

Metodologias utilizadas para verificação do Dimorfismo Sexual através de dentes humanos. uma revisão integrativa

Methodologies used to verify Sexual Dimorphism through human teeth. an integrative review

Metodologias utilizadas para verificar el Dimorfismo Sexual a través de los dientes humanos. una revisión integrativa

Recebido: 14/03/2022 | Revisado: 20/03/2022 | Aceito: 26/03/2022 | Publicado: 02/04/2022

Juvino Janmeson Batista de Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4569-8129>
Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
E-mail: janmeson@hotmail.com

Adriana Paula de Andrade da Costa e Silva Santiago

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0250-0204>
Universidade Federal de Pernambuco, Brasil
E-mail: adri.odontolegal@gmail.com

Cibele Virgínia Morais de Melo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2006-8665>
Universidade Federal de Pernambuco, Brasil
E-mail: moraiscibele@hotmail.com

Catarina Leite Falcão de Alencar

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6687-2360>
Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: falcao.catarina@gmail.com

Maria Helena Batista de Andrade Moreira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7579-9740>
Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: mariahelenaodonto@gmail.com

William dos Santos Ximenes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4645-9645>
Faculdade de odontologia do Recife, Brasil
E-mail: wlximenes@hotmail.com

Thaíse Barros Ribeiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7556-1561>
Universidade Federal de Pernambuco, Brasil
E-mail: thaisebr@gmail.com

José André Carneiro da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5014-055X>
Centro Universitário Facol, Brasil
E-mail: j.andre.c.s@gmail.com

Elys Cadete Bione

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3304-3755>
Faculdade de odontologia do Recife, Brasil
E-mail: elyscadetebione@hotmail.com

Virgínia Lúcia Vidal Rodrigues Sousa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7916-438X>
Associação Caruaruense de Ensino Superior, Brasil
E-mail: vlvrs70@gmail.com

Maria Ellen Karla Cavalcante Pereira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8317-5687>
Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, Brasil
E-mail: ellenkarla9@gmail.com

Williany Soares Damacena

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6316-9079>
Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, Brasil
E-mail: willianydamacena@live.com

Resumo

No âmbito da identificação humana, existem alguns parâmetros que assumem grande relevância, dentre os quais inclui-se a determinação do sexo. As características morfológicas faciais e dentais variam conforme a sua idade, sexo e biotipo facial, desta forma, a utilização dos dentes seja por avaliação métrica ou qualitativa pode representar uma ferramenta odontolegal aplicável a identificação humana. Assim, esta revisão integrativa pesquisou quais

metodologias são utilizadas para verificação do dimorfismo sexual em dentes humanos, bem como quais dentes apresentam maior dimorfismo sexual. Para a seleção dos artigos dos 05 últimos anos, foram utilizadas as bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde - BVS e PubMed e a amostra obtida constituiu-se de 09 publicações. Após análise dos artigos, os resultados dos estudos apontaram que as metodologias mais utilizadas foram a mensuração odontométrica da Dimensão Mésio-Distal (MD), a medida da Largura Bucolingual (BL) e os elementos 13, 23, 33 e 43 apresentaram resultados altamente consistentes e estatisticamente significantes para dimorfismo sexual.

Palavras-chave: Dimorfismo sexual; Dente; Odontologia Forense.

Abstract

Within the scope of human identification, there are some parameters that assume great relevance, among which the determination of sex is included. The facial and dental morphological characteristics vary according to their age, gender and facial biotype, thus, the use of teeth, whether by metric or qualitative assessment, can represent a legal dental tool applicable to human identification. Thus, this integrative review investigated which methodologies are used to verify sexual dimorphism in human teeth, as well as which teeth present greater sexual dimorphism. For the selection of articles from the last 05 years, the databases of the Virtual Health Library - BVS and PubMed were used and the sample obtained consisted of 09 publications. After analyzing the articles, the results of the studies indicated that the most used methodologies were the odontometric measurement of the mesiodistal dimension (MD), the measurement of the buccolingual width (BL) and elements 13, 23, 33 and 43 presented highly consistent and statistically significant for sexual dimorphism.

Keywords: Sexual dimorphism; Tooth; Forensic Odontology.

