

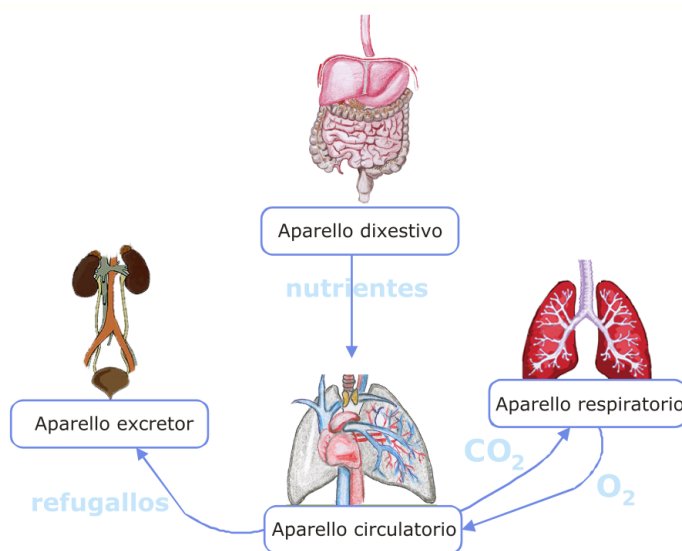
1.- As funcións.

As persoas, o mesmo que o resto de seres vivos, realizamos **tres funcións** imprescindibles para a vida, as funcións de **nutrición**, **reproducción** e **relación**.

① **A función de nutrición:** como os humanos somos **heterótrofos** debemos de obter os nutrientes doutros seres vivos e o osíxeno do aire. Para realizar esta función interveñen **catro aparellos**:

Aparello dixestivo: é o encargado de transformar os alimentos en substancias nutritivas. O compoñente principal é o tubo dixestivo formado pola boca, o esófago, estómago e intestinos.

Aparello respiratorio: con el obtemos o osíxeno do exterior e expulsamos o dióxido de carbono formado no noso corpo. Os órganos principais son os pulmóns, traquea e bronquios.



Aparello circulatorio: con el distribúense por todo o corpo os nutrientes obtidos polo aparello dixestivo e o osíxeno recollido no aparello respiratorio, así mesmo serve para a recollida das substancias de refugallo e o dióxido de carbono. O corazón é o principal órgano e as veas e arterias son os condutos polos que circula o sangue.

Aparello excretor: elimina as substancias de refugallo transportadas polo sangue. O seu principal órgano son os riles.

② **A función de reprodución:** as persoas, como todos os outros animais mamíferos, somos **vivíparos**, é dicir, nacemos do ventre da nosa nai. Esta función é desenvolvida polo aparello reprodutor que é distinto nos homes e nas mulleres.



2.- A función de relación.

Esta función permítenos percibir todo o que nos rodea así como producir unha resposta no noso corpo ante distintos estímulos.

Para percibir o que nos rodea e captar distintos estímulos (sensación de frío ou calor, un determinado olor ou sabor...) temos os **sentidos** que dan a información recibida ao **sistema nervioso** quen elabora respostas que normalmente realizan o **aparello locomotor** e **glándulas** que temos no noso corpo. Por exemplo, se percibimos un determinado son, soemos xirar a cabeza para o lugar do que cremos que provén.

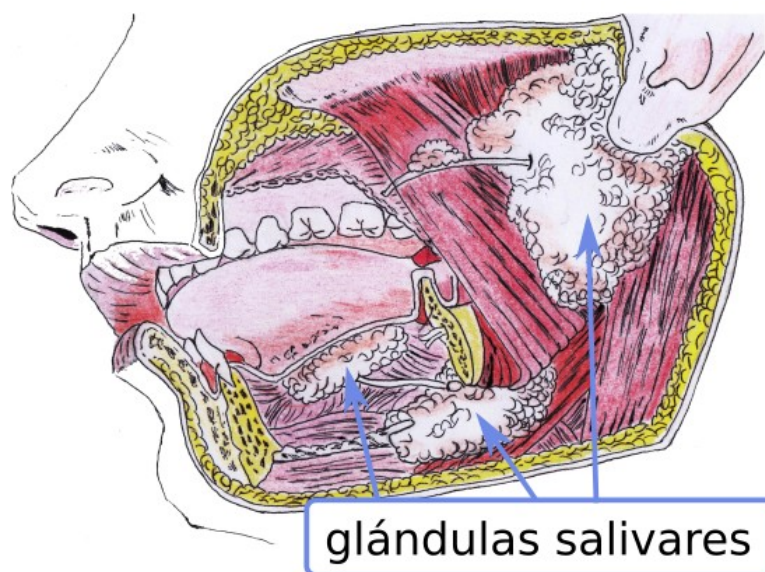


Os estímulos que recibe o noso corpo poden ser moitos e variados pero podemos agrupalos en dous tipos:

① **Estímulos externos:** prodúcense fóra do noso corpo, ruídos, cambio de temperatura, etc e son recollidos polos sentidos.

