

# Lusíada



Repositório das Universidades Lusíada

**Universidades Lusíada**

Martins, Joana Sousa , 1989-

## **Arquitetos e tecnologias**

<http://hdl.handle.net/11067/6907>

<https://doi.org/10.34628/h5k3-6h23>

### **Metadata**

**Issue Date** 2023

**Type** bookPart

This page was automatically generated in 2025-04-08T00:21:43Z with information provided by the Repository

# ARQUITETOS E TECNOLOGIAS: EVOLUÇÃO CIENTÍFICA E A DESMATERIALIZAÇÃO DA IDEIA

**Joana Sousa Martins**

DOI: <https://doi.org/10.34628/h5k3-6h23>

**Resumo:** A inteligência artificial no auxílio à criação arquitetónica, em desprimor do sensível.

Desafio da procura de equilíbrio entre a experiência corporal e a imagem virtual.

**Palavras-chave:** Arquiteto; Sensorial; Lógica; Inteligência artificial.

**Abstract:** The artificial intelligence in aid of architectural creation, to the detriment of the sensitive.

The challenge of seeking a balance between the bodily experience and the virtual image.

**Keywords:** Architect; Sensory; Logic; Artificial intelligence.

Quando pensamos a história da humanidade, apercebemo-nos que as tendências artísticas, filosóficas e fenomenológicas foram grandes impulsionadoras da forma expectável como nos apropriamos e habitamos o espaço.

A matemática, a física e a razão, a par dos movimentos culturais, da estética, da religião e da grande evolução científica alparam-se a estas tendências, criando sistemas de linguagem consciente que dessem resposta às necessidades do Homem.

Numa procura continua de soluções técnicas e espaciais que colmatassem as questões da relação do homem com a arquitetura e com a cidade, o arquiteto tentou sempre legitimar o seu pensamento criativo, com atitudes que espelhassem as maiores preocupações da humanidade na sua linha temporal.

O sujeito também elabora o seu sistema de pensamento em cada época, orienta os valores dos objectos/coisas e, ao mesmo tempo, enriquece-os com a sua experiência estética e emocional, tornando-os distinguíveis na evolução histórica artística (...). Deste modo, a experiência do sujeito individual ou colectivo é proporcional à experiência da vida.

Foram ínfimas as mudanças de atitude e pensamento que influenciaram a arquitetura, tendo o empirismo vindo a perder força em detrimento da razão e da lógica que se suportam nos grandes avanços científicos.

Entre as várias mudanças revolucionárias deste século, talvez as mais profundas sejam as mudanças nos métodos de raciocínio que podemos usar para perscrutar o mundo. Não me refiro aos novos cérebros automatizados, mas sim aos métodos de análise e descoberta próprios dos cérebros humanos: as novas estratégias de raciocínio. Eles evoluíram principalmente como métodos científicos. Mas o despertar mental e a ousadia intelectual que representam começam a atingir pouco a pouco outros tipos de investigação. Os enigmas que pareciam insolúveis tornam-se passíveis de análise. Além do mais, a própria natureza de certos enigmas não é mais o que parecia ser.

A infinita liberdade de criação com que nos deparamos na atualidade, permitiu que as tecnologias e o conhecimento científico se tornassem uma ferramenta útil ao pensamento criativo e arquitetónico, mitigando para a interação com a inteligência artificial e originando a rutura do conhecimento empírico e sensorial.

O racionalismo na sua correlação com a ciência propicia a extensão dos métodos científicos em detrimento do imaginário poético, das emoções e sensações, ganhando a inteligência artificial um grande destaque na conceção arquitetónica do século XXI.

As ferramentas que a inteligência artificial nos propõe, são capazes de gerar milhões de imagens ou perspectivas de um objeto num curto espaço temporal, impossíveis de conceber pela mão humana no mesmo tempo, mas não conseguem ter a capacidade sensorial para entender a relação do espaço com o Homem.

Mesmo na concepção/criação de espaços físicos construídos, não são capazes de compreender o impacto emocional do utilizador, mesmo que seja concebido espaço através de algoritmos e estatísticas que espelhem as necessidades de quem vai, efetivamente, habitar o espaço.

A Inteligência artificial pode beneficiar o arquiteto nas questões da invenção tecnológica ligada à criação de materiais e técnicas de aplicação, orientando e compilando e analisando dados específicos dos materiais e consequências da sua utilização, em conformidade com um maior sentido prático, ecológico e sustentável da construção.

