

**Anatomia e Fisiologia I**  
**Licenciatura de enfermagem 1º Ano, 1º semestre**

**Fichas Práticas de Anatomia e Fisiologia I**

**Osteologia e artrologia**

João Manuel Graça Frade

Pedro Leonel Pedrosa de Sousa e Silva



## Índice

Introdução .....	4
Ficha de trabalho n.º1: Fisiologia e morfologia do osso .....	5
Ficha de trabalho n.º2: Osteologia (ossos da cabeça).....	7
Ficha de trabalho n.º3: Osteologia (coluna vertebral e tórax) .....	9
Ficha de trabalho n.º4: Osteologia (membros superiores e inferiores).....	10
Ficha de trabalho n.º5: Articulações .....	14
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>17</b>

## Introdução

Este manual é elaborado no âmbito da unidade curricular de anatomia e fisiologia I para as turmas de Licenciatura de Enfermagem da Escola superior de Saúde do Instituto Politécnico de Leiria no sentido de apoiar o estudo nos conteúdos lecionados em aulas teóricas e teórico-práticas. O seu principal objetivo é sistematizar conhecimentos para melhor compreensão e apreensão dos conteúdos de anatomia e fisiologia I.

O caderno é composto por questões teóricas e exercícios práticos a que o estudante deverá saber responder no final dos conteúdos lecionados no sentido de dar cumprimento aos objetivos da Unidade Curricular.

Recomenda-se que o aluno procure responder autonomamente às questões e exercícios, consultando os tópicos de resposta neste manual apenas após terminar essa tarefa, por forma a comparar e perceber se a sua sistematização foi completa e adequada. As respostas neste manual não pretendem ser exaustivas nem devem ser pensadas como substituindo um manual de anatomia e fisiologia – cumprem apenas uma função de orientação para a comparação das respostas dadas pelo próprio aluno.

Para uma sistematização com sucesso, algumas regularidades podem ser adotadas na organização da resposta, para ajudar a lembrar de todos os aspetos relevantes. Por exemplo, numa pergunta em que se pede para descrever a um órgão ou estrutura, é útil ter uma “*checklist*” mental de detalhes a mencionar: a sua localização nos 3 planos balizada por referências (é uma estrutura medial, ou lateral? Superior ou inferior a uma referência? Anterior, ou posterior?), a sua paridade, de que forma se pode classificar (por exemplo, no caso de um osso, é plano, longo, curto ou irregular?), as suas relações com órgãos adjacentes ou próximos, etc. De notar que embora seja útil ter uma organização mental dos vários tópicos com que se pode descrever o órgão, frequentemente não se inclui tudo isso na resposta, pois será apenas necessário responder ao que é perguntado – saber como organizar e selecionar apenas a informação relevante de entre a totalidade do conhecimento adquirido é também uma forma de demonstrar boa compreensão.

## Ficha de trabalho n.º1: Fisiologia e morfologia do osso

1. Defina osso.
2. Classifique o tecido ósseo.
3. Refira-se à composição orgânica e inorgânica dos ossos.
4. Quais os tipos de células ósseas que conhece? Enumere, diferencie e refira as suas funções.
5. Defina esqueleto, respetivas funções e número de ossos que o compõem.
6. Que fatores podem fazer variar a contagem do número de ossos no corpo humano?
7. Refira-se à estrutura macro e microscópica da composição óssea.
8. Enumere fatores que afetam o crescimento ósseo.
9. Refira-se a funções da hormona paratiroideia e calcitonina no metabolismo do cálcio no osso.
10. Que tecidos de revestimento ósseo conhece? Enumere e diferencie.
11. Por quantas camadas é composto o perióstio, e como se distribui nos ossos longos?
12. O que é a “*Diploe*”? Em que tipo de ossos se encontra?
13. Diferencie medula vermelha de medula amarela. Refira-se às suas funções e localização no esqueleto.
14. Como se designam as células da medula produtoras das células sanguíneas?
15. Como se designam as células da medula produtoras de osteoblastos?
16. Classifique e agrupe os ossos do corpo humano, referindo o critério de classificação utilizado.

