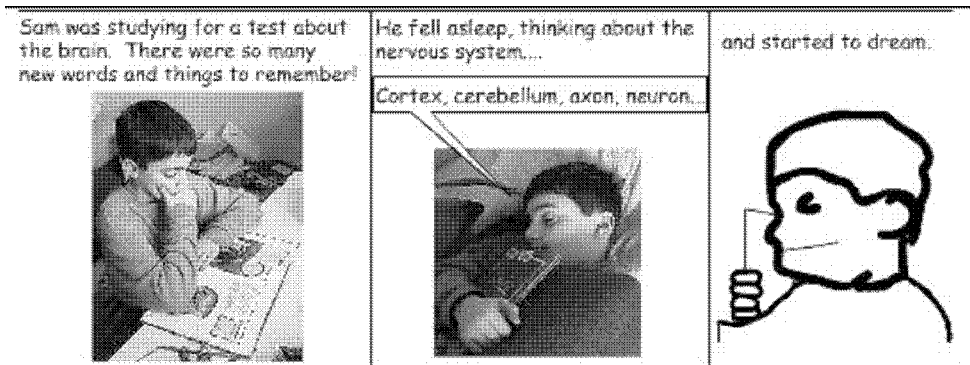


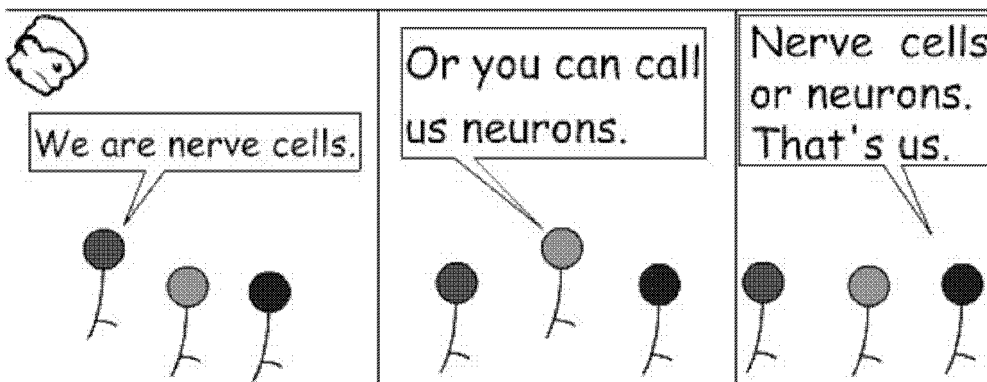
# A Aventura Cerebral do Sam

Por Eric H. Chudler e Sam Chudler



O Sam estava a estudar para um teste sobre o cérebro. Eram tantas as palavras novas e coisas para decorar!

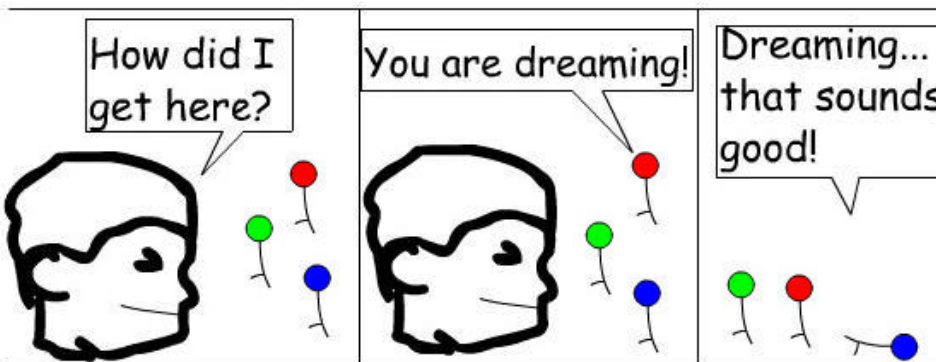
O Sam adormeceu a pensar sobre o sistema nervoso... e começou a sonhar. ...e começou a sonhar. CórteX, cerebello, axónio, neurónio...



Nós somos células nervosas.

Ou podes chamar-nos neurónios.