E, também, na análise específica dos materiais, patologias e comportamentos (a longo prazo) em relação ao meio ambiente e às alterações climáticas, prevendo as consequências da sua utilização, auxiliando na escolha e composição de forma a criar uma arquitetura eficaz na sua construção e manutenção.

Uma mais valia é, também, a integração destas ferramentas em consonância com outras matérias ligadas ou não à construção. É possível uma rápida visualização e compatibilização, que facilita a comunicação e a resolução prévia de problemáticas. Uma abordagem colaborativa, que pode otimizar a coordenação e conjugação de especialidades, minorando os riscos inerentes à prática da profissão.

Pode, especialmente, ser útil à desmaterialização de conceitos e ideias, desenvolvendo desenho (computadorizado) de forma célere e global, funcionando como extensão da competência da mão humana.

Usemos imagens que demonstram a colaboração da inteligência artificial na concepção arquitetónica tomando o exemplo do novo projeto dos OMA - *Al Daayan Health District*:



Apesar do imenso trabalho por detrás destas imagens, a facilidade com que se relacionam e se apresentam no final, permitem uma abordagem abrangente do território e da sua composição estética e funcional, prevendo-se a aplicação destas tecnologias na possibilidade de construção ou reconstrução de cidades inteiras e no auxílio da projeção de ambientes que deem resposta às problemáticas da atualidade, como já se veem exemplos de construções modulares ou geneticamente adaptadas à vida noutras superfícies que não o planeta terra.

Assim, estes auxiliares de trabalho, permitem ao arquiteto ter mais disponibilidade para pensar a arquitetura na sua essência, despendendo uma menor parte do seu tempo na transposição da ideia para o desenho digital de amplo espectro.

Num momento em que as imagens virtuais estão presentes no quotidiano de forma tao subjacente que se torna até, difícil de decifrar a veracidade daquilo que observamos é fundamental encontrar o equilíbrio entre a criatividade do arquiteto, sensitivo, pensador e humano e a inovação tecnológica robotizada.

É evidente que uma arquitectura “que intensifique a vida” deva provocar todos os sentidos simultaneamente e fundir nossa imagem de indivíduos com nossa experiência do mundo. A tarefa mental essencial da arquitectura é acomodar e integrar. A arquitectura articula a experiência de se fazer parte do mundo e reforça nossa sensação de realidade e identidade pessoal; ela não nos faz habitar mundos de mera artificialidade e fantasia.

Esta será a grande premissa do futuro, não permitir que se perca a identidade humana e fenomenológica no ato de projetar. Prevalecendo a nossa capacidade imaginativa, mas, real da experiência corporal de integração e interação do homem com o espaço.

A arquitetura é muito mais do que construção, meramente estética ou funcional, é o lugar habitável e sensível de quem frui dele, carregando uma carga energética tal, que influencia a própria forma como vivemos.

É imprescindível permanecermos abertos a mudanças, mas nunca perdendo a essência do toque, do som, do cheiro e da visão que nos tor-

nam tão humanos e distintos das tecnologias com as quais partilhamos conhecimento.

A arquitetura continuará, sempre, a precisar da nossa sensibilidade na sua essência mais pura.

## **Referências e bibliografias**

- Consiglieri, Victor, *As significações da Arquitectura 1920-1990*, 1.<sup>a</sup> ed., Lisboa, Editorial Estampa, 2000.
- Jacobs, Jane, *Morte e vida de grandes cidades*, 1.<sup>a</sup> Ed., São Paulo, Martins Fontes Editora, 2001.
- Landry, Charles, *A paisagem sensorial das cidades*, 1.<sup>a</sup> ed., Lisboa, Building Ideas, 2017.
- Lynch, Kevin, *A imagem da cidade*, 1.<sup>a</sup> ed., Lisboa, Edições 70, 2009.
- Mallgrave, Harry Francis, *The Architects brain: Neuroscience, Creativity and Architecture*, 1.<sup>a</sup> ed., United Kingdom, Wiley-blackwell - John Wiley & Sons, Ltd., 2010.
- Pallasmaa, Juhani, *Os olhos da pele – A arquitectura e os sentidos*, 1.<sup>a</sup> ed., Porto Alegre, Bookman, 2011.
- Zevi, Bruno, *Saber ver a arquitetura*, 5.<sup>a</sup> ed., São Paulo, Martins Fontes, 1996.
- Zumthor, Peter, *Pensar la arquitectura*, 3.<sup>a</sup> ed., Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 2014.
- OMA (2019) - Al Daayan Health District Masterplan. [Em linha]. [Consult. 25 abr. 2023]. Disponível em WWW: <URL: <https://www.oma.com/projects/al-daayan-health-district-masterplan>>.