

**UNIVERSIDADE CESUMAR - UNICESUMAR**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

**ANÁLISE E CLASSIFICAÇÃO DAS RUGOSIDADES PALATINAS EM UMA  
AMOSTRA DE MULHERES BRASILEIRAS PELO MÉTODO DE THOMAS E  
KOTZE**

**MARIANA AGUIAR VILAS BOAS**  
**VITORIA ELLEN SANTOS SIQUEIRA**

**MARINGÁ – PR**  
**2020**

MARIANA AGUIAR VILAS BOAS  
VITORIA ELLEN SANTOS SIQUEIRA

**ANÁLISE E CLASSIFICAÇÃO DAS RUGOSIDADES PALATINAS EM UMA  
AMOSTRA DE MULHERES BRASILEIRAS PELO MÉTODO DE THOMAS E  
KOTZE**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Cesumar – UNICESUMAR como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel(a) em Odontologia, sob a orientação do Prof. Dr. Marcelo Augusto Amaral.

MARINGÁ – PR  
2020

**FOLHA DE APROVAÇÃO**  
**MARIANA AGUIAR VILAS BOAS**  
**VITORIA ELLEN SANTOS SIQUEIRA**

**ANÁLISE E CLASSIFICAÇÃO DAS RUGOSIDADES PALATINAS EM UMA  
AMOSTRA DE MULHERES BRASILEIRAS PELO MÉTODO DE THOMAS E  
KOTZE**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Cesumar – UNICESUMAR como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel(a) em odontologia, sob a orientação do Prof. Dr. Marcelo Augusto Amaral.

Aprovado em: 03 de dezembro de 2020.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Marcelo Augusto Amaral  
Universidade Cesumar – UniCesumar

---

Prof. Ms. Clodoaldo Penha Antoniassi  
Universidade Estadual de Maringá (UEM)

---

Prof. Dr. Fernando Acorssi Orosco  
Universidade Cesumar – UniCesumar

Dedicamos às nossas mães *Eliane de Aguiar e Luciana Santos*, que sempre abriram mão dos seus sonhos para que pudéssemos conquistar os nossos.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos, em primeiro lugar, a Deus que nos fortaleceu em todos os momentos no decorrer desse curso, sempre nos guiando ao caminho certo e por nunca deixar que problemas e dificuldades fossem maiores que a nossa vontade de vencer.

A nossa família que nos apoiou nas horas de dificuldade desde os primeiros passos dessa caminhada. Aos nossos pais, que não mediram esforços para que chegássemos até esta etapa da vida; sem eles este trabalho e muitos sonhos de nossas vidas não se realizariam.

Aos professores por todas vossas experiências transmitidas e vossos vastos conhecimentos científicos passados a nós durante o curso de Odontologia. Em especial ao nosso orientador, professor Doutor Marcelo Augusto Amaral, pelo acompanhamento, orientação e amizade.

# **ANÁLISE E CLASSIFICAÇÃO DAS RUGOSIDADES PALATINAS EM UMA AMOSTRA DE MULHERES BRASILEIRAS PELO MÉTODO DE THOMAS E KOTZE**

MARIANA AGUIAR VILAS BOAS  
VITORIA ELLEN SANTOS SIQUEIRA

## **RESUMO**

A Odontologia Legal vem ganhando bastante espaço dentro das áreas da Medicina Forense, isso ocorre devido a cavidade bucal apresentar um grande potencial para investigação, podendo ser utilizada também para identificação de indivíduos. O presente trabalho aborda a Rugoscopia Palatina com método de identificação humana. O objetivo deste trabalho é avaliar as rugosidades palatinas de uma amostra de mulheres brasileiras por meio da técnica rugoscópica, bem como a predominância entre quantidade, formas e disposição das pregas palatinas da amostra de estudo. Trata-se de um estudo observacional, classificatório e transversal com abordagem quantitativa das rugas do palato. A coleta dos dados ocorreu por meio de moldagem com alginato da arcada superior, vazamento de gesso, contorno das rugosidades palatinas com lápis no modelo, e por fim, análise e classificação pelo método de Thomas e Kotze (1983). Os resultados demonstraram que a maior parte das mulheres avaliadas apresentam palatos com 12 rugas (23,3%), predominantemente primárias (86,7%), viradas para frente (40,0%), curvas (40,0%) e sem unificação (70,0%). Conclui-se que as mulheres brasileiras apresentam de 5 a 16 rugas, com maior prevalência de rugas com mais de 5 mm e sem sinais de ramificação entre estas, e que o método de Thomas e Kotze demonstrou ser um sistema de classificação viável para análise das rugosidades do palato, e novos estudos devem ser realizados para avaliar possíveis dimorfismos entre os sexos.

