

De indústria militar ao entretenimento, hologramas vão fazer parte do cotidiano

Tecnologia é do século passado, mas sua popularização depende de barateamento e adaptação do usuário

CAROLINA UNZELTE

02 ABR 2021 - 06H00 ATUALIZADO EM 02 ABR 2021 - 06H00



Hologramas, futuro do trabalho, tecnologia (Foto: Getty)

Foi lá em 1971 que Dennis Gabor ganhou o Nobel por seus hologramas. Originalmente, o termo se referia, a grosso modo, a uma foto em 3D, explica Emiliano R. Martins, professor do departamento de engenharia elétrica e computação da Escola de Engenharia de São Carlos (EESC), da Universidade de

São Paulo (USP). "Hoje, damos o nome de holograma a qualquer sistema que dê a impressão de projeção em três dimensões", completa.

E esses sistemas tendem a ganhar popularidade, com aplicações diversas. Um purista poderia dizer que as HoloLens, óculos de realidade mista da **Microsoft**, não trabalham exatamente com hologramas, mas, na prática, eles apresentam um novo universo em 3D para seus usuários.

O device da Microsoft, aliás, será fabricado em modelos especiais para o exército dos Estados Unidos. O treinamento militar é um dos usos esperados para os hologramas, já que, com eles, combatentes podem treinar em terrenos longínquos sem sair de sua base. Outra aplicação é a já testada no entretenimento -- como o holograma do rapper Tupac que se apresentou no Coachella ainda em 2012.

Estudantes de medicina também podem treinar cirurgias de maneira realista usando esse tipo de recurso. "É muito provável que, no futuro próximo, seja um robô quem faça a cirurgia de fato", diz Martins. "As técnicas de holograma vão dar visão de profundidade para o médico que o controla remotamente".

Isso sem falar nas facilidades para profissionais de design, arquitetura e engenharia. Com modelos holográficos, eles podem visitar obras sem sair de casa e ter a mesma dimensão de seu andamento. Em tempos de home office, essa tecnologia também transformaria as reuniões online em uma experiência tridimensional.

Por que a demora?

Se a tecnologia é antiga e já vislumbramos como usá-la, o que falta para a popularização? "O holograma ainda não é uma técnica que a gente entende que

é adaptável ao que tecnologias modernas requerem, coisas de baixo custos e pequenas", diz Martins.

De fato, um par de HoloLens chega a US\$ 3 500 (quase R\$ 20 mil). "É a velha história", diz o professor. "Não estamos na vanguarda da produção e pesquisa, então é natural que os produtos sejam demorados". Assim, os primeiros dispositivos a chegar em terras tupiniquins serão importados e, pelo preço, não devem vir em massa.

O desafio adicional é o conforto do usuário, lembra Martins. Ainda não sabemos sobre o conforto dos sistemas auxiliares (como os óculos) que os hologramas requerem. "A interface ainda é um perigo, mas os dispositivos estão ficando mais leves numa velocidade muito rápida", afirma.

Uma esperança nesse sentido é uma experiência do MIT (Massachusetts Institute of Technology), anunciada em março: usando um método de deep learning. Pesquisadores produziram hologramas em tempo real, a partir de laptops ou smartphones. Isso representaria um adeus aos óculos de realidade aumentada, que trazem náuseas e dores para alguns usuários.