

Casa do Futuro 2003 a 2013, um projeto em construção

A linha cronológica que sustenta a exposição pretende sublinhar o processo evolutivo do conceito de Casa do Futuro, com realce para alguns casos paradigmáticos, desde o século XIX, e, sobretudo, para os casos que utilizaram as novas tecnologias como elementos estruturantes, a partir de meados do século XX.

Nesta seleção, destacamos sete momentos que a Fundação quis consagrar e que correspondem à introdução de novos conceitos e soluções na habitação, com grande impacto no bem-estar dos cidadãos e para o desenvolvimento económico e social sustentável do país e da comunidade. Tal como na realidade acontece, a exposição vai acumulando saberes e crescendo, somando o conhecimento das etapas anteriores.

1 – O “Sonho “ de Casa do Futuro

A abordagem histórica do conceito da Casa do Futuro veio complementar o projeto, existente desde 2002, assente sobretudo nas soluções tecnológicas decorrentes da evolução do setor das telecomunicações.

Pretendeu-se enriquecer o conceito com a visão conjunta de diferentes pontos de vista: histórico, estético e tecnológico, com base numa tabela cronológica, na apresentação de maquetas de alguns modelos e nos excertos de imagens de vídeo sobre a temática. Sempre existiu um sonho de casa do futuro, faz parte do ser humano querer, sempre, ir mais além.

Desde a Red House, do movimento Arts and Crafts do século XIX, até às propostas mais vanguardistas da primeira década do século XXI – como a Casa Embriológica, envolvida numa espécie de membrana exterior, a casa Abrigo do Deserto, inspirada no lagarto da Namíbia, a Wrap House inspirada na forma de um búzio, ou ainda a Casa Micro Compacta – aqui, são apresentados alguns casos notáveis que se estendem até à Casa Inteligente, paradigma da capacidade permanente de adaptação.

Estaremos, sempre, perante um modelo inacabado ou em vias de obsolescência, pois estamos em permanente processo de reinvenção e de inovação.

Casa do Futuro é uma definição que não se encontra nos Thesaurus de Arquitetura. O seu significado varia permanentemente em função das diferentes culturas, realidades geográficas, recursos económicos e necessidades.

Qualquer cronologia das Casas do Futuro não é ditada pelo “desfile” das habitações de referência projetadas por arquitetos de renome internacional.

É sim, composta pelas casas, em alguns casos menos conhecidas, que foram imaginadas com o único propósito de refletirem e preencherem as expectativas de conforto do tempo em que foram imaginadas e as necessidades previsíveis no futuro imediato.

O século XX revelou-se como 100 anos de conquistas sociais e tecnológicas, um tempo de compactação dos acontecimentos políticos, sociais, e económicos determinantes, originando um verdadeiro “transformismo” cultural.

No imaginar da casa útil, necessária, acessível, confortável e integrada, o século XX e XXI foram, e serão, tempos de experimentalismo, apaixonado debate acompanhado, por via dos media e da Net, por toda a sociedade.

Devemos assinalar alguns projetos singulares que, pela sua coragem inventiva e ousadia, questionaram os propósitos da habitação e o seu destino previsível e cada época em que foram concebidos:

- Casa Árvore pertencente à Princesa Victoria (futura Rainha Victoria), Pitchford Hall / Shropshire, Inglaterra, 1692
- Casa Vermelha, Philip Webb, Bexleyheath, Kent, Inglaterra, 1859
- Casa Goddards, Edwin Lutyens, Abinger Common, Surrey, Inglaterra, 1900
- Casa Experimental “Am Horn”, Bauhaus, Weimar, Alemanha, 1923
- Casa do Mestre Walter Gropius, Dessau, Alemanha, 1926
- Casa Pórtico Standard, Jean Prouvé, França, 1945
- Casa Standard Métropole 8x8 metros, Jean Prouvé, Henri Prouvé e André Sive, Cité «Sans Souci», Meudon, França, 1949
- Casa de Bonecas, Jean Nouvel , 1983
- A a Z Unidade de Vida, Instalação de Andrea Zittel, Nova Iorque, 1993
- Casa Micro Compacta (m-ch) – Richard Horden, Burkhard Franke, Munique, Alemanha, 2002-2005
- Casa Wrap – Julia Wolf, Daniel Haimerl
- Casa Roulote

2 – A Génese da Casa do Futuro Tecnológica - 2002

A exposição permanente “Casa do Futuro”, **inaugurada em 2002**, representou uma viragem na forma clássica de apresentação da história das comunicações, ao apresentar as mais modernas tecnologias das comunicações, sobretudo nas áreas do teletrabalho e do entretenimento, numa sala e num escritório, no espaço expositivo de um Museu. Nesta fase, a exposição apresentou algumas soluções domésticas. Através

da televisão digital interativa, num ecrã de plasma, é possível participar numa videoconferência com visitantes noutros espaços do Museu e sentir as emoções dos videojogos. Também se desfruta de todo o potencial desta televisão, participando em programas interativos, escolhendo as câmaras de um conjunto que filma um evento, revendo determinados momentos de um programa, fazendo compras e acedendo à Internet, entre muitas outras possibilidades.

