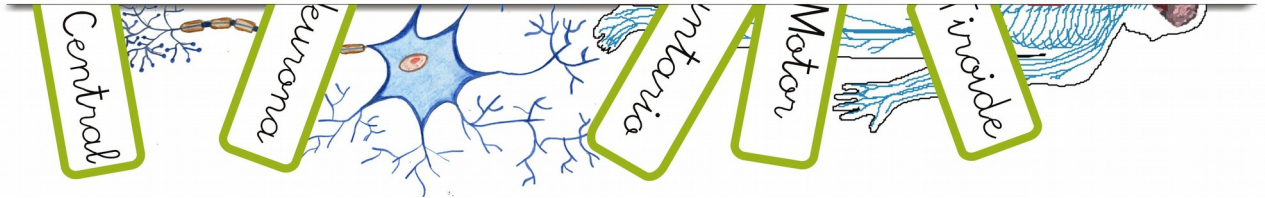


# A función de relación

UNIDADE DIDÁCTICA - 6º Primaria

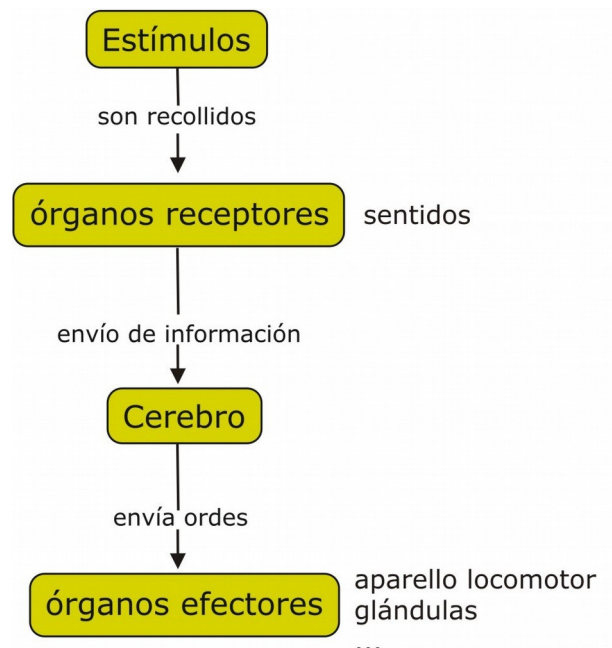


## 1.- Función de relación.

O noso corpo reacciona ante **estímulos externos**, así por exemplo, se escoitamos un son alto xiramos a cabeza deica o lugar de onde provén o son, se un obxecto moi quente toca a nosa pel inmediatamente nos apartamos do obxecto, se estamos nun lugar frío acabamos pónndonos algunha roupa de abrigo...

Estes feitos todos están regulados polo que se chama función de relación que se desenvolve en tres grandes pasos:

**1.1.- Recepción dos estímulos:** é levada a cabo polos **órganos receptores**, como os **sentidos**, dotados de unhas **células especiais**, por exemplo a pituitaria do nariz ou as células receptoras do tacto, que captan a información producida no exterior ou interior do noso corpo. Estas células envían ao cerebro a información recibida.



**1.2.- Creación de ordes:** o cerebro interpreta os sinais recibidos e coa axuda do resto do sistema nervioso elabora e **envía a orde oportuna** mediante os impulsos nerviosos.

**1.3.- Execución da reacción:** os órganos que executan as ordes recibidas chámanse **órganos efectores**, os músculos do aparello locomotor realizando un movemento, as glándulas sudoríparas que producen suor cando o noso corpo ten moita calor, ....

