

CAPÍTULO 3

ADIÇÃO DE RUGAS PALATINAS À PRÓTESES TOTAIS COMO FORMA DE IDENTIFICAÇÃO ODONTOLEGAL

Data de aceite: 01/03/2024

Nicole Nunes Viana

Universidade Federal de Pernambuco
Recife – Pernambuco
<http://lattes.cnpq.br/6601431938021334>

Amanda Larissa Oliveira da Silva

Universidade Federal de Pernambuco
Recife – Pernambuco
<http://lattes.cnpq.br/2477176059275491>

Ana Caroline Soares de Souza

Universidade Federal de Pernambuco
Recife – Pernambuco
<http://lattes.cnpq.br/7995077207852723>

Daniela Maria Santos Falcão

Universidade Federal de Pernambuco
Recife – Pernambuco
<https://orcid.org/0000-0003-3097-7077>

Ieli Lima da Silva

Universidade Federal de Pernambuco
Recife – Pernambuco
<http://lattes.cnpq.br/4149600378468233>

José Carlos Izidio Filho

Universidade Federal de Pernambuco
Recife – Pernambuco
<http://lattes.cnpq.br/4263006009539072>

Roberto Alcemar Alves de Souza

Universidade Federal de Pernambuco
Recife – Pernambuco
<http://lattes.cnpq.br/0676507039393228>

Glauciele Souza de Santana

Universidade Federal de Pernambuco
Recife – Pernambuco
<http://lattes.cnpq.br/6727495100157693>

Ilídia Carol dos Santos Pereira

Universidade Federal de Pernambuco
Recife – Pernambuco
<http://lattes.cnpq.br/9350852970852029>

Leonardo Fillipe Santana do Amaral

Universidade Federal de Pernambuco
Recife – Pernambuco
<http://lattes.cnpq.br/7403013172106373>

Maria Clara Barros Madureira Ferreira

Universidade Federal de Pernambuco
Recife – Pernambuco
<http://lattes.cnpq.br/5434797767010394>

Adriana Paula de Andrade da Costa e Silva Santiago

Universidade Federal de Pernambuco
Recife – Pernambuco
<https://orcid.org/0000-0003-0250-0204>

RESUMO: As rugas palatinas são estruturas anatômicas, as quais, pela sua unicidade, representam importante meio de identificação odontolegal. Não raramente, em próteses totais, são adicionadas rugas palatinas, com o propósito de melhorar a

pronúncia de certas palavras. Neste sentido, podem se mostrar como relevante ferramenta para comparação pericial entre primeiro e segundo registros. Assim, esta revisão integrativa teve como objetivo verificar se esta caracterização protética, de fato, já contribuiu para casos de identificação odontolegal. Para isto, foi realizada busca bibliográfica correspondente aos últimos 10 anos, em língua inglesa e portuguesa de publicação com texto disponível completo e gratuito nas bases de dados Pubmed E BVS, empregando os descritores “Denture, Complete”, Forensic Anthropology, Palate e Rugae. Após utilização dos critérios de inclusão e exclusão, 05 artigos foram resgatados, que, após lido o resumo, constituiu-se em apenas 02 artigos. Feita a análise destas publicações, os resultados de um dos estudos apontaram que rugas palatinas impressas na prótese total superior foram eficientes para a identificação do indivíduo, uma vez que foram comparadas com as rugas palatinas de uma prótese total antiga do suspeito. O outro estudo afirmou que a adição de rugas nas próteses pode auxiliar à identificação de pessoas desaparecidas. Apesar dos poucos trabalhos publicados conferindo valor forense a caracterização destas estruturas impressas na peça protética, esta firmou seu valor, posto que podem representar a única forma de identificar válida para o caso. Neste sentido, a guarda de informações sobre a prótese, também pelo cirurgião-dentista ou pelo técnico em prótese dentária pode fazer total diferença para o exame identificatório conclusivo.

