

ÓCULOS

O principal periférico do corpo

A **realidade aumentada** deu um novo alento ao mundo dos óculos e já não é preciso parecer um extraterrestre para ver a vida real aumentada. Conheça exemplos nacionais que trabalham já na nova era dos óculos.

TEXTO DE JOÃO TOMÉ

Nos primeiros anos da era cristã, o imperador romano Nero, com problemas de visão, começou a ver os espetáculos de lutas de gladiadores com a ajuda de uma pedra transparente verde – provavelmente uma esmeralda. Para isso criou um aparelho que lhe permitia ter a esmeralda colada aos olhos e isso ajudava-o a defender-se da claridade solar. Julga-se que terá sido o primeiro a usar uma espécie de óculos, como os conhecemos hoje. Também existem registos que os esquimós utilizavam uma estrutura do géne-

ro, mas com uma função um pouco diferente: protegerem-se dos ventos árticos.

Os óculos como os conhecemos foram criados por monges no norte de Itália, por volta de 1290, inspirados nas ideias do astrónomo árabe Ibn al-Helitam. Usaram uma lente esférica feita de quartzo que aumentava as letras. Chamaram-lhe

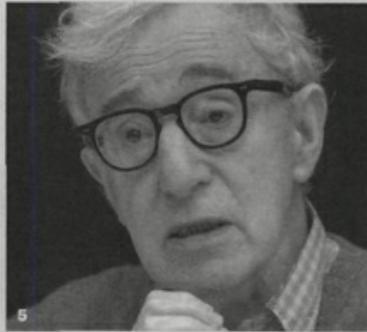
Pedra de Leitura e a inovação melhorou a qualidade de vida dos monges – e, depois, do resto da humanidade.

Mais de 700 anos depois, os óculos são tudo menos novidade, mas há algo que pode mudar a forma como os usamos. A **realidade virtual** só tem tido algum sucesso no mundo dos jogos. Já a **realidade aumentada** vai muito além da ideia de ter uns óculos enormes ao estilo extraterrestre que nos atiram para uma dimensão à parte. São um complemento aquilo que nos rodeia, em que podemos circular à vontade, com informações extra projetadas na lente. O potencial é enorme.

A Google popularizou os Glass, um modelo vendido desde 2014 e pensado mais para investigação, que deixou de ser produzido em 2015, mas voltou a estar à venda em 2017 para empresas. A maior desvantagem sempre foi o aspeto pouco convencional, que anuncia ao mundo que temos algo especial na cara, e o facto de apenas uma lente ter projeção de imagens.

Hoje há algumas marcas que já têm óculos que parecem convencionais mas projetam informação extra na lente e com ligação ao telemóvel, como os Vuzix

1. Os óculos são parte da imagem de Fernando Pessoa.
2. O formato redondo das lentes, usado por John Lennon, tornou-se tendência nos anos 1970.
3. Talvez tenha sido Gandhi o inspirador de Lennon quanto ao tipo de óculos. Imagine.
4. A coleção de óculos de Elton John conta com milhares de pares.
5. Woody Allen é outra figura que não imaginamos sem óculos.
6. Os óculos de **realidade aumentada** já não são do domínio da ficção científica.



Blade, os North Focals ou os Solos, pensados para ciclistas, com preços a rondar os mil euros. Mas há uma empresa portuguesa que quer dar cartas nesta área. A partir de um laboratório em Samora Correia, a Lusospace, que vende tecnologia à Agência Especial Europeia há alguns anos, está a desenvolver óculos de realidade aumentada de baixo custo.

Tecnologia de ponta em Portugal. A empresa de Ivo Yves Vieira, que além do hardware também faz soluções de software, lançou o primeiro produto nesta área em 2015. O EyeSpeak tem ar de Google Glass e são óculos pensados para pessoas como Stephen Hawking, com esclerose lateral amiotrófica, que têm ali a hipótese de interagir através do olhar.

"A maioria dos óculos de realidade aumentada têm dois grandes problemas: o campo de imagem muito pequeno, de 20 a 30 graus, e serem volumosos, pouco práticos e estranhos." É tudo isso que Ivo Yves Vieira está a tentar evitar com o novo modelo, que recebeu apoios europeus de 1,5 milhões de euros no âmbito do Portugal 2020. O responsável espera conseguir mais alguns apoios para lançar os HI-DO dentro de dois anos, por cerca de 700 eu-

ros. "Vamos oferecer o melhor campo de visualização neste tipo de óculos, com 60 graus de visibilidade, e serão as duas lentes a ter realidade aumentada."

Para isso, esperam que, inicialmente, o lançamento dos óculos até seja mais focado no mercado de desporto, "onde há um público ávido de gadgets". "Pode ser

Do pulso às pernas

"Aparelhos vestíveis." É esse o significado dos chamados wearables, os gadgets que podemos usar como se de uma peça de roupa se tratasse. Os smartwatches são o wearable mais conhecido e usado, a ponto de a Apple ter conseguido que o seu Watch se tornasse desde 2017 o relógio mais vendido no mundo – é mesmo relógio e não apenas smartwatch. A ligação ao telemóvel e a forma fácil como podemos monitorizar os passos, o exercício que fazemos, o tempo que passamos sentados ou em pé e até a qualidade do sono são algumas vantagens de usar esta espécie de telemóvel de pulso (podemos atender chamadas, falando para ele como Michael Knight falava com o seu relógio para chamar o carro KITT). Mais recentemente, é mesmo possível fazer eletrocardiogramas com um smartwatch (a Apple lançou em dezembro a funcionalidade nos EUA). Menos tecnológicas, mas com uma função relevante, existem as pulseiras fitness, que fazem menos coisas mas permitem ao desportista saber quanto é que já correu e quanto lhe falta para atingir certos objetivos.

Mais recentemente, estão a surgir os chamados exoesqueletos, que têm a capacidade de aumentar a nossa capacidade de andar ou levantar objetos. A LG lançou recentemente um modelo para ajudar trabalhadores industriais e pessoas com problemas de mobilidade. O SuitBot aprende os movimentos do corpo do utilizador e ajuda-o de uma forma cada vez mais informada, disponibilizando dados biométricos. A LG conta comercializá-lo já em 2019, a pensar na área da saúde mas também nas fábricas.

uma boa porta de entrada, porque em vez de andarem de smartwatch no pulso podem ver a mesma informação nas lentes, no meio da estrada por onde andam", explica Ivo.

Manutenção à distância. Numa área diferente, a EDP juntou-se à startup portuguesa Next Reality, de soluções para óculos de realidade aumentada, para um projeto-piloto que começou no final do verão passado para permitir manutenção de barragens à distância. A empresa investiu em 12 óculos Microsoft HoloLens (mais parecidos com os de realidade de virtual, vendidos para investigação).

Os técnicos de manutenção especializados, mesmo longe da barragem onde, por exemplo, um equipamento avariou, colocam os HoloLens e indicam passo a passo a uma pessoa no local como fazer a reparação. O sistema é mais eficaz, porque o técnico vê o mesmo que a pessoa no local e pode fazer desenhos na própria realidade para explicar com pormenor e menor margem de erros como reparar. "Já conseguimos ter um impacto sério em operações que ficam mais eficientes", explica Luis Martins, da Next Reality. ●