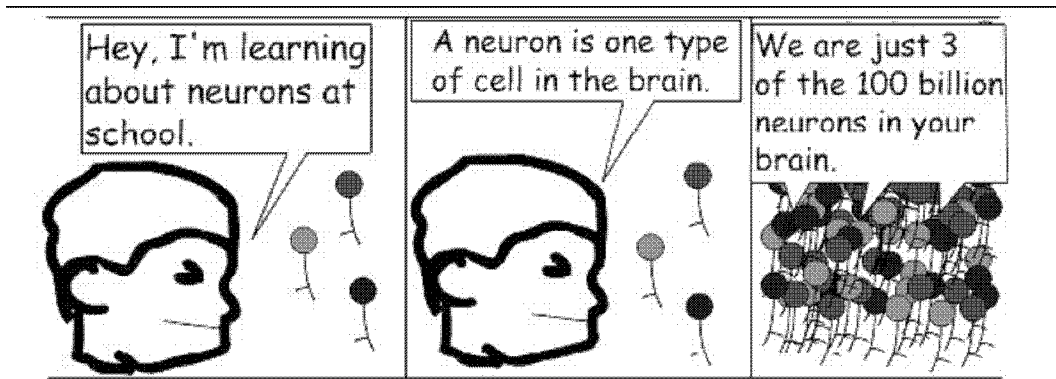
Células nervosas ou neurónios. Somos nós!



Como é que eu cheguei aqui?

Tu estás a sonhar!

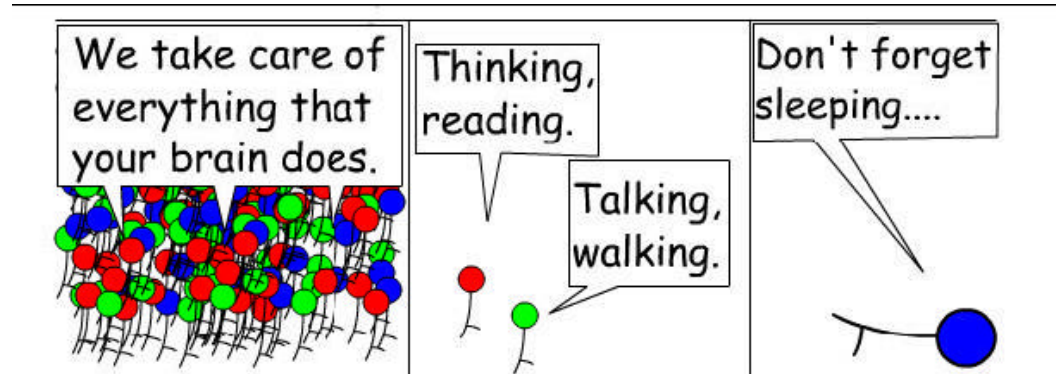
Sonhar... Parece-me bem!



Olhem, eu estou a aprender sobre o sistema nervoso na escola.

Um neurónio é um tipo de célula no cérebro.

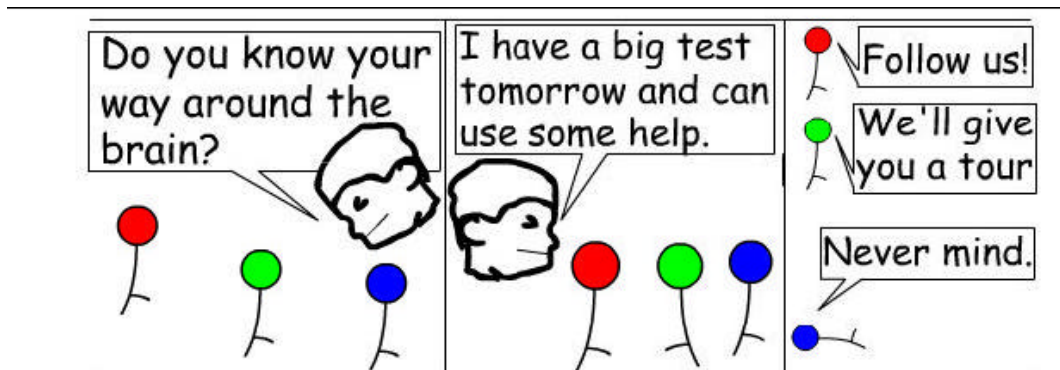
Nós somos só três dos cem biliões de neurónios no teu cérebro.



