



# ESCRITÓRIO VIRTUAL

Quando a realidade mista chegar ao mercado de trabalho, você e seus colegas se encontrarão para uma reunião sem precisar sair de casa. É o que explica Diogo Cortiz, do departamento de computação da PUC-SP **Por Anna Carolina Rodrigues**

**a**

núncios recentes da Microsoft e do Facebook, duas gigantes da tecnologia, colocaram em evidência uma expressão até então pouco conhecida: a realidade mista. Depois da realidade virtual (que insere pessoas num universo criado em computador) e da aumentada (que usa o ambiente real para inserir elementos virtuais), chegou a vez da realidade mista, que, ao mesclar o meio real com o virtual, vai redefinir o conceito de espaço de trabalho.

Um bom exemplo de seu potencial seria a realização, no futuro, de uma reunião, num mesmo ambiente virtual, de profissionais que se encontram a quilômetros de distância uns dos outros. Para saber mais sobre o potencial dessa nova tecnologia, VOCÊ S/A conversou com Diogo Cortiz, chefe do departamento de computação da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Com passagens pelas universidades Sorbonne e Salamanca, na França e na Espanha, respectivamente, Diogo dedica-se há nove anos à pesquisa da tecnologia. Para ele, a evolução da realidade mista será rápida, e seu impacto, enorme. No limite, deixaremos de diferenciar — ou de nos importar — com o que é virtual (ou não) ao nosso redor.

## O que é a realidade mista?

Uma espécie de evolução da realidade aumentada. Esta traz informação virtual para o mundo físico. Aponta-se o celular para o céu e ele mostra a temperatura do local e a umidade do ar naquele dia. Já a realidade mista entende o ambiente e promove uma interação do real com o virtual. Imagine uma bola de pingue-pongue virtual. Um dispositivo — como celular, óculos e, no futuro, lentes de contato — mapeia o ambiente real e entende que ali há uma mesa, que a bola vai bater nela e vai cair no chão. A partir daí, insere-se essa bola, que não é real, dentro de uma sala de jogos de verdade. Já assistiu à série *Westworld* [que se



Baixe o aplicativo gratuito Blippar e leia mais sobre este assunto

passa num parque com androides tão bem programados que parecem humanos]? Há um episódio em que um homem questiona uma mulher se ela é, ou não, real. Ela responde: “Se você não percebeu, faz diferença?” É disso que estamos falando.

#### Por que o conceito só está se difundindo agora?

Os primeiros projetos de realidade virtual começaram a acontecer em 1960 no Massachusetts Institute of Technology (MIT), nos Estados Unidos. Mas, naquela época, o poder de processamento da computação gráfica era pequeno. Isso afetava a qualidade da experiência, e as pessoas passavam mal e enjoavam na hora de testar os protótipos. Hoje, conseguimos alcançar altos níveis de renderização. Chegamos a um ponto em que é possível pôr em prática quase tudo o que imaginarmos.

#### Por exemplo?

Particpei recentemente de uma pesquisa sobre tele-existência na Universidade Keio, no Japão. Eles colocaram um robô num ambiente e um ser humano em outro. Depois, fizeram a pessoa colocar óculos especiais e roupas e luvas cheias de fibras e sensores. O traje conecta os dois indivíduos, e a pessoa passa a controlar os movimentos do robô com precisão incrível. É possível pegar um copo, coçar a cabeça. Isso, por si só, é um avanço extraordinário. Mas eles foram além e criaram um sistema chamado *act feedback* [resposta de ação, numa tradução livre do inglês]. Nele, tudo o que o robô faz a pessoa experimenta na pele. Se ele pega o copo, por exemplo, a pessoa sente a textura, a temperatura. Se algo esbarra no robô, ela também sente.

#### Isso vai mudar nosso jeito de trabalhar?

Quando os computadores surgiram, mudaram drasticamente a dinâmica corporativa. A realidade mista fará o mesmo. Na minha opinião, ela vai

## “Diferentemente da inteligência artificial, que substitui o trabalho humano, a realidade mista tem o poder de complementar nossa produção”



DIOGO CORTIZ, CHEFE DO DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO DA PUC-SP

transformar o trabalho em “remoto social”. Ou seja, a pessoa vai estar em casa, colocará os óculos e estará no escritório, trabalhando lado a lado com outro profissional, que também estará em casa — ambos a quilômetros de distância um do outro. O funcionário não vai precisar de um monitor. A informação que antes aparecia somente na tela do computador passará a existir de forma efetiva. Isso deverá gerar mais produtividade e tornar a interação com a tecnologia mais intuitiva também.

#### De que forma isso impacta a produtividade?

Uma pesquisa feita nos Estados Unidos pela Accenture e pela Meta [em-

presa que fabrica óculos digitais] pegou um manual de Lego e o modelou em 3D. Um grupo de pessoas tinha de montar o Lego lendo o manual de papel em 2D. Outro grupo colocava os óculos de realidade mista e o manual era projetado, possibilitando girar e comparar a peça física com a virtual. A produtividade do segundo grupo foi 77% maior. A realidade mista deverá mudar também o modo como usamos a internet. A navegação será imersiva. Cientistas de dados, por exemplo, não terão mais de analisar apenas gráficos estáticos. Poderão manipular os números, arrastá-los, olhá-los de outros ângulos. Enfim, haverá novas formas de interação que mudarão absolutamente tudo no mundo do trabalho.

#### Quais campos serão afetados por essa revolução tecnológica?

Educação, engenharia, design e saúde, entre outros. Deverá afetar ainda o jornalismo e os setores de mídia e de entretenimento. O foco vai ser na produção de experiências imersivas, e não mais na tela plana. A televisão, como se entende atualmente, deverá morrer. Empresas como Netflix e produtoras de games estão começando a pensar sobre isso. Vai surgir um novo mercado. O mundo jurídico também será influenciado. Imagine um julgamento em que os jurados podem entrar na cena de um crime como se fossem testemunhas?

#### Como os profissionais podem se preparar para essas mudanças?

A realidade mista vai criar um mercado de trabalho sensacional. Quem está lendo isso deve ficar atento e pensar como ela poderá agregar valor a seu dia a dia. Diferentemente da inteligência artificial, que substitui os profissionais em atividades que antes eram exclusividade dos humanos, a mista tem a capacidade de complementar nossa produção, trazendo mais *insights*, mais produtividade e deixando o trabalho mais intuitivo. ❖