② **Estímulos internos:** prodúcense no interior do noso corpo, por exemplo, a falta de auga ou comida que fan que busquemos auga e alimentos.

Aos estímulos o noso sistema nervioso crea unha **resposta** que executan uns determinados órganos chamados órganos efectores. Estas respostas poden ser:



① **Movimentos**, neste caso son os músculos e ósos do **aparello locomotor** os encargados de executalo. Retirar a man cando sentimos unha queimadura, mover as pernas para dar unha patada a un balón...

② **A produción de distintas substancias** por determinadas **glándulas** do noso corpo. Ao ver ou ulir un alimento que consideramos apetitoso na nosa boca empeza a aumentar a saliva

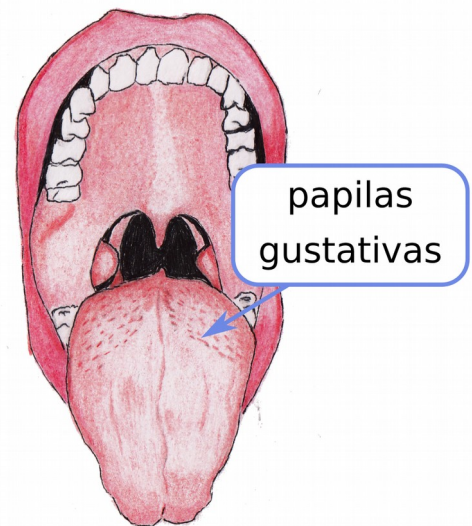
que segregan unhas glándulas chamadas salivares, se sentimos calor a nosa pel empeza a ter suor que sae por uns poros da nosa pel debaixo dos cales están outra glándulas chamadas sudoríparas.

3.- Os sentidos.

Os sentidos son os órganos formados por células especializadas que reciben os estímulos exteriores, de aí que tamén se chamen órganos receptores.

① **O gusto:** este sentido atópase na **lingua**; na súa superficie temos unhas minúsculas elevacións, nas que se atopan os receptores que detectan os sabores formando as chamadas **papilas gustativas**. Estas papilas gustativas poden informarnos, ademais do sabor, se un alimento é comestible.

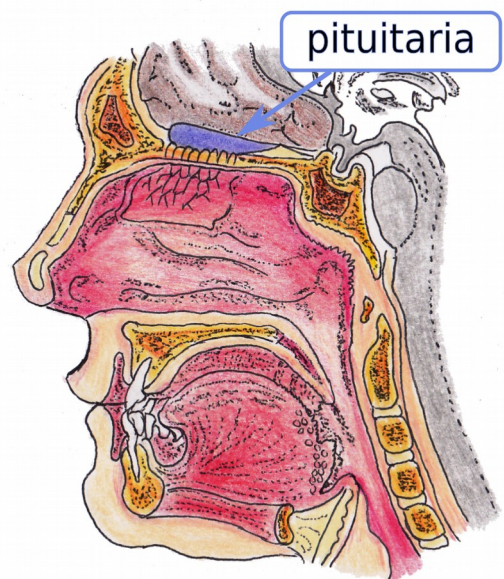
Polas papilas gustativas podemos percibir os **catro sabores básicos: salgado, doce, amargo ou ácido**. Recentemente foron descubertos na lingua uns receptores gustativos especializados en percibir outro sabor básico, o **umami** (do xaponés, saboroso), este sabor atópase en produtos curados, como o xamón ou o queixo, no leite materno ou no caldo de galiña.



As papilas gustativas envían sinais polo **nervio gustativo** ao cerebro onde se produce a sensación do sabor.

② **O olfacto:** reside no nariz, concretamente nunha zona da **cavidade nasal** chamada **pituitaria** formada por receptores olfactivos que son sensibles ás substancias do aire. Mediante o **nervio olfactivo** envíanse sinais ao cerebro sobre as substancias percibidas. Existen moitos tipos distintos destes receptores olfactivos, cada tipo detecta unhas cantas substancias, por iso percibimos moitos tipos de olores.