PALAVRAS-CHAVE: Prótese Total; Antropologia Forense; Palato; Rugas

ADDITION OF PALATAL WRINKLES TO COMPLETE DENTURES AS A FORM OF DENTAL IDENTIFICATION

ABSTRACT: Palatal rugae are anatomical structures which, due to their uniqueness, represent an important means of dental identification. It is often added to complete dentures in order to improve the pronunciation of certain words. In this sense, they can be a relevant tool for expert comparison between first and second records. The aim of this integrative review was to check whether this prosthetic characterization has in fact contributed to odontolegal identification cases. To this end, a bibliographic search was carried out corresponding to the last 10 years, in English and Portuguese, of publications with full and free text available in the Pubmed and VHL databases, using the descriptors “Denture, Complete”, Forensic Anthropology, Palate and Rugae. After using the inclusion and exclusion criteria, 05 articles were retrieved, which, after reading the abstract, consisted of only 02 articles. After analyzing these publications, the results of one of the studies showed that palate wrinkles printed on the upper denture were effective in identifying the individual, since they were compared with the palate wrinkles of an old denture of the suspect. The other study stated that adding wrinkles to dentures can help identify missing persons. Despite the fact that few studies have been published giving forensic value to the characterization of these structures printed on the prosthesis, it has established its value, since they may represent the only valid form of identification in the case. In this sense, the keeping of information about the prosthesis, also by the dental surgeon or dental technician, can make a total difference to the conclusive identification examination.

KEYWORDS: Denture, Complete; Forensic Anthropology; Palate; Rugae.

INTRODUÇÃO

Embora não mais se discuta o valor da identificação humana, sua investigação continua, em muitas situações, sendo um grande desafio¹. Buscar a identidade significa confrontar um registro com outro que o procedeu². As rugas palatinas são estruturas anatômicas, as quais, pela sua unicidade, representam importante meio de identificação odontolegal. Elas consistem em elevações assimétricas e irregulares da mucosa no terço anterior do palato, sendo formadas pela membrana lateral da papila incisiva, dispostas em sentido transversal à rafe palatina na região do plano sagital médio. São utilizadas nos processos de identificação, pois apresentam singularidade morfológica individual estável ao longo do tempo (POOJYA *et al.*, 2015; FRANKLIN, MACHADO, 2018; MIRANDA *et al.*, 2022).

Nas vítimas completamente edêntulas, os métodos disponibilizados na odontologia forense para identificação pessoal são mais limitados comparados aos das vítimas dentadas. Por isso, foram criados métodos de reconhecimento, como comparação dos padrões ósseos analisados em radiografias e comparação da anatomia dos seios paranasais (BORRMAN, GRONDAHL, 1992; CAMERIERE *et al.*, 2005). Nesse contexto, as próprias próteses dos pacientes podem fornecer dados sobre a anatomia e composição dos materiais protéticos, sendo consideradas formas exclusivas para utilização de informações ante morte ou evidências post mortem por meio da avaliação de estruturas bucais nesses casos (ALLEN, 1889; POOJYA *et al.*, 2015).

A posição anatômica das rugosidades palatinas é favorecida pela proteção que recebe de bochechas, língua, lábios, dentes e ossos, que dificultam a ocorrência de traumas mecânicos e físicos nesta região. Tal fato também assegura o motivo de elas serem usadas consistentemente como pontos de referência na identificação humana. Além da impressão dessas estruturas na prótese total serem interessantes para casos de pessoas edêntulas, possui vantagem em situações as quais as impressões digitais não podem ser obtidas, a exemplo de corpos em estado avançado de decomposição ou queimados (CALDASA, MAGALHAESBED, AFONSOA, 2007; GOSWANI, GARG, JOLLY, 2011).

Neste sentido, as rugas palatinas impressas nas próteses totais podem se mostrar como relevante ferramenta para comparações periciais entre primeiro e segundo registro. Este estudo consiste em uma revisão integrativa que teve como objetivo responder à pergunta norteadora: a caracterização protética, de fato, já contribuiu para os casos de identificação odontolegal em nosso país?

METODOLOGIA

Foi realizada uma busca bibliográfica correspondente aos últimos 10 anos, em língua inglesa e portuguesa de publicação com texto disponível completo e gratuito nas bases de dados Pubmed e BVS, empregando os descritores “Denture, Complete”, Forensic Anthropology, Palate e Rugae. Para construção desta revisão integrativa, realizada no período de outubro de 2022, foram percorridas as 06 etapas, segundo 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, foram realizadas a seleção da amostra e a verificação dos critérios de inclusão e exclusão. 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 e na sexta e última etapa, apresentação da revisão integrativa e síntese do conhecimento.

PUBMED	BVS
(“Denture, Complete”) AND (Forensic Anthropology) AND (Palate) AND (Rugae) – 1 (((“Denture, Complete”) AND (Forensic Anthropology)) -2 (((“Denture, Complete”) AND (Forensic Anthropology)) AND (Rugae) -1 (“Denture, Complete”) AND (Rugae) - 2	(“Denture, Complete”) AND (Forensic Anthropology) AND (Palate) AND (Rugae) - 1 (((“Denture, Complete”) AND (Forensic Anthropology)) = zero (((“Denture, Complete”) AND (Forensic Anthropology)) AND (Rugae) – zero (“Denture, Complete”) AND (Rugae) –4.

