

Ensinando membros fantasmas

DOL — Dor On Line · Boletim Científico sobre Dor · ISSN 2446-6670

A sensação que temos do nosso próprio corpo, algumas vezes chamada de "imagem corporal", é fundamental para a autoconsciência. No entanto, alterando a entrada sensorial, a imagem do corpo pode ser modificada em configurações impossíveis. Movimentos impossíveis da imagem corporal podem ser conjurados unicamente por meio de mecanismos gerados internamente e, em caso afirmativo, as características estruturais da imagem corporal podem ser modificadas para acomodar os novos movimentos? Sete amputados com um braço fantasma "vivo" foram encorajados a aprenderem a executar um movimento do pulso fantasma que desafiou as limitações anatômicas normais. Basicamente, eles foram ensinados a girar a mão 360 graus – como se ela e o antebraço estivessem conectados por um pivô ao invés do pulso. No início, todos os participantes do estudo afirmaram sentir que estavam assistindo o braço de outra pessoa realizar os movimentos. Quatro relataram sucesso. Aprender os movimentos impossíveis coincidiu com uma profunda mudança na imagem do corpo do braço, incluindo um sentimento de posse e controle da articulação. Surpreendentemente, alguns movimentos anteriores e tarefas funcionais envolvendo o braço fantasma tornaram-se mais difíceis, uma vez que a mudança na imagem do corpo havia ocorrido. Essencialmente, esses relatórios introspectivos foram corroborados por uma avaliação de dados empíricos de tarefas motoras. Os pesquisadores utilizaram um teste de tempo de reação, que exigiu que os participantes do estudo julgassem se uma imagem era de uma mão esquerda ou direita. Estudos evidenciaram que o tempo de resposta corresponde ao tempo necessário para uma pessoa mover seu braço para combinar com a posição da imagem. Mas os

quatro que obtiveram sucesso em aprender o movimento eventualmente afirmaram que sentiram como se o braço em rotação fizesse parte de seu próprio corpo. Cada um deles também alegou que agora percebiam seu braço fantasma de forma diferente, enquanto dois disseram havia se tornado mais difícil movimentar sua mão fantasma de um lado a outro devido às mudanças na forma de seus braços. Antes do treinamento, todos os participantes do estudo responderam mais rápido se a imagem da mão estivesse em uma posição semelhante à sua própria mão. Mas, após o treinamento, os quatro participantes que obtiveram sucesso no treinamento mostraram-se muito mais rápidos ao reagir a uma mão mostrada em uma posição oposta à sua própria mão fantasma, significando que eles poderiam virá-la mentalmente graças a sua nova articulação. Em outro teste, os pesquisadores dispararam imagens de mãos no início e no fim de um movimento impossível. Normalmente, uma pessoa percebe um pequeno movimento “impossível” entre as duas posições das mãos se as imagens são alternadas mais rápido do que suas próprias mãos seriam capazes de se mover. Se as imagens são disparadas de forma mais lenta, uma pessoa verá o movimento normal, mais demorado que a mão de alguém fará para mudar de uma posição para a outra. As pessoas que aprenderam com sucesso o movimento impossível sempre observaram a mão fazendo aquele movimento, independente de quão rápido as imagens tinham sido disparadas. Esses resultados fornecem evidência de que a imagem do corpo completamente nova pode ser construída unicamente por mecanismos gerados internamente e que a interdependência entre o repertório de movimentos e limitações estruturais do corpo persiste mesmo quando as limitações estruturais não existem mais. A imagem do corpo que construímos ainda restringe os movimentos imaginados e a aprendizagem motora não precisa necessariamente de feedback sensorial do corpo ou de feedback externo sobre o desempenho de tarefas. Referência: Moseley GL, Brugger P., Interdependence of movement and anatomy persists when amputees learn.

Fonte: novo.dol.inf.br/materia/ensinando-membros-fantasmas · Conteúdo do Boletim DOL — Dor On Line. Reprodução permitida mediante citação da fonte.

DOL · DOR ON LINE