Nós cuidamos de tudo o que o teu cérebro faz.

Pensar, ler.  
Falar, andar.

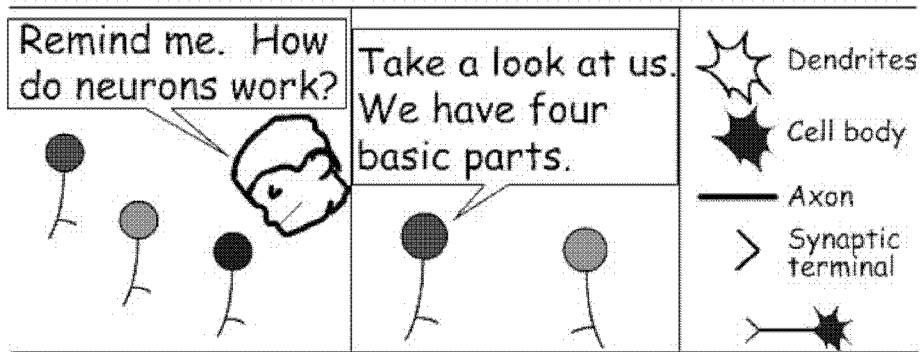
Não se esqueçam do dormir...



Sabem os caminhos pelo cérebro?

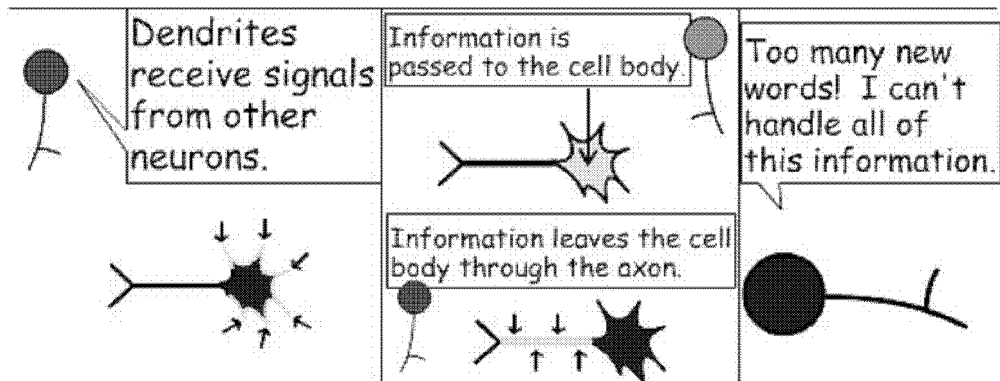
Eu tenho um teste importante amanhã e dava-me jeito alguma ajudinha.

Segue-nos!  
Fazemos-te uma visita guiada!  
Deixem lá isso!



Lembrem-me lá. Como é que trabalham os neurónios? Olha lá para nós. Temos quatro partes base.

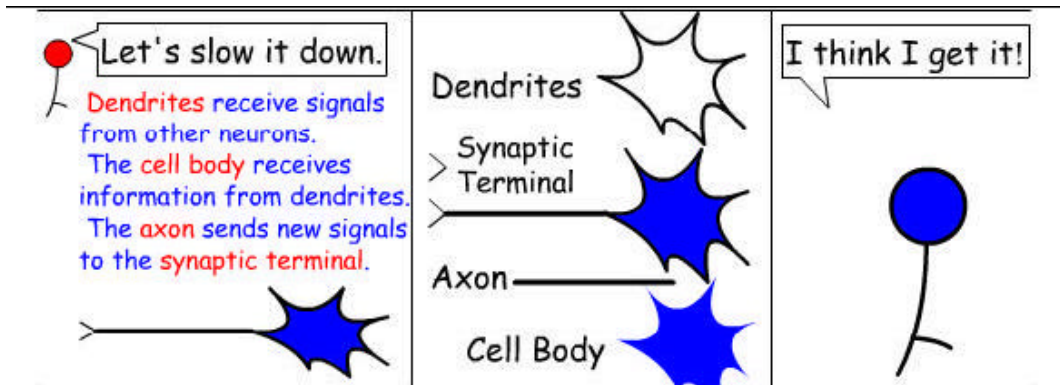
Dendrites  
Corpo celular  
Axónio  
Terminal sináptico



As dendrites recebem sinais de outros neurónios.

