

Exame de vista pelo celular

Invento de brasileiro premiado pela Nasa permite saber qual o problema da pessoa e o grau necessário para corrigir a visão

TEXTO: Andréa Nunes
ARTE: André Felix

Os smartphones vão poder ser utilizados para uma nova função: em testes de visão para identificar problemas como miopia, astigmatismo e hipermetropia. O aplicativo, EyeNetra, deve entrar no mercado no ano que vem. No Brasil, deve custar cerca de R\$ 10.

A invenção, que ganhou prêmios internacionais, inclusive da Nasa e do Massachusetts Institute of Technology (MIT), faz parte do trabalho de doutorado em Ciência da Computação do brasileiro Vitor Pamplona pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e pelo MIT. "Ele será produzido na China. Neste ano vamos terminar a versão final do produto e comercializar no ano que vem. O aplicativo poderá ser usado em celulares Android, iPhone ou BlackBerry", disse Vitor.

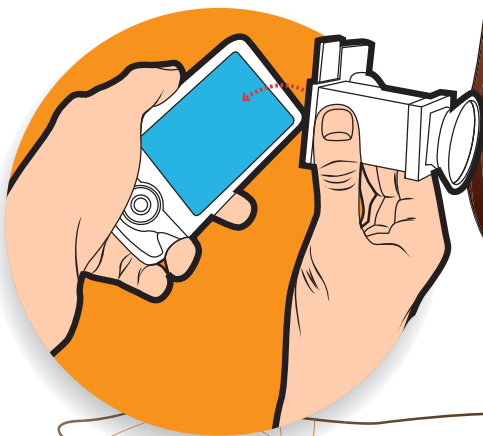
O oftalmologista Ubirajara Moulin de Moraes acredita que a novidade poderá futuramente baratear o custo de clínicas de oftalmologia. "Tenho um aparelho que custa em média R\$ 15 mil, que mede o olho por infravermelho e aponta o grau, e o princípio é o mesmo", disse.

Já os oftalmologistas Laurentino Biccás e José Geraldo Viana Moraes viram a novidade com cautela, ressaltando a necessidade do aplicativo ser testado e aprovado por órgãos regulamentadores antes de entrar no mercado.

"É uma ideia promissora, mas precisa ser validada, senão pode tranquilizar quem precisa de alerta e alarmar quem não tem necessidade", disse Biccás.

Como será o teste

Acessório vai ser usado com programa baixado pela internet



1 ACESSÓRIO

O acessório, a ser comprado separadamente, deve ser acoplado ao celular para fazer o teste de visão. Além disso, a pessoa vai baixar um programa pela internet, na loja virtual do aparelho.

EM UMA PESQUISA

realizada pela Transitions, o problema de visão mais relatado foi miopia (37%), seguido por astigmatismo (30%), sensibilidade à luz (19%), cansaço visual (19%), hipermetropia (14%) e outros.

2 TESTE

Para o teste, a pessoa vai olhar para dentro do aparelho e observar dois traços, um verde e outro vermelho. Ele deverá usar botões para aproximar os traços entre si.

3 RESULTADO

Pela quantidade de toques que a pessoa der para aproximar os traços, o software vai calcular o grau de visão e sugerir a lente adequada para corrigir o problema. O programa considera também a direção para qual os traços serão guiados.

ATENÇÃO!

O EyeNetra, segundo seu inventor, não substitui o teste clínico, mas ajuda a acompanhar a evolução do grau e a fazer diagnóstico precoce. O objetivo é que famílias e escolas tenham o teste disponível. Ao identificar o problema, aí o paciente procura o médico.

Principais problemas

ASTIGMATISMO

A córnea, película que envolve o olho, é torta, deixando a imagem distorcida, tanto de perto quanto de longe. É mais ou menos como tentar ver algo através de um vidro empenado.

MIOPIA

O olho é mais comprido do que o normal, e por isso a imagem não se forma no fundo do olho, forma-se antes. O míope enxerga bem de perto, mas não consegue ver direito o que está longe.

HIPERMETROPIA

É o contrário da miopia. O olho é mais curto do que o normal e por isso só é possível enxergar bem o que está longe.

Novo monitor 3D

Não será necessário usar óculos de grau

1 Sem óculos

Também faz parte do projeto, um monitor 3D que dispensa o uso de óculos. Com os resultados indicados pelo aplicativo do celular, os dados são inseridos no monitor, que vai corrigir a imagem de acordo com o grau do paciente. Uma pessoa que não tem aquele problema de visão vai enxergar a imagem toda borrada.

2 Realidade virtual

Para o míope, por exemplo, que só enxerga bem o que está perto, o monitor vai projetar a imagem para frente, dando a ilusão de que ela está mais perto. Será semelhante a uma realidade virtual.

POR QUE É IMPORTANTE IR AO MÉDICO

Porque os problemas de visão não se resumem aos identificados no teste. Outros exames devem ser feitos, como medir a pressão dentro do olho para verificar risco de desenvolver glaucoma.

COMPARATIVO

VALOR

R\$ 15 MIL



AUTORREFRATOR

O aparelho, usado em consultórios oftalmológicos, faz um teste semelhante, mas usa infravermelho para medir a curvatura e o comprimento do olho, e aponta o grau do paciente.

EYENETRA

A invenção brasileira usa um mecanismo mais simples, considerando o movimento que a pessoa faz para aproximar os traços no aplicativo, mas o resultado final é semelhante.

VALOR

R\$ 10



CRESCIMENTO

85% das crianças nascem com hipermetropia, mas o problema é corrigido naturalmente pelo crescimento do tamanho do olho.



CATARATA

No Estado, 2 mil pessoas são operadas por ano por catarata, somando SUS e rede particular. A cirurgia é a mais realizada no mundo.