**Palavras-chave:** Identificação Humana; Odontologia Legal; Rugosidades; Palato.

## **ANALYSIS AND CLASSIFICATION OF PALATIN RUGASITIES IN A SAMPLE OF BRAZILIAN WOMEN BY THE THOMAS AND KOTZE METHOD**

## **ABSTRACT**

Forensic Dentistry has been gaining a lot of space within the areas of Forensic Medicine, this is due to the fact that the oral cavity has a great potential for investigation, and can also be used to identify individuals. The present work approaches the Palatine Rugoscopy with human identification method. The aim of this study is to evaluate the palatal roughness of a sample of Brazilian women using the rugoscopic technique, as well as the predominance between quantity, shape and arrangement of the palatal folds in the study sample. This is an observational, classificatory and cross-sectional study with a quantitative approach to palate

wrinkles. Data collection occurred through molding with alginate of the upper arch, casting plaster, contour of palatal roughness with pencil in the model, and finally, analysis and classification by the method of Thomas and Kotze (1983). The results showed that most of the women evaluated presented palates with 12 wrinkles (23.3%), predominantly primary (86.7%), facing forward (40.0%), curved (40.0%) and without unification (70.0%). It is concluded that Brazilian women present from 5 to 16 wrinkles, with a higher prevalence of wrinkles over 5 mm and with no signs of branching between them, and that the Thomas and Kotze method proved to be a viable classification system for analyzing the palate roughness, and further studies should be carried out to assess possible dimorphisms between the sexes.

**Keywords:** Human Identification; Forensic Dentistry; Roughness; Palate.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>2 MATERIAIS E MÉTODOS .....</b>	<b>10</b>
<b>3 RESULTADOS .....</b>	<b>13</b>
<b>4 DISCUSSÃO .....</b>	<b>17</b>
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>19</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>20</b>



## 1 INTRODUÇÃO

O termo “forense” vem da raiz latina fórum, o lugar central da cidade. Este termo era utilizado para identificar zonas na Antiga Roma onde ocorriam vários tipos de negócios e assuntos públicos como debates e julgamentos. Em 1959, criou-se o conceito “forense” e tornou-se mais focado à área da investigação criminal. As Ciências Forenses têm como função colocar ao serviço da justiça penal uma gama de conhecimentos científicos para a análise de processos de averiguação de um acontecimento ou de um evento. Assim, permitindo decidir se trata ou não de um crime, e se sim, saber quem o provocou e em que circunstâncias. Dessa forma, são amplas as áreas de atuação das ciências forenses, sendo uma dessas áreas de grande importância a identificação de indivíduos (BORGES, 2019).

Os métodos de identificação podem ser primários, onde entram a necropsia, análise de DNA e a Odontologia Legal, ou, secundários, reconhecimento facial, roupas, dados médicos, tatuagens, próteses e outros. Esses métodos de identificação ganham muita importância, por, muitas vezes, presenciarmos cadáveres não identificados (CARNEIRO, 2018).

Muitas vezes lançamos mão da Odontologia Legal, pois a arcada dentária é a única preservada em várias situações, por ser a cavidade bucal uma região protegida e os dentes são mais resistentes ao deperimento, tornando essa área de atuação de grande eficácia na identificação (CARNEIRO, 2018).