Resumen

En el contexto de la identificación humana, existen algunos parámetros que son de gran importancia, entre los que se encuentra la determinación del sexo. Las características morfológicas faciales y dentales varían según su edad, sexo y biotipo facial, de esta forma, el uso de dientes ya sea por evaluación métrica o cualitativa puede representar una herramienta odontológica-legal aplicable a la identificación humana. Por lo tanto, esta revisión integradora investigó qué metodologías se utilizan para verificar el dimorfismo sexual en dientes humanos, así como qué dientes presentan mayor dimorfismo sexual. Para la selección de artículos de los últimos 05 años, se utilizaron las bases de datos de la Biblioteca Virtual en Salud - BVS y PubMed y la muestra obtenida constó de 09 publicaciones. Después del análisis de los artículos, los resultados de los estudios mostraron que las metodologías más utilizadas fueron la medición odontométrica de la Dimensión Mesio-Distal (MD), la medición del Ancho Bucolingual (BL) y los elementos 13, 23, 33 y 43 presentaron alta concordancia, y estadísticamente significativo para el dimorfismo sexual.

Palabras clave: Dimorfismo sexual; Diente; Odontología Forense.

1. Introdução

A identificação de seres humanos que usavam as características únicas em dentes e mandíbulas é datada desde os tempos romanos. Sabe-se que os dentes guardam valiosas informações sobre alguns aspectos culturais, fisiológicos e patológicos das diferentes populações, com enorme relevância para as áreas da: páleo-anthropologia, antropologia criminal, identificação odontológica legal e identificação das variantes populacionais (Filho, 2013).

A determinação do sexo tem grande importância na área forense e em investigações antropológicas, representando um grande dilema para os especialistas forenses, especialmente quando somente partes do corpo são remanescentes. Sua determinação, quando em seres humanos vivos ou mortos que apresentem os genitais internos e externos, ocorre sem muitas dificuldades, salvo haja alguma deformidade ou anomalia presente; entretanto, para o morto putrefeito, carbonizado ou esqueletizado, parâmetros antropométricos oriundos de pesquisas devem ser aplicados (Yuwanati et al., 2012; Daruge, 2017; Acharya & Mainali, 2018).

Para o resultado ideal, tantos critérios quantos estiverem disponíveis devem ser utilizados, e para resolver essa dificuldade, padrões de tamanho de dentes baseados em dados odontométricos podem ser usados na determinação do sexo (Ibid, p. 2).

Os dentes representam excelente material para fins de pesquisa e investigações genéticas, legais, odontológicas e forenses, sendo facilmente acessíveis para exames e conhecidos por resistirem à destruição *post-mortem*. É a estrutura mais dura e quimicamente mais estável do corpo. Sua resistência no caso de exposição ao fogo e decomposição bacteriana os tornam importantes para a identificação na ciência forense (Ibid, p. 2).

Quando diferenças aplicadas à determinação do sexo, sejam elas de tamanho, estatura e aparência entre homens e mulheres, são analisadas, o termo "dimorfismo sexual" tem sido o empregado. A avaliação do sexo a partir das medições dos dentes é um complemento útil para identificações forenses em espécimes esqueléticos antropológicos. Isto se dá porque não há duas dentições iguais. É comum encontrarmos elementos dentários em ossadas, podendo os mesmos serem usados na identificação sexual. A dentição tem preferência quando parâmetros preferidos, como a pelve, ossos cranianos e ossos longos estão fragmentados ou indisponíveis (Ibid, p. 2).

Assim, pode-se compreender que os dentes representam importante ferramenta auxiliar aos casos de determinação do sexo, e neste sentido, o presente estudo teve como objetivo verificar, por meio de revisão integrativa, quais metodologias são utilizadas para verificação do dimorfismo sexual em dentes humanos, bem como quais dentes apresentam maior dimorfismo sexual, visando contribuir não apenas para a ampliação do conhecimento sobre esta variável, mas também para uma melhor tomada de decisão dos peritos quanto às metodologias utilizadas para determinação sexual envolvendo elementos dentais.

2. Metodologia

Revisões integrativas buscam reunir e desenvolver novos conhecimentos através dos resultados e dados de estudos progressos, pois “trata-se de um estudo com coleta de informações tendo como base fontes secundárias, por meio de levantamento bibliográfico”, mostram Souza; Silva & Carvalho (2010). Uma revisão integrativa bem conduzida, caracteriza-se pela criticidade própria, contemplando a integração de pensamentos, conceitos e informações relevantes relativas às publicações objeto de avaliação (Crossetti, 2012).