Estes dous sentidos actúan conxuntamente, ao comer algo no só detectamos o seu sabor, tamén o ulimos, por iso cando temos catarro os alimentos parecen ter menos sabor.



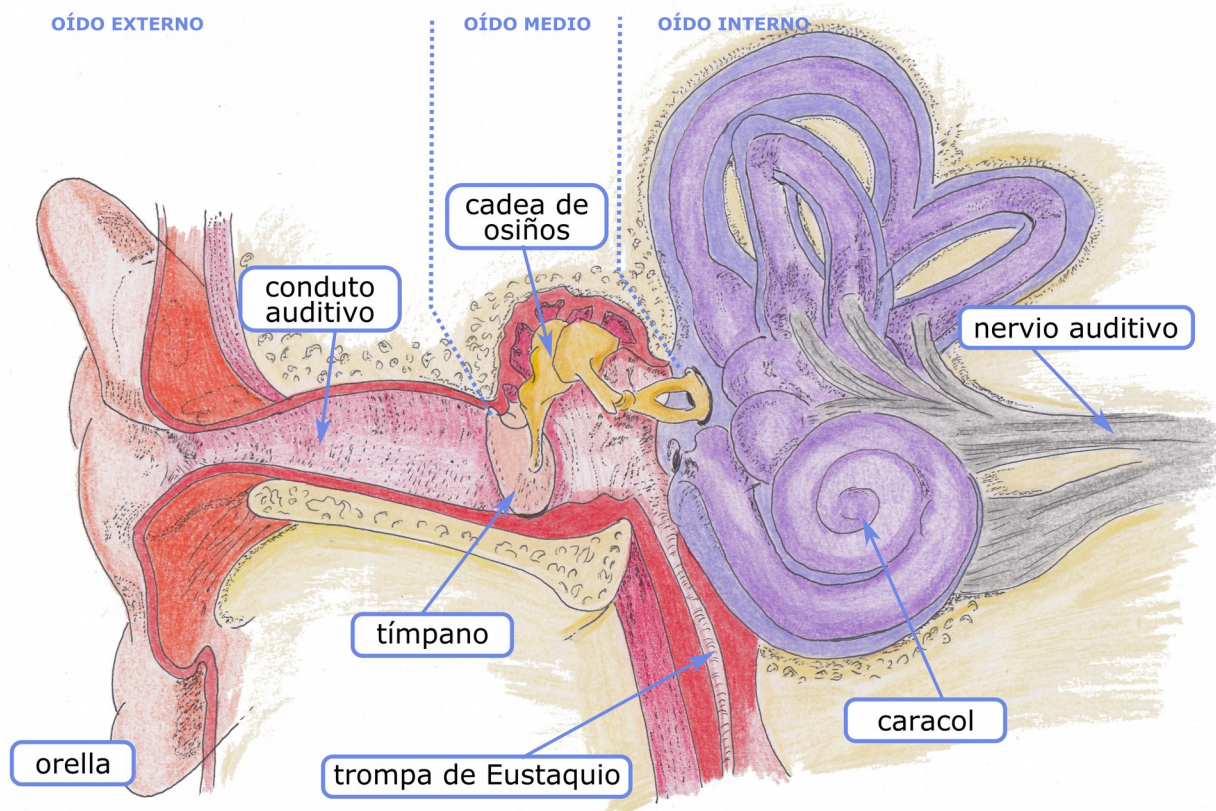
③ O oído: recolle os estímulos sonoros.

Consta de tres partes:

Oído externo: formado pola **orella** e o **conduto auditivo** externo, a súa forma permite dirixir o son ao seu interior.

Oído medio: empeza no **tímpano** que é unha pequena membrana que recibe as ondas do son e as transmite a unha **cadea de tres osíños** chamados martelo, bigornia e estribo. O estribo transmite o son recibido a **ventá oval** que separa o oído medio do interno.

Oído interno: está formado por un conduto en **espiral** chamado **caracol**. Ao vibrar a ventá oval fai moverse ao líquido que o caracol ten no seu interior movendo así aos receptores auditivos que tamén ten o caracol no seu interior. Estes receptores, por medio do **nervio auditivo**, envían a información do son ao cerebro. Nesta parte do oído atópase outro **sentido**, o do **equilibrio**, que nos informa da posición e movementos do noso corpo.