Quadro 1: Sistema de busca utilizado com os operadores booleanos.

RESULTADOS

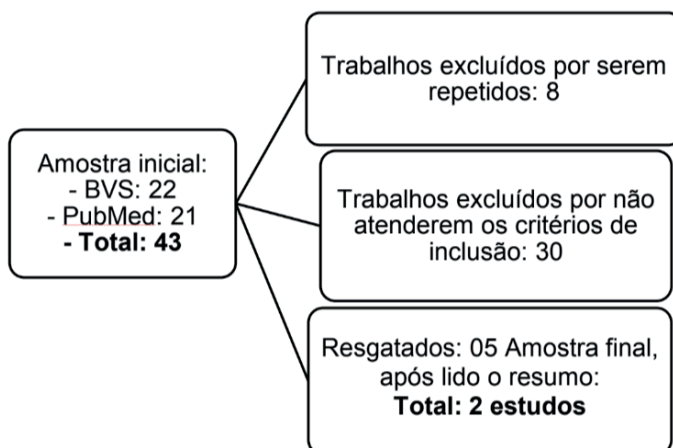


Figura 1: Fluxograma de processo de seleção dos artigos para a revisão integrativa de literatura

Título	Ano	Periódico	Autores	Objetivo	conclusão
A forensic identification case and DPid - can it be a useful tool?	2017	J. Appl. Ciência Oral	Queiroz C. L., Bostock E. M., Santos C. F., Guimarães M. A., Silva R. H. A. D.	O objetivo deste estudo foi mostrar o DPid como uma importante ferramenta de potencial aplicação para resolução de casos com prótese dentária, como o caso forense relatado, em que um crânio, prótese e prontuários foram recebidos para análise.	Se a ferramenta DPid estivesse presente neste caso forense, ele poderia ter sido resolvido sem a necessidade de exame de DNA, que confirmou a comparação odontológica dos registros antemortem e postmortem, e concluiu o caso como uma identificação positiva.
Human identification by the analysis of palatal rugae printed in complete dentures⁴	2020	JFOS - Journal of Forensic Odonto-Stomatology	Castro-Espicalsky T. L., Freitas P., Ribeiro Tinoco R. L., Calmon M., Daruge Júnior E., Rossi A. C.	Descreve a identificação de restos edêntulos esqueletizados através da análise das rugas palatinas impressas na prótese total superior e posterior comparação com as rugas palatinas de uma prótese total antiga de um desaparecido desconhecido.	Este relato de caso destaca a importância das rugas palatinas na identificação humana em casos de cadáveres edêntulos.

Quadro 2: Descrição dos Artigos incluídos na pesquisa.

DISCUSSÃO

A identificação humana compreende a utilização de processos que possibilitem estabelecer a individualização a mais segura possível. A unicidade de determinada característica é essencial para que isto aconteça. Desse modo, padrões de rugas demonstram a sua importância pela possibilidade de serem usados como método adicional para identificação *post mortem*. (GAIKWARD *et al.*, 2019).

Nesta pesquisa procurou-se verificar se a caracterização da prótese já contribuiu aqui no nosso país para identificação humana. E neste sentido, os dois trabalhos resgatados respondem que sim, embora cada um deles destaque método diferente de individualização proposta.

A identificação humana sendo constante desafio em diversas circunstâncias, teve na Identificação de Prótese Dentária (DPid) uma forma de armazenar o nome do paciente e informações da prótese, podendo serem acessadas através de um código embutido na prótese dentária ou de um cartão de identificação. Não é exatamente uma caracterização, mas uma metodologia com o propósito de manutenção das informações armazenadas digitalmente em servidores acessíveis apenas por dentistas, técnicos de laboratório e pacientes com nível de acesso seguro próprio (QUEIROZ *et al.*, 2017).

Os dentes são elementos individualizadores e, especialmente em sua ausência, as rugas palatinas também podem exercer o potencial relacionado a unicidade daquela pessoa. Neste sentido, as próprias próteses dentárias dos pacientes podem fornecer dados sobre a anatomia e composição dos materiais protéticos. Foi o que auxiliou na identificação de restos edêntulos de uma ossada. A prótese antiga, com suas características e rugas palatinas impressas foram essenciais para o caso (CASTRO-ESPICALSKY *et al.*, 2020).

