidade – umas atrás das outras. A analogia da cebola não só sugere que o conforto tem várias camadas de significado, mas também que a ideia de conforto foi evoluindo historicamente. É uma ideia que significou coisas diferentes em diferentes momentos. No século XVII o conforto significava intimidade e, ao mesmo tempo, domesticidade. No século XVIII atribuiu-se mais importância ao ócio, à comodidade, no século XIX a elementos em que intervinha o mecânico, a luz, o calor a ventilação. As “engenheiras domésticas” do século XX abraçaram a eficiência e a comodidade.” Vem a talhe de foice acrescentar que, na senda de Catherine Beecher, elas pretendiam libertar-se das tarefas domésticas, com vista a uma plena realização pessoal como conta Siegfried Gideon (Giedion, 1978).

“Mas o que é mais importante é que a ideia de conforto, ao mesmo tempo que foi mudando, foi conservando quase todos os significados anteriores, ao contrário do que acontece com a tecnologia, observa Rybczynski. Cada novo significado acrescenta uma camada aos anteriores que ficam por baixo (...) Em qualquer momento, o conforto é constituído por todas as camadas e não só pelas mais recentes.”

E aqui está a Teoria da Cebola do Conforto doméstico. “Não é uma definição mas talvez

não seja necessária uma explicação mais precisa”. Rybczynski faz notar que a maioria das pessoas pode não saber porquê mas reconhece o conforto quando o experimenta. “Este reconhecimento comporta uma combinação de sensações – muitas delas subconscientes- e não só físicas, mas também emocionais e intelectuais, o que faz com que o conforto seja difícil de explicar e impossível de medir.” Encontramos no mundo mediterrâneo, lídimos exemplos de sábias relações com o clima, em que a arquitectura regula naturalmente condições climáticas locais jogando com este encontro de sensações.

Sobre o palácio e os jardins de Alhambra e Generalife em Granada, escreveu Washington Irving (Irving, 1973): “Só quem conhece os ardentes climas do sul pode imaginar as delícias de um tal retiro em que a brisa da montanha se alia à verdura do vale. Enquanto que lá em baixo a cidade sufoca sob a canícula [...] os sopros ligeiros da Sierra Nevada correm pelas salas do palácio, trazendo consigo o perfume dos jardins envolventes”.

A sensação de frescura é acentuada pelo murmurar da água corrente, em pequenos pátios recatados, silenciosos e sombreados que podem ainda constituir bolsas de ar fresco que alimenta a ventilação natural das salas envolventes, acentuada pelo perfume de rosas e jasmims que se distribuem pelos quatro quadrantes do jardim.

Uma joia islâmica Al-Andaluz, mais subtil e encantadora do que grandiosa. Só por artificio se pode dissociar o que nela apela para a vista do que apela para outros sentidos, num jogo de múltiplas sensações, em que avultam as que se inscrevem na experiência térmica. Um palácio é certo. Mas esta sábia adaptação ao clima está incorporada na arquitectura tradicional do islão árido que Hassan Fathy procurou levar até aos mais pobres em Gourná (Fathy, 1973). Richard Neutra foi um pioneiro da arquitectura moderna. No seu livro *Survival Through Design* (Neutra, 1968), socorrendo-se de grande cópia de casos e de reflexões, Neutra defende a ideia de uma experiência “omnisensorial” integrada numa arquitectura para a sobrevivência que contrapunha à abstracção do “arquitecto euclidiano”, o que pode surpreender os que o conheceram pelas cuidadas fotografias, tiradas por



O inverno numa “casa climática” decorada pelo “utilizador”

esse excepcional fotógrafo de arquitectura que foi Julius Schulman, a algumas moradias de eleição situadas na região de Los Angeles, Califórnia. Sobre a experiência térmica, diz Neutra: “Pode-se, logo à partida, desenhar uma sala, a sua orientação e selecção dos materiais, de tal maneira que as perdas de calor, a radiação, e a movimentação do ar sejam partes relevantes do estudo. Desta forma pode-se alcançar uma diversidade mais rica e gratificante do que quando o projecto se preocupa apenas com a percepção visual e ignora outros potenciais objectivos sensoriais”.

Neutra revela que as suas experiências da infância foram lições sem palavras sobre a apreciação do espaço, que envolvia todos os sentidos (inclusivamente o do gosto!), mas que estas subtis e complexas relações com o meio físico não foram, mais tarde, sequer tocadas no curso de arquitectura!

De facto, não foi esse o caminho que seguiu a arquitectura e o conforto modernos. A partir do século XIX, a “camada da eficiência” foi-se separando das restantes e ganhou uma “opacidade” própria, para usar a imagem de Rybczynski, a caminho do “conforto mecânico” proporcionado pelo progresso tecnológico. Com ele veio a “neutralização” do conforto, a nossa crescente dependência tecnológica e o aumento do consumo

de energia pelas máquinas nos edifícios, com os impactes sociais e energético-ambientais que hoje nos preocupam.