A informação é passada ao corpo celular.  
A informação sai do corpo celular através do axónio.

Tantas palavras novas! Não aguento com tanta informação.



Vamos lá abrandar.  
**Dendrites** recebem sinais de outros neurónios.  
O **corpo celular** recebe a informação das dendrites.  
O **axónio** envia novos sinais para o **terminal sináptico**.

Dendrites  
Terminal sináptico  
Axónio  
Corpo celular

Acho que já percebi!

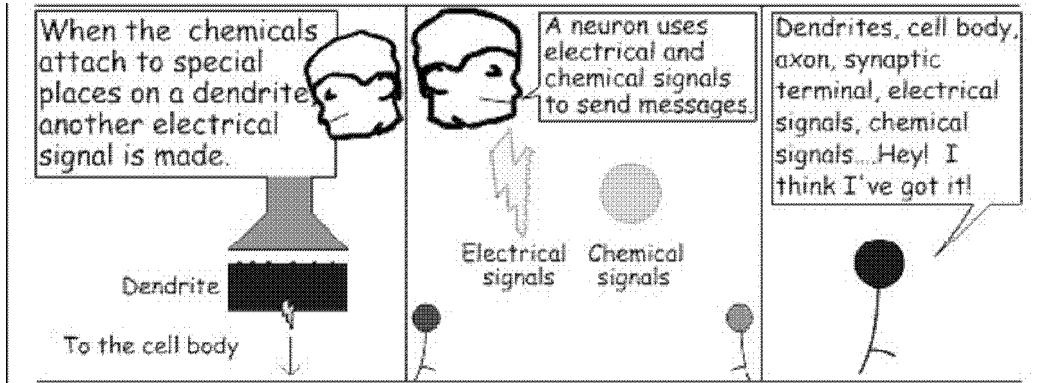
<p>Eu lembro-me que os neurónios não tocam uns nos outros. Afasta-te de mim.</p>	<p>É verdade! Há um espacinho entre dois neurónios. Terminal sináptico Dendrite</p>	<p>Esperem lá! Se os neurónios não se tocam, como é que a informação passa de um neurónio para outro?</p>

--	--	--

Correcto! Há um espacinho entre neurónios. Esta área chama-se **sinapse**.  
Terminal sináptico /  
Dendrite

Os neurónios são como pequenas baterias. Eles produzem a sua própria electricidade. Este sinal eléctrico é enviado através do axónio.  
Corpo celular  
Axónio

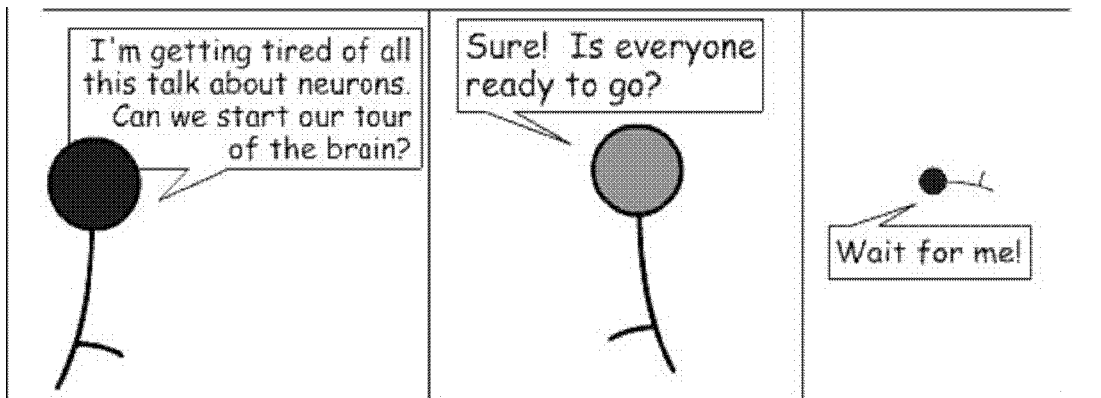
Quando o sinal eléctrico chega ao terminal sináptico são produzidos químicos.  
Terminal sináptico /  
dendrite