④ **A vista:** está nos ollos. En cada un temos as seguintes partes:

Pupila: é o orificio central do ollo, por ela entra a luz que vai ao...

Cristalino: é unha pequena lente que permite que a luz se enfoque a retina atravesando o humor vítreo.

Humor vítreo: en unha substancia xelatinosa e transparente que enche o interior do ollo.

Retina: membrana interna do ollo onde se atopan os dous tipos de receptores visuais que temos; os **conos**, que perciben as cores e a visión diúrna, e os **bastóns** especializados na visión nocturna. Estes receptores comunícanse co **nervio óptico** que leva a información ao cerebro.

Iris: parte con cor do ollo.

Coroides: membrana que envolve á retina, ten moitos vasos sanguíneos e por diante forma o iris.

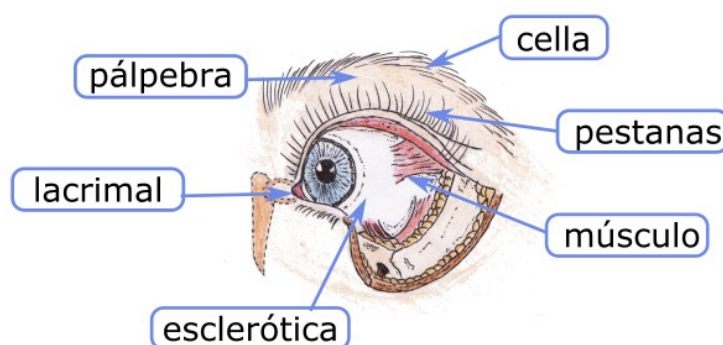
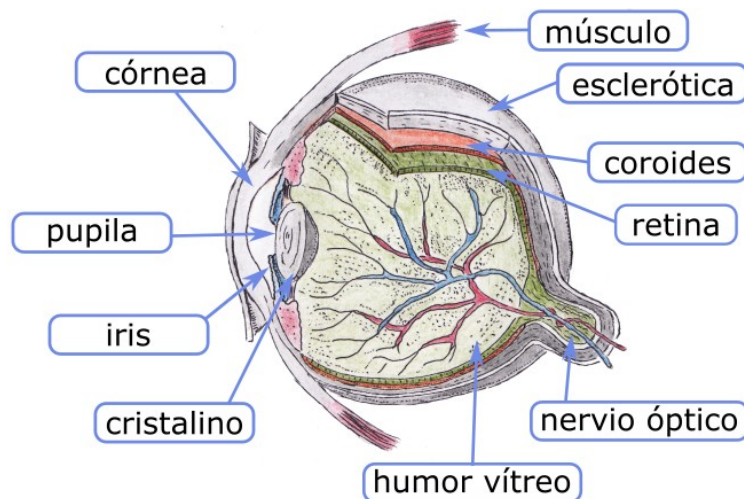
Esclerótica: membrana máis externa que envolve a todo o ollo, de cor branca e opaca que na parte externa é transparente na chamada córnea.

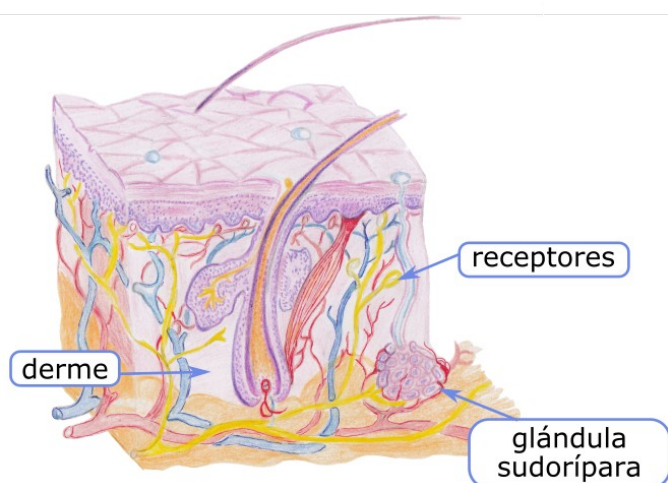
Para **protexer ao ollo** contamos con:

Pestanas e pálpebras: protexen ao ollo do po, aire e corpos extraños.

Celas: evitan que a suor da fronte chegue a eles.

Lacrimais: son unhas glándulas que manteñen húmida a superficie do ollo.