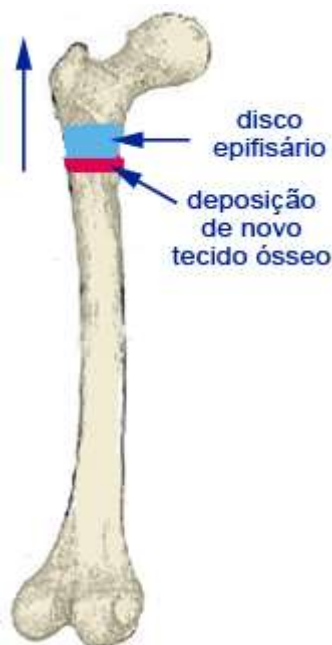


Figura de apoio

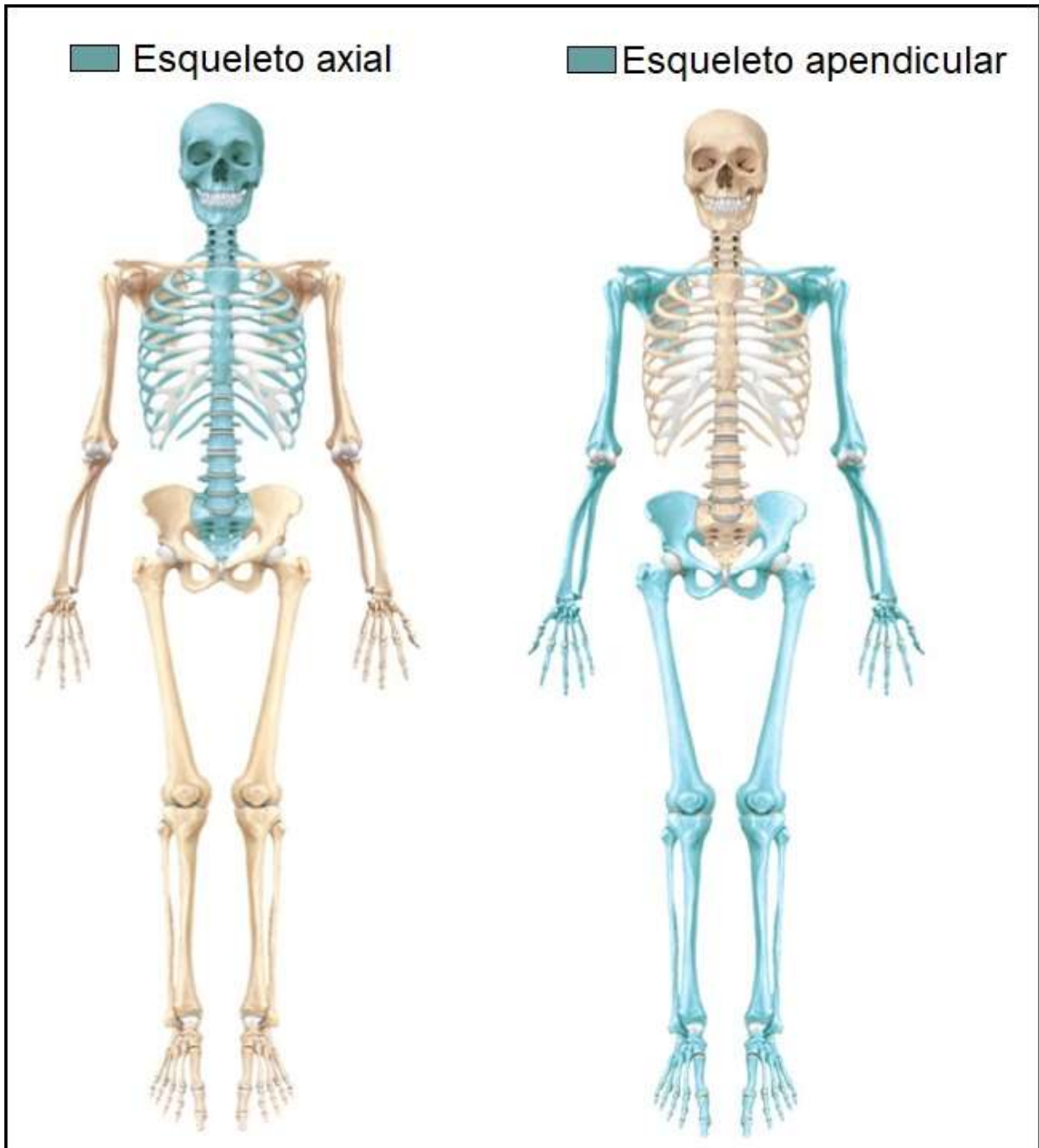
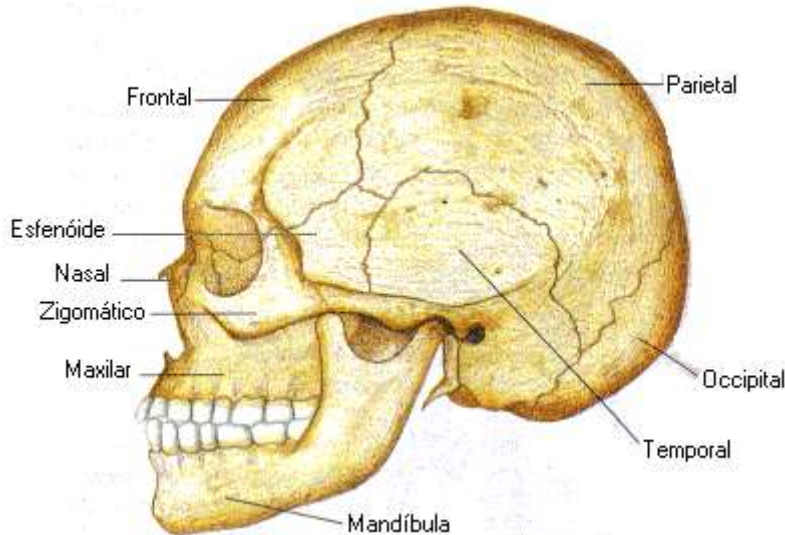