Quando os químicos se prendem a lugares específicos numa dendrite é produzido outro sinal eléctrico. Dendrite Para o corpo celular

Um neurónio usa sinais eléctricos e químicos para enviar as suas mensagens. Sinais eléctricos Sinais químicos

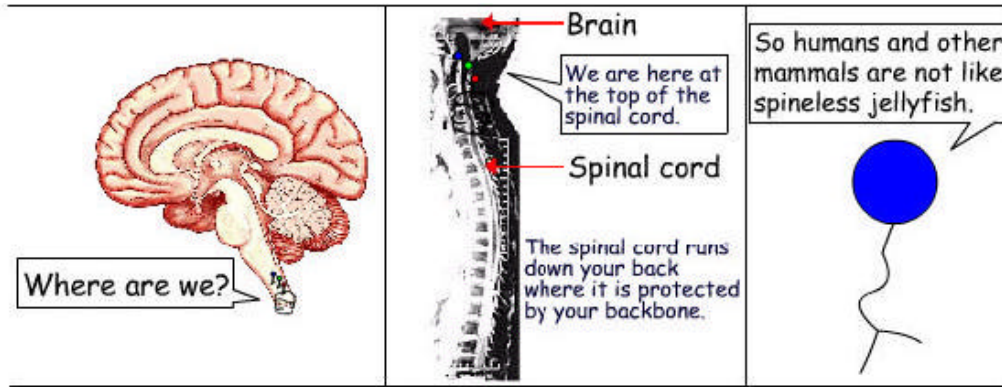
Dendrites, corpo celular, axónio, terminal sináptico, sinais eléctricos, sinais químicos... Acho que já percebi!



Estou a ficar cansado desta conversa sobre os neurónios. Podemos começar a nossa visita ao cérebro?

Claro! Estão todos prontos?

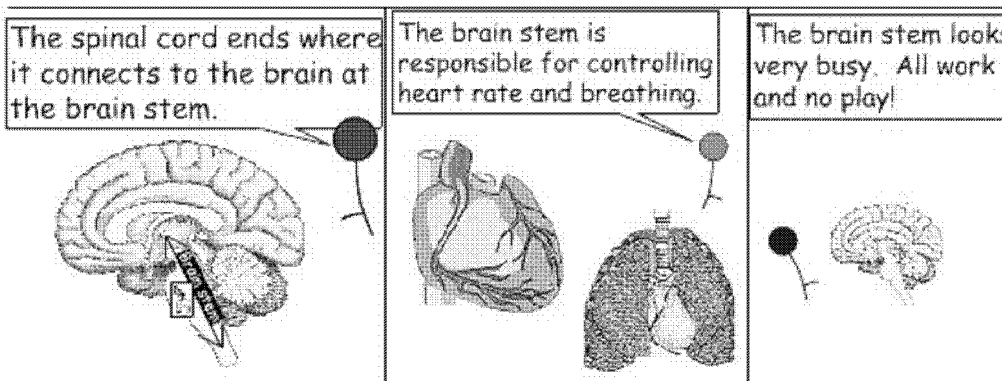
Esperem por mim!



Onde é que nós estamos?

Cérebro  
Nós estamos no topo do cordão espinhal.  
Cordão espinhal  
O cordão espinhal percorre as tuas costas onde é protegido pela tua coluna.

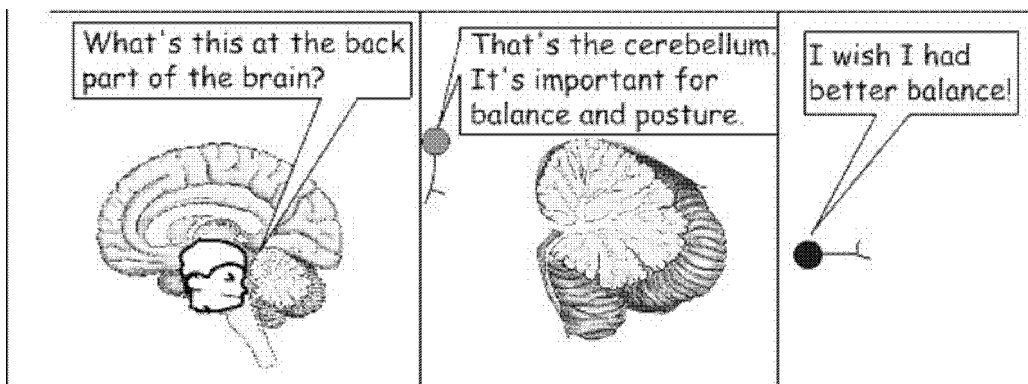
Então os humanos e outros mamíferos não são como os invertebrados.



