



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. ❖