

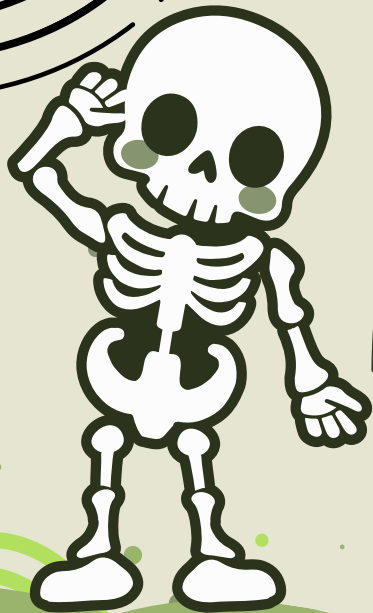
Organizadoras:
Claudia Giuliano Bica
Ana Carolina da Costa e Fonseca

A INCRÍVEL DESCOBERTA DO ESQUELETO HUMANO

AUTORES

JÚLIA LARSEN DORCÍNIO
GABRIELA GEREVINI DAL'ALBA
VITOR AZEVEDO DANTAS
ÁQUILA ESTANLEY SOARES DE LIRA
LEONARDO ONODERA DE ANDRADE
ENRICO LÁZARO GUIDUGLI

GABRIEL NETTO FERREIRA
DANIEL HENRIQUE PASA
PIETRO BICA BELMONTE
EDUARDO FLACH KLEIN
ISSIS SCOTTA





A INCRÍVEL DESCOBERTA DO ESQUELETO HUMANO





Olá! Sou o Dr. Nicolas Andry, um médico francês conhecido como o pai da ortopedia.

Olá! Eu sou a professora Andréa e tenho um enorme carinho pelos meus alunos.

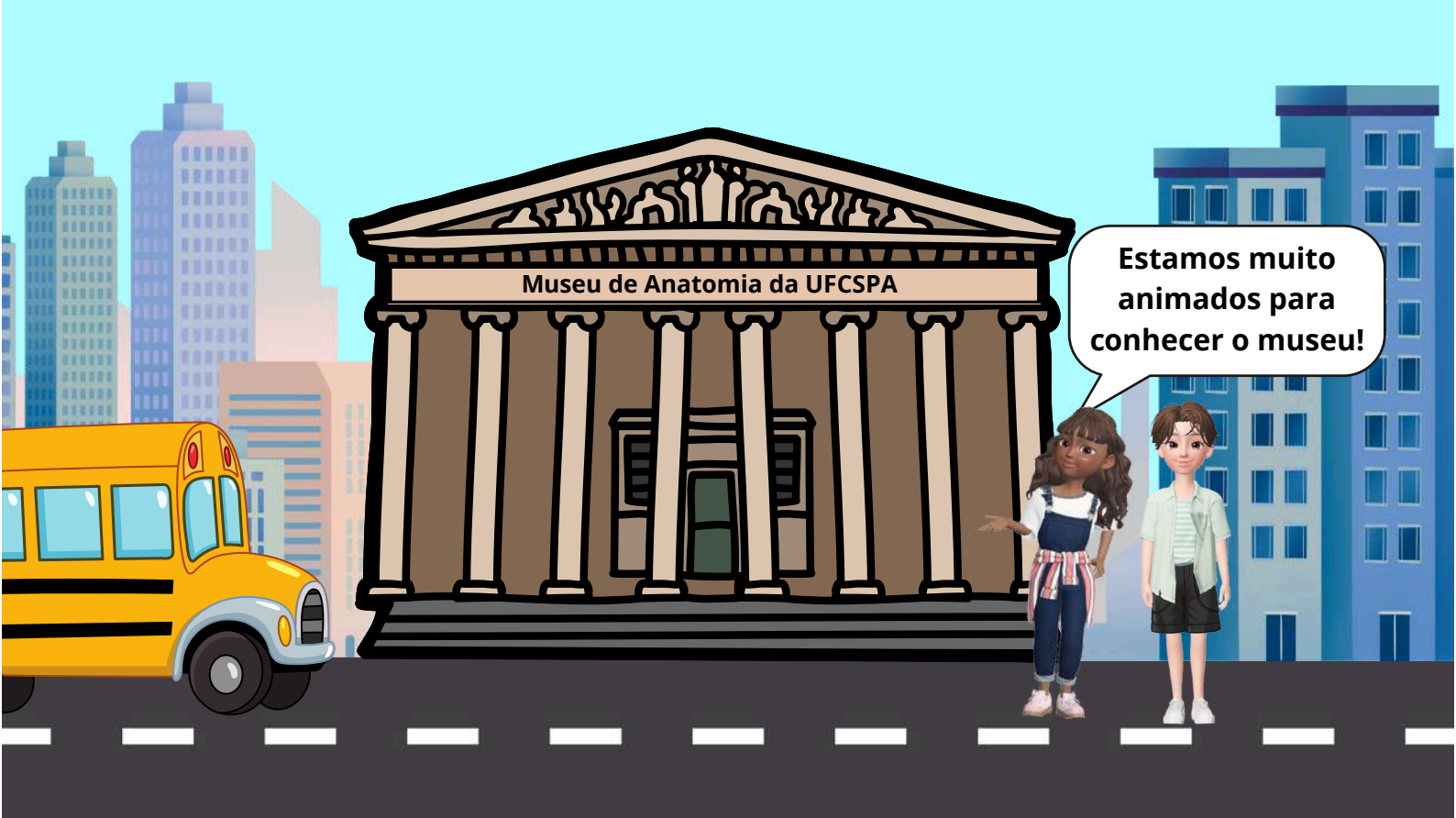
Oi! Meu nome é Leo e eu sou muito curioso!

