



1. A figura 1A representa o sistema nervoso e a figura 1B ilustra a unidade morfofisiológica do sistema nervoso.

1.1. Como se designa a célula representada em B?

Neurónio

1.2. Faz a legenda da figura 1.

1 ~~Cérebro~~ Cérebro ~~cérebro~~ cérebro

2 ~~Medula~~ Medula Espinal ~~medula~~ medula

3 ~~Coluna~~ Coluna vertebral ~~coluna~~ coluna

A dendrites

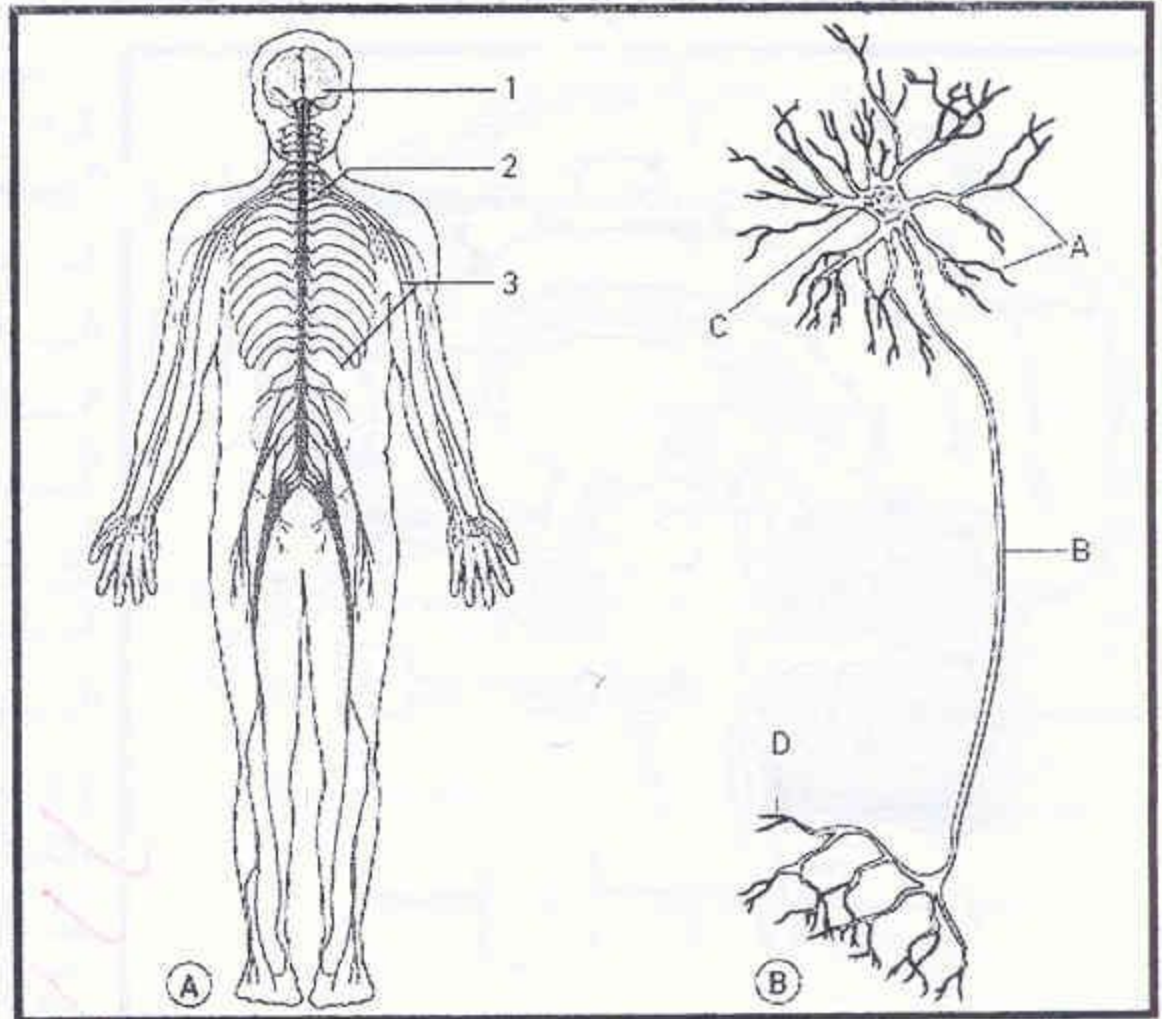
B axónio

C núcleo ~~corpo celular~~ corpo celular

D Telo dendrítico