Para guiar esta revisão integrativa, formulou-se as seguintes perguntas norteadoras: **Quais metodologias são utilizadas para verificação do dimorfismo sexual através de dentes humanos? Há dentes que apresentam maior dimorfismo sexual?**

A busca e seleção dos artigos foram feitas nas bases de dados PubMed, disponível no endereço eletrônico <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>> e Portal Regional da BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), disponível ao público no endereço eletrônico <<https://bvsalud.org/>>. Utilizando como palavras-chaves, obtidas pelo DeCS/MeSH, em inglês: "sexual dimorphism", "tooth", "forensic odontology" e em português: "dimorfismo sexual", "dente", "odontologia forense". Elas foram utilizadas empregando o operador booleano AND da seguinte forma para o PubMed: (("sexual dimorphism") AND ("tooth")) AND ("forensic odontology") e para a BVS: ("dimorfismo sexual") AND ("dente") AND ("odontologia forense").

Os critérios de inclusão para a presente revisão integrativa foram: artigos publicados em inglês, português e espanhol, com resumos disponíveis e texto completo grátis, publicados nos últimos 05 anos. A pesquisa foi realizada no período de agosto a outubro de 2021. Foram excluídos artigos em outros idiomas, sem texto completo disponíveis, com textos pagos e sem relação com as questões norteadoras.

Para construção desta revisão integrativa, foram percorridas as 06 etapas a seguir, conforme estabelece Ganong (1987):

Na **primeira etapa**, foram feitas a identificação das questões do estudo ou problematizações e as buscas pelas palavras-chave nas bases de dados selecionadas.

Na **segunda etapa**, foram realizadas a seleção da amostra e a verificação dos critérios de inclusão e exclusão, estabelecendo melhor qualidade e confiabilidade na seleção.

Na **terceira etapa**, foi realizada a categorização dos estudos, organização e sumarização das informações dos artigos revisados.

Na **quarta etapa**, foi feita a avaliação dos estudos.

Na **quinta etapa**, foram conduzidas a discussão e a interpretação dos resultados.

Na **sexta** e última etapa, apresentação da revisão integrativa e síntese do conhecimento.

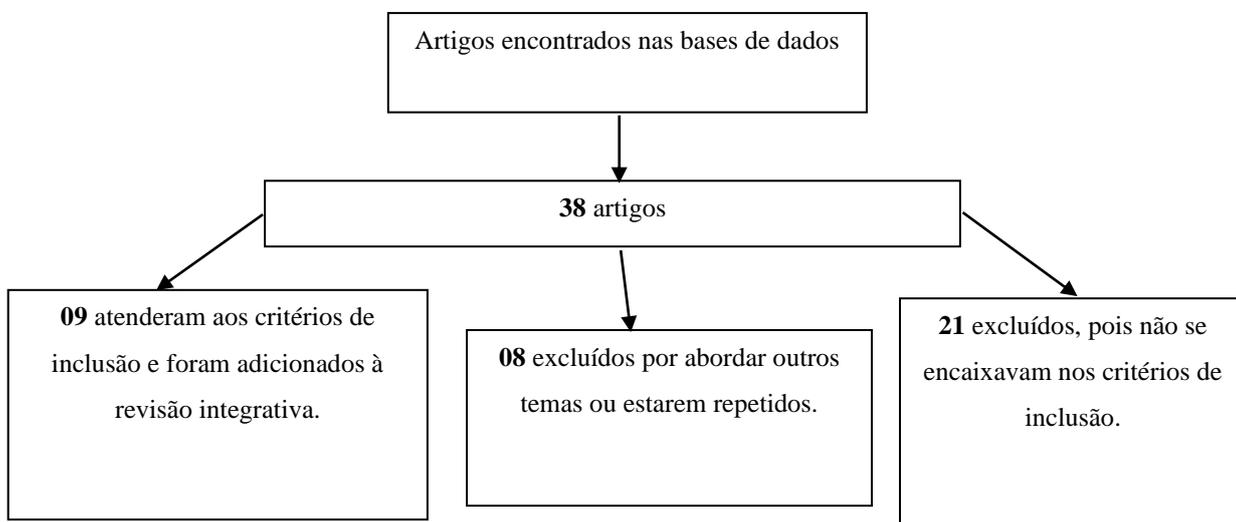
Para análise e síntese dos artigos, após submetidos aos critérios de inclusão e exclusão, os resultados foram catalogados e apresentados de acordo com as seguintes categorias: título do estudo, nome dos autores, ano de publicação, revista, metodologia utilizada, elementos dentais utilizados e resultados mais importantes, sendo estes resultados apresentados de forma descritiva.