Olá! Eu sou a Pipa e adoro aventuras!



**Turma, vamos nos organizar
e embarcar no ônibus. Hoje
teremos um dia cheio de
descobertas no Museu de
Anatomia da UFCSPA*!**

*Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre



Museu de Anatomia da UFCSPA

Estamos muito
animados para
conhecer o museu!



Deve ser muito legal entender sobre os ossos!

Olha, Leo! Um esqueleto de verdade.

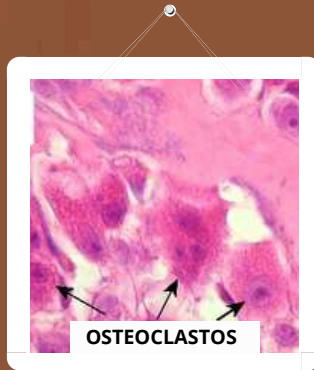
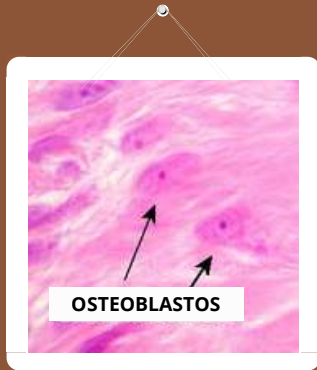
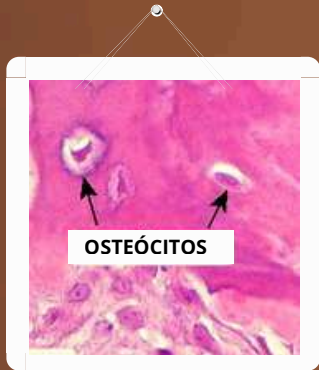


Oi, crianças! Que tal
aprendermos sobre os
ossos que compõem o
corpo humano?



Sim! Nós
adoraríamos!

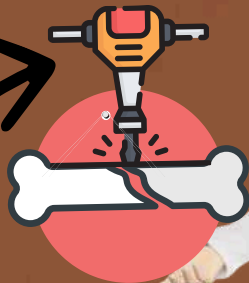
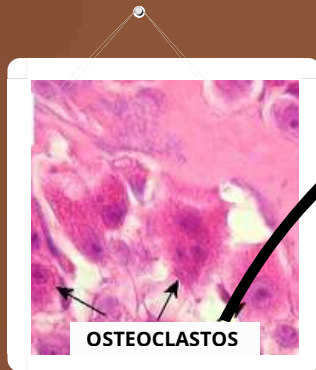
Vamos começar aprendendo sobre a estrutura dos ossos. Quando olhamos no microscópio, vemos que eles são formados por células chamadas de osteócitos, osteoblastos e osteoclastos.



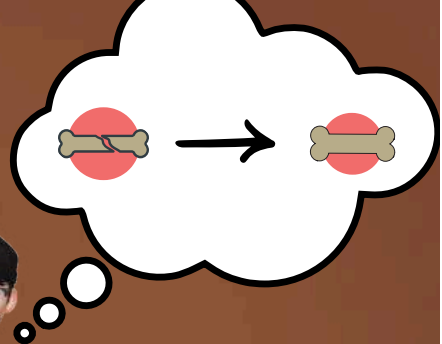
Imagine que eles são como uma equipe de construção, onde cada célula tem uma função específica para manter a casa em pé.