Durante séculos, os anatomistas têm demonstrado interesse no desenvolvimento evolutivo das pregas de tecido encontradas no palato, as rugas ou rugosidades palatinas e diante da ausência de elementos dentários da vítima, utiliza-se técnicas alternativas como método de identificação humana, sendo uma dessas técnicas a Rugoscopia Palatina (CARNEIRO, 2018).

A Rugoscopia Palatina é o estudo das rugas palatinas, para definir sua forma, direção, angulação e arranjo. As rugas palatinas nada mais são do que pregas oriundas do tecido conjuntivo denso da submucosa, que podem ter como função a retenção de saliva, auxiliar a fonação, transporte de alimentos, auxiliar a mastigação e para esse estudo como principal função: a identificação de pessoas (TORNAVOI e SILVA, 2010).

O arranjo das rugas palatinas em um indivíduo é específico para cada pessoa, assim como a digital, portanto essa técnica é válida por possuir os seguintes princípios: individualidade (características que tornam o indivíduo único), imutabilidade (características

que permanecem as mesmas com o passar do tempo), perenidade (características que resistem a ação do tempo) e praticabilidade (que pode ser praticado com facilidade) (VANRELL, 2019).

É certo que a ingressão no campo da Medicina Forense por cirurgiões-dentistas na identificação humana é de grande relevância. A cavidade bucal possui diversos elementos de identificação que portam o princípio da unicidade, tanto se faz que alguns autores consideram a boca como sendo “a caixa preta do corpo, justamente por esse potencial (TORNAVOI e SILVA, 2010).

Lembrando que, não somente os dentes e os maxilares possuem essa utilização na Odontologia Forense, os lábios também podem ser analisados. Para isso existe a queilosopia; um estudo que classifica o registro labial através da análise das suas características, como a posição dos sulcos da impressão labial, a grossura dos lábios e a disposição de suas comissuras (TORNAVOI e SILVA, 2010).

Este trabalho tem por objetivo analisar as rugosidades palatinas de um grupo de mulheres de diversas regiões do Brasil, bem como classificar, segundo o método de Thomas e Kotze (1983), e as variáveis das rugas em relação ao seu número, forma, comprimento e disposição.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

O presente estudo é caracterizado por ser do tipo observacional, classificatório e transversal, com natureza de abordagem quantitativa, envolvendo a apresentação do método de classificação das rugosidades palatinas proposto por Thomas e Kotze (1983).

A coleta de dados foi realizada pelas alunas da graduação de Odontologia do Centro Universitário Cesumar (UniCesumar) e autoras desta pesquisa. A análise dos dados obtidos foi realizada por uma dupla de observadoras/pesquisadoras, que realizaram a classificação das rugosidades palatinas das participantes, sendo este um grupo de voluntárias, mulheres e brasileiras em que foi obtido os modelos de gesso individuais após autorização do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A amostra estudada constituiu-se de 30 mulheres residentes em Maringá, Paraná e/ou residentes nas cidades vizinhas, sendo examinadas na Clínica de Estágio do curso. O grupo foi

composto por mulheres maiores de 18 anos que autorizaram a pesquisa, e foram convidadas pelas pesquisadoras a participar do estudo nos dias de Clínica Integrada Básica (CIB).

A seleção das participantes da amostra foi composta por frequentadoras da CIB da UniCesumar, e foram consideradas participantes elegíveis para este estudo: (I) sexo: feminino; (II) faixa etária: a partir de 18 anos; (III), cor da pele: sem distinção e ainda, foram excluídos deste estudo: (IV) portadores de lesão em palato decorrente de trauma, inflamação, má formação ou outras anormalidades, resultantes em alterações da mucosa oral; (V) obtenção defeituosa da moldagem da arcada superior. Para cada participante da amostra (n=30), foram anotadas a idade e cor da pele na ficha de anamnese e confeccionado um modelo de gesso superior para posterior análise da ficha rugoscópica (GARBIN; AMARAL; GREGHI, 2017).