## 2.- O sistema nervioso.

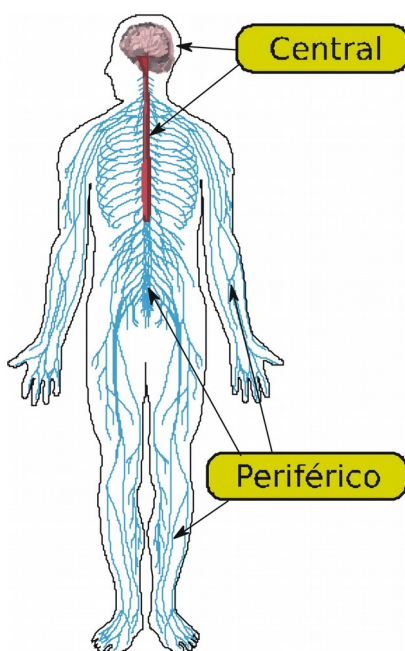
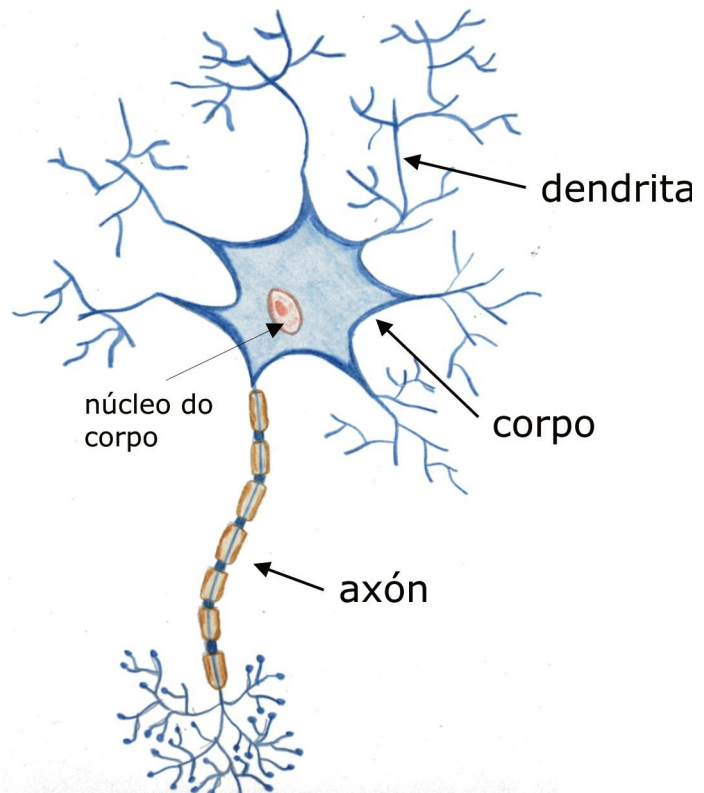
É o encargado de dirixir a función de relación, está formado por **un so tipo de tecido**, o **tecido nervioso** que se atopa por todo o corpo e que está formado por unha rede de neuronas capaces de enviar as mensaxes dos órganos receptores e as ordes aos órganos efectores.

**2.1.- As neuronas:** teñen numerosas prolongacións e están especializadas en transmitir o impulso nervioso. Se distinguen tres partes:

**O corpo:** nel atopamos o núcleo e orgánulos.

**As dendritas:** prolongacións ramificadas grosas e curtas, son as encargadas de recibir información dos sentidos ou doutras neuronas.

**O axón:** prolongación máis fina e é o encargado de transmitir a información a outras neuronas ou enviar ordes a algún órgano. Os axóns únense a outros axóns formando os nervios.



O **sistema nervioso** está formado por **dúas partes**: o sistema nervioso **central** e o sistema nervioso **periférico**.