Figura de apoio

## Ficha de trabalho n.º2: Osteologia (ossos da cabeça)

### Secção 1 - ossos do crânio



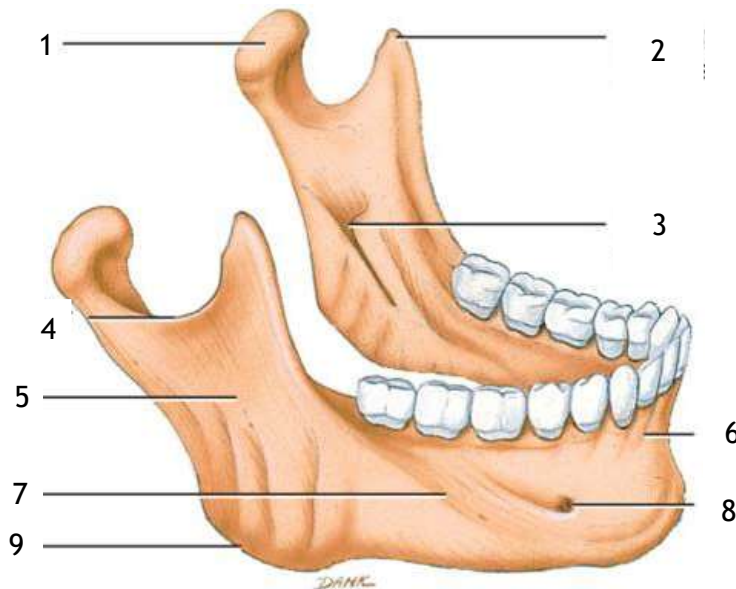
1. Como se agrupam os ossos da cabeça e que órgão alojam?
2. Enumere os ossos do crânio e classifique-os de acordo com a sua paridade.
3. Qual o único osso da cabeça que tem movimento?
4. Identifique os ossos da cabeça na vista anterior, na vista lateral, e na vista inferior.
5. Identifique os principais acidentes ósseos na vista anterior, lateral, e inferior.
6. Identifique as principais suturas do crânio e os ossos que a formam.
7. Identifique as principais fontanelas do crânio e os ossos que as delimitam.
8. Localize e classifique o osso frontal.
9. Quantas faces apresenta o frontal e com que ossos se articula?
10. Que acidentes ósseos é possível ver na face inferior do frontal?
11. Que acidentes ósseos é possível identificar na vista anterior do frontal?
12. Onde se situam e para que servem os seios frontais?
13. Localize e classifique o osso esfenóide, qual a sua característica singular no conjunto dos ossos da cabeça?
14. Onde se situa a sela turca, que estrutura aloja?
15. Onde se localiza e para que serve a fenda esfenoidal?
16. Para que servem os múltiplos orifícios que se encontram nas asas do esfenóide e nos processos pterigóides?
17. Localize e classifique o osso occipital.
18. Quantas faces e quantos bordos encontra no occipital, com que ossos se articula?
19. Onde se encontra o foramen magno e para que serve?
20. Que acidentes ósseos é possível identificar na face externa do occipital?
21. Localize e classifique o parietal.
22. Quantas faces e quantos bordos encontra no parietal, com que ossos se articula?
23. Como se chamam as impressões que se podem observar na face interna do parietal?



24. Localize e classifique o osso temporal, com que ossos se articula?
25. Que porções identifica no osso temporal e para que serve cada uma delas?
26. Localize e classifique o etmóide.
27. Quantas lâminas apresenta o etmóide, para que serve cada uma delas?

*Secção 2 - ossos da face*

28. Enumere os ossos da face.
29. Quais são pares e quais são ímpares?
30. Quais fazem parte da mandíbula?
31. Localize e classifique o osso da mandíbula.
32. Legende a figura seguinte:



33. Enumere as regiões comuns ao crânio e à face.
34. Refira-se à composição da cavidade nasal.
35. Caracterize as aberturas anterior e posterior da cavidade nasal
36. Localize e classifique o osso hioide

