

# Um mouse especial para prevenir a tendinite

Por Pedro Dória

A tendinite, uma dessas doenças da contemporaneidade, é o inchaço dos tendões. Em escritórios de todo mundo, principalmente por causa dos mouses, ela se espalha. O primeiro sinal são pontadas na área do pulso e a dor pode chegar à intensidade de impedir o trabalho. Em alguns casos, só operando. “Mas a prevenção é possível”, diz Júlio Megale, o cirurgião argentino que após operar inúmeros casos decidiu produzir um mouse que não dá tendinite. É o Orthomouse.

O mouse comum é pequeno e obriga o usuário a manter os dedos indicador e médio levemente suspensos. Se repousarem sob o corpo do aparelho, corre-se o risco de apertar algum dos botões. Parece um esforço mínimo, mas o corpo humano não foi adaptado pela evolução a esse movimento. O esforço diário, repetitivo, força os tendões - ligamentos entre ossos e músculos.

O segundo vilão do mouse é a roda de scroll, que obriga ao indicador esse movimento repetitivo de giro. É um trazer a ponta do dedo para cima que nem parece muito. Repita os dois gestos, de giro e de suspensão continuada, por muitas horas, muitos dias e repetidamente por meses a fio e está aí o maior causador de tendinites. Os mais sensíveis encaram dores profundas.

O Orthomouse foi desenhado pelo doutor Megale em parceria com Olavo Spínola, engenheiro eletrônico da Politécnica da USP. É bem maior do que o mouse comum e mais alto. O corpo é ergonômico, serve para que a mão



## FICHA TÉCNICA - ORTHOMOUSE

ORTHOVIA - Preço: R\$ 275 - [www.orthovia.com.br](http://www.orthovia.com.br)

**O QUE É - O mouse ergonômico é criação de um cirurgião argentino e um engenheiro brasileiro. Ele serve para combater a tendinite. Tem resultados para quem já sente as pontadas de dor e evita que a doença torne àqueles que costumam ser suas vítimas freqüentes. É vendido pela web e o pagamento é por boleto.**

o segure. Molda a mão e, por isso, o modelo para destros e o para canhotos é diferente. Um não pode usar o feito para o outro.

A característica inicial que todo usuário percebe é que, com ele, a mão faz o gesto de quem segura uma caneta. Por isso, o ponto ótico cuja luz vermelha, na base dos mouses, orienta a posição da seta no monitor fica num local diferente. Em vez de estar no meio do corpo, está na ponta, mais ou menos no lugar em que polegar e indicador se encontram. É como se fosse a ponta da caneta.

“Não faz sentido a decisão de

colocar o ponto ótico no meio”, explica Megale. “Só serve para termos que mexer a mão por uma área muito grande”. Não é assim com seu mouse. Ele é muito mais preciso e, com algum treino, pode servir até para o desenho dependendo da capacidade de cada um com os lápis.

Os dedos da mão ficam de lado e se apóiam sobre o corpo sem que haja risco de que qualquer botão seja apertado acidentalmente. Não é preciso mantê-los suspensos e, portanto, a fadiga inerente não vêm. Por causa da posição diferente, o Orthomouse requer algum tempo para se ha-

bituar. Coisa de dias, não muito mais do que isso.

O scroll não é feito por uma roda entre os botões e sim por pequenas alavancas posicionadas entre o polegar. O dedo desliza para cima e a tela do browser segue o movimento. Escorregue para baixo o dedão e a tela rola no mesmo sentido.

Construído para reproduzir movimentos corriqueiros como o da escrita, o Orthomouse é calculado para não cansar. A ele, acompanha um pequeno CD com instruções. Recomenda, por exemplo, que a mesa do computador tenha as bordas arredondadas e espaço suficiente para que o antebraço fique quase todo apoiado sobre ela. O cotovelo pode ficar para fora, mas a sugestão é de que a mão do mouse permaneça sempre apoiada.

