

QUAL O MELHOR PROCESSO DE CONSERVAÇÃO DE PEÇAS ANATÔMICAS PARA ESTUDOS BIOMECÂNICOS?

Carlos Henrique Durão; Dina Carpinteiro; João Oliveira; Francisco Lucas

GRUPO DE ESTUDOS EM QUESTÕES MÉDICO LEGAIS E AVALIAÇÃO DO DANO CORPORAL DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA

1. Hospital de Vila Franca de Xira; Gabinete Médico Legal de Vila Franca de Xira
2. Centro Hospitalar das Universidades de Coimbra

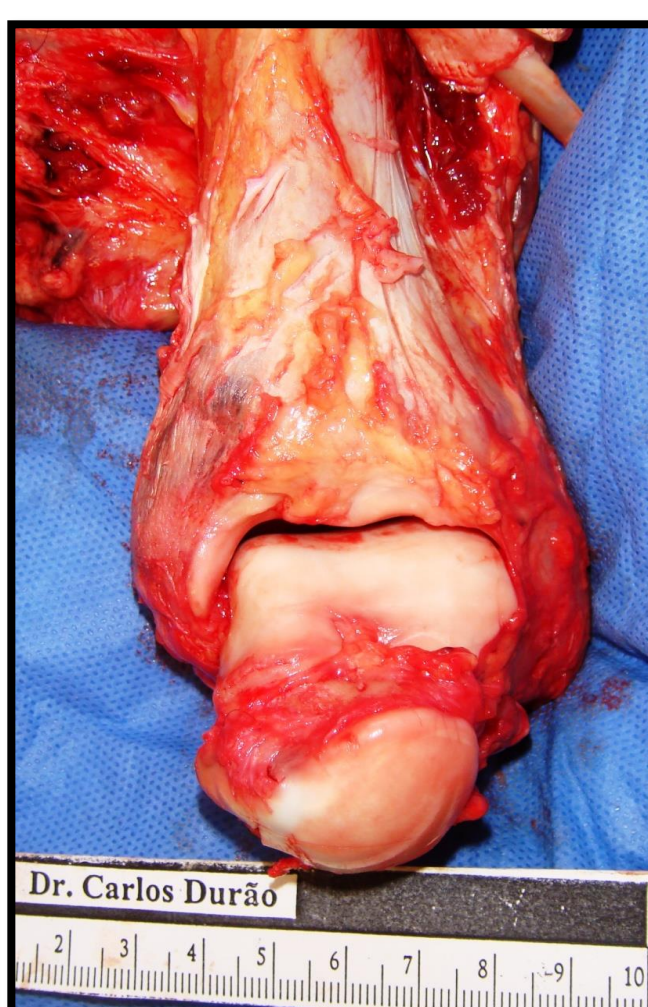


Plastinação

O uso de cadáveres ou de peças anatômicas é consagrado no ensino da anatomia e no desenvolvimentos de técnicas cirúrgicas. A maioria destas peças anatômicas estão disponíveis nas faculdades de medicina, conservadas por processos de formolização e/ou plastinação, neste último, a preservação de detalhes anatômicos é impressionante. Porém as propriedades biomecânicas são alteradas pelos vários elementos químicos empregados na conservação destas peças.

Para o estudo das propriedades biomecânicas, é necessário o uso de peças cadavéricas frescas, sem a interferência dos fenómenos de putrefação ou de conservantes químicos, o que praticamente inviabiliza a utilização das peças pertencentes aos anatômicos das faculdades. Em 2008 foi assinado um Protocolo de cooperação entre a Sociedade Portuguesa de Ortopedia e Traumatologia (SPOT) e o Instituto Nacional de Medicina Legal (INML) para treino cirúrgico em cadáveres. O Grupo de Estudo de Questões Médico Legais da SPOT, formado em 2014, tem por objetivo viabilizar a disponibilização e a eventual recolha de peças anatômicas de cadáveres frescos. Mas nem sempre é possível realizar a prática ou o estudo de imediato, sendo necessário o seu acondicionamento até a data do evento.

O processo de refrigeração é universalmente padronizado na conservação de cadáveres nos diversos institutos de medicina legal, necrotérios e câmaras mortuárias hospitalares. Para peças anatômicas, o recurso à congelação também pode ser utilizado, mas de que maneira isso pode ser realizado e de que forma afeta as propriedades biomecânicas? Para a utilização de segmentos anatômicos como joelhos ou tornozelos, estes podem ser congelados com a utilização de caixa apropriada (uma simples caixa de esferovite ou geleira) e uso de gelo seco, evitando-se o contato direto deste com a peça, realizando o degelo por processo natural de exposição a temperatura ambiente.