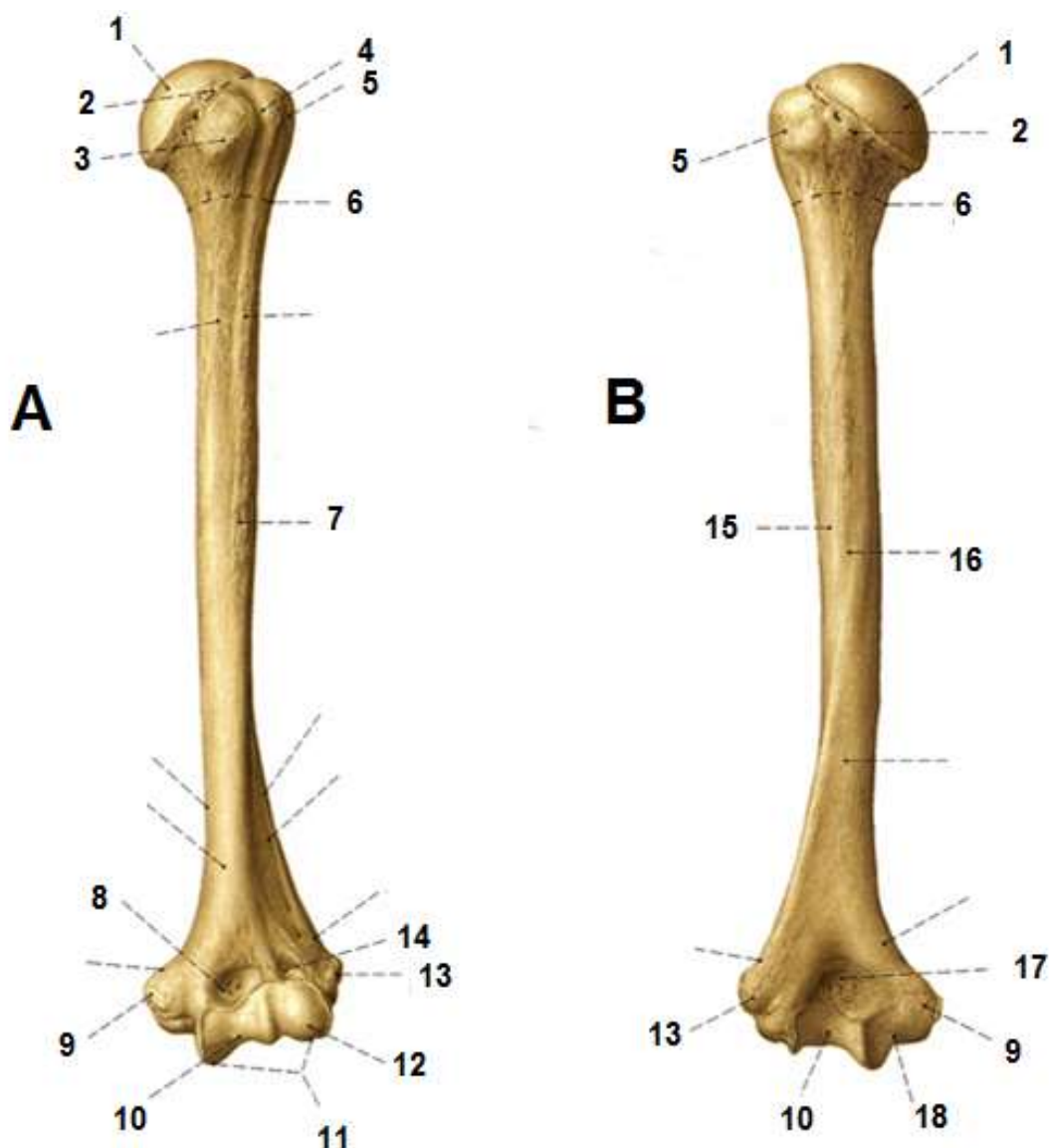
### Ficha de trabalho n.º3: Osteologia (coluna vertebral e tórax)

1. O que entende por coluna vertebral?
2. Quantos ossos constituem a coluna vertebral e como se dividem?
3. Identifique e caracterize as principais curvaturas da coluna vertebral.
4. Identifique as características comuns a maior parte das vértebras.
5. Distinga lâmina de pedículo.
6. Indique as características específicas do atlas.
7. Indique as características específicas do axis.
8. Indique as características específicas das vértebras cervicais.
9. Indique as características específicas das vértebras torácicas.
10. Indique as características específicas das vértebras lombares.
11. Caracterize e localize o sacro, quantas faces apresenta?
12. Que acidentes ósseos identifica na face anterior do sacro?
13. Que acidentes ósseos identifica na face posterior do sacro?
14. Qual o número de costelas?
15. Onde se articulam as costelas?
16. Classifique e quantifique as costelas.
17. Identifique os acidentes ósseos na costela.
18. Como define o tórax?
19. Localize e classifique o esterno.
20. Como se divide o esterno, o que se identifica em cada porção?

