



Resenha:

NICOLELIS, Miguel. **Muito além do nosso eu: a nova neurociência que une cérebro e máquinas — e como ela pode mudar nossas vidas.** São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

Lisiane Weber de Oliveira¹

Estamos vivenciando na contemporaneidade o conhecimento social e tecnológico difundido de forma acelerada, onde as funções cerebrais são cada vez mais testadas e retestadas, nos diversos ambientes e situações, principalmente no mundo do trabalho, que com a reestruturação da micro eletrônica exige novos conhecimentos cada vez mais complexos. Também nas pesquisas nas áreas médica e científica os avanços tecnológicos na “dominação” do homem pela máquina estão se aprimorando no intuito de se chegar ao (im)possível limite do conhecimento dessa fantástica máquina que é o cérebro humano. Temos na obra do neurocientista brasileiro Michel Nicolelis “*Muito Além do Nosso Eu*”, um exemplo vivo e materializado das inúmeras possibilidades em constante processo de descoberta, da façanha de desvendar o cérebro humano em um processo denominado de Interface Cérebro-máquina, as *ICMs*, tecnologia desenvolvida pelo Instituto Internacional de Neurociências de Natal-RN, sob sua liderança.

Em um mundo cada vez mais virtual, onde as máquinas ocupam um espaço real temos que nos render às diversas experiências desenvolvidas pela ciência e, no caso específico relatado no livro em questão, à experiência com macacos, de simulação através do pensamento nessa interface cérebro-máquina, ações concretas que demonstram “vivamente” uma visão real do funcionamento das populações de células do cérebro, adaptando-se as mais variadas situações, de acordo com a necessidade ou interações a que se expõem, como um simulador da realidade virtual. Nessa experiência é possível “ler” a atividade neuronal traduzindo em instruções para mover membros mecânicos, com a

¹ Universidade Federal da Bahia -DMMDC-UFBA, Av.Leovigildo Filgueiras, 332 Ap 03, Garcia, Salvador-Ba – lisweber@bol.com.br

pretensão de se chegar a um exoesqueleto robotizado, o que irá proporcionar um avanço memorável para as pessoas que necessitam de reabilitação motora. Entendendo aqui que não há possibilidade dos computadores replicarem a mente humana, considerando esse um limite que não pode ser ultrapassado. Nicoletis traz assim um contraponto ao que vem sendo discutido por alguns cientistas nos últimos séculos que defendem o funcionamento do cérebro onde cada área cerebral, cada neurônio é especialista, com funções exclusivas, argumentando que há uma comunicação e adaptabilidade das populações de neurônios cerebrais, denominada “rede neuronal”, no sentido de interação cerebral, desde que devidamente estimuladas. É a guerra entre os “distribucionistas” e os “localizacionistas”.

Segundo o autor, a forma como lidamos com a tecnologia, o computador ou como dirigimos nossos carros está prestes a sofrer uma brutal transformação, onde a comunicação desses elementos entre si através do pensamento pode se tornar realidade, com a humanidade extrapolando a fronteira do conhecimento em direção à compreensão do poder do cérebro. Para Nicoletis, o cérebro cria o pensamento e a noção que o ser humano tem de si mesmo (o seu self) e, essa ação pode ser incrementada com o auxílio de máquinas, com a criação das ICMs, que poderão um dia devolver a mobilidade a pacientes com paralisia grave e trazer novas perspectivas para a cura de distúrbios neurológicos. Nicoletis mostra na ICM claramente a questão da interdisciplinaridade entre as áreas com a biologia, filosofia, computação, neurociência, engenharia, robótica, matemática, entre outras, trazendo meios para uma possibilidade de direcionar o processo evolutivo de nossa espécie, em uma simbiose com máquinas e próteses altamente sofisticadas e capazes de nos dar novos modos de viver e perceber a realidade.

Imagine poder se conectar com a mente de outras pessoas! Dentro desse contexto o neurocientista “futurista” considera ser possível um avanço ainda maior com a comunicação através da mente de duas ou mais pessoas e com as máquinas, surgindo então a internet cerebral, a *brainet*. Na pesquisa de Nicoletis as máquinas podem “ler pensamentos” e traduzi-los em comandos computacionais, fazendo com que um primata em seu laboratório controle um robô do outro lado do mundo, expondo dessa forma suas principais hipóteses sobre o ser humano, a autoconsciência e o nosso futuro integrado às máquinas. Um avanço também se considerarmos que a exploração do fundo do mar e do espaço

estão em constante processo de descoberta de possibilidades que vão além do que o homem na sua estrutura puramente biológica podem alcançar.

A ousadia permeia toda a obra colocando o leitor em choque muitas vezes, pela inovação das ideias e possibilidades e também por utilizar muitas vezes um vocabulário não acessível ao leigo na área da neurociência, o que, no entanto, não interfere na compreensão de sentido do exposto pelo autor que procura exemplificar cada processo detalhadamente. O trabalho de Nicolelis é de fato um ponto de inflexão em nosso entendimento do que significou, em termos funcionais, este passo em direção a um cérebro capaz de simular mais que um mapa de nossos corpos, mas um mapa de uma representação do próprio mundo em nossas habilidades mais valiosas. Nicolelis não usa “história evolutiva e individual da vida de um ser humano”, mas do *cérebro*, colocando o mesmo como o grande escultor da realidade e da nossa subjetividade ; ele é ativo, sempre em fluxo e em processo (p. 209).

Nicolelis defende também o avanço da ciência de forma mais enérgica, considerando que a pesquisa é um jogo de risco onde se deve apostar alto, condenando, no entanto, a questão do produtivismo exacerbado tão presente nas práticas de se fazer ciência na contemporaneidade, em detrimento da ciência como arte. As propostas de Nicolelis certamente levantam questões cada vez mais complexas e que precisam ser colocadas como focos de investigação evolutiva. A obra é sem dúvida uma contribuição valiosa para toda a sociedade. Podemos considerá-la um registro precioso de como foram realizadas descobertas revolucionárias, com impacto profundo nos fundamentos da neurociência e, conseqüentemente, repercussões médicas importantes que poderão beneficiar muitas pessoas e revolucionar também a forma de se construir conhecimento e difundi-lo.