Os truques de ergonomia, embora conhecidos, não param aí. É importante que os dedos caiam sobre o teclado. A base da mão deve estar acima das teclas para que os dedos não fiquem em estado de suspensão, desta vez, por causa do teclado. É por isso que a altura da mesa é importante e para isso que servem aqueles apoios, qual bolsas de gel, que alguns posicionam perante seus teclados.

“Tem muita gente sendo operada por causa de tendinite”, diz o doutor. “Não faz qualquer sentido que isso ocorra por causa de um instrumento que foi simplesmente mal desenhado. É melhor adaptar o mouse do que operar.” A tecnologia do Orthomouse é brasileira e, por enquanto, ele só é vendido por aqui. Ainda este ano deve seguir para Europa e EUA.

Fonte: Agência Estado

## O Fim do Disco Rígido (HD)

Por Newton C. Braga (\*)

Antigamente todo o armazenamento de dados, sons e imagens era feito em meios exclusivamente magnéticos, como no caso das fitas cassete e as fitas de vídeo. Com o tempo a tecnologia magnética foi sendo substituída por outras formas mais consistentes e eficientes de se armazenar informação, como no caso dos discos ópticos, que levaram ao CD e ao DVD.

Com a vantagem de não haver a deterioração da informação, e sem sofrer a influência de campos externos, essa mídia apesar de tudo, ainda tem o inconveniente de precisar ser movimentada para funcionar. Os CDs e DVDs precisam ser girados para que informação possa ser gravada ou lida, o que implica na necessidade de recursos mecânicos: motores e engrenagens.

Partes mecânicas são mais sensíveis a falhas e, por isso essa mídia não pode ser considerada 100% confiável. Os próprios discos rígidos (HD), que ainda usam magnetismo para armazenar informação, precisam de recursos mecânicos. Precisam ser girados e, além disso, suas cabeças de leitura e gravação precisam ser movimentados, tudo isso limitando o seu tamanho e tornando-os sensíveis a impactos e à própria posição de funcionamento.

No entanto, uma nova revolução está ocorrendo no armazenamento de informação: som, imagem ou dados. Começam a surgir os dispositivos de estado sólido que não, possuindo partes que se movem, não precisam de recursos mecânicos podendo por isso ser muito menores e mais confiáveis. O primeiro

caso pode ser dado pelo armazenamento de dados (fotos e arquivos) na câmeras digitais e pen-drives que usam para o armazenamento chips de silício extremamente pequenos. Vários Gigabytes de informações podem ser enfiados numa pastilha menor do que um grão de feijão. Mas essa tecnologia ainda não é suficiente para os discos rígidos que precisam armazenar dezenas ou centenas de gigabytes de informação. Os chips com essa capacidade ainda são muito caros, mas isso não deve continuar por muito tempo.

De fato, já se antevê o momento em que um disco rígido vai ser tão antiquado e inconveniente quanto é hoje um gravador de fita cassete (som ou vídeo). O disco rígido do futuro vai ser um pequeno chip integrado ao computador ou outro equipamento que precise armazenar dados, e terá uma capacidade tão grande quanto os discos rígidos atuais. Sem peças móveis que podem quebrar, ele será barato, seguro e absolutamente confiável.

É só esperar para ver. E, com a nanotecnologia cada vez mais conseguindo componentes eletrônicos muito pequenos, teremos a utilização dos nanotubos de carbono em lugar de transistores de silício comuns, armazenando Tera-bytes (\*\*) de informações em pequenos chips.

(\*) 1 Terabyte = 1 000 Gigabytes = 1 000 000 000 000 bytes

(\*) Newton C. Braga é diretor técnico das Revistas Saber Eletrônica e Eletrônica Total, colabora com as revistas Mecatrônica Fácil e Mecatrônica Atual ([www.editorasaber.com.br](http://www.editorasaber.com.br)), é professor do Colégio Mater Amabilis e tem mais de 100 livros publicados no Brasil e Exterior