3. Resultados

3.1 Da seleção dos artigos

Os resultados da seleção dos artigos estão demonstrados no fluxograma abaixo, na Figura 1.

Figura 1: Fluxograma do processo de seleção dos artigos para a revisão integrativa de literatura.



Fonte: Autores.

Do total de estudos incluídos nesse trabalho, 100% das publicações utilizaram o idioma inglês, embora duas das publicações sejam brasileiras. Das 09 publicações selecionadas, 02 pertencem à base de dados PubMed e 07 pertencem à base de dados BVS.

3.2 Das características dos artigos

Os resultados das características dos artigos estão demonstrados na Tabela 1 e 2 abaixo.

Tabela 1: Artigos incluídos de acordo com o título, os autores, o ano de publicação e o periódico.

Nº	Título	Autores	Ano de Publicação	Periódicos
1	Data on morphometric analysis of anterior teeth from Hazaribag College of Dental Sciences and Hospital, jharkhand.	Bhargava A; Saigal S; Thakur P; Kumar U; Bhoi S; Siddiqui S.	2021	Bioinformation.
2	Sex Predictability by Using Mandibular Canine Index.	Atreya, Alok; Shrestha, Rijen; Tuladhar, Lujaw Ratna; Nepal, Samata; Shrestha, Raju; Sah, Sanjay Kumar.	2020	Journal of Nepal Health Research Council.
3	Odontometric study of premolars for sex determination.	Andrade, R S; Fernandes, L C; Bento, M I C; Lima, K C; Rabello, P M; Santiago, B M.	2019	Revista Científica do CRO-RJ.
4	Odontometric analysis of canines to establish sexual dimorphism in an urban population.	Shetty, Subraj J; Ratnaparkhi, Ishani; Pereira, Treville; Acharya, Siddharth; Gotmare, Swati; Kamath, Pooja.	2019	Indian Journal of Dental Research.
5	Dental sex dimorphism: Using odontometrics and digital jaw radiography.	Satish B N V S, Moolrajani C, Basnaker M, Kumar P.	2017	Journal of Forensic Dental Sciences.
6	Evaluation of sexual dimorphism using permanent maxillary first molar in Sri Ganganagar population.	Mehta, Sakshi; Kaur, Sukhleen; Verma, Pradhuman; Khosa, Rameen; Sudan, Madhu; Kaur, Harpreet.	2017	Indian Journal of Dental Research.
7	Evaluation of sexual dimorphism in maxillary and mandibular canine using mesiodistal, labiolingual dimensions, and crown height.	Pandey, Neelakshi; Ma, Mang Shin.	2016	Indian Journal of Dental Research.
8	Odontometric analysis of molars for sex determination.	Fernandes, L C; Veloso, C V L; Oliveira, J A; Genu, P; Santiago, BM; Rabello, P M.	2016	Braz J Oral Sci.
9	Odontometric analysis of permanent canines in a brazilian population for the investigation of sexual dimorphism.	Shimada, S; Silva, E C; Rodrigues, L G; Silva, R F; Torres, É M; Shimada, R T.	2016	Biosci. J.

Fonte: Autores.

Tabela 2: Descrição dos estudos incluídos segundo o autor e o ano de publicação, a metodologia utilizada, os elementos dentais utilizados e os resultados mais importantes.

