

## ANATOMIA EM PROTÓTIPOS

*Natasha Logsdon*

*Mestre em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente*

### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

O trabalho “Anatomia em Protótipos” trata-se da representação de algumas articulações sinoviais do corpo humano através de maquetes desenvolvidas pelos alunos dos 2º períodos de educação física do UGB 2012/1 e 2012/2. Os trabalhos foram desenvolvidos a partir de diversos materiais como madeira, pano, EVA, gesso e outros, onde os alunos puderam traduzir as fotografias e desenhos vistos nos livros para um material em três dimensões, tornando a visualização e a compreensão do assunto mais facilitado.

As articulações sinoviais são aquelas que permitem movimentos amplos como, por exemplo, o ombro, o cotovelo, as mãos e o joelho, e também possuem estruturas específicas como discos, meniscos e certos tipos de ligamentos.

Através dos protótipos criados pelos próprios estudantes, com supervisão docente, torna-se possível entender a existência e o posicionamento de algumas estruturas do corpo humano que são de difícil visualização no cadáver.

### OBJETIVOS DA AÇÃO

#### **Objetivo geral**

Criar protótipos sintéticos que representem as articulações sinoviais do corpo humano.

#### **Objetivos específicos**

- Possibilitar aos alunos um melhor entendimento sobre as articulações sinoviais a partir da criação e visualização de peças em três dimensões.
- Atrair a atenção dos alunos para o tema em forma de expressão artística dos conhecimentos adquiridos.
- Permitir o estudo prático de articulações indisponíveis no anatômico do UGB.

- Despertar o interesse do aluno pelos detalhes articulares através do convite para analisar os protótipos desenvolvidos pelos colegas de classe.
- Trazer o aluno para o estudo e a pesquisa, uma vez que os protótipos são desenvolvidos a partir das figuras encontradas nos livros.

## **CONTEÚDOS TRABALHADOS**

### **Articulação**

É um meio de união entre duas ou mais superfícies, independente de produzir movimento. As nomenclaturas anatómicas das estruturas articulares se relacionam diretamente com a produção de movimento que elas são capazes de realizar. Sendo assim, as articulações podem ser de 3 tipos quando relacionadas ao movimento:

- Sinartrose (sem movimento)
- Anfiartrose (movimento limitado)
- Diartrose (movimento amplo)

O foco deste trabalho trata-se das articulações que produzem movimentos amplos, ou seja, as diartroses. Quanto à estrutura, essas articulações são chamadas de sinoviais.

### **Articulação Sinovial ou móvel**

São articulações livremente móveis, onde os movimentos são limitados por ligamentos, músculos, tendões ou ossos adjacentes. As articulações sinoviais têm algumas características próprias: uma cartilagem articular, uma cápsula articular, uma membrana sinovial e o líquido sinovial. Também podem apresentar discos, meniscos, cartilagem marginal, bursa e ligamentos.

As articulações sinoviais simples são aquelas compostas de duas superfícies articulares, e as articulações sinoviais compostas são aquelas que apresentam mais de duas superfícies articulares envolvidas.

As articulações sinoviais são classificadas de acordo com os movimentos que elas permitem, sendo-as:

- Uniaxiais: se movimentam em um único plano, ex. cotovelo.
- Biaxiais: se movimentam em dois planos, ex. tibiotársica.
- Triaxiais: se movimentam em três planos, ex. coxofemural
- Não-axiais: pequenos movimentos sem planos definidos, ex. intercárpica

As articulações podem ser de carga ou potência, quanto mais espessa a cartilagem articular significa que maior é a sobrecarga imposta a esta articulação. As articulações de carga são: intervertebrais, coxo-femural, fêmuro-tibial e tibiotársica, as demais articulações são consideradas de potência.

### **PROCEDIMENTOS**

A matéria foi dada em sala de aula, através do recurso visual *data show*, onde as figuras articulares encontradas nos livros foram mostradas aos alunos juntamente com as respectivas estruturas que as compõem.

Os alunos foram divididos em grupos de 03 integrantes e puderam escolher livremente a articulação de maior interesse do grupo.

