

O presente trabalho surgiu com a necessidade de reavaliação da organização interna de diferentes regiões corticais motoras e as implicações dessa reavaliação no estudo e ensino da neurofisiologia. São analisados o córtex motor primário (M1), as técnicas atuais de mapeamento cortical em seres humanos e seus resultados, e a história do homúnculo de Penfield (técnicas, erros e acertos). A pesquisa foi realizada a partir de uma extensa revisão bibliográfica de artigos atuais, que fazem uma nova abordagem sobre a organização cortical; artigos clássicos, sobre as primeiras pesquisas importantes nessa área; e também manuscritos originais, como os livros de Penfield, o primeiro a representar somatotopicamente o córtex motor humano. Os resultados dessa revisão têm revelado que a somatotopia do córtex motor não é tão definida como propõe o modelo clássico, sugerindo uma distribuição em mosaico, onde as áreas corticais estão interpenetradas. Também têm demonstrado que o homúnculo, na verdade, representa os movimentos de diferentes regiões corporais e não músculos individuais dessas regiões, sendo M1 responsável por codificar a força e a direção do movimento. Um maior entendimento das regiões corticais vem a atualizar o ensino de neurofisiologia, além de ser importante no planejamento de ressecções cerebrais cirúrgicas.