

SEMINÁRIO TRANSDISCIPLINAR DA SAÚDE

PRINCIPAIS METODOLOGIAS PROPOSTAS PARA EXTRAÇÃO DE DNA DE AMOSTRAS ÓSSEAS

Bruno Celerino Da Fonseca¹, Hellen De Souza Pereira¹, Valéria Almeida De Freitas¹, Thatielly Soares De Barros Queiroz¹, Heitor Simões Dutra Corrêa³, Eduardo Rodrigues Alves Junior^{1,2}.

¹: UNIVAG - Centro Universitário de Várzea Grande

²: UFMT/FCM - Universidade Federal de Mato Grosso – Faculdade de Medicina

³: POLITEC/MT - Perícia Oficial e Identificação Técnica de Mato Grosso

RESUMO

Introdução: A utilização do tecido ósseo como amostra para obtenção do DNA é bastante útil na genética forense, principalmente na identificação humana de restos mortais em avançado estado de decomposição, carbonizados e desastres em massa. Em muitos casos ossos e dentes são as únicas fontes de DNA viáveis para análise. Durante a extração do DNA, as amostras podem também ser submetidas a processos de concentração e de purificação, com a finalidade de se obter melhores resultados nas amplificações. Para cada tipo de amostra, vários protocolos podem ser testados, adaptados e otimizados, de maneira a se conseguir DNA de boa qualidade. **Objetivo:** O objetivo do presente estudo foi fazer uma revisão bibliográfica acerca das principais metodologias de extração de DNA a partir de amostras de ossos. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão bibliográfica com as palavras-chave “extração”, “ossos”, “genética forense” e “DNA”, buscando apenas artigos com pesquisas originais em português disponibilizados na busca do Google Scholar no mês de novembro. **Resultados:** Foram incluídos cinco artigos originais do período 2004 a 2013. Duas metodologias de pré-tratamento das amostras de ossos antes da extração do DNA foram avaliadas: a técnica de pulverização e a técnica sem pulverização, baseada na desmineralização de um fragmento ósseo. No pré-tratamento baseado em pulverização, os ossos são triturados em um moinho, sendo reduzidos a um fino pó. Por outro lado, realizando-se um pré-tratamento sem pulverização, são utilizados fragmentos de cerca de um centímetro cúbico de osso, que são colocados em um recipiente com solução de EDTA, onde o EDTA é trocado diariamente até o momento em que o osso esteja flexível para que seja possível cortá-lo com auxílio de lâmina de bisturi. **Conclusão:** De acordo com a revisão as metodologias mais utilizadas são as que se utilizam de uma etapa preliminar de desmineralização óssea. Ensaio preliminares realizados na POLITEC-MT (Perícia Oficial De Identificação Técnica do Mato Grosso) com parceria do UNIVAG- Centro Universitário, indicam grande probabilidade de que a metodologia que utiliza a solução de EDTA no processo de desmineralização do osso é a técnica mais apropriada para a extração de DNA, pois perde menos material genético do que na metodologia que utiliza a pulverização do osso.

Bibliografia Principal:

BAREA, JAQUELINE A; PARDINI, MARIA INÊS M. C; GUSHIKEN, TSIEKO. **Extração de DNA de materiais de arquivo e fontes escassas para utilização em reação de polimerização em cadeia (PCR).** Rev. Bras. Hematol. Hemoter. vol.26 no.4 São José do Rio Preto Oct./Dec. 2004.