



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ  
– UNESPAR

PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE  
GRADUAÇÃO

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA  
DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - PIBID



Tipo do produto: Plano de aula e Relatório

### 1 – IDENTIFICAÇÃO

**NOME DO SUBPROJETO:** “O PIBID COMO INSTRUMENTO DIRECIONADOR NA FORMAÇÃO DE DOCENTES BASEADONA REFLEXÃO-AÇÃO-TRANSFORMAÇÃO DE CONCEITOS E PROCESSOS BIOLÓGICOS”

**COORDENADOR(A):** Clovis Roberto Gurski.

**Prof. supervisor:** Marli Horn.

**Nome da Escola:** Escola Municipal Padre João Piamarta.

### Licenciandos Bolsitas

Nome	E-mail	Curso de licenciatura
Aline Cristina Carneiro	aliecris@hotmail.com	Ciências Biológicas
Caroline Gabriele Guérios	carolguerios@hotmail.com	Ciências Biológicas
Edineli Samonek Stasiak	edinelisamonek@hotmail.com	Ciências Biológicas
Silvia Topulniak	sil.meioambiente@hotmail.com	Ciências Biológicas
Thais Verbanek	thaisverbanek@hotmail.com	Ciências Biológicas

DATA: 08/04/2014.

DURAÇÃO: 1 aula cada turma.

PARTICIPANTES/SÉRIE: 1º, 2º, 3º, 4º e 5º ano do ensino fundamental

### 1. TEMA:

Sistema Ósseo.

## 2. OBJETIVO GERAL

Conhecer o sistema esquelético humano bem como ter noções gerais de seu funcionamento e de suas partes constituintes.

### 2.1 Objetivos Específicos

- Identificar os ossos do corpo humano;
- Compreender o funcionamento do esqueleto;
- Diferenciar os diferentes tipos de ossos presentes no corpo humano,
- Aprender quais cuidados na alimentação que são importantes para o crescimento dos ossos.

## 3. CONTEÚDO

- Tipos de ossos;
- Divisão do esqueleto;
- Importância da alimentação para os ossos,
- Diferença entre medula óssea e medula espinhal.

### 3.1. CONTEÚDO DESCRITO

O esqueleto é a estrutura que fornece sustentação ao corpo dos seres vivos. Nos vertebrados, ele é formado pelos ossos da cabeça (o crânio), da coluna, do tórax, do quadril e dos membros superiores (braços e mãos) e inferiores (pernas e pés) (LEMBO, 2006).

Além de dar sustentação ao corpo, o esqueleto protege os órgãos internos e fornece pontos de apoio para a fixação dos músculos. Ele constitui-se de peças ósseas (ao todo 206 ossos no indivíduo adulto) e cartilaginosas articuladas, que formam um sistema de alavancas movimentadas pelos músculos (BELLI, 2010).

No indivíduo adulto, quando em completo desenvolvimento orgânico, o número de ossos é de 206. No entanto estes números podem variar levando em consideração fatores etários, individuais e critérios de contagem (LEMBO, 2006).

Os ossos apresentam:

- a) **Epífises** – as extremidades do osso, recobertas por cartilagem;
- b) **Perióstio** – a membrana fibrosa que reveste externamente o osso;
- c) **Diáfise** – a porção do osso situada entre as epífises e envolvida pelo perióstio,

d) **Canal ósseo** – o canal onde se encontra a medula óssea.

Os ossos são órgãos formados por vários tipos de tecido. O perióstio, por exemplo, é uma membrana fibrosa de tecido conjuntivo. A medula óssea vermelha também é formada por um tipo de tecido conjuntivo e pode ser encontrada nas costelas e nas vértebras; ela produz células do sangue. Na diáfise de ossos longos como o fêmur, encontra-se a medula óssea amarela, que armazena gorduras, o tutano (BELLI, 2010).

Mas é o tecido ósseo que confere a rigidez característica dos ossos. Nele se encontram células como os osteócitos. Entre as células, existe a matriz óssea, que representa o material intercelular, constituída, basicamente, de sais de cálcio e de fósforo, além de proteínas chamadas colágeno. Os sais de cálcio e as proteínas do tipo colágeno são responsáveis pela rigidez do tecido ósseo (BELLI, 2010).

O cálcio é um mineral essencial para a saúde dos ossos e dentes. Tenha em atenção que os ossos são constituídos por cerca de 70% de cálcio e que a falta deste mineral pode causar doenças como a osteoporose. A saúde dos nossos ossos depende da quantidade de cálcio que eles contêm. Não se esqueça de que é um aspecto de extrema importância, porque o cálcio armazenado nos ossos funciona como depósito para preservar as funções vitais. Além do cálcio a vitamina D também é importante para a saúde dos ossos. A vitamina D é uma vitamina lipossolúvel, obtida principalmente através de a luz solar (90% é sintetizada na pele humana pela radiação UV-B) e de fontes dietéticas (10%). Ao contrário do que muitos pensam com medo do câncer de pele, o sol é fundamental para a saúde e o funcionamento do corpo. Através dele, o organismo obtém a vitamina D, que melhora a absorção do cálcio, fortalecendo os ossos.

#### **4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Inicialmente serão utilizadas imagens em slides para apresentar aos alunos o sistema ósseo.

Após, serão trabalhados com os mesmos a importância da vitamina D e a alimentação para os ossos, bem como a importância do sol para a obtenção da vitamina D.

Os ossos serão expostos em uma mesa para a observação dos alunos, em seguida será solicitado que os alunos peguem uma ou mais fichas contendo o nome do osso e deve ir à mesa e pegar o osso correspondente e tentar localizar ele em seu corpo.