## Ficha de trabalho n.º4: Osteologia (membros superiores e inferiores)

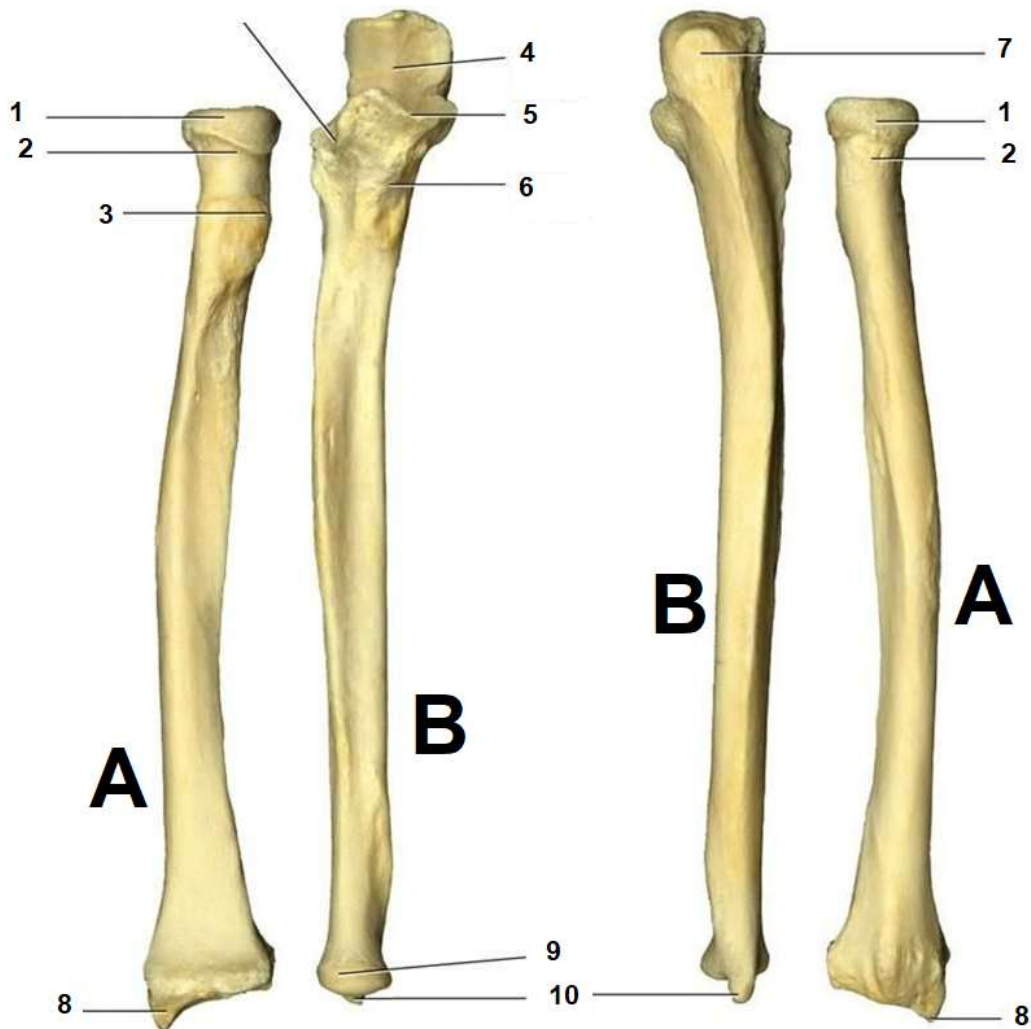
### Secção 1 - membros superiores

1. Qual a função dos membros superiores?
2. Como é constituído o membro superior?
3. Classifique e localize a clavícula.
4. Quantos ângulos, bordos, e faces tem a escápula?
5. Que acidente ósseo encontra na parte posterior da escápula?
6. Como se chama a escavação situada no ângulo externo com que osso se articula?
7. Que acidente ósseo encontramos acima da cavidade glenoide.
8. Legende e identifique o nome do osso, a sua lateralidade, e qual das figuras representa a vista anterior e posterior.





9. Legende e identifique o nome dos ossos, a sua lateralidade, e qual das figuras representa a vista anterior e posterior.