O projeto resultou de uma colaboração entre a Fundação Portuguesa das Comunicações e a Portugal Telecom, com o alto patrocínio da Agência de Inovação.

Um aspeto importante neste projeto foi a convergência de interesses na promoção das novas tecnologias que permitiu a celebração de um protocolo entre a FPC e parceiros variados ligados ao sector das comunicações, não numa lógica de concorrência, mas sim de complementaridade de soluções.

3 – A Casa do Futuro Interativa - 2003

Em **Maio de 2003**, a Casa do Futuro nasceu com a sua forma atual. Passou a ter uma dimensão arquitetónica através da transposição dos seus conteúdos, anteriormente apresentados sob a forma de *stand*, para uma casa, cujo projeto de arquitetura é da autoria de Tomás Taveira. A casa, para uma família nuclear (pai, mãe e filho), combina, numa área em *open space*, o estilo pós modernista com as funcionalidades das novas tecnologias de controlo e monitorização - das seguintes valências: iluminação, climatização, energia, segurança, vigilância e entretenimento – a partir de dentro da própria casa ou do exterior, com base na rede de telecomunicações.

O conjunto de soluções tecnológicas resulta do contributo de várias empresas da Portugal Telecom e de cerca de 40 outras entidades, entre grandes multinacionais, universidades e pequenas «start-ups» de base tecnológica avançada. A «Casa do Futuro Interativa» tornou-se um laboratório aberto à experimentação e à demonstração dos seus protótipos e ainda à exploração de novos produtos e serviços inspirados na vocação deste projeto.

Nas palavras de um dos principais mentores deste modelo de Casa do Futuro, Eng.º Gonçalo Areia, o projeto resulta da soma dos seguintes elementos: *luzes de imaginação, alicerces de vontades, estruturas de saberes, argamaças de pacerias, condutas de tecnologias, janelas de oportunidades e portas para o futuro.*

4 – A Casa do Futuro Inclusiva - 2004

A Casa do Futuro representou, desde a sua criação, um ativo e importante papel na promoção e divulgação de projetos e soluções tecnológicas que promovam a inclusão social nos seus mais diversos pilares, decorrente da responsabilidade social da Fundação.

Em 2004 a «Casa do Futuro» tornou-se Inclusiva, isto é, humanizou-se. Pessoas com necessidades especiais ligadas à mobilidade, à cognição, à visão, à audição e à fala, puderam encontrar nesta data, à sua disposição, tecnologias preparadas para as ajudar a integrar-se mais facilmente no seu universo de vida.

Para tal, foi necessário criar novos espaços e alterar alguns dos existentes, introduzindo-se novos equipamentos e funcionalidades e foi acrescentada a «Suite da Avó». O objetivo deste quarto foi e, ainda, é demonstrar que, com as novas tecnologias, os idosos podem usufruir de melhores condições de conforto, de vigilância e de comunicação junto das suas famílias.

No quarto do jovem foram instaladas soluções tais como: o acesso de invisuais à Internet; soluções de comunicação aumentativa, para as pessoas que não conseguem verbalizar, ou têm problemas ao nível da estrutura comunicativa, que reproduz com voz portuguesa as frases escritas num teclado virtual, através de um rato especial manipulável pelo movimento da cabeça; ou um sistema que permite o acesso de crianças acamadas ou retidas, em casa ou no hospital, à sala de aula através de videotelefonia.

Outro "upgrade" tecnológico: os comandos por voz nos vários equipamentos.

O estabelecimento de protocolos de colaboração e aconselhamento com organizações especializadas na área das deficiências complementaram o apoio da Direção de Infoexclusão e Necessidades Especiais da Fundação Portugal Telecom.

5 – A Casa do Futuro Sustentável - 2009

Como exposição evolutiva sobre as novas tecnologias - equipamentos, aplicações e serviços avançados - disponíveis para contribuir para o bem-estar dos cidadãos e para o desenvolvimento económico e social sustentável do país e da comunidade, **em 2009**, a Casa do Futuro foi enriquecida com uma galeria dedicada à ecologia e sustentabilidade, do ponto de vista da construção, numa parceria entre a FPC, a Universidade

de Aveiro e uma associação de empresas.

Esta associação de empresas – InovaDomus - com diferentes valências no sector industrial e empresarial da habitação, pretendia, entre outros objetivos, construir um laboratório vivo e dinâmico, com vista a instalar, testar e desenvolver os produtos, soluções e “ideias” “do futuro, todos eles ideias em perfeita sintonia com a Casa do Futuro.