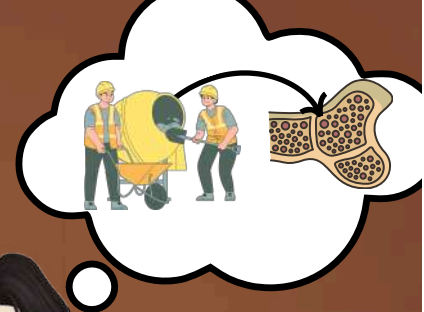
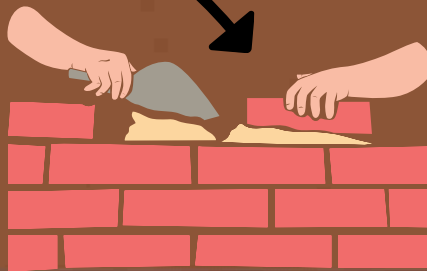
Os osteoclastos são como máquinas de demolição. Eles removem partes velhas ou danificadas da estrutura óssea para dar lugar a novas células, ajudando na remodelagem óssea.



Já os osteoblastos são como os construtores da casa, que trabalham para reformar e construir novas partes dos ossos. Eles fazem a reestruturação óssea, formando novos tecidos ósseos.



Os osteócitos, por sua vez, são como o cimento utilizado pelos profissionais na construção. Eles mantêm a estrutura óssea firme e estável, garantindo que o esqueleto permaneça sólido e forte.

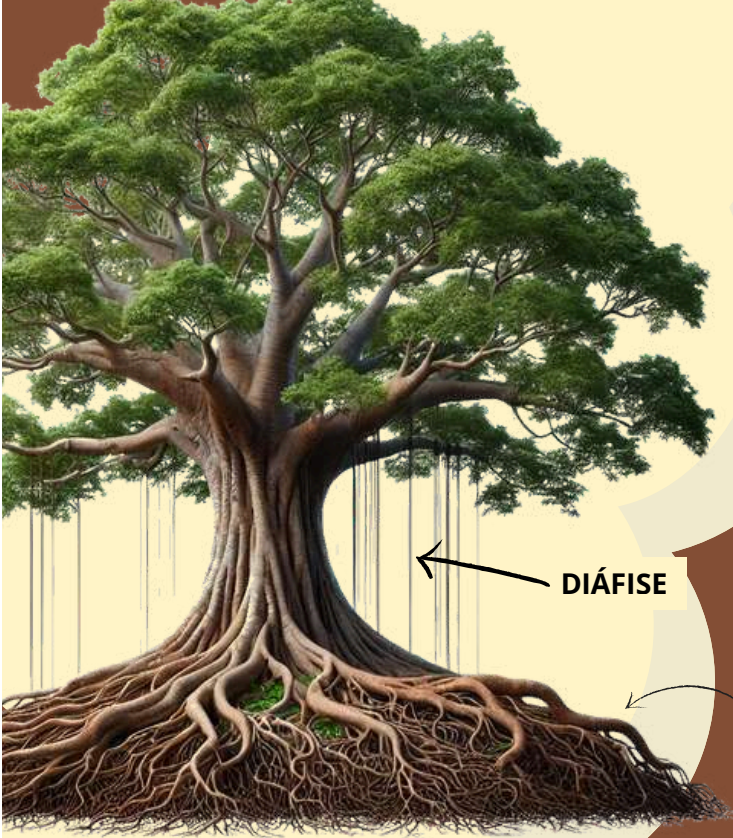


Ahh, entendi! Cada um tem seu papel na construção dos ossos, como em uma obra!



Exatamente! Mas, crianças, vocês saberiam me dizer quais são as partes de um osso?





← **DIÁFISE**

← **EPÍFISES**

A professora disse que os ossos são como uma árvore. O tronco, que é a parte longa e forte, é a diáfise. E as pontas, como os galhos e as raízes da árvore, são as epífises.