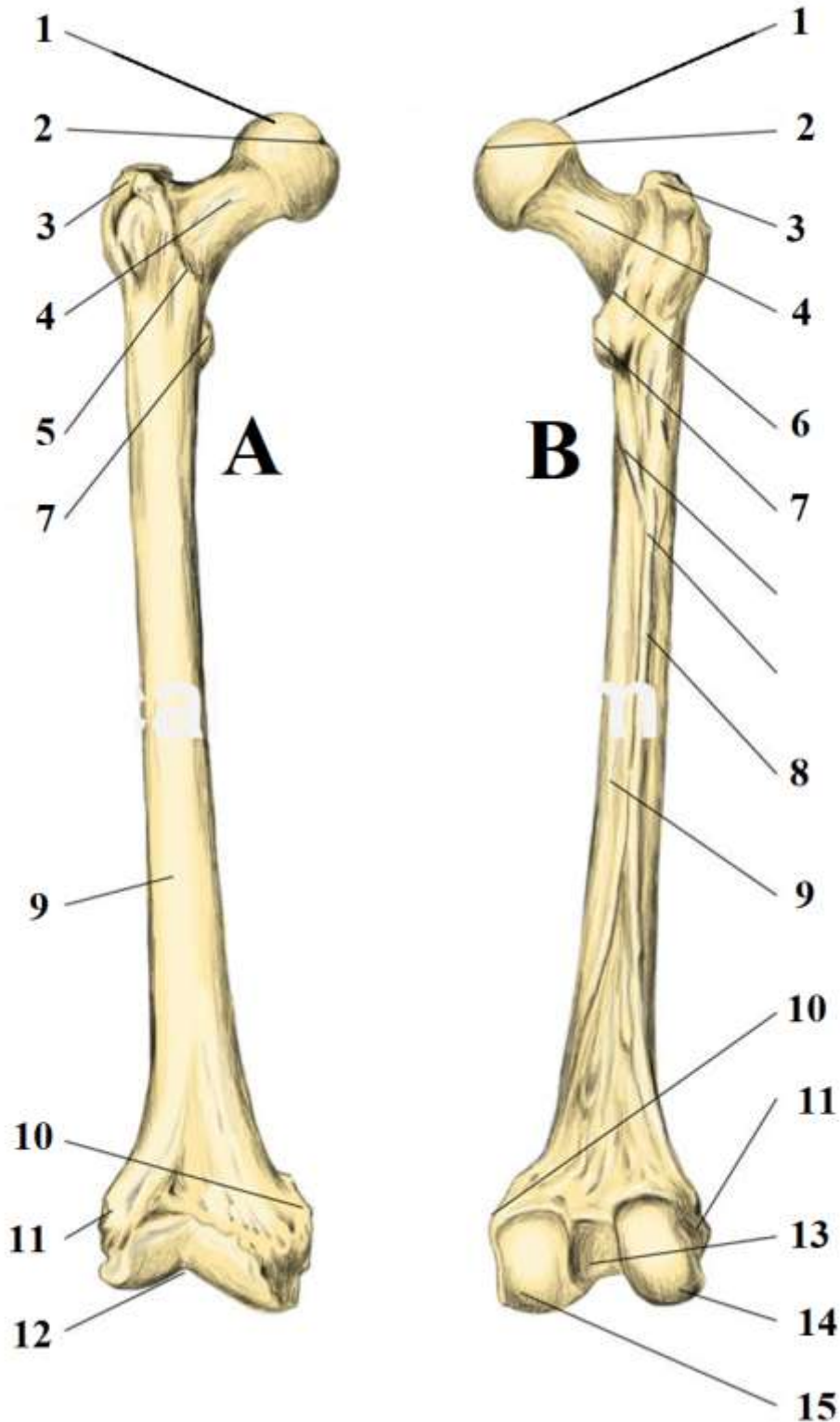


10. Enumere os ossos do carpo de fora para dentro.  
11. Na posição anatómica qual a posição do rádio em relação à ulna?  
12. Quantos metacárpicos temos, como se conta e como se classificam?  
13. Quantas facetas articulares encontra nas extremidades dos metacárpicos?  
14. Ordene e nomeie os dedos da mão.  
15. Quantas falanges temos, qual o dedo que tem apenas duas.

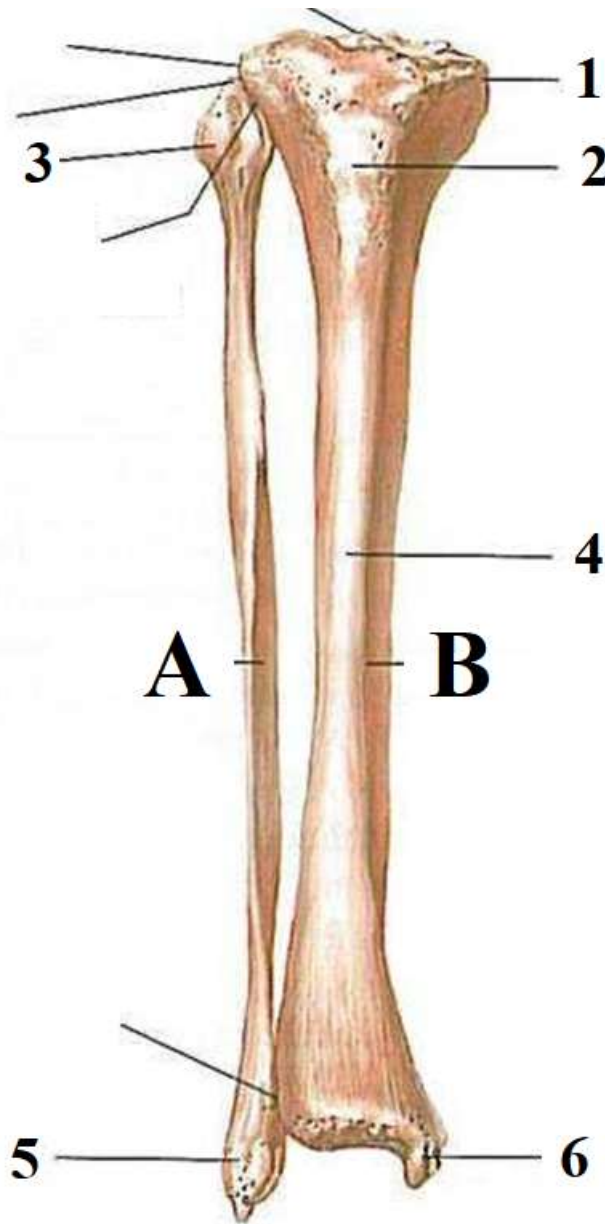
### *Secção 2 - membros inferiores*

16. Como é constituído o membro inferior?  
17. Como é constituído o osso coxal?  
18. Na posição de sentado em que porção do osso coxal nos apoiamos.  
19. Como é formada a bacia ou pélvis?  
20. Como se designa a cavidade que recebe a cabeça do fémur e que orientação tem?