Nº	Autor e Ano de Publicação.	Metodologia utilizada.	Elementos dentais utilizados.	Resultados mais importantes.
1	Bhargava A, Saigal S, Thakur P, Kumar U, Bhoi S, Siddiqui S; 2021.	Análise morfométrica. (Medição de forma externa). Dimensão méso-distal (MD).	Incisivos Centrais (11, 21, 31 e 41), Laterais (12, 22, 32 e 42) e Caninos (13, 23, 33 e 43), superiores e inferiores.	Incisivos Centrais e Laterais Superiores: Não estatisticamente significativo ($P > 0,05$). Incisivos Centrais e Laterais Inferiores: estatisticamente significativo ($p < 0,001$). Caninos Superiores e Inferiores: Altamente estatisticamente significante ($p < 0,01$).
2	Atreya, Alok; Shrestha, Rijen; Tuladhar, Lujaw Ratna; Nepal, Samata; Shrestha, Raju; Sah, Sanjay Kumar; 2020.	O índice canino mandibular (MCI): Largura méso-distal (MD) dividida pela largura de arco inter-canino.	Caninos Inferiores (33 e 43).	Baixa previsibilidade do sexo. (57,5% - 62,5%). Não estatisticamente significativo ($p > 0,01$).
3	Andrade, R S; Fernandes, L C; Bento, M I C; Lima, K C; Rabello, P M; Santiago, B M; 2019.	Medidas odontométricas. Medidas méso-distal, vestibulo-lingual e à distância entre os pré-molares homólogos em cada quadrante.	Primeiro e Segundo Pré-Molares, superiores e inferiores, esquerdo e direito (14, 15, 24, 25, 34, 35, 44 e 45).	Dimorfismo sexual foi encontrado nos dentes 24 ($p = 0,029$) (comprimento mesiodistal) e 34 ($p = 0,001$) e 44 ($p = 0,037$) (comprimento vestibulo-lingual). Dentes homólogos, houve uma diferença significativa entre os dentes superiores e inferiores pré-molares ($p < 0,001$), sem distinção entre os lados direito e esquerdo. Dimorfismo sexual na medida mesiodistal do dente 15 e na medida vestibulo-lingual dos dentes 15 e 34 (95% intervalo de confiança).
4	Shetty, Subraj; Ratnaparkhi, Ishani; Pereira, Trevulle; Acharya, Siddharth; Gotmare, Swati; Katmath, Pooja; 2019	Dimensões buco-lingual dos caninos e na Largura do Arco Inter-canino (Diferença na largura inter-canina).	Caninos Superiores e Inferiores (13, 23, 33 e 43).	Dimorfismo sexual estatisticamente significativo em caninos maxilares e mandibulares ($P < 0,01$). Dimorfismo sexual estatisticamente significativa para a largura do arco inter-canino mandibular ($P < 0,001$).
5	Satish B N V S, Moolrajani C, Basnaker M, Kumar P; 2017.	(Odontometria) Dimensão da Largura Méso-Distal (MD).	Incisivos Superiores e Caninos maxilares permanentes (11, 12, 13, 21, 22 e 23).	Incisivo Central maxilar permanente (Dimorfismo de 3,84% no Elemento 11 e acurácia de 73%). Caninos maxilares permanentes (Dimorfismo de 2,19 % e acurácia de 72%).
6	Mehta, Sakshi; Kaur, Sukhleen; Verma, Pradhuman; Khosa, Rameen; Sudan, Madhu; Kaur, Harpreet; 2017.	Medidas da Largura Bucolingual (BL) e Largura Méso-Distal (MD)	Primeiro Molar Superior Direito (16) e Esquerdo (26).	Correlação altamente significativa entre as dimensões MD e BL dos primeiros molares permanentes maxilares (16 e 26) para ambos os sexos ($P < 0,05$). Elemento 26 mostrou diferença média estatisticamente significativa mínima de ambas as medidas feitas intraoralmente e em elenco de estudo, sugerindo, portanto, um melhor preditor de dimorfismo sexual.
7	Pandey, Neelakshi; Ma, Mang Shin; 2016.	Análise Odontométrica da Dimensão méso-distal (MD), lábio-lingual (LL) e altura da coroa.	Caninos Permanentes Superiores e Inferiores (13, 23, 33 e 43).	O sexo masculino apresenta dimensões médias maiores dos dentes do que o sexo feminino. O Canino Maxilar Direito (13) mostra resultados altamente consistentes para dimorfismo.
8	Fernandes, L C; Veloso, C V L; Oliveira, J A; Genu, P; Santiago, BM; Rabello, P M; 2016.	Medições odontométricas da dimensão Méso-distal (MD) e Larguras bucolingual e bucopalatal (BL e BP) e a distância entre as bordas linguais dos molares homólogos em quadrantes opostos.	Primeiro e Segundo Molar Permanente superior e inferior (16, 17, 26, 27, 36, 37, 46 e 47)	Os primeiros molares (16, 26, 36 e 46) foram estatisticamente maiores em homens do que em mulheres ($p < 0,05$). Segundos Molares mandibulares esquerdo e direito (37 e 47) apresentaram Larguras (BL) estatisticamente diferentes ($p = 0,007$ e $p = 0,008$).
9	Shimada, S S; Silva, É C; Rodrigues, L G; Silva, R F; Torres, É M; Shimada, R T; 2016.	Mensuração dos diâmetros mesiodistal (MD) e bucolingual (BL).	Caninos Permanentes Superiores e Inferiores (13, 23, 33 e 43).	Quanto à distância entre as pontas linguais, apenas os primeiros molares mandibulares (36 e 46) não apresentaram dimorfismo sexual ($p = 0,107$). Diferenças com significância estatística foram observadas comparando os achados obtidos para os sexos feminino e masculino ($p < 0,05$).