1.3. Identifica as estruturas (pelos números ou pelas letras) que pertencem ao sistema nervoso central.

A; B; C; D; 1; 2



2. A figura 2 representa a comunicação entre duas células nervosas.

2.1. Como se designa a ligação esquematizada?

Sináptica

2.2. Faz a legenda da figura.

1 Núcleo

2 Axónio ~~Sinapse~~ Sinapse

3 Neuro-transmissores

4 Células - alvo

5 Espaço sináptico ~~Membrana~~ Membrana

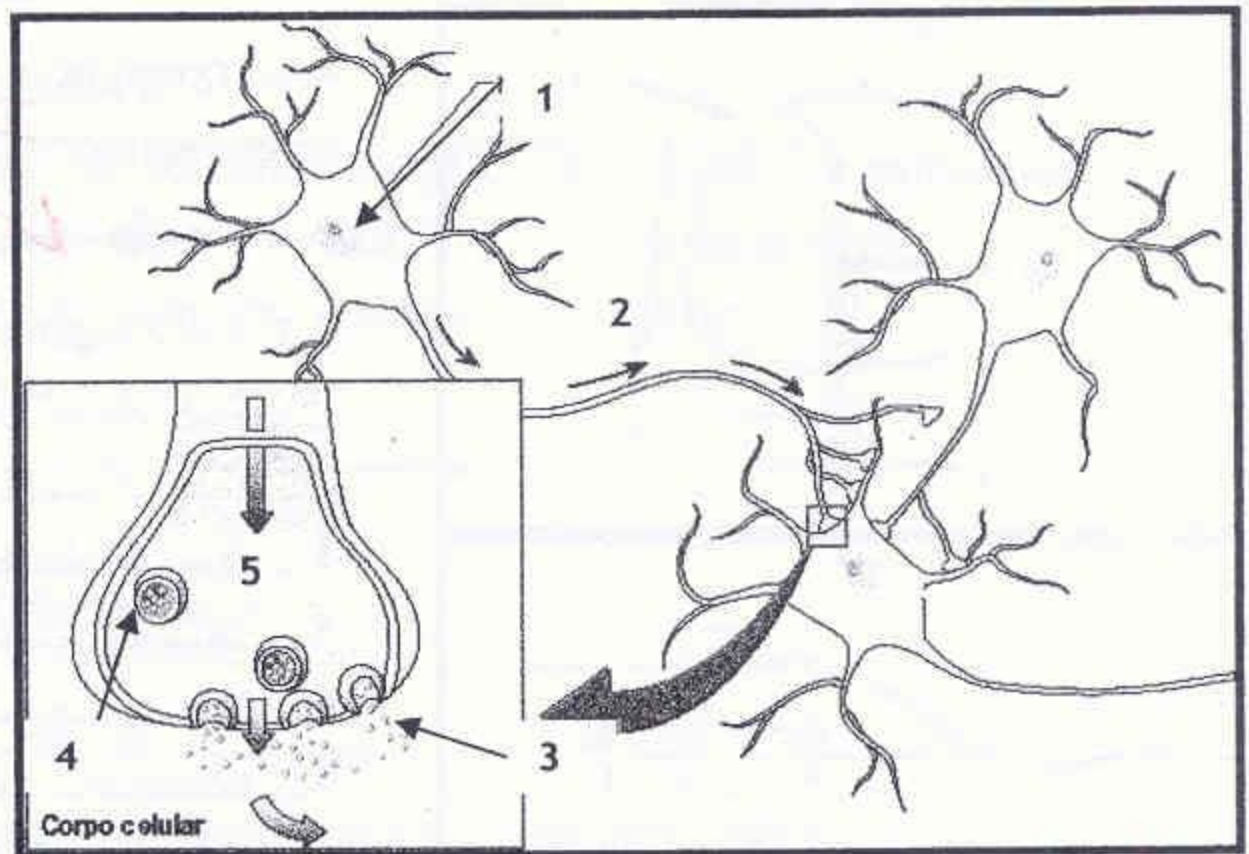
2.3 Coloca por ordem as seguintes frases.