21. Como se designa o foramen situado imediatamente abaixo da cavidade onde se insere a cabeça do fémur?
22. Qual a principal diferença entre a bacia feminina e masculina?
23. Legende e identifique o nome dos ossos, a sua lateralidade, e qual das figuras representa a vista anterior e posterior.



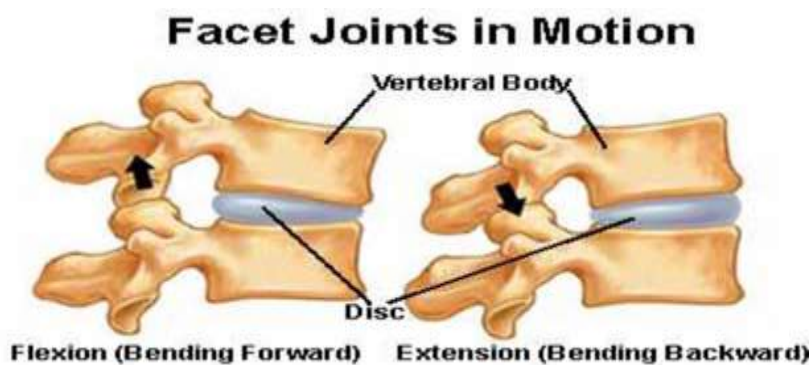
24. Legende e identifique o nome dos ossos A e B, a sua lateralidade, e se se trata da vista anterior ou posterior.



25. Enumere os ossos do tarso.
26. Quantas facetas articulares encontra nas extremidades dos metársicos?
27. Ordene e nomeie os dedos da do pé.
28. Quantas falanges temos nos dedos do pé, qual o dedo que tem apenas duas.
29. Diferencie ossos da mão do pé.

## Ficha de trabalho n.º5: Articulações

1. Defina o que é uma articulação.
2. Quais as funções do sistema articular?
3. De que formas se classifica uma articulação?
4. Que semelhanças entre sutura e sínfise? Entre sindesmose e sincondrose?
5. Nomeie todas as estruturas que se podem encontrar numa articulação.
6. Em que tipo de articulação encontraria maior quantidade dos elementos nomeados?
7. Compare os tipos de movimento que encontra numa enartrose com uma articulação elipsóide.
8. Compare os tipos de movimento que encontra numa trocartrose com uma epifiartrose.
9. Quantos eixos de movimento se obtêm com uma trocleartrose?
10. Existe alguma vantagem em uma articulação ter pouca liberdade de movimentos?
11. Comente sobre a relação mútua entre os discos intervertebrais e as articulações intervertebrais posteriores, no que toca ao seu movimento.



12. Porque é que a mobilidade articular está implicada nas lombalgias da gravidez e puerpério?



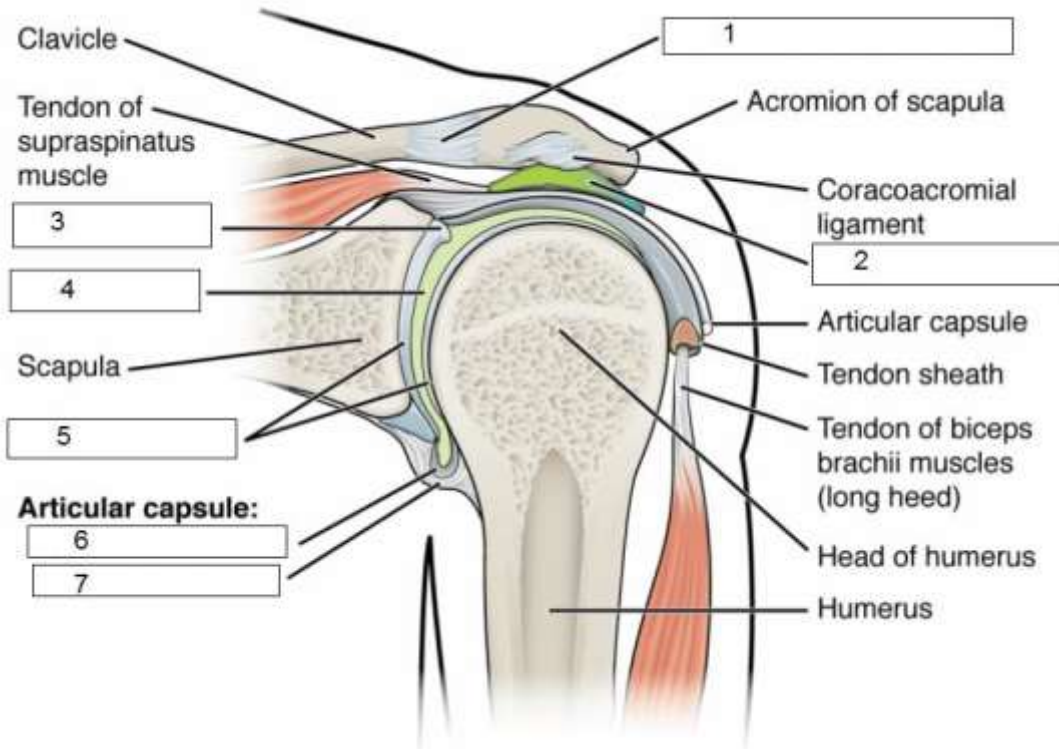
(Imagens para apoio visual)

13. Relacione os movimentos das costelas com a forma como estas se articulam com as vértebras.
14. Quantas articulações costovertebrais existem de cada lado? E quantas costovertebrais? E quantas esternocondrais? Porquê?