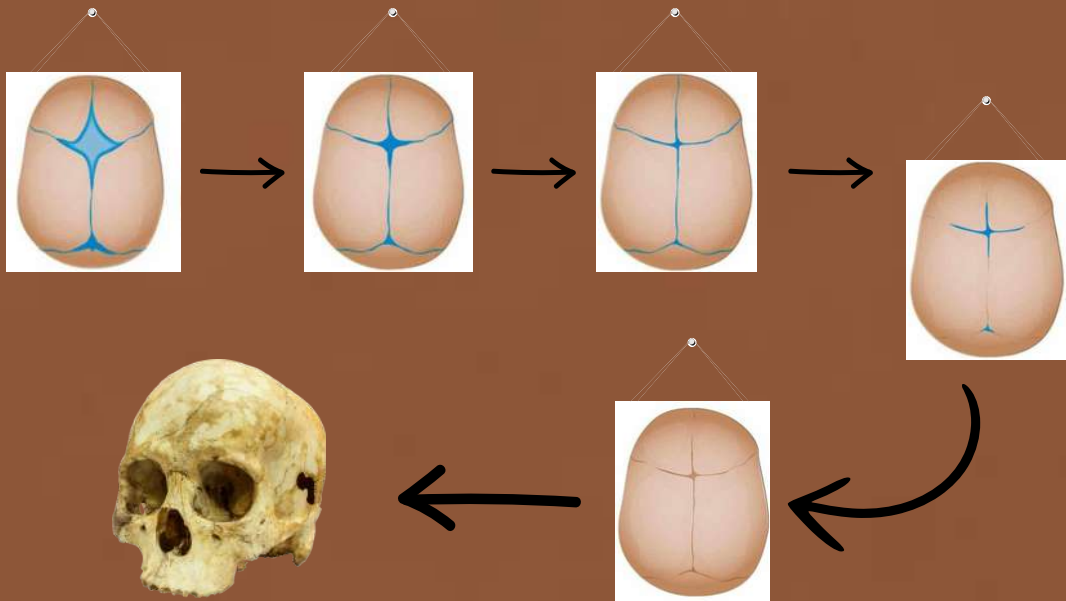
Dr. Nicolas, tenho uma dúvida: quantos ossos o corpo humano tem?

O esqueleto dos adultos é formado, geralmente, por 206 ossos. Eles são como um monte de pecinhas de um quebra-cabeça. Eu até desenhei dois números em duas dessas pecinhas, olhem!

Geralmente?



Sim, Leo! Quando nascemos, temos mais de 300 ossos! Mas, à medida que crescemos, alguns desses ossos se fundem, como os ossos do crânio.





São muitas
pecinhas!

Mas como é que esses
ossos são unidos uns
aos outros?

Assim como a porta precisa de dobradiças para abrir e fechar, os ossos se unem uns aos outros por meio das articulações para gerar mobilidade.

**Ah, entendi!
Agora faz sentido!**



Crianças, percebo que estão muito interessadas nesse assunto. Que tal fazermos uma roda de conversa?



Sim! Nós adoráramos!



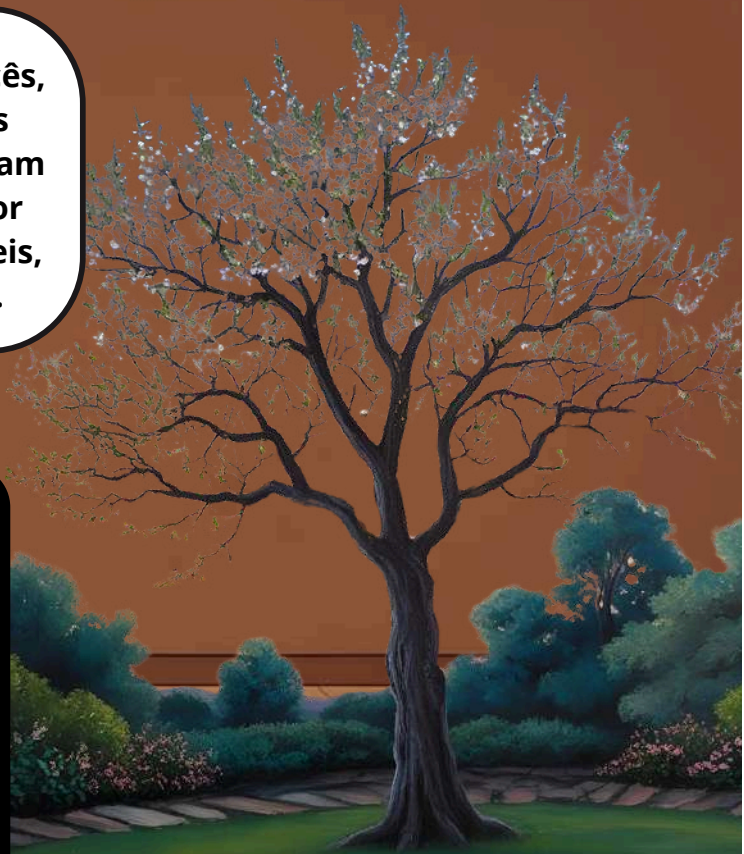
Two children are sitting on large, colorful, patterned beanbag chairs. The child on the left is a girl with dark skin and curly hair, wearing a white shirt and blue overalls. The child on the right is a boy with light skin and short brown hair, wearing a light green shirt and black shorts. They are both looking towards the doctor on the right.

**Dr. Nicolas, os nossos
ossos de criança são
iguais aos ossos dos
nossos pais e avós?**

Dr. Nicolas is a male character with dark hair, a beard, and glasses. He is wearing a white lab coat over a blue and white striped shirt and a dark tie. A stethoscope is around his neck. He is standing on a wooden floor and gesturing with his right hand towards the children.

