

ASSINATURAS ISOTÓPICAS DE C & O EM DENTES HUMANOS NO BRASIL: CORRELAÇÃO COM ORIGEM GEOGRÁFICA

Muniz, T.R.¹; Salvador, F.A.S.²; Ozahata, L.K.M.¹; Silva, T.G.M.¹; Reis Neto, J.M. (In memorian); Bahniuk, A.M.¹

¹Universidade Federal do Paraná; ²Departamento de Polícia Federal;

RESUMO: Pesquisas em ciência forense, arqueologia e antropologia relacionando assinaturas isotópicas a regiões geográficas específicas têm sido desenvolvidas por cientistas em diferentes países desde o século 20. No Brasil, apenas recentemente este tipo de estudo atraiu mais atenção, quando ossadas não identificadas foram encontradas em locais de antigos conflitos políticos, como na região do Araguaia, no Tocantins. Os ossos encontrados em cemitérios clandestinos, sem possibilidade de qualquer determinação de sua origem, foram fator importante no reconhecimento da necessidade do desenvolvimento de protocolos analíticos para ensaios geoquímicos envolvendo restos humanos mineralizados que não possam ser identificados utilizando outras técnicas. Baseado na premissa de que razões de isótopos estáveis em tecidos humanos estão relacionadas à composição química da dieta ($\delta^{13}\text{C}$) e da fonte de água ($\delta^{18}\text{O}$), este estudo tem como objetivo validar a viabilidade da determinação da origem geográfica de uma pessoa através da interpretação da assinatura isotópica presente em seus dentes, órgãos biomineralizados compostos por, em média, 75% de hidroxiapatita. O $\delta^{13}\text{C}$ e $\delta^{18}\text{O}$ de esmalte e dentina de dentes humanos de diferentes regiões do Brasil foram investigados utilizando-se um Thermo Delta V Advantage IRMS (espectrômetro de massa para determinação de razão isotópica) e os resultados obtidos mostram um padrão significativo de $\delta^{18}\text{O}$, variando consistentemente de local para local. No norte do país os valores variaram de -9.37‰ a -8.11‰, com uma média de $-8.81 \pm 0.37\%$ enquanto no nordeste as assinaturas obtidas foram mais positivas, variando de -4.42‰ a -4.1‰ com uma média de $-4.27 \pm 0.093\%$. Outras duas amostras do Paraguai também foram analisadas e -6.45‰ e -6.35‰ foram os valores obtidos, similares às amostras da parte sul do Brasil, cujos valores apresentaram uma média de $-5.38 \pm 0.289\%$. Os resultados para $\delta^{13}\text{C}$ não apresentaram um padrão tão bem definido como aquele para o ^{18}O e os valores aparentam ser bastante parecidos em todo o país, o que pode ser consequência de um mesmo padrão de dietas nas diferentes localidades. Até então, os resultados apresentados revelam o potencial futuro deste conhecimento no Brasil, porém mais análises são necessárias para que se torne possível definir intervalos confiáveis de assinaturas isotópicas para localizações geográficas específicas a fim de que estas possam ser utilizadas em comparações com amostras coletadas em campo.

PALAVRAS-CHAVE: ISÓTOPOS ESTÁVEIS, GEOCIÊNCIA FORENSE.