Fonte: Autores.

4. Discussão

A dentição humana apresenta um dimorfismo sexual de grande valia na predição do sexo forense, com relevância aumentada devido ao alto grau de preservação dos elementos dentários nos casos de destruição *post-mortem*, em que se encontram apenas restos mortais. A avaliação dos dentes na identificação forense de restos esqueléticos e/ou em decomposição, é uma ferramenta importante devido à sua resistência à destruição. Técnicas para identificação forense, utilizando medidas dentárias têm sido amplamente utilizadas na identificação humana, para determinar o sexo, por haver uma diferença no grau de dimorfismo entre as diferentes populações. Desta forma, a variação sexual relacionada à dentição humana é de grande importância para a antropologia forense, sendo estes alguns dos motivadores desta revisão (Filho, 2013; Jova, 2014; Selim et al., 2020).

Em relação aos objetivos desta revisão, quanto às metodologias utilizadas para a verificação de dimorfismo sexual em dentes humanos, observou-se que a mensuração odontométrica da Dimensão Mésio-Distal (MD) foi a metodologia mais utilizada nos estudos das publicações que compuseram a amostra (88,8% n=08), sendo utilizada de forma individual ou em conjunto com outras técnicas (Fernandes et al., 2016; Pandey et al., 2016; Shimada et al., 2016; Mehta et al., 2017; Satish et al., 2017; Andrade et al., 2019; Atreya et al., 2020; Bhargava et al., 2021).

A medida da Largura Bucolingual (BL) também foi utilizada na maioria dos estudos (66,6% n=06), sempre em conjunto com outras Metodologias (Fernandes et al., 2016; Pandey et al., 2016; Shimada et al., 2016; Mehta et al., 2017; Andrade et al., 2019; Shetty et al., 2019). A Largura do Arco Inter-Canino foi utilizada em dois estudos (22,2% n=02) e Altura da Coroa em um único estudo (11,1% n=01), ambos associados a outras técnicas (Pandey et al., 2016; Shetty et al., 2019; Atreya et al., 2020). Mostrando assim uma predileção por determinadas técnicas, mas com a presença de diversas metodologias disponíveis para serem aplicadas.

Quanto aos dentes que apresentam maior dimorfismo sexual, observou-se que os elementos 13, 23, 33 e 43 (Canino Superior Direito, Canino Superior Esquerdo, Canino Inferior Esquerdo e Canino Inferior Direito, respectivamente) apresentaram resultados altamente consistentes e estatisticamente significantes para dimorfismo sexual, sendo assim os elementos, preferencialmente, de escolha para estudos que avaliam o dimorfismo sexual em dentes humanos (Pandey et al., 2016; Shimada et al., 2016; Satish et al., 2017; Shetty et al., 2019; Bhargava et al., 2021).

Estudos demonstraram que o sexo masculino apresenta dimensões médias dos dentes maiores do que as do sexo feminino, sendo os elementos 16, 26, 36 e 46 (Primeiro Molar Superior Direito, Primeiro Molar Superior Esquerdo, Primeiro Molar Inferior Esquerdo e Primeiro Molar Inferior Direito) estatisticamente maiores em homens do que em mulheres (Fernandes et al., 2016; Pandey et al., 2016). Associado a esses resultados, os elementos 16 e 26 (Primeiro Molar Superior Direito e Esquerdo, respectivamente) da maxila, apresentaram correlação altamente significativa para ambos os sexos, com o elemento 26 (Primeiro Molar Superior Esquerdo) sendo um melhor preditor de dimorfismo sexual (Fernandes et al., 2016; Mehta et al., 2017).

Dimorfismo sexual também foi encontrado nos elementos 15, 24, 34 e 44 (Segundo Pré-Molar Superior Direito, Primeiro Pré-Molar Superior Esquerdo, Primeiro Pré-Molar Inferior Esquerdo e Primeiro Pré-Molar Inferior Direito, respectivamente) (Andrade et al., 2019). O que demonstra uma gama de elementos que podem ser avaliados e estudados com o intuito de conseguir resultados referente ao dimorfismo sexual em elementos dentais humanos.