Estudo anatómico em peças anatômicas frescas sem putrefação. Da esquerda para a direita: Observação da colheita dos tendões ísquio tibiais; dissecação óssea da articulação do tornozelo; observação da degenerescência dos discos intervertebrais na espondiloartrose. Todo estudo anatómico deve observar as regras de tanatopraxia necessárias para a preservação estética do cadáver



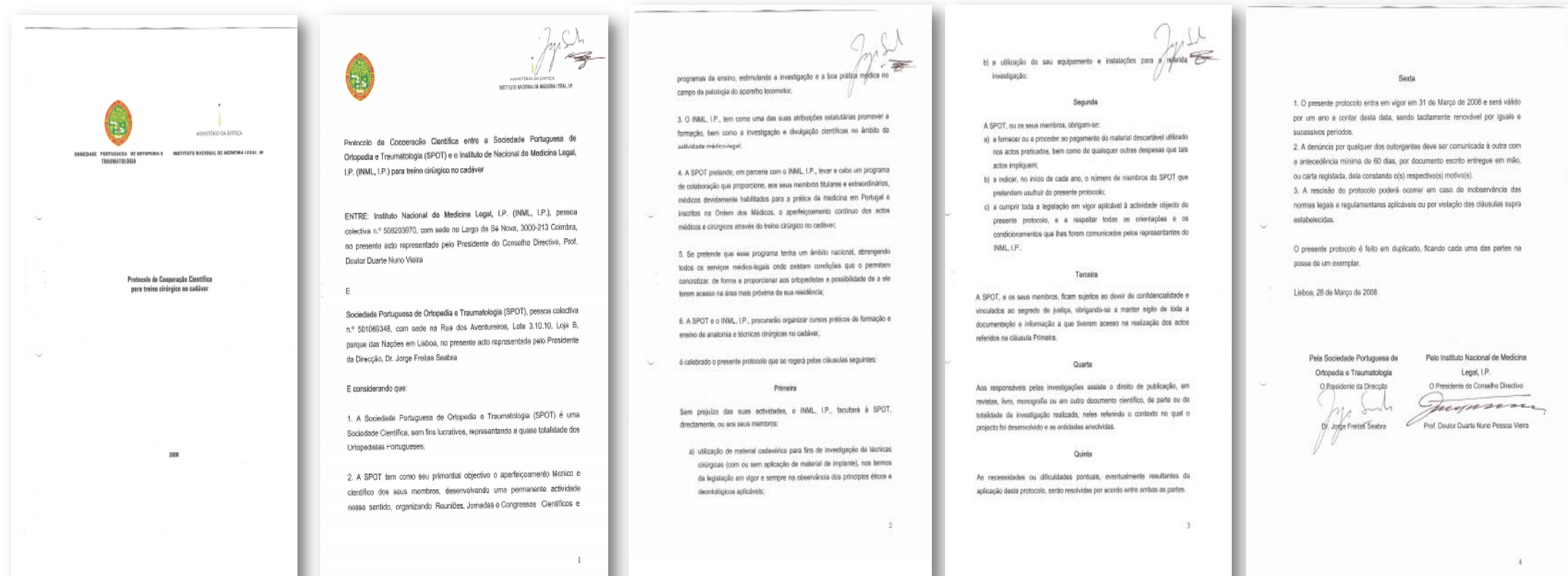
Cadáver em estado de putrefação. Presença de mancha verde abdominal generalizada e circulação post mortem de Brouardel. Interferência em estudos biomecânicos.



Preservação cadavérica pelo frio por congelação.

A literatura aponta que, ao usar tecido de cadáver fresco congelado em testes biomecânicos, o tempo de exposição deve ser considerado. Este tempo deve ser constante entre as amostras para permitir uma comparação adequada. Uma vez descongeladas, as peças anatômicas devem ser utilizadas em até 48 horas (no caso de osso) para que as propriedades biomecânicas não apresentem alterações significativas.

Protocolo celebrado em 2008 entre a SPOT e o INML para cooperação científica



O uso de peças anatômicas frescas é o mais próximo da realidade biomecânica. Estas podem ser congeladas, desde que sejam congeladas antes do processo de putrefação generalizado e uma vez descongeladas, que sejam utilizadas em até 48h. A criação de um protocolo entre o INML e a SPOT e o funcionamento de Gabinetes de Medicina Legal dentro dos Hospitais pode facilitar o desenvolvimentos de mais projetos de estudos tendo atenção as técnicas de tanatopraxia necessárias para cada caso.