A platitude moderna

Para Lewis Mumford “estamos tão condicionados a aceitar o ‘progresso’ tecnológico como absoluto e irresistível, sejam quais forem os seus custos que aceitamos qualquer oferta técnica com sorridente consentimento, particularmente se o equipamento é acompanhado por uma explicação científica e parece tecnologicamente avançado” (Mumford, 1964).

“Esta aberração foi longo tempo atrás satirizada por Léon Tolstói no seu tratado “O que é a Arte”. Aí está pintado o homem moderno vendendo engenhosamente as janelas da sua casa e fazendo a ventilação mecânica do ar para depois, usando um ainda mais extravagante aparelho mecânico, bombar o ar de volta – em vez de, simplesmente abrir a janela.” E comenta Mumford: “Tolstói não suspeitava que, no tempo de uma geração esta extravagância seria de facto cometida, não só para filtrar o pó e os gases tóxicos ou temperar o calor excessivo; mas seria mesmo utilizada pelos “designers” de casas e escolas em pleno campo, em que o ar é puro e o nível de ruído é naturalmente mais

baixo do que o dos ventiladores do sistema de ventilação”. Não suspeitava dessas e de outras casas eficientes que hoje estão a ser congeminações pelos especialistas!

Mais recentemente, Richard Sennett (Sennett, 1994), reconhece que a penetração das invenções mecânicas na nossa vida quotidiana tem um preço social. “Porque estas invenções isolaram os edifícios do espaço urbano envolvente.”

Os mecanismos da civilização moderna conduzem-nos assim a uma neutralidade ambiental... perturbada como a tranquilidade, pelo funcionamento das máquinas; o comentário de Mumford sobre a ventilação mecânica vem bem a propósito!

Sobre os franceses diz Jacques Dreyfus (Dreyfus, 1990) citando Norbert Elias: “Ao tornarem-se civilizados os franceses entraram num mundo almofadado, há quem lhe chame asséptico, donde todas as sensações que não as visuais tendem a desaparecer[...]”. Aldous Huxley dá-nos a imagem deste mundo no futuro como um enorme colchão de penas em que dormitamos com a mente enterrada. Acabando sufocados como Desdémona.

Sobre a experiência extra-visual e o espaço olfativo em particular, E. T. Hall (Hall, 1971) faz notar que nos Estados Unidos é um país neutro e uniforme de que não encontraremos equivalente. “Esta platitude contribui para a monotonia dos espaços e priva a nossa vida quotidiana de uma fonte apreciável de riqueza e variedade. Ela afecta igualmente o funcionamento da memória na medida em que os odores têm o poder de evocar recordações muito mais profundas do que as imagens ou os sons”. O hipersensível Marcel Proust explorou exaustivamente este jogo entre a memória e os sentidos que faz parte intrínseca da nossa vida quotidiana.

Interessa pois ter em conta que a neutralidade térmica se enquadra numa aceção mais grada de neutralidade entranhada na sociedade moderna. Como hoje não estamos tão certos de que está aberta a porta da felicidade para todos por via da cornucópia da abundância, questionamos a sociedade moderna, a sua neutralidade objectiva e portanto o conforto enquanto neutralidade térmica.

A neutralidade térmica

A neutralidade térmica tem um fundamento biológico na fisiologia da termo-regulação que é incontornável: O homem, como animal homotermo tem a faculdade de manter constante a sua temperatura interior com vantagem para o seu desenvolvimento. A neutralidade térmica situa-se no intervalo térmico em que o consegue fazer, entre uma temperatura crítica superior e outra inferior.

A norma EN ISO 7730 define o conforto térmico á partida, como o estado de espírito que exprime satisfação com o ambiente térmico para depois, com base no conceito de neutralidade térmica, o centrar numa ausência sensorial. O “zero” na escala sensorial PMV de Fanger, para os iniciados. “Nem sinto frio nem calor”. Relacionando o conforto com esta ausência sensorial, define-o pela negativa, pela negação da sua negação.

Quantos de nós aceitam ou desejam comer todos os dias a mesma insípida refeição? Uma neutralidade térmica permanente poderá ser boa para pessoas debilitadas e “robots”, mas normalmente não é apetecível. Nem sequer é saudável, o que levou André Missenard a temer pela abusiva generalização de climas artificiais... há mais de setenta anos (Missenard, 1937). Vem a talhe de foice notar que Missenard promoveu, na teoria e na prática, o aquecimento radiativo combinado com temperaturas do ar mais baixas, por ser mais saudável do que o aquecimento do ar que hoje se promove com o ar condicionado e a ventilação mecânica, tendo sido levado a publicar em 1935, no número 5 da então jovem Architecture d’Aujourd’hui, um artigo sobre este tópico, ao tempo de reconhecido interesse para os arquitectos.

Claro que a lógica neutra e binária da neutralidade térmica facilita a quantificação das condições conforto numa “zona de conforto” e, portanto, o dimensionamento e a regulação dos sistemas de AVAC e até a selecção de estratégias bioclimáticas segundo o método de Victor Olgyay (Olgyay, 1963). Será até condicionalmente aplicável aos estabelecimentos de saúde ou, na óptica da produtividade laboral, aos locais de trabalho em que estamos confinados, tal como estavam as mil

trezentas cobaias humanas que se sujeitaram voluntariamente ás experiências laboratoriais de Fanger.