Quanto aos Incisivos Centrais e Laterais Superiores e Inferiores (11,12, 21, 22, 31, 32, 41 e 42) foi possível observar uma divergência no que diz respeito as conclusões sobre suas relações com o dimorfismo sexual. Bhargava et al. (2021) verificaram que os Incisivos Centrais e Laterais Superiores (11, 12, 21, e 22) não eram estatisticamente significativos e os Incisivos Centrais e Laterais Inferiores (31, 32, 41 e 42) eram estatisticamente significativos. Já Satish et al. (2017) constataram que os Incisivos Centrais maxilares permanentes (11 e 21) apresentavam dimorfismo sexual com uma elevada

acurácia. Demonstrando assim a necessidade de um maior número de estudos em relação a esses elementos específicos. Foi possível observar também que os artigos que compuseram a amostra, em sua maioria, foram de estudos internacionais (77,7% n=07), e apenas duas publicações (22,2% n=02) foram de estudos nacionais (Fernandes et al., 2016; Pandey et al., 2016; Shimada et al., 2016; Mehta et al., 2017; Satish et al., 2017; Andrade et al., 2019; Shetty et al., 2019; Atreya et al., 2020; Bhargava et al., 2021). Isso demonstra a necessidade de estímulo para que mais trabalhos sejam realizados em âmbito nacional, tendo em vista a grande miscigenação da população brasileira, trazendo assim maiores e melhores informações sobre esse assunto tão relevante no cenário da odontologia legal e da antropologia forense.

5. Conclusão

Pode-se concluir que as metodologias mais utilizadas para a verificação do dimorfismo sexual em dentes humanos foram a mensuração odontométrica da Dimensão Mésio-Distal (MD) e a medida da Largura Bucolingual (BL), associadas ou não a outras técnicas. Quanto aos dentes que apresentam maior dimorfismo sexual, os elementos 13, 23, 33 e 43 (Canino Superior Direito, Canino Superior Esquerdo, Canino Inferior Esquerdo e Canino Inferior Direito, respectivamente) apresentaram resultados altamente consistentes e estatisticamente significantes para dimorfismo sexual, e o elemento 26 (Primeiro Molar Superior Esquerdo) sendo um excelente preditor de dimorfismo sexual.

Frente ao pequeno número de publicações nacionais na amostra dos artigos estudados, apenas duas (22,2% n=02), fica evidente a necessidade do desenvolvimento de novos estudos, em âmbito nacional, sobre o tema desta revisão, inclusive diante do cenário das especialidades odontológicas e suas repercussões nas ciências forenses.

Referências

- Acharya, A. B., & Mainali, S. (2008). Are dental indexes useful in sex assessment? *J Forensic Odontostomatol*, 26(2), 53-9.
- Andrade, R. S., Fernandes, L. C. C., Bento, M. I. C., Lima, K. C., Rabello, P. M., & Santiago, B. M. (2019). Odontometric study of premolars for sex determination. *Rev. Cient. CRO-RJ (Online)*, 4(1), 73-78.
- Atreya, A., Shrestha, R., Tuladhar, L. R., Nepal, S., Shrestha, R., & Sah, S. K. (2020). Sex Predictability by Using Mandibular Canine Index. *Journal of Nepal Health Research Council*, 17(4), 501-505.
- Azevedo, A., Pereira, M. L., Gouveia, S., Tavares, J. N., & Caldas, I. M. (2019). Sex estimation using the mandibular canine index componentes. *Forensic Sci Med Pathol*, 15(2), 191-7.
- Bhargava, A., Saigal, S., Thakur, P., Kumar, U., Bhoi, S., & Siddiqui, S. (2021). Data on morphometric analysis of anterior teeth from Hazaribag College of Dental Sciences and Hospital, jharkhand. *Bioinformation*, (1), 60-66.
- Crossetti, M. G. O. (2012). Revisão integrativa de pesquisa na enfermagem o rigor científico que lhe é exigido [editorial]. *Rev Gaúcha Enferm (Porto Alegre – RS)*, 33(2), 8-9.
- Daruge, E. (2017). Tratado de odontologia legal e deontologia / Eduardo Daruge, Eduardo Daruge Júnior, Luiz Francesquini Júnior. *Guanabara Koogan (Rio de Janeiro)*, 898.
- Fernandes, L. C. C., Veloso, C. V. L., Oliveira, J. A., Genu, P. R., Santiago, B. M., & Rabello, P. M. (2016). Odontometric analysis of molars for sex determination. *Braz. j. oral sci*, 15(1), 35-38.
- Filho, I. E. M. (2013). Relação entre medidas dentárias e sexo: estudo em brasileiros. Tese (Doutorado em Ciências Odontológicas), Odontologia Legal, Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo - FOU SP, São Paulo.
- Filipovic, G., Kanjevac, T., Cetenovic, B., Ajdukovic, Z., & Petrovic, N. (2016). Sexual Dimorphism in the Dimensions of Teeth in Serbian Population. *Coll Antropol*, 40(1), 23–28.
- Ganong, L. H. (1987). Integrative reviews of nursing research. *Research in Nursing & Health (New York)*, 10(11), 1-11.
- Jova, S. B. (2014). Determinação do Dimorfismo Sexual por meio da análise do Volume das Câmaras e Canais Radiculares em Imagens 3D por Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Faculdade de Odontologia de Piracicaba – FOP, Piracicaba.
- Magalhães, L.V. (2018). Estimativa de sexo pelo índice canino mandibular em populações da região sudeste do brasil. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP.

