1. A principal capacidade do neurónio é a capacidade de conduzir impulsos elétricos ou influxos nervosos (eletroquímicos) que lhes permite comunicar entre si (permite a comunicação nervosa).
2. Os três elementos constituintes do neurónio são o corpo celular, as dendrites e o axónio.
3. A sinapse é a zona de interação entre neurónios, é uma unidade estrutural e funcional que permite que dois neurónios comuniquem.
4. Os neurotransmissores são substancias química, mais precisamente, são moléculas sintetizadas e libertadas pelos neurónios cuja função é assegurar a transmissão química do influxo nervoso.
5. Existem vários neurotransmissores, entre eles: a acetilcolina, a noradrenalina, a dopamina e a serotonina.
6. Os três tipos de neurónios referidos no texto 1 são os neurónios aferentes, recetores ou sensoriais; os neurónios eferentes, efetores ou motores; os interneuronios ou conetores, ou ainda neurónios de associação/ conexão.
7. De acordo com o texto 2 a unidade estrutural básica do sistema nervoso é a célula nervosa, ou neurónio, e a unidade básica da função nervosa é o impulso nervoso.
8. O neurónio é constituído por três partes: o corpo celular; as dendrites; e o axónio. O corpo celular contém o núcleo e é onde se armazena a energia da célula, este fabrica proteínas sob o controlo do ADN presente no mesmo. Do corpo celular saem dois tipos de prolongamentos, as dendrites e o axónio. As dendrites são extensões do corpo celular e assemelham-se a ramificações, estas chegam a atingir décimos de milímetros. As dendrites recebem e transmitem informação de e para outras células com as quais o neurónio estabelece contato. O axónio é o prolongamento mais extenso do neurónio e transmite as mensagens de um neurónio para o outro (ao corpo celular ou às dendrites) ou entre um neurónio e uma célula efetora muscular ou glandular.
9. O potencial de açãoé quando se dá uma mudança abrupta no potencial de um axónio. A corrente de iões cria o potencial de ação. Comecemos com um axónio em descanso. Uma palmada no ombro desencadeia o potencial de ação. Os iões de sódio dirigem-se para o axónio. Quando o axónio está em repouso, os iões com carga positiva de sódio estão mais concentrados fora do axónio do que no seu interior. Visto que o sódio tem uma carga positiva, isto faz com que o interior do axónio fique mais positivo do que quando estava em repouso. Os iões de potássio carregados positivamente deslocam-se para fora do axónio. Como os iões de potássio são positivos, esta saída causa uma carga negativa no interior do axónio e a carga dentro do axónio acaba por regressar ao seu nível de repouso inicial. Este aumento rápido de carga positiva dentro do axónio seguido de um regresso ao estado de repouso é o potencial de ação.
10. O texto de Alexandre Castro Caldas apresenta evidências científicas que negam a conceção de que o desenvolvimento cerebral fica concluído, definitivamente, num determinado período da idade adulta e refuta igualmente o determinismo genético como condição única do desenvolvimento cerebral. O investigador e médico português , no que diz respeito à multiplicação celular que está na base do processo biológico do desenvolvimento cerebral, declara a refutação da conceção de um desenvolvimento estanque e definitivo: “pensava-se que esta multiplicação (celular) terminava quando o cérebro atingia o seu pleno desenvolvimento; hoje pensa-se que o cérebro adulto dispõe ainda de células chamadas “germinais” que podem vir a multiplicar-se e a migrar dentro do tecido nervoso, diferenciando-se em células nervosas definitivas”. Ou seja, defende-se uma outra conceção, mais atual e dinâmica, de um processo de desenvolvimento cerebral que ocorre “ao longo da vida”, discutindo-se as suas conceções antigas, porque erradas, seguindo as palavras do autor, em concreto, a conceção que se referia “à morte celular maciça a partir de uma determinada idade e à estabilidade do sistema precocemente na vida. Na verdade, o que se tem vindo a demonstrar é exatamente o inverso”. Relativamente à influência genética, ela é importante mas não determina em absoluto o desenvolvimento cerebral, pois, como o autor afirma “não nos parece que seja exclusivamente genética a formação das ligações entre as células nervosas que vão permitir a função cerebral”, referindo a existência de fatores extragenéticos, “fatores extrínsecos negativos do desenvolvimento”, por exemplo, o consumo de certas drogas e de fármacos por parte de uma mulher durante o período de gravidez, e “fatores intrínsecos do ambiente” intrauterino. O cérebro, no seu desenvolvimento, é muito vulnerável à influência do meio ambiente, hoje pensa-se que o desenvolvimento cerebral é individualizado, depende de fatores extrínsecos, do meio social e cultural em que uma pessoa vive, das aprendizagens que realiza ao longo da vida, e de algumas predisposições para o comportamento agressivo, emocional, e traços de personalidade como o tipo de humor, ou seja, os fatores que dependem da aprendizagem e da socialização.

Daniel Sebastião Nº2

Diogo Palma Nº3

Gonçalo Paulos Nº4

Luís Diogo Nº5

Miguel Neves Nº8