2 Origem do impulso nervoso na membrana do neurónio

3 Libertação no espaço sináptico de neurotransmissores

4 Fixação dos neurotransmissores na membrana da célula nervosa que recebe a mensagem

1 Chegada do impulso nervoso à extremidade da célula nervosa que envia o impulso nervoso



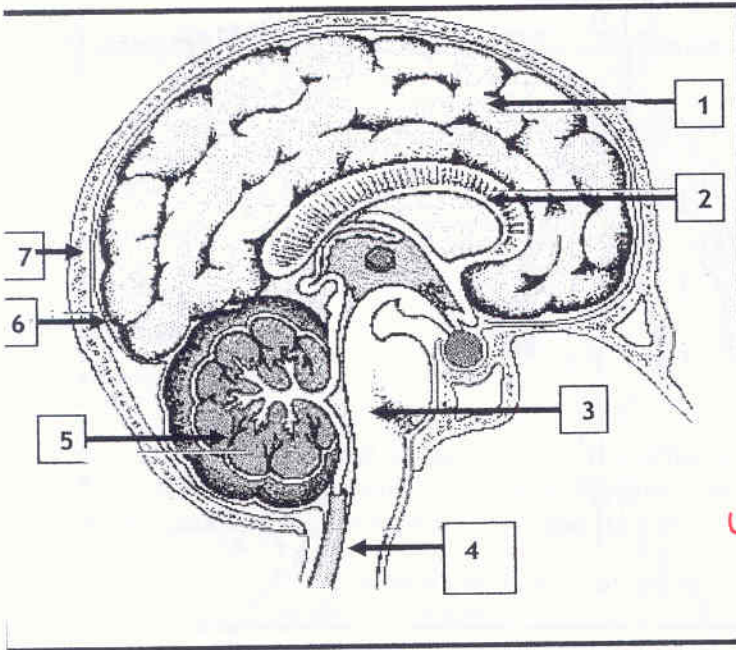
2.4 - Indica duas das propriedades dos neurónios.

Das propriedades são a condutibilidade e não têm capacidade de se dividir.

2.5 - Um neurónio sensitivo (assinala a opção correcta):

- a) Conduz o impulso nervoso do centro nervoso para o receptor
- b) Conduz o impulso nervoso do receptor para o centro nervoso.**
- c) Conduz o impulso nervoso do centro nervoso para o efector.
- d) Conduz o impulso nervoso do efector para o centro nervoso.

3. O esquema da figura 3 é relativo a uma secção do encéfalo humano.



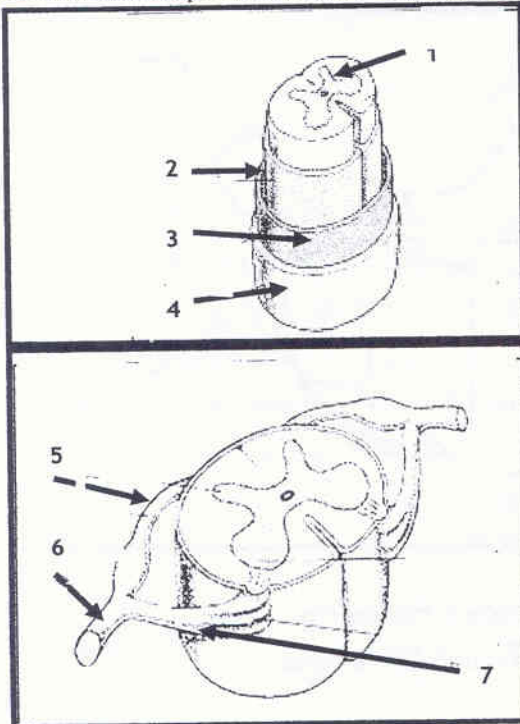
3.1. Identifique cada uma das estruturas referenciadas.