**Não, crianças! Os ossos
mudam conforme
envelhecemos.**

Os ossos das crianças, como os de vocês, estão em crescimento e têm muitos osteoclastos e osteoblastos, que ajudam a remodelar e fortalecer os ossos. Por isso, os ossos infantis são mais flexíveis, como galhos jovens de uma árvore.



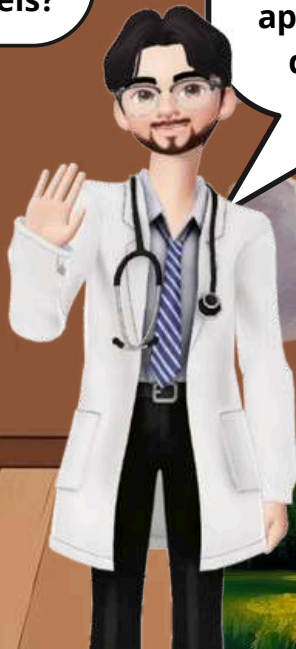
Já os ossos dos seus avós, devido à idade, passam por menos remodelação óssea. Por isso, eles são mais frágeis e podem ser comparados a galhos secos que se quebram com mais facilidade.



Eu não sabia disso. Mas existe algo que possamos fazer para que nossos ossos permaneçam saudáveis?

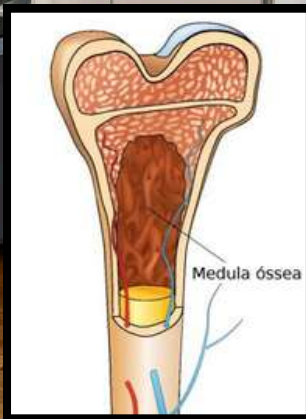


Sim, Pipa! É fundamental termos uma alimentação saudável. Além disso, é importante praticarmos atividades físicas com a orientação de um profissional, aproveitarmos momentos ao ar livre, dormimos bem e bebermos água.



Dr. Nicolas, além de sustentar o nosso corpo, os ossos fazem mais alguma coisa?

Sim, nos nossos ossos existe uma substância chamada medula óssea, que é responsável por produzir as células do sangue.



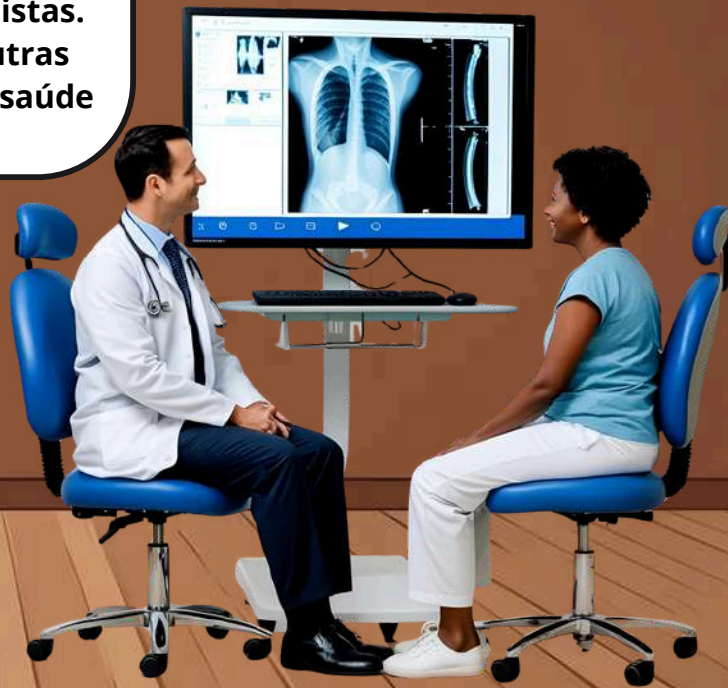
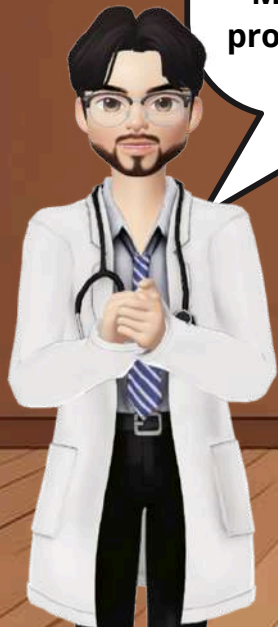
Acho esse assunto tão interessante que, quando crescer, quero cuidar dos ossos das pessoas!