A coleta dos dados foi realizada por moldagem da arcada dentária superior de cada uma das participantes usando moldeira de estoque adaptada ao tamanho da arcada dentária, manipulação do alginato tipo II (Algi-Gel, Maquira®, Maringá, Paraná, Brasil), na proporção de uma porção de pó para uma porção de líquido, medidos em medidor específico que acompanha o alginato.

Após a moldagem, foi realizado o vazamento do gesso pedra tipo III (Asfer Indústria Química LTDA®, São Caetano do Sul, São Paulo, Brasil) em cima do molde de alginato por, no máximo, duas horas, e após secagem, realizou-se a retirada do modelo de gesso do molde de alginato, acabamento e análise das rugas palatinas.

Previamente à análise das rugas palatinas, foi realizado o contorno das rugosidades palatinas com auxílio de lápis preto ECO GRIP 2001 2=B (Faber Castell®, São Carlos, São Paulo, Brasil) (Figura 1). Após o delineamento dos padrões de rugosidades palatinas, o mesmo foi classificado de acordo com o sistema de classificação proposto por Thomas e Kotze (1983) que sugere que a orientação bilateral das rugosidades palatinas seja definida por comprimento, forma, direção e unificação.

Diante o delineamento das rugosidades palatinas, foi utilizado régua de 30 centímetros (BIC®, Manaus, Amazônia, Brasil) e com auxílio de um fio dental de 100 metros (MEDFIO®, Curitiba, Paraná, Brasil) foram medidas as rugas e passadas as informações que continham no fio dental, delimitadas com lápis preto e passadas para régua medindo assim em milímetros (Figura 2).

Para a classificação das rugas palatinas das participantes, levou-se em consideração quatro parâmetros de avaliação. Começando pelo comprimento das rugas: rugas primárias (comprimento maiores que 5 milímetros); rugas secundárias (comprimento entre 3 e 5 milímetros; ou rugas fragmentadas (comprimento menores que 3 milímetros). O segundo critério de classificação foi quanto á forma das rugas, divididas em: curva (ruga com forma crescente que acaba por fazer uma curva ligeira); ondulada (ruga com ligeira curva na sua origem ou na sua terminação); em linha reta (ruga com ausência de curvas) ou circular (ruga em forma de anel). Além disso, a direção das rugas também foi classificada em: ruga virada para a frente (associada a um ângulo positivo); ruga virada para trás (associada a um ângulo negativo) ou ruga perpendicular (associada a um ângulo de 0°). Por fim, foi analisada a unificação dessas rugas que é quando duas rugas se juntam na sua origem ou terminação, a partir da rafe palatina (IBEACHU; DIDIA; ARIGBED, 2014). Podendo ser classificadas, se houver sinal de unificação, em rugas divergentes (duas rugas que têm a mesma origem, mas que ramificam) e/ou convergentes (duas rugas com diferentes origens e que se unem nas suas porções laterais).

Após a classificação de todos os modelos de gesso das respectivas participantes, foi elaborada uma tabela eletrônica com as informações das rugosidades palatinas no programa Excel (Office 2007, Microsoft Corporation®, Redmond, Washington, EUA), e expostos os valores quantitativos das rugas do palato.

Todas as participantes assinaram o TCLE e a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UniCesumar, segundo o parecer nº 1.627.111/2016.