Procurava-se explicar que, no futuro, a arquitetura deverá ser naturalmente enquadrada na paisagem circundante; a utilização da água e dos outros recursos naturais deverá ser mais racional; o consumo energético, mais eficiente e tendencialmente auto-suficiente; e, finalmente, que tanto os materiais construtivos como o recheio habitacional, sejam recicláveis ou reutilizáveis.

Os materiais e processos construtivos apresentados na Casa do Futuro exibem uma enorme flexibilidade infra-estrutural, capaz de acolher constantes reformulações na sua aplicação, mais conforto e têm um excelente comportamento ambiental pois não criam resíduos nocivos ou incómodos, desde o momento da construção até ao da demolição.

As soluções apresentadas nesta galeria complementam as soluções oferecidas pelas novas tecnologias de telecomunicações que favorecem a ecologia e a sustentabilidade das habitações.

6 – A Casa do Futuro Convergente - 2011

A evolução que a sociedade atravessa, fruto da rápida evolução da eletrónica e dos sistemas de informação, leva a que cada vez mais as pessoas aumentem as suas exigências ao nível do conforto, segurança, gestão de recursos e fiabilidade de comunicação.

A evolução e maturidade das Redes de Nova Geração, o surgimento de suportes tecnológicos de partilha de informação, cada vez mais personalizados, e a rápida disseminação de novos conteúdos colaborativos, em plataformas multi-operacionais, permitiram o desenvolvimento de um conceito que há muito aguardava a sua implementação no quotidiano de cada um de nós, a convergência.

Pelo facto de a “Casa” ser um dos locais de partilha onde os membros do núcleo central familiar desempenham uma maior multiplicidade de atividades individuais e coletivas, é cada vez mais necessário que os suportes e conteúdos de apoio à vivência quotidiana encontrem formas de convergir com serviços fora do ambiente doméstico, como a educação, o emprego, a assistência médica ou a vivência associativa.

Esta versão da Casa do Futuro é pois uma montra viva deste conceito, focando-o como agregador dos anteriores módulos apresentados, possibilitando demonstrar o efeito da convergência na adequação às plataformas de gestão e segurança domótica, para operabilidade de diversos pontos da Casa, na unificação

de diversos equipamentos terminais através de um interface comum, na troca de informação através de serviços personalizados e na convergência de conteúdos agrupados e partilhados através de um único perfil de acesso.

O próprio ambiente arquitetónico e decorativo da Casa fez uma adaptação conceptual, tornando a vivência e a usabilidade do espaço num modelo de “Convergência Espacial”.

7 – A Casa do Futuro na *Cloud* – viver numa *smart city* - 2013

Existem muitos motivos para que possamos olhar esta nova versão da Casa do Futuro, como a continuação de um projeto expositivo que se adapta e evolui, por forma a apresentar ao público visitante uma antecipação cuidada e realista de um futuro próximo mais sustentado.

De facto, **em 2013** a exposição “Casa do Futuro”, ao comemorar os seus 10 anos de existência, vem reforçar a humanização das tecnologias com a apresentação e demonstração de que as tecnologias são um meio para atingir um fim e que esse é sempre o de trazer maior qualidade de vida às comunidades, através da utilização na vivência familiar do conceito de *cloud computing* (Computação na Nuvem), colocando a Casa na *Cloud*.

A convergência digital vem a ser potenciada através da computação em nuvem (sendo o termo nuvem uma metáfora de internet), baseando-se na partilha de recursos para alcançar coerência e economias de escala semelhante ao de um utilitário (como a rede elétrica) através de uma rede. Na base da computação em nuvem está o conceito mais amplo de serviços convergentes e de infraestrutura compartilhada, que podem ser oferecidos *online* e com grandes capacidades de utilização.

O *Cloud Computing* é o resultado da evolução e adoção de tecnologias e paradigmas existentes. O seu objetivo é permitir aos usuários tirar vantagem de todas essas tecnologias, sem a necessidade de conhecimento profundo ou experiência sobre cada um deles. A nuvem tem como objetivo reduzir custos e ajudar os usuários a se concentrar nas suas necessidades imediatas.

O conceito é demonstrado através de exercícios de interação, dentro da casa ou remotamente, pois os utilizadores podem aceder às funcionalidades, via internet, independentemente da sua localização. A título de exemplo, com um *smartphone* - dispositivo que agrega as diferentes funções de comunicação, entretenimento, computação, permitindo mensagens instantâneas, *email*, visualização de filmes, filmagem, videoconferência e, claro, telefonar – podemos, seja de que local for, agendar gravações de programas na TV da Casa, tirar fotografias em qualquer lugar do mundo, partilha-las com toda a família e

conseguir visualiza-las em qualquer equipamento, mesmo que não seja do próprio.

São estas funcionalidades que, numa *smart city* (cidade inteligente) todas as casas no futuro usufruirão, e só estamos a começar! As Tecnologias de Informação e de Comunicação estendem cada vez mais todo o seu importante potencial à vida em sociedade e ao crescimento inteligente da sua organização em centros urbanos.