

A cabeça do atleta perfeito Conheça as conexões cerebrais que separam os campeões daqueles que se consolam com a frase “o importante é competir”

FLÁVIA PEGORIN

A genética pode ajudar muito. Ter o corpo apropriado e exercitado com afino também é essencial. Mas agora alguns cientistas começam a apostar em uma nova explicação para a habilidade impecável de alguns superatletas. O cérebro desses esportistas sofre mudanças fisiológicas durante os repetidos treinos iniciados ainda na primeira infância. É nessa fase da vida que floresce a nossa habilidade para fazer crescer novas e mais fortes conexões cerebrais motoras, ou seja, aqueles processos que "afinam" a relação entre corpo e cérebro. E é isso que pode, de acordo com os cientistas, diferenciar um vencedor de primeira linha do restante de nós. Os avanços da neurociência permitiram aos estudiosos descobrir que o esforço repetitivo acaba "construindo" uma substância chamada mielina. Abundante na cabeça dos campeões, ela faz com que o cérebro de um tenista como Rafael Nadal responda com muito mais rapidez e precisão. E isso ajuda a tornar suas raquetadas muito mais indefensáveis.



Rafael Nadal: muita mielina na cabeça aprimora as raquetadas

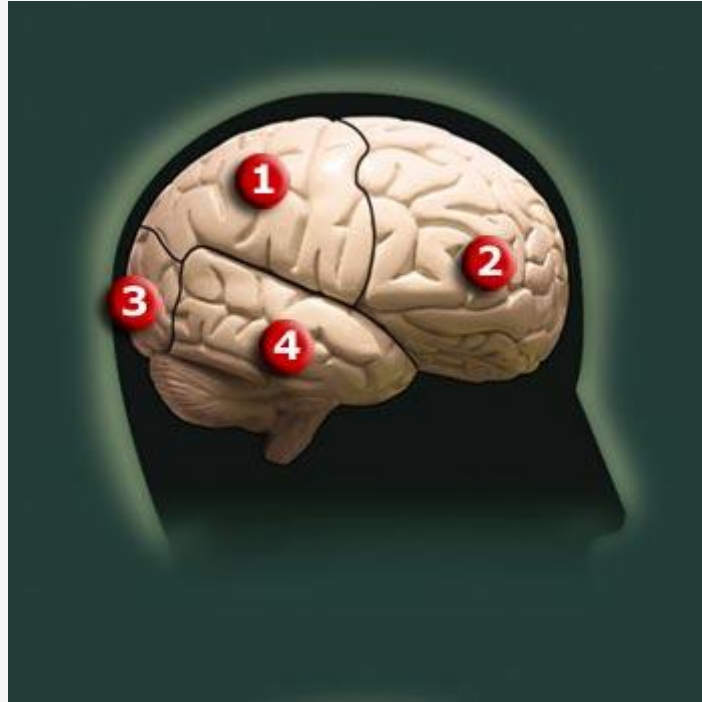
SAQUE

Para cumprir uma tarefa, como devolver uma bola de tênis no fundo da quadra, próxima da linha, quase indefensável, o cérebro do atleta cumpre uma série de

passos em uma fração de segundo

TRABALHO DE EQUIPE

Essas tarefas são assimiladas por áreas específicas situadas na superfície do cérebro



1. **Lobo parietal** - Cria um mapa tridimensional (localizando objetos e calculando trajetórias)
2. **Lobo frontal** - Apanha a informação e cria um plano para coordenar os músculos e produzir o resultado desejado
3. **Lobo occipital** - Processa os sinais captados pelos olhos
4. **Lobo temporal** - Processa os sinais recebidos pelos ouvidos e também auxilia na captação do visual

PRIMEIRO SET

O órgão é composto de massa cinzenta (neurônios) e massa branca (fibras nervosas). Os cientistas começaram a entender que um processo na massa branca, envolvendo uma substância chamada

mielina, pode fazer uma grande diferença no desenvolvimento de talentos



Neurônios - Sinais são transmitidos para as diferentes áreas cerebrais por meio de prolongações chamadas **axônios** (1). Quanto mais rápidos e precisos são esses sinais, maior é a habilidade de cumprir a tarefa

Conexões - O uso repetitivo das conexões cerebrais - ou a prática de uma ação - provoca o surgimento de células chamadas oligodendrócitos, que criam camada após camada de mielina sobre essas conexões. Isso otimiza o envio de informações (como uma "banda larga de internet" em comparação com uma "internet discada")

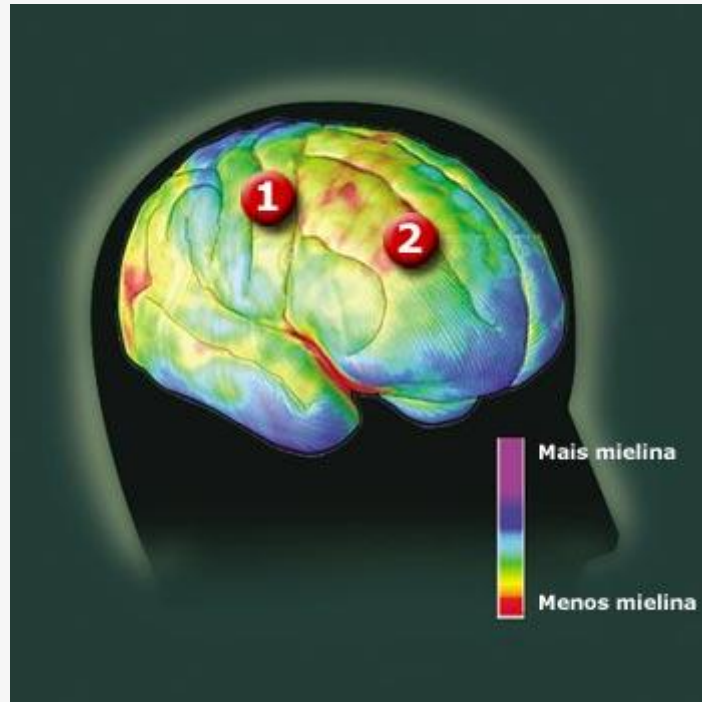
2. Axônio: o comprimento do axônio é coberto de mielina

3. Oligodendrócito: célula que produz uma substância lipídica, a mielina

4. Mielina: substância que aumenta a rapidez e a precisão dos sinais

MATCH POINT

Essa imagem de ressonância magnética mostra o padrão do desenvolvimento de mielina. Ele indica o aumento de matéria branca (composta majoritariamente de mielina) em comparação com a matéria cinzenta



- 1. Córtex motor** - Responsável pelos movimentos. Desenvolve-se no começo da vida
- 2. Lobo frontal** - Responsável pelo pensamento de alto nível. Desenvolve-se mais tardiamente