⑤ **Tacto:** na parte interior da nosa pel chamada **derme** temos **receptores** que responden a estímulos como a calor, o tacto, a presión, a textura dos obxectos ou a dor que, ao igual que nos outros sentidos, transmiten a súa información a un nervio que a levará ao cerebro.

4.- Coidado dos órganos dos sentidos.

① **Gusto:** mantén unha hixiene bucal axeitada, dentes, enxivas e lingua deben de estar limpos. Evita o exceso de alimentos moi picantes ou salgados, podería producirse unha variación importante no tamaño das papilas. O fume do tabaco provoca a irritación da mucosa lingual diminuindo así a percepción dos sabores.

② **Olfacto:** Non introduzas obxectos polo nariz, manteno limpo e asóate suavemente cun pano limpo. Os olores fortes, como o do amoníaco, poden chegar a insensibilizar os receptores olfactivos. O arrefriado é a enfermidade producida por un virus que afecta a este sentido.

② **Oído:** evita a exposición prolongada a ruídos intensos, se tes que pasar tempo nalgún lugar moi ruidoso emprega protectores. Non introduzas obxectos nos oídos, poderías crear un tampón de cera ou danar o tímpano. Secaos ben despois de ducharte. Cando existe unha diferenza de presión entre o interior dos nosos oídos e o exterior, por exemplo cando vamos en avión, dentro dun túnel... temos a sensación de que os oídos se taponan, un truco moi sinxelo para evitar isto é abrir a boca, como oído e a garganta están unidos por un tubo coñecido co nome de **trompa de Eustaquio** ou **trompa auditiva**, ao abrir a boca a presión no interior do oído tende a igualarse coa do exterior.

Cando temos algún trastorno do gusto, olfacto ou oído acudimos ao **otorrinolaringólogo**.

④ **Vista:** le sempre en sitios ben iluminados, evita a exposición dos ollos a luces moi intensas, non mires directamente ao sol e non permanezas demasiadas horas seguidas fronte a pantallas.

Entre os **defectos** da visión máis comúns están:

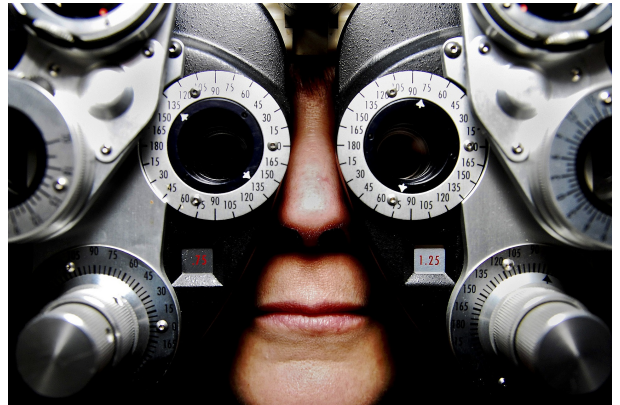
Miopía: as persoas miopes teñen dificultade para ver os obxectos de lonxe.

Hipermetropía: permite ver perfectamente os obxectos de lonxe pero borrosos os que están preto.

Astigmatismo: perciben as imaxes alongadas.

Presbicia: é un proceso natural que aparece sobre os 45 anos no que as persoas teñen problemas para enfocar con nitidez obxectos que están preto.

Cando temos problemas na vista debemos de acudir á **oftalmóloga** ou oftalmólogo, tamén coñecidos co nome de oculistas.



A **optometría** é a graduación ou medición do índice de percepción visual e dos defectos da vista así como o cálculo das lentes para corregir eses defectos.

④ **Tacto:** debes de manter a túa pel limpa, lavar as mans con auga e xabón frecuentemente e tomar o sol con precaución.

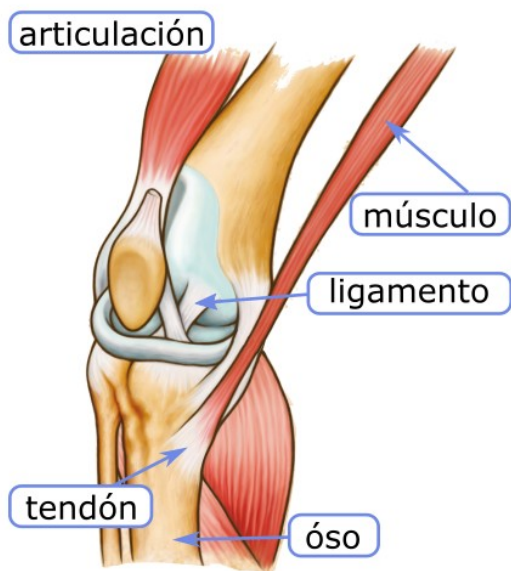
Os problemas con este sentido soen ser tratados por **dermatólogos** ou dermatólogas como especialistas na pel e por **neurólogos** ou neurólogas como especialistas do sistema nervioso.