**2.2.- Sistema nervioso central:** está formado pola **medula espinal** e o **encéfalo**.

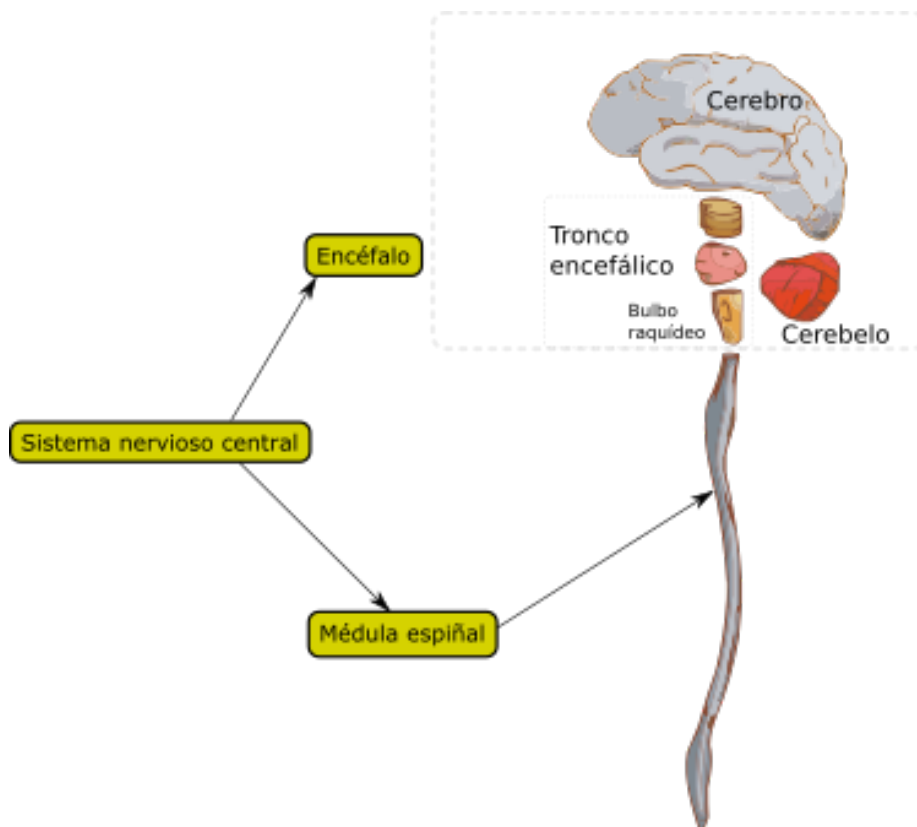
2.2.1.- O **encéfalo**, protexido polo cranio e as tres meninxes (membranas) entre as que circula o líquido cefalorraquídeo que fai axuda a amortecer os posibles golpes. É o principal centro de control do noso corpo, se di que é o órgano da memoria e o pensamento.

Ten **tres partes**:

**Cerebro:** dividido en dúas metades (hemisferios) a súa parte exterior, chamada córtex cerebral, é rugosa. Nel se controlan os actos voluntarios e localízase a memoria.

**Cerebelo:** coordina os movementos e mantén o equilibrio.

**O tronco encefálico:** une o encéfalo e a medula espiñal, nel atópase o **bulbo raquídeo** que regula a actividade de moitos órganos.



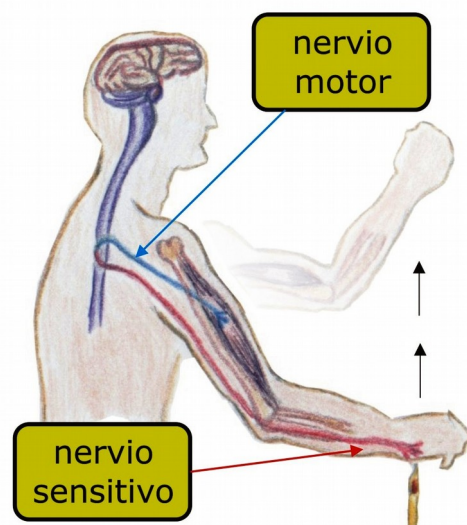
2.2.2.- A **medula espiñal**: situada e protexida no interior da columna vertebral vai desde o encéfalo ata o final das costas. Dela parten moitos nervios a todo o corpo para recoller información dos órganos receptores e para levar información a os órganos efectores. É a responsable das nosas respostas involuntarias ou reflexas que nos permiten reaccionar sen a necesidade de pensar, por exemplo cando apartamos a nosa man dun obxecto que queima.

**2.3.- Sistema nervioso periférico:** formados polos **nervios** que levan as informacións ao sistema nervioso central e as ordes deste aos efectores.

Os nervios poden ser: sensitivos ou motores.

