Uso de análise de microestrutura dental na determinação do sexo em restos ósseos

Autor(res)

Jonleno Coutinho Paiva Pitombo
Lara Porto De Sousa Luz
Maressa Franco Regis Passos Souza
Ana Glória Gomes Pires

Categoria do Trabalho

1

Instituição

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIME

Introdução

A identidade humana envolve características, valores e fatores sociais, sendo estudada pela antropologia, incluindo a antropologia forense, essencial na identificação de indivíduos. A Odontologia Forense, inserida nesse campo, analisa arcadas dentárias para identificação e determinação da causa da morte. Os dentes são um órgão altamente resistente devido à composição do esmalte dentário, tornando-se um dos métodos mais confiáveis de identificação. A análise pode ser qualitativa, observando características anatômicas, ou quantitativa, baseada em medições estatísticas. Através do método quantitativo, a Odontologia forense realiza a análise microscópica do esmalte e dentina para determinação do sexo, devido aos cromossomos X e Y que relacionam-se diretamente com o desenvolvimento dental, o X é responsável pela amelogênese (processo de formação do esmalte dentário), enquanto o Y promove o desenvolvimento da dentina.

Objetivo

O objetivo dessa pesquisa é realizar uma revisão narrativa de literatura sobre a análise da microestrutura dental na determinação do sexo em restos ósseos, aliada à Odontologia Forense. Com base na abordagem quantitativa, investiga as diferenças de espessura entre esmalte e dentina, devido aos cromossomos X e Y e pelo dimorfismo sexual humano. Além disso, destaca a viabilidade e aplicabilidade dessa técnica na Antropologia Forense, contribuindo para investigações criminais e identificação.

Material e Métodos

A estratégia de busca dos artigos foi através das bases de dados Scielo, PubMed e site da Unesp. Foram incluídos trabalhos sobre o uso de análise da microestrutura dental para determinação do sexo em restos ósseos, publicados nos últimos dez anos com idiomas em inglês e português. A coleta de dados foi realizada a fim de se localizar artigos com a temática voltada para as técnicas forenses de identificação humana.

Resultados e Discussão

A Odontologia Forense é fundamental na identificação humana, especialmente em casos de ossadas

fragmentados e expostos a condições ambientais adversas, como catástrofes naturais, o que torna-os um material valioso para identificar o sexo e idade dos seres humanos. Estudos demonstram a diferença entre espessura do esmalte dental entre o sexo masculino e feminino, advindo de fatores genéticos, como, alterações dos cromossomos X e Y.. Antigamente utilizavam a técnica de triturar o dente para que identificassem o DNA através da análise de PCR, atualmente, através da análise de microestrutura dental uma parte pequena do esmalte é submetida para realizar a microtomografia computadorizada (micro-CT), que observa detalhadamente a parte interna dos dentes, auxiliando na identificação do sexo do indivíduo.

Conclusão

Conclui-se que a análise da microestrutura dental é uma ferramenta eficaz na determinação do sexo em restos ósseos, auxiliando na identificação forense. A Odontologia Forense, por meio de abordagens qualitativas e quantitativas, permite um estudo detalhado das estruturas dentárias, altamente resistentes. Diferenças na espessura de esmalte e dentina, influenciadas pelos cromossomos sexuais, reforçam a análise da microestrutura dental como método preciso na identificação do sexo biológico humano.

Referências

1. UNESP. Devolvendo a identidade: a antropologia forense no Brasil. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/a7c98b3c-ee96-4f5b-9f05-00bf26a11e3d/content. Acesso em: [22/03/25].

2. SELIM, Determinação do sexo por meio de medidas dentais em tomografia computadorizada de feixe cônico. Revista Brasileira de Odontologia Legal, v. 9, n. 2, p. 79-92, 2022. Disponível em: https://portalabol.com.br/rbol/index.php/RBOL/article/view/299/234. Acesso em: 23 mar. 2025.

3. DIAS, Valéria. Proteínas do dente permitem identificar se um corpo é masculino ou feminino sem DNA. Jornal da USP, São Paulo, 2 ago. 2016. Disponível em: https://jornal.usp.br/ciencias/ciencias-biologicas/proteinas-do-dente-permitem-identificar-se-um-corpo-e-masculino-ou-feminino-sem-dna/. Acesso em: [23/03/2025]

4. ALVESALO, Lassi; VARRELA, Juha. Permanent tooth sizes in 46,XY females. American Journal of Orthodontics, v. 32, n. 5, 1980. Disponível em: https://www.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/buscador.html?task=detalhes&id=W2204607733. Acesso em: [23/03/2025].

5.ALVESALO, Lassi; OSBORNE, Richard; KARI, M. The 47,XYY male, Y chromosome, and tooth size. National Institutes of Health, v. 27, n. 1, p. 53, 1975. Acesso em: [23/03/2025].

6.ALVESALO, Lassi; VARRELA, Juha. Permanent tooth sizes in 46,XY females. National Institutes of Health, v. 32, n. 5, p. 736, 1980. Acesso em: [23/03/2025].

7.ALVESALO, Lassi; KARI, M. Sizes of deciduous teeth in 47,XYY males. National Institutes of Health, v. 29, n. 5, p. 486, 1977. Acesso em: [23/03/2025].