- Mehta, S., Kaur, S., Verma, P., Khosa, R., Sudan, M., & Kaur, H. (2017) Evaluation of sexual dimorphism using permanent maxillary first molar in Sri Ganganagar population. *Indian J Dent Res*, 28(5), 482-486.
- Mota, G. H. B., Lima, J. N., Gonçalves, L. A. L., Souza, M. C., & Mundim-Picoli, M. V. B. (2018). Research of sexual dimorphism through dental assessment of the permanente human canine teeth: a pilot study. *Scientific Investigation in Dentistry*, 23(1), 12-16.
- Pandey, N.; Ma, M. S. (2016). Evaluation of sexual dimorphism in maxillary and mandibular canine using mesiodistal, labiolingual dimensions, and crown height. *Indian J Dent Res*, 27(5), 473-476.
- Satish, B. N. V. S., Moolrajani, C., Basnaker. M., & Kumar, P. (2017). Dental sex dimorphism: Using odontometrics and digital jaw radiography. *J Forensic Dent Sci*, 9(1), 43.
- Selim, H. F., Silva, A. S., Silva, A. C. B., Rodrigues, I. F., Junior, R. R. A., & Peyneau, P. D. (2020). Sex determination through dental measurements in cone beam computed tomography. *Rev Bras Odontol Leg RBOL*, 7(1), 50-58.
- Shetty, S. J., Ratnaparkhi, I., Pereira, T., Acharya, S., Gotmare, S., & Kamath, P. (2019). Odontometric analysis of canines to establish sexual dimorphism in an urban population. *Indian J Dent Res*, 30(6), 855-859.
- Shimada, S. S., Silva, É. C., Rodrigues, L. G., Silva, R. F., Torres, É. M., & Shimada, R. T. (2016). Odontometric analysis of permanent canines in a brazilian population for the investigation of sexual dimorphism. *Biosci. J*, 32(5), 1422-1427.
- Silva, A. M. H. (2011). Determinação do sexo numa população portuguesa através do Índice do Canino Mandibular. Monografia de Investigação (Mestrado Integrado em Medicina Dentária) - Faculdade de Medicina Dentária, Universidade do Porto.
- Silva, R. F., Dias, P. E. M., Picoli, F. F., Rodrigues, L. G., Mundim, M.B.V., & Franco, A. (2015). Inconsistências antropológicas observadas em corpo putrefeito identificado por registros odontológicos – relato de caso pericial. *Rev Bras Odontol Leg RBOL*, 2(1), 125-36
- Silva, A. M., Pereira, M. L., Gouveia, S., Tavares, J. N., Azevedo A., & Caldas, I. M. (2016). A new approach to sex estimation using the mandibular canine index. *Med Sci Law*, 56(1), 7-12.
- Silva, P. R., Lopes, M. C., Martins-Filho, I. E., Biazevic, M. G. H., & Michel-Crosato, E. (2021). Medidas da coroa dentária para a determinação do dimorfismo sexual em várias populações. <https://www.fundecto.com.br/srp/word/67.pdf>
- Souza, M. T., Silva, M. D., & Carvalho, R. (2010). Integrative review: what is it? How to do it?. *Einstein (São Paulo)*, 8, 102-6.
- Yuwanati, M., Karia, A., & Yuwanati, M. (2012). Canine tooth dimorphism: An adjunct for establishing sex identity. *J Forensic Dent Sci*, 4(2), 80-3.