**Nervios sensitivos:** levan a información dende os receptores (como os sentidos) ata o sistema central.

**Nervios motores:** transmiten ordes dende o sistema nervioso central ata os órganos que executan as repostas.



### 3.- Os movementos.

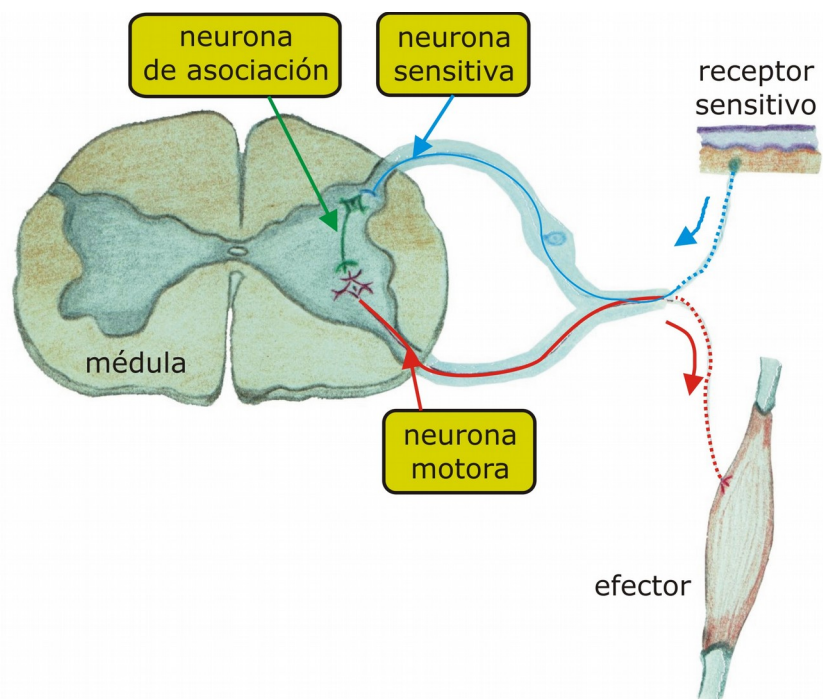
Podemos dicir que todos os **movementos** que realizamos no noso corpo poden ser clasificados en dous grandes grupos: **voluntarios** e **involuntarios**.

**3.1.- Voluntarios:** realízanse dun xeito **consciente**, andar, escribir, falar, ... O cerebro coa **información** que reciba dos sentidos e/ou a información que dispón na súa memoria (recordos) da unha determinada orde. Por exemplo se vemos/escoitamos unha serea entendemos que algo grave pode estar ocorrendo e tomamos unha decisión (a orde) dado que sabemos que esas luces e sons son propias de situacións de alarma e perigo.

**3.2. Involuntarios ou reflexos:** ocorren de xeito **automático** aínda que cando ocorren somos conscientes de que ocorreron. Este movementos teñen unha **función protectora** da nosa propia persoa, por exemplo pechar os ollos para protexelos cando algo se aproxima moito a eles, retirar a man ante unha posible queimadura, ...

**En moitos** destes movementos **non intervén o cerebro**, sendo a medula espiñal a que recibe a información e da a orde, deste xeito o tempo de reacción é menor.

Así mesmo no interior do noso corpo realízanse **outros movementos** como a **dixestión** ou a **circulación** que deben de ser realizados de xeito coordinado, esta coordinación tamén é controlada polo sistema nervioso e tamén forma parte da función de relación. Para realizar esta coordinación interna contamos co **sistema endócrino** e con **músculos involuntarios**, como o corazón ou os músculos do aparello dixestivo que o sistema nervioso controla sen que nos deamos de conta.





## 4.- O sistema endócrino.

Está formado por un conxunto de órganos chamados **glándulas endócrinas** que fabrican unhas substancias chamadas hormonas, estas hormonas son vertidas no sangue e actúan como mensaxeiros de ordes, ao chegar ás células estas executan as ordes que as hormonas lle transmiten.

O sistema endócrino pode actuar sobre varios órganos vez por exemplo para controlar o crecemento ou a reprodución.