**Figura 1.** Modelos de gesso com as rugosidades palatinas delimitadas (n=30).

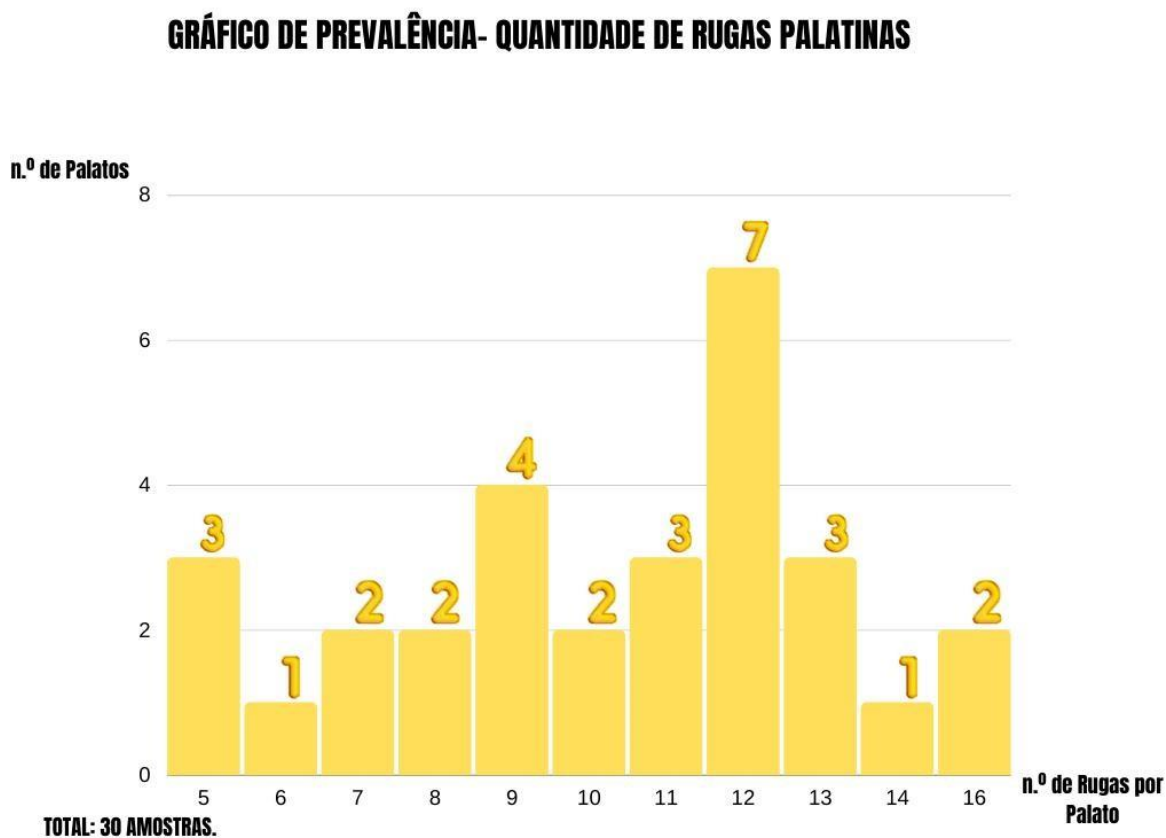


**Figura 2.** Método utilizado para medição das rugosidades palatinas com fio dental, lápis e régua.

### 3 RESULTADOS

As amostras avaliadas foram realizadas em pessoas exclusivamente de sexo feminino, onde em nenhum dos palatos foram encontrados os mesmos arranjos de rugas palatinas, sendo em direção, forma, número de rugas e comprimento. Dessa forma, reforça o princípio de unicidade presente no método de identificação por Rugoscopia Palatina.

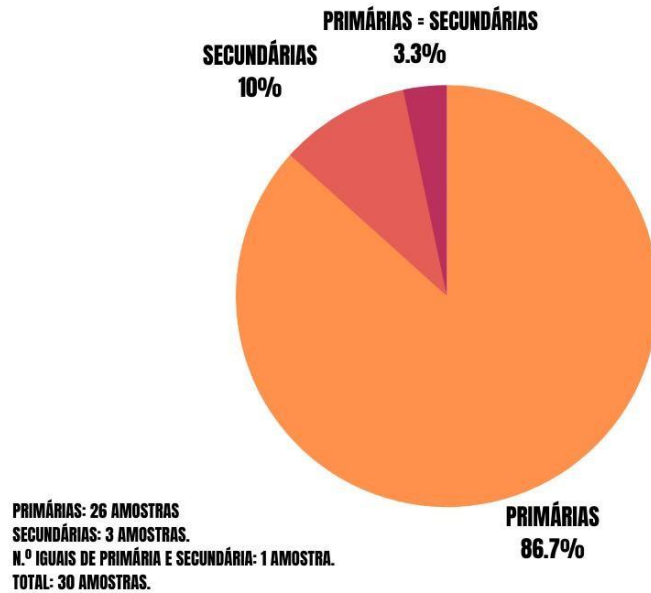
Após minuciosa análise dos modelos de estudo com a utilização do método de Thomaz e Kotze (1983), foram observadas a presença de 5 a 16 rugas palatinas, nas quais prevaleceu palatos com 12 rugas (23,3%) conforme apresentado na Figura 3.