O cordão espinhal termina onde se liga ao tronco cerebral.

O tronco cerebral é responsável por controlar as frequências cardíaca e respiratória.

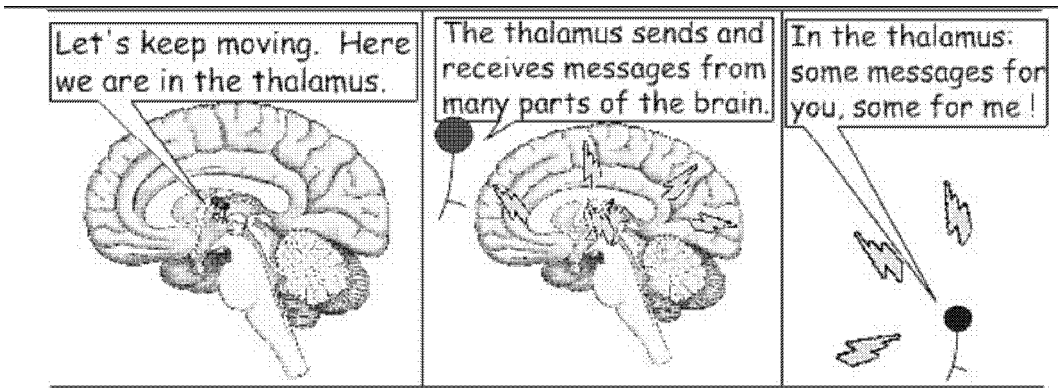
O tronco cerebral parece muito ocupado. Só trabalho e nenhum gozo!



O que é isto na parte de trás do cérebro?

É o cerebello. É importante para o equilíbrio e postura.

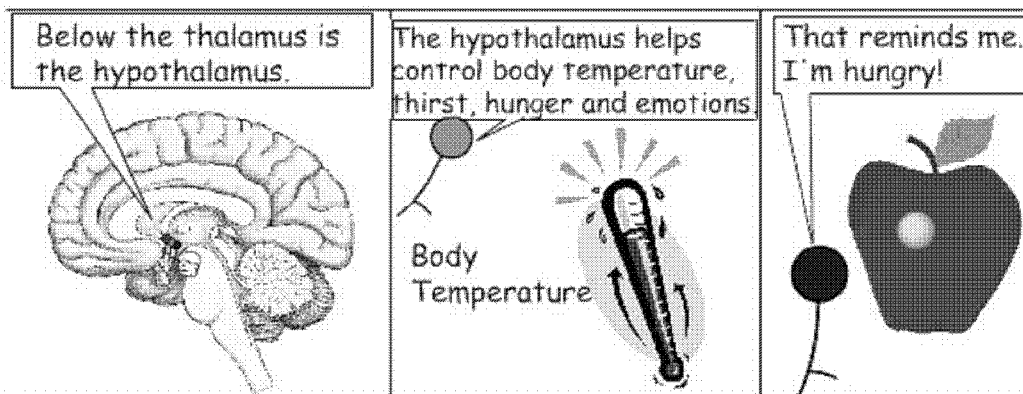
Quem me dera ter melhor equilíbrio!



Vamos lá continuar a mexer. Aqui estamos nós no tálamo.

O tálamo envia e recebe mensagens de muitas partes do cérebro.