5.- O aparello locomotor.

Como xa vimos, cando a resposta ante un estímulo é un movemento, os órganos efectores, é dicir, os que executan a orde dada polo sistema nervioso ante o estímulo recibido son os órganos do aparello locomotor. Este aparello está formado polo **esqueleto**, os **músculos** e os **elementos que os unen**.

① **O esqueleto:** está formado por todos os **ósos** e as **articulacións** que son as zonas de unión dos ósos.

Os ósos están formados polo **tecido óseo**, un tecido duro debido ao **calcio** que conteñen. Poden ser **longos** como o úmero ou o fémur (o máis longo do noso corpo), **curtos** como as vértebras ou **planos** como as omoplatas.

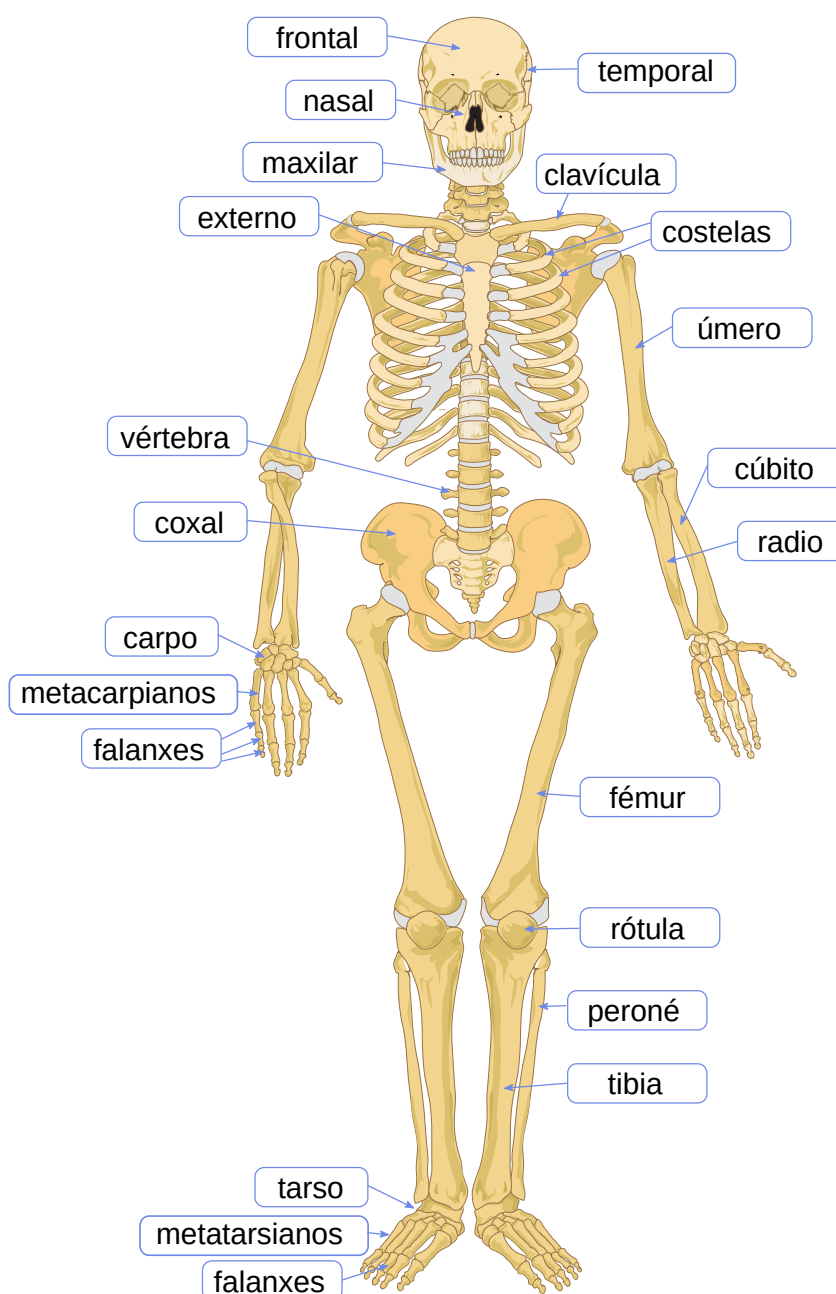


As **articulacións** poden agruparse en tres tipos:

Móbiles: teñen unha gran mobilidade como o xeonllo ou o ombro, os ósos están unidos por **ligamentos** e a unión está cuberto dun tecido que protexe á articulación, a **cartilaxe**. Para lubricar a unión temos o **líquido sinovial**.