As rugas palatinas são características relevantes para unicidade, e neste contexto, pesquisa feita em moldes de superfícies internas de próteses totais superiores de 28 indivíduos edêntulos, por meio da comparação de modelos de gesso com suas próteses originais obtidos pelos usuários, analisou as rugosidades presentes bem como os aspectos topográficos das cristas, confirmando em seus resultados individualização inequívoca e confiabilidade do método (JACOB, SHALLA, 1987). Ainda sobre este viés, Gaikward *et al* (2011) estudaram as diferenças dos padrões de rugosidade palatina que os sexos masculino e feminino apresentavam na população de Maharashtra, a fim de destacar a sua relevância no estabelecimento da identidade humana. Nesta pesquisa, visualizaram diferenças morfológicas significativas nas rugas em forma de ponto (tipo 6), as quais foram mais presentes nos homens do que as mulheres, sendo semelhante aos achados de Kapali *et al.* (1997) e Gondivkar *et al.* (2011).

CONCLUSÃO

A caracterização destas estruturas impressas na peça protética firmou seu valor, podendo contribuir sobremaneira para a identificação positiva, conforme indicado nos casos apresentados.

REFERÊNCIAS

- ALLEN, H. **The palatal rugae in man**. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, p. 254–272, 1888.
- BORRMAN, H.; GRONDAHL, H. G. **Accuracy in establishing identity in edentulous individuals by means of intra oral radiographs**. J. Forensic odontostomatol, v. 10, p. 1–6, 1992.
- CALDASA, I. M.; MAGALHAESBED, T.; AFONSOA, A. **Establishing identity using cheiloscopy and palatoscopy**. J. Forensic Sci. Int, v. 165, p. 1–9, 2007.
- CAMERIERE, R. *et al.* **Frontal sinuses for identification: quality of classifications, possible error and potential corrections**. Journal of forensic sciences, v. 50, n. 4, p. 770–773, 2005.
- CASTRO-ESPICALSKY, T. L. *et al.* **Human identification by the analysis of palatal rugae printed in complete dentures**. The journal of forensic odonto-stomatology, v. 38, n. 2, p. 57–62, 2020.

- DOHKE, M.; OSATO, S. **Morphological study of the palatal rugae in Japanese 1. Bilateral differences in the regressive evaluation of the palatal rugae**. Jap J Oral Biol, v. 36, p. 125–140, 1994.
- FRANKLIN, R. *et al.* **Medicina Forense Aplicada**. 1.ed. Rio de Janeiro: Rubio, n. 9, p. 103–122, 2018.
- GAIKWAD, R. *et al.* **Rugae patterns as an adjunct to sex differentiation in forensic identification**. Stomatologija, v. 21, n. 3, p. 79–82, 2019.
- GANONG, L. H. **Integrative reviews of nursing research**. Res Nurs Health: v.10, n.1, p.1-11, 1987.
- GONDIVKAR, S. M. *et al.* **Morphological study of the palatal rugae in western Indian population**. J Forensic Leg Med, v. 18, p. 310–312, 2011.
- GOSWANI, R.; GARG, R.; JOLLY, R. **Role of prosthodontics in forensic odontology**. Int. J. Clin. Dent. Sci, v. 2, p. 85–89, 2011.
- JACOB, R. F. K.; SHALLA, C. L. **Postmortem identification of the edentulous deceased: Denture tissue surface anatomy**. Journal of forensic sciences, v. 32, n. 3, p. 698–702, 1987.
- KAPALI, S. *et al.* **Palatal rugae patterns in Australian aborigines and Caucasians**. Australian dental journal, v. 42, n. 2, p. 129–133, 1997.
- MIRANDA, G. E. **Tratado de Antropologia Forense: fundamentos em metodologias aplicadas à prática pericial**. 1. ed. Campinas: Millennium Editora. v. 29, p. 645–662, 2022.
- POOJYA, R. *et al.* **Palatal rugae patterns in edentulous cases, are they A reliable forensic marker?** International journal of biomedical science: IJBS, v. 11, n. 3, p. 109–112, 2015.
- QUEIROZ, C. L. *et al.* **A forensic identification case and DPid - can it be a useful tool?** Journal of applied oral science, v. 25, n. 3, p. 346–353, 2017.
- SHETTY, S. K. *et al.* **Palatal rugae pattern in Mysorean and Tibetan populations**. Indian journal of dental research: official publication of Indian Society for Dental Research, v. 16, n. 2, p. 51–55, 2005.