Que legal, Pipa!



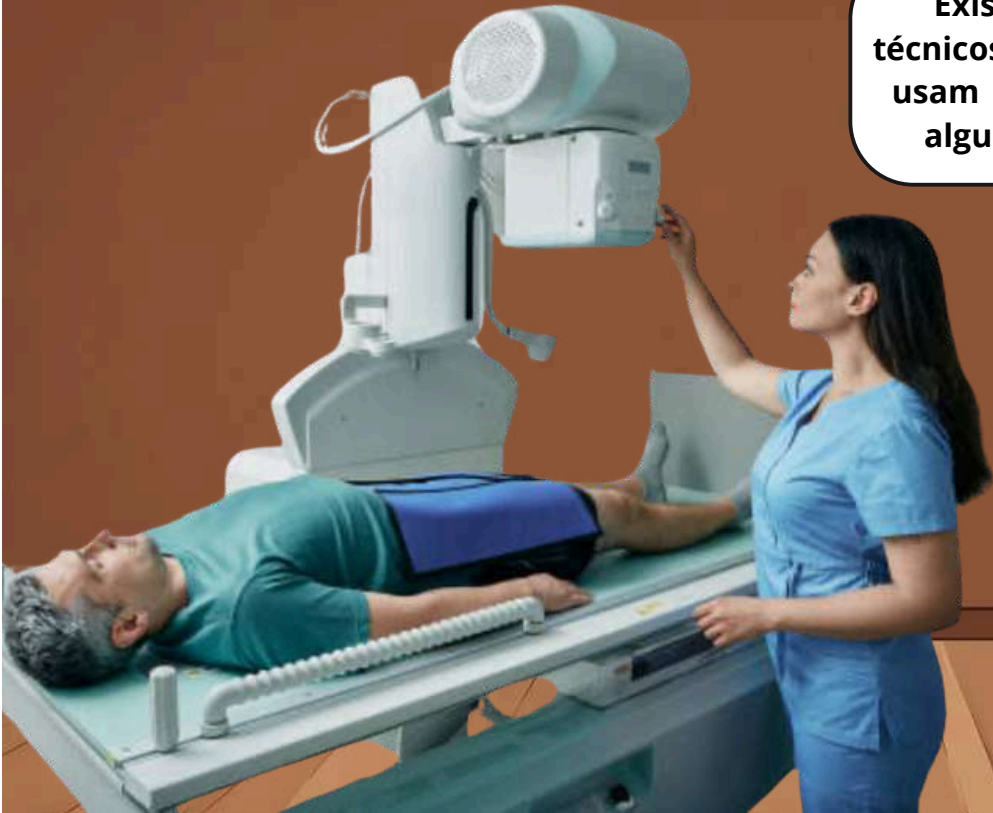
Os médicos especialistas em tratar ossos quebrados, problemas nas articulações e outras condições do sistema esquelético são chamados de médicos ortopedistas. Mas vocês sabiam que existem outras profissões que também cuidam da saúde do esqueleto humano?



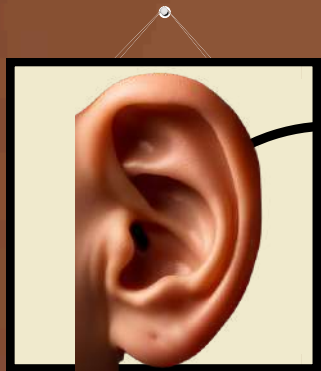
**Existem, por exemplo, os
fisioterapeutas. Eles auxiliam na
recuperação da musculatura e
dos movimentos após fraturas e
outras lesões que comprometem
a mobilidade.**



**Existem também os
técnicos em radiologia, que
usam raios X para ver se
algum osso fraturou.**



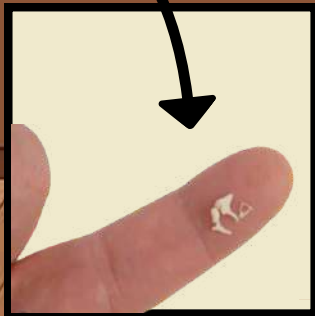
Vocês sabiam que o menor osso do corpo humano está dentro da orelha? Ele se chama estribo e é tão pequeno que tem mais ou menos o tamanho de um grão de arroz!



Estribo



Grão de arroz



Já o maior osso humano está na perna e se chama fêmur. Ele é tão grande que pode ser quase do tamanho de um guarda-chuva! Esse osso é extremamente forte e nos ajuda a caminhar e pular.



E como sabemos
que um osso está
quebrado ?

Para isso existe a máquina de raio X, que foi inventada há mais de 100 anos e utiliza radiação para capturar imagens do interior do corpo, especialmente dos ossos, auxiliando os médicos no diagnóstico de fraturas ou outros problemas.