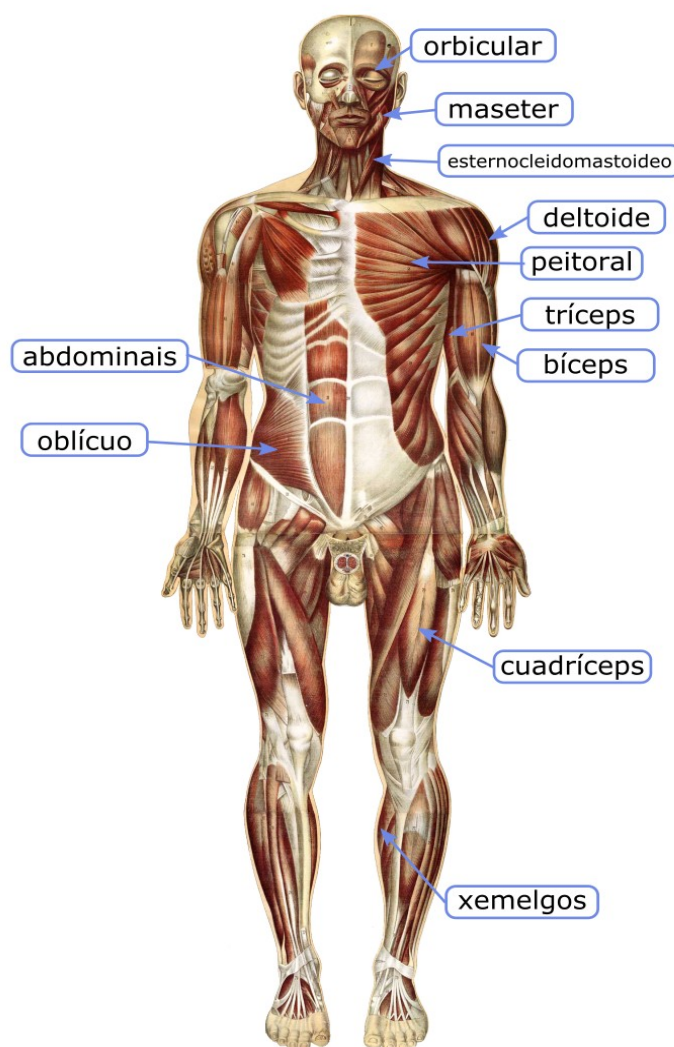
Semimóbiles: teñen un mobilidade limitada como a unión entre as vértebras.

Fixas: unen ósos pero non permiten movemento algún como nos ósos da cabeza.



② **Os músculos:** formados por células que son capaces de contraerse ou estirarse. Están unidos aos ósos por tecidos moi resistentes chamados **tendóns**. Cando se contraen, ao estar unido a os ósos, provocan movementos. Hai outros músculos, que tamén provocan movementos, pero que non están unidos a ósos como o corazón.

Ao igual que os ósos hainos **longos**, como o bíceps do brazo; **planos** como os abdominais e **curtos**, como os que temos a carón da columna vertebral.



6.- Coidados do aparello locomotor.

Evita estar moito tempo na mesma postura, séntate mantendo a columna recta, fai exercicio físico moderado e acorde a túa idade, da repouso aos teus músculos despois dun esforzo e coida a túa alimentación. Os ósos, articulacións e músculos poden sufrir moitas **doenzas**, por exemplo:

Artrose: é unha enfermidade que afecta ás articulacións, provoca dor e inflamación impedindo o movemento correcto da articulación.