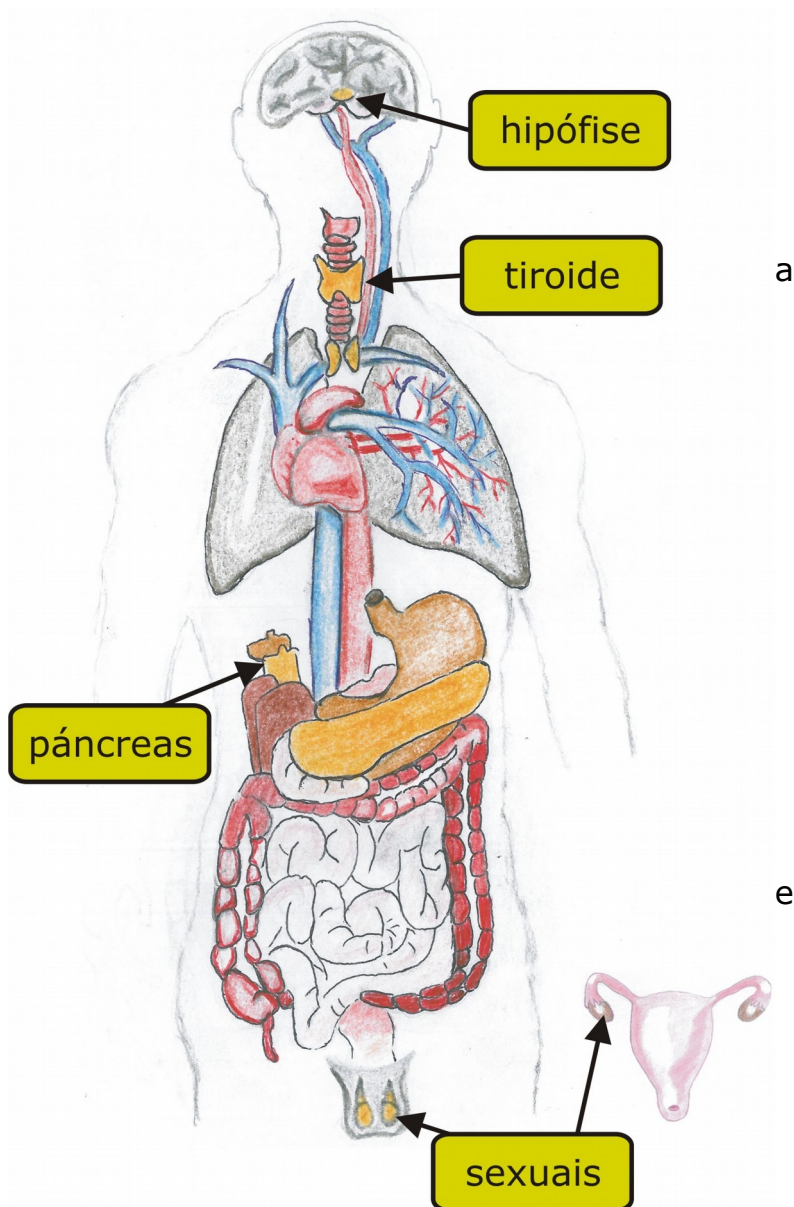
Algunhas das principais **glándulas endócrinas** son:

As **sexuais**, ovarios e testículos que, como xa vimos, son os encargados da aparición dos caracteres sexuais femininos e masculinos.

A **hipófise**: situada no cerebro dirixe a actividade doutras glándulas endócrinas produce a hormona do crecemento.

A **tiroide**: produce a tiroxina que, xunto con outras hormonas, fai que aproveitemos os nutrientes adecuadamente.

O **páncreas**: produce a insulina que controla a cantidade de azucre no sangue.



a

e

## 5.- Coidamos o noso sistema nervioso.

Algunhas das **enfermidades** do sistema nervioso son: os traumatismos, trastornos psicolóxicos e enfermidades dexenerativas.

Os **traumatismos**, normalmente formados por golpes ou feridas, poden provocar a perda da fala, visión ou mobilidade. Por exemplo unha compresión, corte ou golpe na medula espiñal pode traer consigo unha paraplexia ( a parte inferior do corpo queda paralizada).

Os **trastornos psicolóxicos** poden ter múltiples causas como estrés, alcohol, drogas, irregularidades no sono, etc e producen ansiedade, depresións, ...

As enfermidades **dexenerativas** como o alzhéimer que produce unha dexeneración e morte das células cerebrais ou o Parkinson onde as células nerviosas teñen dificultade para enviar mensaxes causando tremores que poden levar á parálise.

Como sempre podemos previr estas enfermidades **evitando** o uso de substancias como **alcohol** e **drogas**, levando unha **dieta saudable** e variada e empregando **elementos de protección** como pode ser o cinto de seguridade dos coches ou un casco cando imos en bici.