Para esses procedimentos serão usados os seguintes recursos:

- Caixa de ossos;
- Data show;
- Caixa de sapatos;
- Cartolina,
- Canetas Coloridas.

As fichas serão confeccionadas com o nome dos ossos utilizando a cartolina e serão colocadas e uma caixa de sapatos.

## 5. RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que através da atividade os alunos consigam fixar melhor o conteúdo de uma forma diferenciada, que eles possam identificar os diferentes ossos em seu corpo e saber as funções do esqueleto.

## 6. REFERÊNCIAS

BELLI, R. **Atlas Escolar de Anatomia**. Editora Brasileitura: Blumenau, 2010.

LEMBO, R.; COSTA, I. **Ciências – 4º serie**. 2º ed. São Paulo, 2006.

**O ESQUELETO Humano**. Só biologia. Disponível em: <<http://www.sobiologia.com.br/conteudos/FisiologiaAnimal/sustentacao3.php>> Acesso em: 01 abr. 2014.

**SISTEMA Esquelético**: Aulas de Anatomia. Disponível em: <<http://www.auladeanatomia.com/osteologia/generalidades.htm>>. Acesso em: 01 abr. 2014.

## 7. CONTRIBUIÇÃO DA ATIVIDADE PARA A FORMAÇÃO DOCENTE

Proporciona aos acadêmicos um maior contato com os alunos, bem como experiência em relação ao domínio de turma, pois atividade pratica sempre geram grande interesse nos alunos, mas também podem deixá-los dispersos e provocar a perda do foco no assunto. O fato de sermos futuros docentes nos leva a procurar novas formas

e novos materiais de ensino que estimule a curiosidade dos alunos e sua vontade de aprender.

**ANEXOS** (Fotos, vídeos, etc.).

Fotos



Montando esqueleto em papel, para decoração da sala.



Alunos do 5º ano assistindo a palestra.



Os alunos observando os ossos.





A acadêmica Silvia aplicando a dinâmica com os nomes dos ossos.



A professora Josimar dando algumas explicações sobre os ossos.



Sala preparada para o início das atividades.



As acadêmicas Aline e Caroline explicando sobre a importância dos ossos.





Os alunos observando os ossos, junto com a professora Marli.



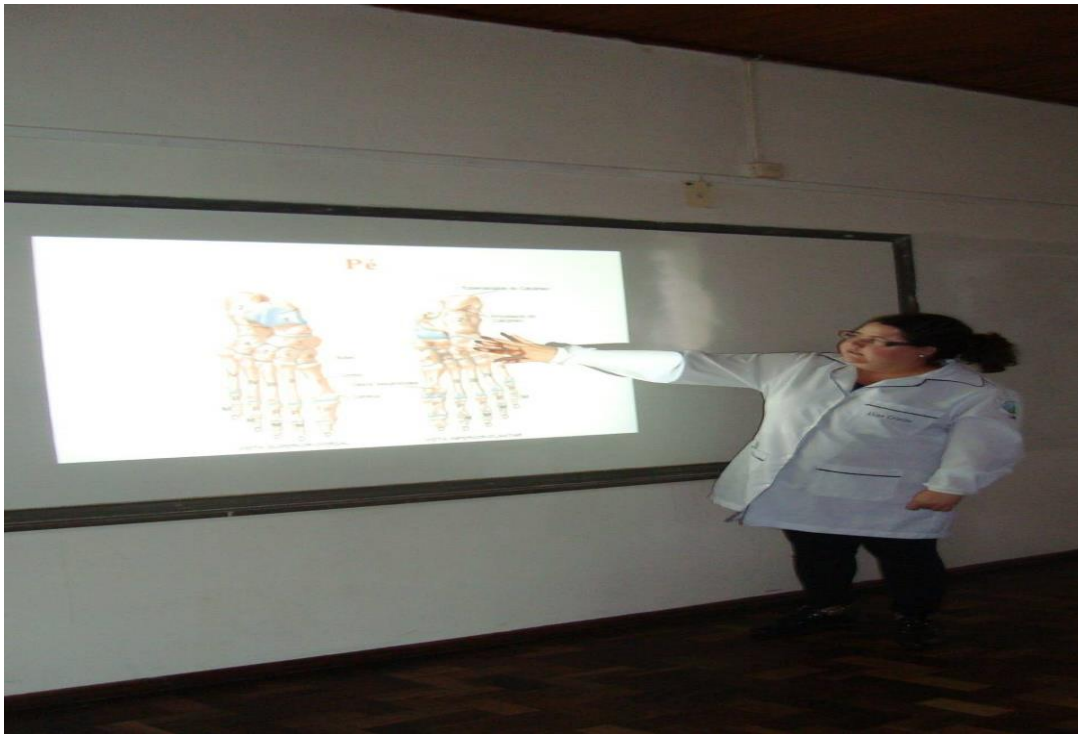
Os alunos observando os ossos do crânio.



Alunos do 3º ano.



Os alunos observando os ossos.



A acadêmica Aline explicando os ossos do pé.

Fixas da caixa de ossos

<b>Crânio</b>	<b>Úmero</b>
<b>Maxilar</b>	<b>Mandíbula</b>
<b>Clavícula</b>	<b>Escápula</b>
<b>Costela</b>	<b>Esterno</b>
<b>Vértebra</b>	<b>Ulna</b>
<b>Rádio</b>	<b>Quadril</b>
<b>Fêmur</b>	<b>Tíbia</b>
<b>Fíbula</b>	<b>Falanges</b>

<b>Patela</b>	<b>Carpó</b>
<b>Metacarpó</b>	

União da vitória, 08 de abril de 2014.

---

**Professor Supervisor**

---

**Coordenador Subprojeto**