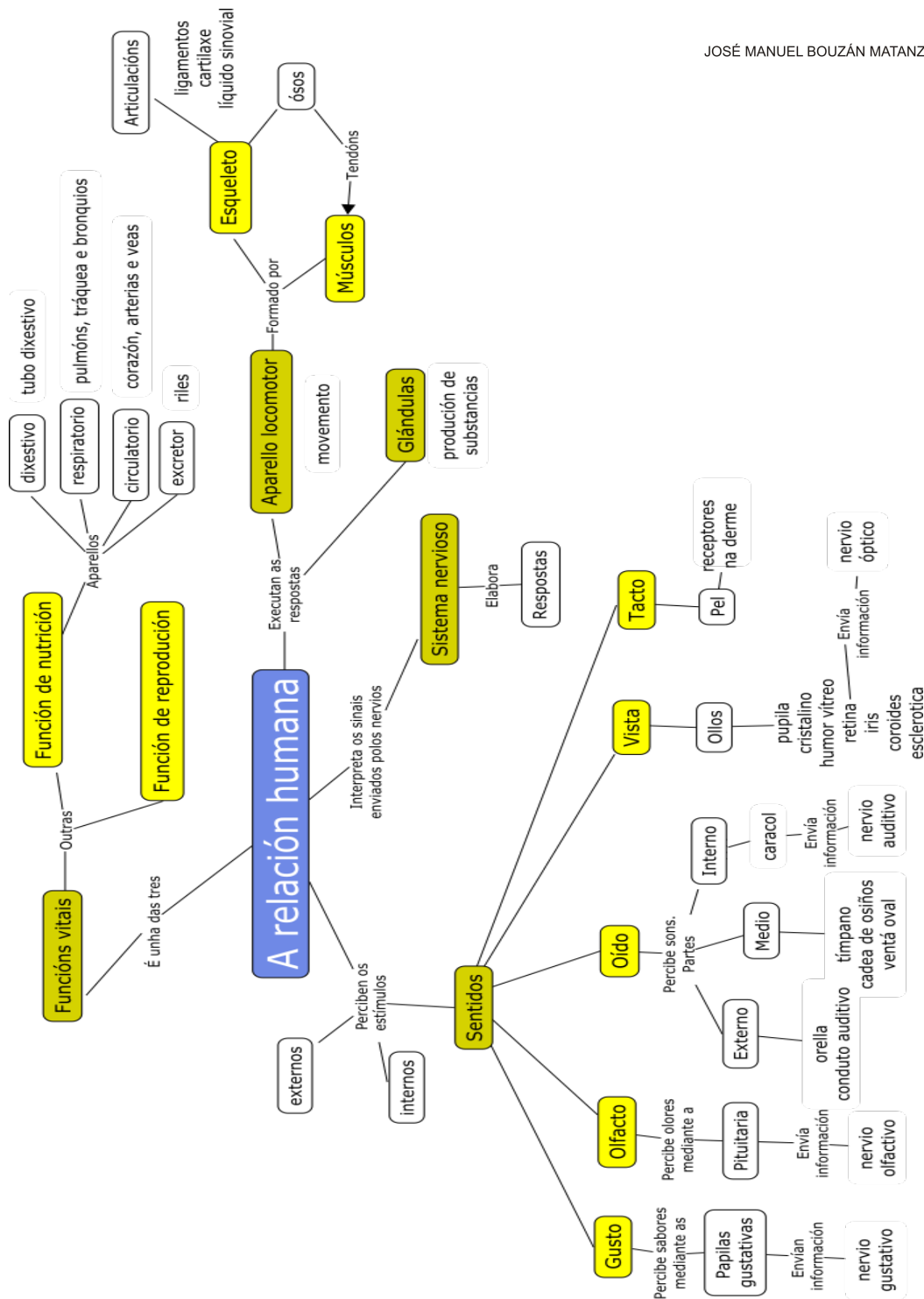
Escordadura: aparece cando se forza violentamente unha articulación, ás veces pode chegar a producirse a rotura dos ligamentos.

Dislocación: un óso sae do seu sitio nunha articulación.

Cabaleiro: é unha contracción muscular prolongada no pescozo que orixina dor e incapacidade para realizar algúns movementos.

Lumbaxia ou **lumbago**: dor localizada na parte inferior das costas, na zona dos riles.
Fracturas: é a rotura dos ósos.

O médico especialista no aparello locomotor é o **reumatólogo** ou reumatóloga, cando precisamos dunha intervención cirúrxica (un óso roto, colocación de próteses...) neste aparello entón é a **traumatóloga** ou traumatólogo quen nos atende.



JOSÉ MANUEL BOUZÁN MATANZA