Doutor Nicolas, queremos agradecer por essa visita tão interessante e divertida que tivemos. Com certeza iremos voltar mais vezes ao Museu!

Você sabia que o Museu de Anatomia da UFCSPA realmente existe? Essa incrível exposição é coordenada pela médica e professora Andréa Oxley. Tivemos a oportunidade de conversar com ela, que deixou um recado para você:

O Museu de Anatomia da UFCSPA fica na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, na Rua Sarmento Leite, 245.





“Fico muito feliz em saber que vocês, crianças, estão tão interessadas em aprender sobre os ossos e o corpo humano! O Museu de Anatomia da UFCSPA está sempre de portas abertas, esperando por vocês para uma visita cheia de descobertas. Espero vê-los em breve para explorarmos juntos o fascinante mundo da anatomia!”

Dra. Andréa Oxley

SAIBA MAIS

Quer ficar por dentro de tudo o que acontece no Museu de Anatomia da UFCSPA? Acesse os QR Codes abaixo e agende sua visita!



O maravilhoso universo da anatomia humana está aguardando para ser descoberto por você, leitor!

SAIBA MAIS

Os nomes dos personagens do livro são inspirados em pessoas, de algum modo, importantes para o estudo dos ossos.

Nicolas Andry de Boisregard (1658-1742), médico francês, publicou em 1741 o livro “A Ortopedia ou a arte de prevenir e corrigir em crianças, deformidades do corpo”. Orthopédie (em francês) deriva de Orthos = “reto, direito” e pais, paidós = “crianças”. Ficou conhecido como o “Pai da Ortopedia” tanto pelo desenho da árvore sendo endireitada quanto pelo termo criado. A Árvore de Andry é reconhecida como o símbolo da Ortopedia e centenas de versões do desenho original foram criadas e têm sido usadas ao longo dos séculos para identificar os serviços, as sociedades científicas e as instituições dedicadas à Ortopedia.

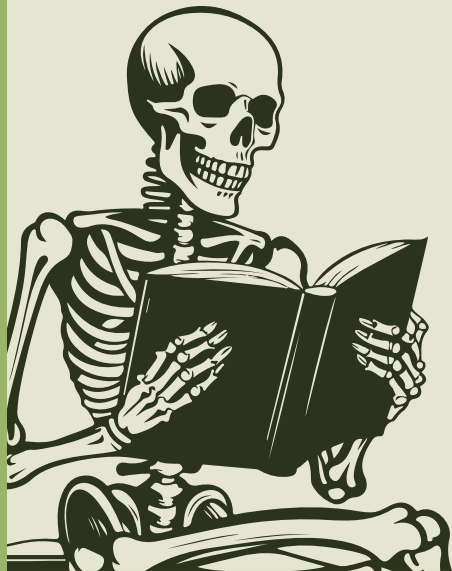
SAIBA MAIS

Andréa Oxley é professora da UFCSPA, responsável pelo Museu de Anatomia e recebe nossa homenagem dando nome à professora-personagem do livro.

Leo é uma homenagem a Leonardo da Vinci (1452-1519), homem de muitos talentos: cientista, matemático, engenheiro, inventor, pintor, escultor, arquiteto, botânico, poeta, músico e anatomista. É considerado um dos maiores gênios da humanidade. Se você não o conhece, faça uma pesquisa sobre uma das pessoas mais inventivas da história do conhecimento humano.

Pipa é uma homenagem a Jeannie Peeper, que tinha este apelido e fibrodisplasia ossificante progressiva (FOP), uma condição genética rara que faz com que seu corpo produza mais tecido ósseo do que deveria.

AUTORES



GABRIELA GEREVI DAL ALBA



JÚLIA LARSEN DORCÍNIO



VITOR AZEVEDO DANTAS



ÁQUILA ESTANLEY SOARES DE LIRA



LEONARDO ONODERA DE ANDRADE



ENRICO LÁZARO GUIDUGLI



GABRIEL NETTO FERREIRA



DANIEL HENRIQUE PASA



EDUARDO FLACH KLEIN



ISSIS SCOTTA



PIETRO BICA BELMONTE

A Liga de Ortopedia e Traumatologia foi fundada em 2017 na UFCSPA para possibilitar um maior contato dos estudantes interessados na área com a prática médica, enriquecendo sua formação. Para isso, organizamos atividades que visam à capacitação dos membros da liga e à realização de eventos relacionados à especialidade para as comunidades interna e externa.



Siga-nos no Instagram e visite nosso site!