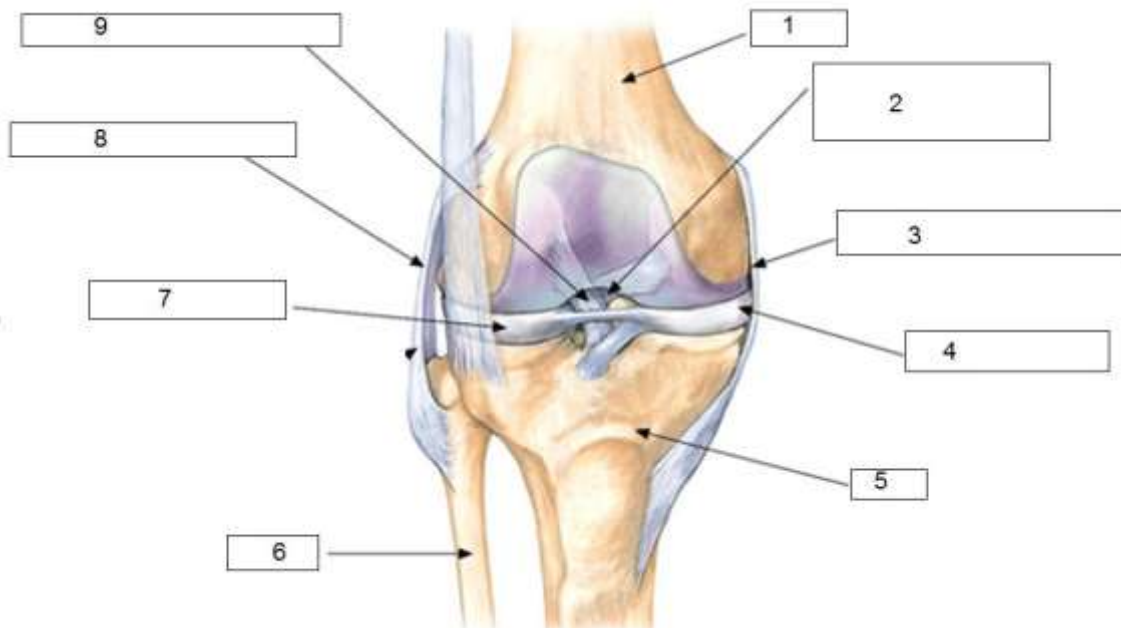
15. Responda a cada uma das questões seguintes, indicando qual das perguntas está incorrecta e porquê:

- De que tipo são todas as articulações intercárpicas e intertársicas?
- De que tipo são todas as articulações carpo-metacárpicas e tarso-metatarsais?
- De que tipo são todas as articulações MCF e MTF?
- De que tipo são todas as articulações IFP?
- De que tipo são todas as articulações IFD?

16. Legende os espaços 1 a 7 da figura seguinte:



17. Legende os espaços 1 a 9 da figura seguinte:





- 18.** Enumere e classifique as articulações da cabeça, que tipo de movimentos executam?
- 19.** Enumere e classifique as articulações do tronco que tipo de movimentos permitem?
- 20.** Enumere e classifique as articulações da coluna vertebral que tipo de movimentos permitem?
- 21.** Enumere e classifique as articulações da dos membros superiores que tipo de movimentos permitem?
- 22.** Enumere e classifique as articulações da dos membros inferiores que tipo de movimentos permitem?

## **BIBLIOGRAFIA**

- Seeley, RR, (2016). Anatomia & Fisiologia.de Seeley Mcgraw-Hill. ISBN: 9788580555882.
- Hall, John E (2016). Tratado de Fisiologia Médica. 13ª edição. Elsevier.
- Netter, Frank H (2019). Atlas de anatomia humana. 7ª Edição, Guanabara Koogan - novembro de 2019.
- Guyton, A.C. & Hall, J.E. (2011). *Textbook of Medical Physiology (12th edition)*. Filadélfia, EUA: Saunders.
- Rame, A; Therond, S. (2012). Anatomia e Fisiologia. Climepsi Editores. EAN 978-9727963348.
- Frade, J. Silva, P. (2020). Sebenta de anatomia e fisiologia I – ESSlei, Politécnico de Leiria.
- Frade, J. Silva, P. (2020). Cadernos de exercícios de anatomia e fisiologia I - ESSlei, Politécnico de Leiria.