Mas afigura-se muito redutor e contraproducente aplicá-la taxativamente a todos os edifícios e, em particular à habitação, pelo que tem sido observado no acompanhamento da utilização de casas passivas ou não, mesmo nas regiões mais frias da Europa (Henning, 2006).

A norma ISO 7730 pertence ao crescente número de normas ergonómicas especializadas em que o conforto se “congela” e fragmenta. A recente revisão da norma ISO 7730 e da sua parente mais velha ASHRAE 55, não circunscreve o seu alcance apenas aos locais de trabalho e mantem a interpretação analítica do conforto mecanicista: o modelo geral de Fanger mais uma soma de disposições complementares. Salvo num ponto sobre “adaptação”, em que se entreabre uma pequena porta para a realidade dinâmica e complexa do conforto real de que os edifícios fazem parte integrante e que, na linguagem técnica, se traduz no “free-floating mode” do “conforto adaptativo”.

O mesmo parece acontecer à jovem EN 15251 que, pautada pelo objectivo energético-ambiental da EPBD (Energy Performance of Building Directive) integra a térmica, a iluminação, a acústica e a qualidade do ar. É o que se depreende das críticas formuladas, por exemplo por Fergus Nicol (Nicol, 2009), no seio do grupo COMMONCENSE, criado para discutir a norma.

É esta interpretação mecanicista do conforto, sem essa pequena porta que está a passar através da regulamentação energética dominada pelo regulamento dos sistemas energéticos (RSECE), para o Sistema de Certificação Energética que trata as casas como se fossem frigoríficos: caixas térmicas controladas por uma máquina. Este sistema dá o seu sinal ao mercado através de uma nota baseada na necessidade nominal de energia a debitar pela máquina.

Do nominal ao real muita coisa acontece, desde a congeminação do que é nominal até à utilização real dos edifícios e das máquinas neste nosso país ao sul da Europa e num mundo em mudança. Na diferença entre o nominal e o real que só um teórico inveterado poderá

menosprezar, cabe a diferença entre o conforto mecânico e o conforto (por enquanto) real de que fala o arquitecto Rybczynski, sendo agora oportuno completar uma citação anterior em que ele se coloca, não do lado dos especialistas e dos arquitectos, mas do outro lado, do lado de quem usa as casas. De todos nós afinal: “A maioria das pessoas reconhece o conforto quando o experimenta. “Talvez não saiba porque gosto, mas sei que gosto!” Este reconhecimento comporta uma combinação de sensações – muitas delas subconscientes- e não só físicas, mas também emocionais e intelectuais, o que que faz com que o conforto seja difícil de explicar e impossível de medir. Mas isso não quer dizer que seja menos real. Não temos que aceitar as definições insuficientes que nos têm oferecido os engenheiros e os arquitectos. O bem estar doméstico é algo de demasiado importante para entregarmos aos

especialistas; é, como tem sido sempre, assunto da família e das pessoas. Temos que redescobrir por nós mesmos o mistério do conforto, pois que sem ele as nossas casas serão na verdade máquinas de habitar.”

REFERÊNCIAS

- Ribeiro, D. (1987). *Mediterrâneo Ambiente e Tradição*. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
- Almeida, F. (1924). *Vida Irónica*. Livraria Classica Editora, Lisboa.
- Lima Basto e H. Barros, (1943). *Inquérito à Habitação Rural*. Universidade Técnica de Lisboa.
- Rybczynsky, W. (1987). *Home - A Short Story of an Idea*. Penguin Books Ltd., New York.
- Giedion, S. (1948). *Mechanization Takes Command*. Oxford University Press Inc., Oxford.
- Irving, W. (1973). *Contes de l'Alhambra*. Miguel Sanchez Editor. Granada.
- Fathy, A. (1973). *Architecture for the Poor*. The University Chicago Press, Chicago.
- Neutra, R. (1954). *Survival through Design*. Oxford University Press. New Jersey.
- Mumford, L. (1964). *The Pentagon of Power – The Myth of the Machine*. Harcourt Brace Jovanovich Publishers.
- Sennett, R. (1994). *Flash and Stone*. W. W. Norton & Company, New York.
- Dreyfus, J. (1990). *La Société du Confort*. Editions L'Harmattan, Paris.
- Hall, E. T. (1971). *La Dimension Cachée*. Editions du Seuil, Paris.
- Misenard, A. (1936). *L'Homme et le Climat*. Librairie Plon, Paris.
- Olgay, V. e Aladar Olgay (1963). *Design with Climate – Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism*. Princeton University Press, New Jersey.
- Henning, A. (2006). *Can qualitative methods support the development of more flexible and energy saving thermal comfort*. <http://nceub.org.uk/uploads/Henning.pdf>
- Nicol, F. (2009). *Overview and Evaluation of EN 15251 and a suggestion for a new approach*. http://nceub.org.uk/uploads/S09Nicol_am.pdf

PUB

este espaço pode ser da sua empresa