- 1 Cérebro
- 2 Corpo caloso
- 3 Bolbo raquidiano
- 4 Esplanão medular
- 5 Carótida
- 6 Pia-máter
- 7 Paixa venozosa
- 8 _____

3.2 Refere o número da estrutura responsável por:

- 5 Equilíbrio e postura
- 4 Inteligência e memória
- 3 Controlo dos batimentos cardíacos.

4. A medula espinal entra na constituição do eixo cerebroespinal.



4.1. Quais os outros órgãos que entram na constituição do eixo cerebroespinal?

Encefalo e a espinal medula

4.2. Faz a legenda da figura

- 1 Substância cinzenta
- 2 Pia-máter
- 3 Araqunoideia
- 4 Dura-máter
- 5 Via eferente ou sensitiva
- 6 Nervos raquidianos
- 7 Via eferente ou motora

4.3. Os nervos raquidianos são nervos mistos. Justifica a afirmação.

Os nervos raquidianos são nervos que têm fibras sensitivas e motoras. Quando o corpo

a informação do receptor para a mensagem para pela fibra sensitiva para chegar ao centro nervoso e do centro nervoso a mensagem é transmitida pela via motora sendo nervos mistos.

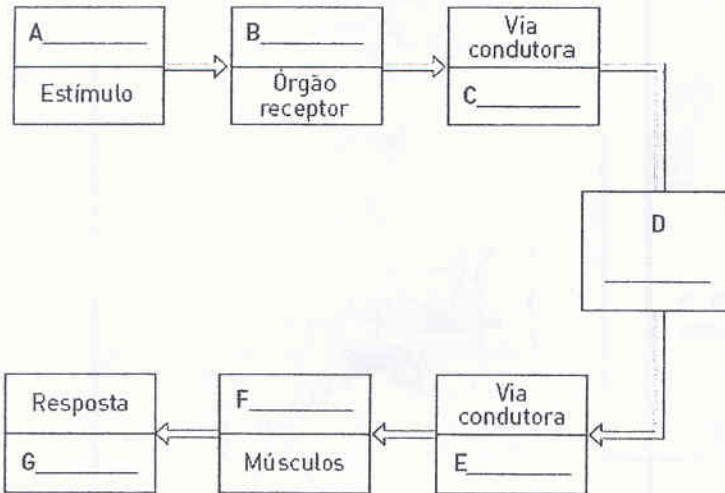
5. Menciona o efeito numa determinada região do corpo se for cortado(a):

- A - o nervo raquidiano; perda de capacidade sensitiva (sensibilidade) e motora ✓
 B - a raiz dorsal do nervo raquidiano; perda de capacidade sensitiva ✓
 C - a raiz ventral do nervo raquidiano. perda de capacidade motora. ✓

6. Lê atentamente o texto.

A Joana queria ajudar a mãe na preparação do almoço, mas, logo na primeira tentativa, ocorreu um acidente: queimou-se ao pegar sem protecção na panela da sopa.