Cada grupo foi orientado individualmente sobre as estruturas contidas nas articulações escolhidas e receberam indicações das melhores bibliografias para desenvolvimento dos seus estudos.

A escolha do material para a confecção dos protótipos deu-se de forma livre, cada grupo foi responsável pela escolha da sua matéria-prima, recebendo apenas indicações de materiais que se assemelhassem com cada estrutura. Por exemplo, elásticos se assemelham aos ligamentos, esponja se assemelha aos meniscos *etc.*

Na data marcada para entrega, cada grupo expôs seu protótipo para o restante da turma, indicando as estruturas envolvidas.

Na Semana Acadêmica da Educação Física foi feita uma exposição com os melhores protótipos desenvolvidos, levando em consideração a originalidade, a articulação escolhida, o material utilizado e o correto posicionamento das estruturas articulares.

## RESULTADOS

Os estudantes expressaram suas ideias e a compreensão do conteúdo através de suas artes, gerando materiais extremamente interessantes que podem auxiliar as aulas práticas e substituir peças indisponíveis no anatômico.

Os alunos demonstraram grande envolvimento com a tarefa de desenvolver os protótipos, resultando não somente em excelentes peças criadas, mas também num bom desempenho nas questões de prova relacionadas com a temática, o que indica que o conteúdo foi assimilado pela maioria.

A seguir, duas fotos que representam o resultado do trabalho. Vale ressaltar que o trabalho gerou uma exposição composta por dezesseis peças.

Figura 1. Articulação do joelho. Ossos representados por pano, costurados com esmero nos detalhes, tendo os meniscos representados por EVA e ligamentos de elástico.

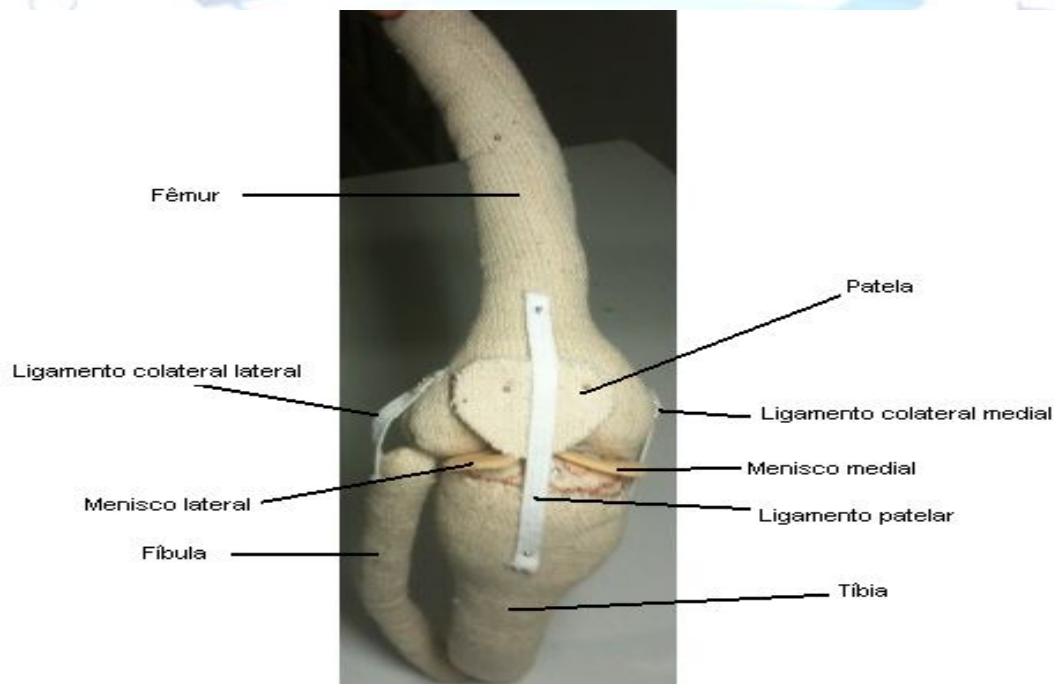


Figura 2. Articulação do joelho. Ossos representados por madeira, ligamentos representados por elásticos presos através de grampos. Meniscos desenhados com canetinha hidrocor.



UGB  
FERP