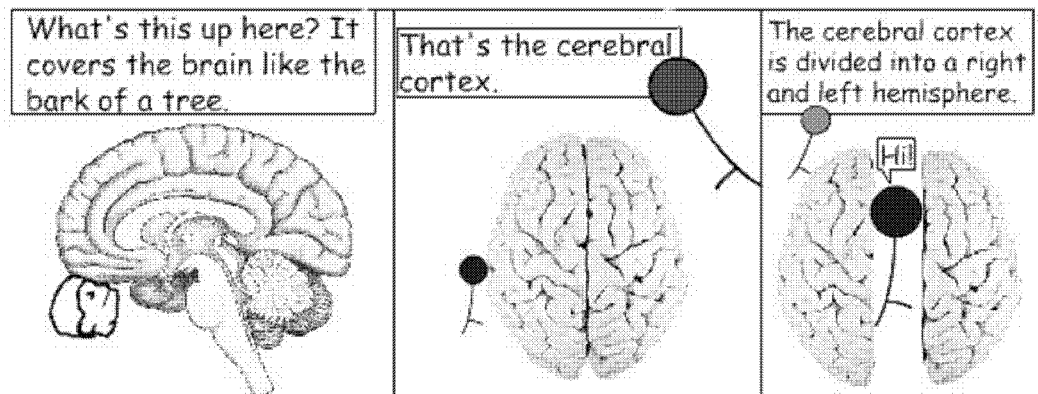
No tálamo: umas mensagens para ti, outras para mim!



Por baixo do tálamo está o hipotálamo.

O hipotálamo ajuda a controlar a temperatura do corpo, a sede, a fome e as emoções.  
(Temperatura corporal)

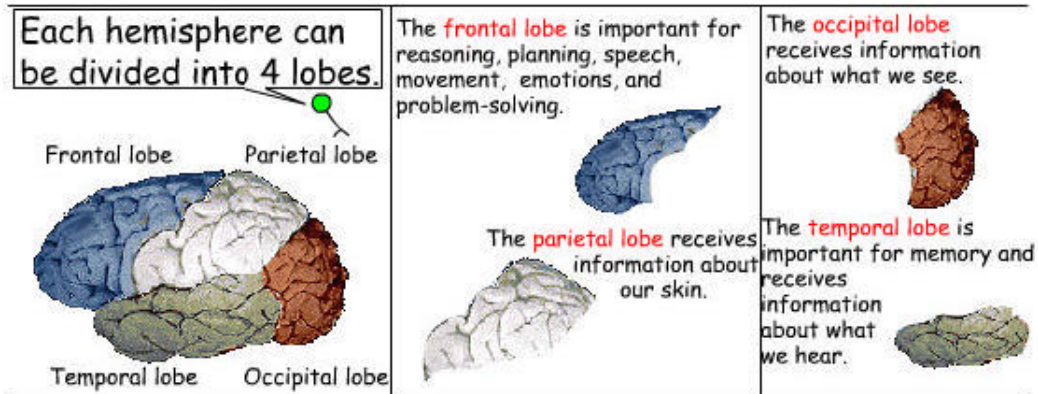
Isso lembra-me que tenho fome!



O que é isto aqui em cima? Cobre o cérebro como a casca de uma árvore.

É o córtex cerebral.

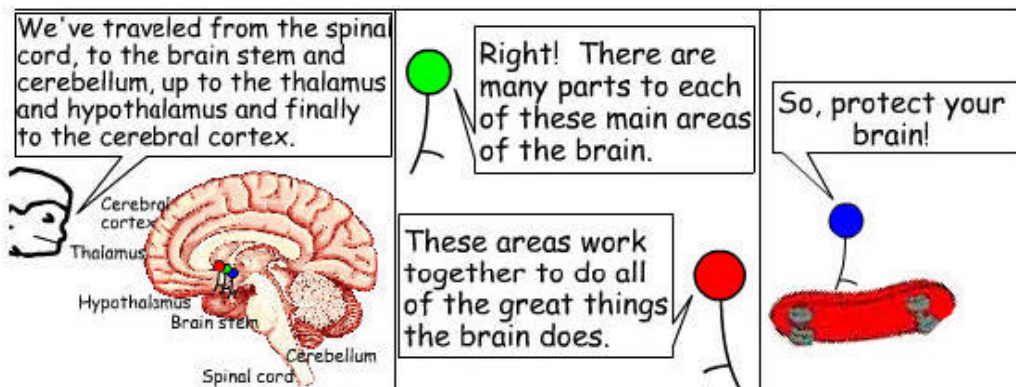
O córtex cerebral está dividido no hemisfério direito e esquerdo.  
(Olá!)