6.1. Com base no texto, completa o esquema, atribuindo às letras as respectivas designações.



- A Calor ✓
 B Pele ✓
 C Via sensitiva ou aferente ✓
 D Espinal medula ✓
 E Via eferente ou motora ✓
 F Mão ✓
 G lançar o objecto, a panela. ✓

7. Estabelece as ligações possíveis entre as três colunas:

Coluna I	Coluna II	Coluna III
I. Acto voluntário	IV. O condutor ao ver uma criança na passadeira trava o veículo.	A. Cérebro e espinal medula
II. Acto reflexo condicionado	V. Levantar da cadeira quando toca a campainha	B. Espinal medula
III. Acto reflexo inato	VI. Retirar a mão de uma placa quente	C. Cérebro
	VII. Estudar Ciências Naturais	

I III ✓
 II IV; V; VI ✓
 III B; C; A ✓

8. O sistema nervoso e o sistema hormonal comunicam com as células do nosso organismo. Refere:

8.1. O modo como cada um desses sistemas comunica com as células.

O sistema nervoso transporta as mensagens através das células nervosas, por estímulos eléctricos. O sistema hormonal transporta as mensagens por estímulos químicos, que actuam no torrente sanguínea. ✓

9. Comenta a afirmação: " Existe uma relação de complementaridade entre o sistema nervoso e o sistema endócrino.

o sistema nervoso, através dos nervos requeridos transmite os
produtos da libertação no sangue do sistema endócrino X

10. O Pâncreas é uma glândula mista. Justifica a afirmação.

o pâncreas tem secreções externas e internas, simultâneas. o pâncreas liberta
o suco pancreático através de canais e a insulina e o glucagon libertados
no sangue.

10. As glândulas endócrinas estão localizadas em diferentes regiões do organismo. Observa a figura 5.

10.1. Faz corresponder os números da figura a cada uma das glândulas da lista:

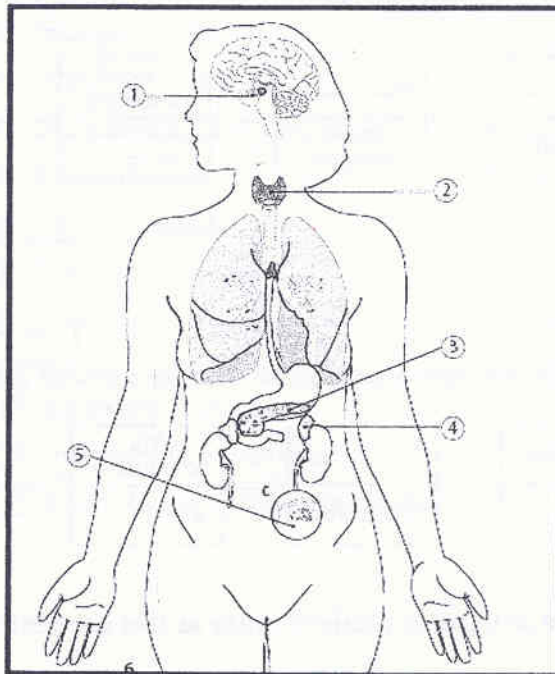
5 Ovários

3 Pâncreas

2 Tiróide

1 Hipotálamo

4 Supra-renais



10.2. No processo hormonal a secreção da hormona é controlada pelo efeito que produz. Como se designa essa mecanismo? Retro-controlo ou feedback
negativo.

10.3. Como se designam as substâncias químicas que as glândulas endócrinas lançam no sangue?

Hormonas.

11. Identifica as glândulas responsáveis pela produção das substâncias:

a) Estrogénios Ovários

b) Insulina Pâncreas

c) Testosterona testículos

d) Adrenalina Supra-renais

e) Hormona do crescimento hipófise

f) Progesterona Ovários

12. Estabelece a correspondência entre cada hormona da coluna I e a respectiva designação da coluna II

Coluna I	Coluna II
1. Oxitocina	<u>2</u> Regula o metabolismo celular
2. Tiroxina	<u>4</u> Desenvolve a parede uterina.
3. Insulina	<u>1</u> Provoca a contracção muscular da parede uterina durante o parto.
4. Progesterona	<u>3</u> Controla o metabolismo dos glícidos