CASTELINHO DE LIVROS

Literatura é a arte que, pelas palavras, transporta quem lê para muitos mundos. A literatura infantil fala para leitoras e leitores ainda em formação e, também, para jovens e adultos que compartilham seu tempo com crianças e, deste modo, adentram o mundo da fantasia e da curiosidade, ainda infinita, pela leitura de livros.

Castelinho de Livros é um Programa de Extensão da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), que mistura entretenimento e conhecimento de ciências e de humanidades. Esperamos que ajude a responder a algumas das curiosidades que as crianças têm e a despertar outras tantas sequer imaginadas. O Programa tem parceria com a Faculdade de Direito da Fundação Escola Superior do Ministério Público (FMP).

Esta e outras obras estão disponíveis para *download* gratuito em:

<https://editora.fmp.edu.br/>

Leia sem moderação, compartilhe sem limites!

Siga-nos no Instagram: <https://www.instagram.com/castelinho.ufcspa/>



ORGANIZAÇÃO, REVISÃO TÉCNICA E AUTORIA

Ana Carolina da Costa e Fonseca e **Claudia Giuliano Bica** são professoras na UFCSPA há mais de quinze anos e compartilham disciplinas e interesses. Com formações distintas e complementares, Ana é graduada em Direito (UFRGS), Filosofia (UFRGS) e Letras, doutora em Filosofia (UFRGS), e Claudia é bióloga e doutora em Patologia (UFCSPA). Elas adoram trocar ideias e falar de ciência e de humanidades para crianças. Elas são especialistas em literatura infantil e juvenil.

Andréa Oxley da Rocha é médica com especialização em cirurgia geral, doutora em Ciências Médicas (UFRGS) e Professora da UFCSPA. **Tierre Gonzales** é médico cirurgião da Marinha do Brasil e mestre em Patologia (UFCSPA). Ambos fizeram a revisão técnica desse livro com carinho.

Este livro foi produzido por autores: **Gabriela Gerevini Dal Alba, Julia Larsen Dorcínio, Vitor Azevedo Dantas, Leonardo Onodera de Andrade, Enrico Lázaro Guidugli, Gabriel Netto Ferreira, Daniel Henrique Pasa, Pietro Bica Belmonte, Eduardo Flach Klein, Issis Scottá e Áquila Estanley Soares Lira**, alunos do curso de Medicina da UFCSPA e da ULBRA, e integrantes da LIORT (Liga de Ortopedia e Traumatologia da UFCSPA).

FUNDAÇÃO ESCOLA SUPERIOR DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO RIO GRANDE DO SUL

Conselho Administrativo

Presidente

Luciano de Faria Brasil

Vice-presidente

Mauro Henrique Renner

Secretária

Joseane Schuck

Representante do corpo docente

Alexandre Lipp João

Faculdade de Direito

Diretor

Mauro Luis Silva de Souza

Coordenadora do curso de graduação

Joseane Schuck

Coordenador do curso de mestrado

Anizio Pires Gavião Filho

Editora da FMP

Diretor

Gilberto Thums

Vice-Diretor

Fábio Roque Sbardellotto

Conselho Editorial

Ana Carolina da Costa e Fonseca

Anízio Pires Gavião Filho

Carla Carrion Frós

Fábio Roque Sbardellotto

Francisco José Borges Motta

Gilberto Thums

Raquel Fabiana Lopes Sparemberger

Renata Maria Dotta



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
CIP-Brasil. Catalogação na fonte

D693

A incrível descoberta do esqueleto humano. [recurso eletrônico] / Júlia Larsen Dorcinio *et. al.* Organizadoras: Claudia Giuliano Bica e Ana Carolina da Costa e Fonseca. – Porto Alegre: Editora da FMP, 2025.

(41 p. : il.)

Modo de acesso: <https://editora.fmp.edu.br/index.php/efmp/catalog>
ISBN n° 978-65-89997-90-0

1. Esqueleto humano. 2. Corpo humano. 3. Literatura infantil. I. Dorcinio, Júlia Larsen. II. Bica, Claudia Giuliano. III. Fonseca, Ana Carolina da Costa e IV. Título.

CDD: 573.76
CDU: 57.08

Bibliotecária Responsável: Cristini Fernandes Borth Klippel - CRB 10/2649

É permitida a reprodução sem fins lucrativos desta obra, parcial ou total, desde que citada a fonte ou sítio da internet onde pode ser encontrada.

O presente livro foi avaliado e recomendado para publicação por pareceristas e aprovado pelo Conselho Editorial da Editora da FMP para publicação.

PROGRAMAS UTILIZADOS
SOFTWARECANVA.INC.





**Conheça os outros
livros da LiOrT. Nós
adoramos falar sobre o
corpo humano!**