Cada hemisfério pode ser dividido em quatro lobos. (Lobo frontal) (Lobo parietal) (Lobo temporal) (Lobo occipital)

O **lobo frontal** é importante para o pensamento, planeamento, discurso, movimento, emoções e resolução de problemas. O **lobo parietal** recebe informação sensorial.

O **lobo occipital** recebe informação visual. O **lobo temporal** é importante para a memória e recebe uma sensação de som.

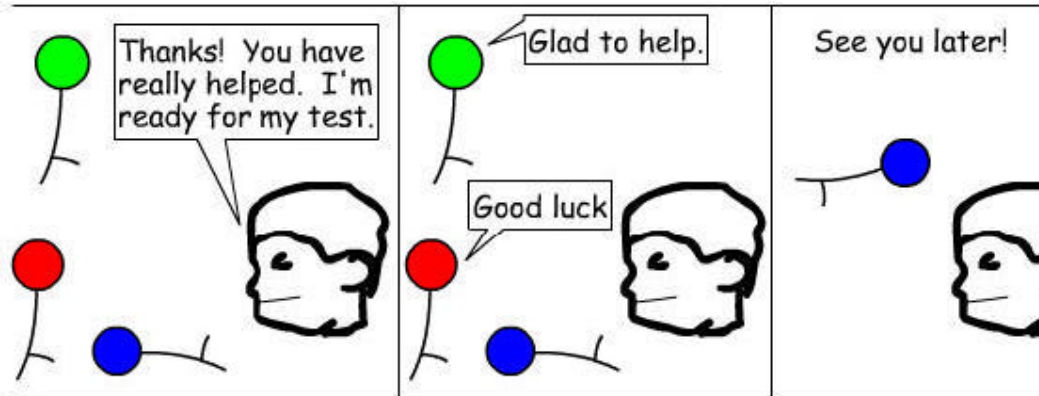


Viajámos do cordão espinhal até ao tronco cerebral e ao cerebelo, passámos pelo tálamo e pelo hipotálamo e finalmente pelo córtex cerebral.

Certo! Há muitas partes para cada uma destas áreas do cérebro. Estas áreas trabalham em conjunto para fazer todas as coisas fantásticas que o cérebro faz.

Por isso, protege o teu cérebro!

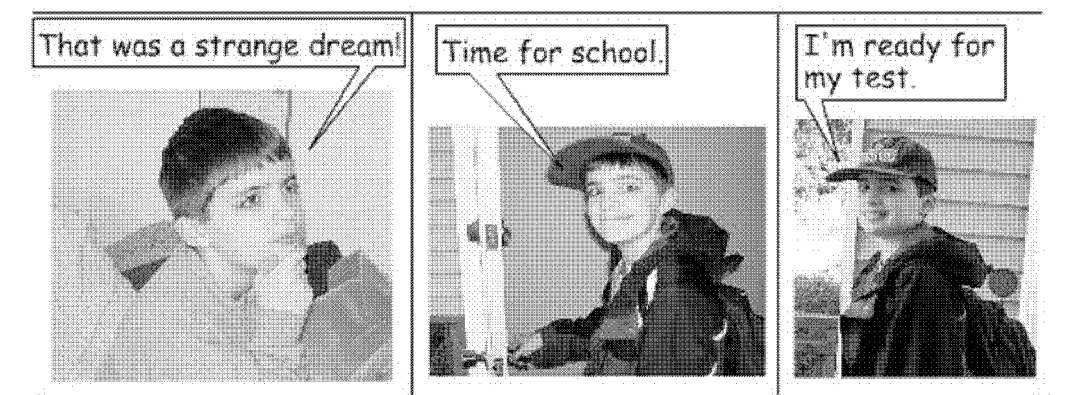




Obrigado! Ajudaram-me mesmo. Estou pronto para o teste.

Ficamos contentes em ajudar. Boa sorte.

Até logo!



Que sonho tão estranho! São horas de ir para a escola! Estou pronto para o teste.