**Figura 3.** Gráfico de prevalência da quantidade de rugas palatinas.

Em relação ao comprimento das rugas, observou-se maior número de rugas primárias, ou seja, rugas com mais de 5mm, estas se apresentaram com predominância em 86,7%, em segundo rugas secundárias (de 3 a 5mm) e por fim, em menor quantidade, fragmentárias (menos de 3mm). Pode-se comparar essa relação na Figura 4.

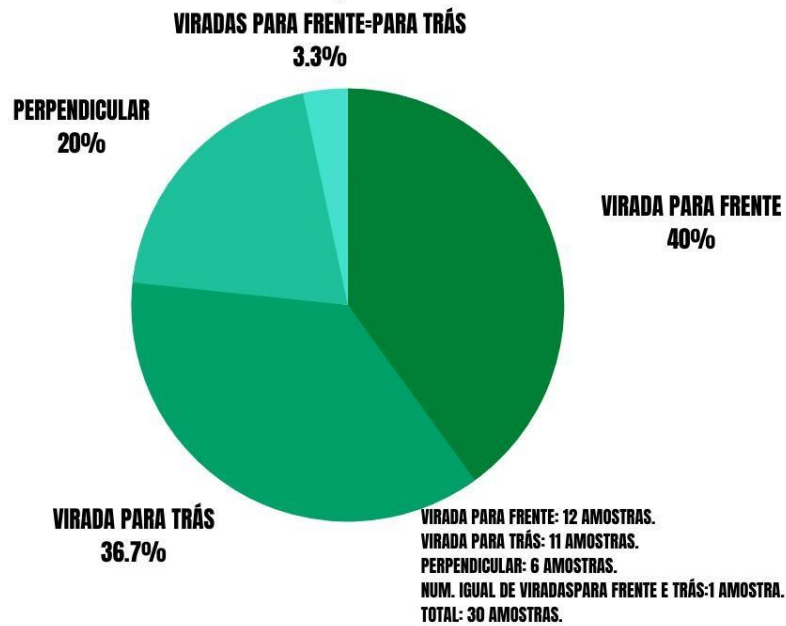
#### GRÁFICO DE PREVALÊNCIA- COMPRIMENTO DAS RUGAS PALATINAS



**Figura 4.** Gráfico de prevalência do comprimento das rugosidades palatinas.

Segundo a classificação apresentada, encontrou-se também a subclassificação de acordo com a direção das rugas. Sendo assim, preponderaram rugas viradas para frente e viradas para trás, sendo essas 40,0% e 36,7% respectivamente, das amostras coletadas (Figura 5).

### GRÁFICO DE PREVALÊNCIA- DIREÇÃO DAS RUGAS PALATINAS



**Figura 5.** Gráfico da prevalência da direção das rugosidades palatinas.

Em relação as formas, manifestaram-se mais comumente: curva, reta e ondulada respectivamente, sendo 40,0% a mais prevalente. Formas circulares não foram identificadas nas 30 amostras (Figura 6). Rugas unificadas se expressaram em minoria, sendo elas 30,0% do total, dentro das rugas unificadas prevaleceu em mesmo número, tanto a angulação convergente, quanto a divergente (Figuras 7 e 8).



### GRÁFICO DE PREVALÊNCIA- FORMAS DAS RUGAS PALATINAS

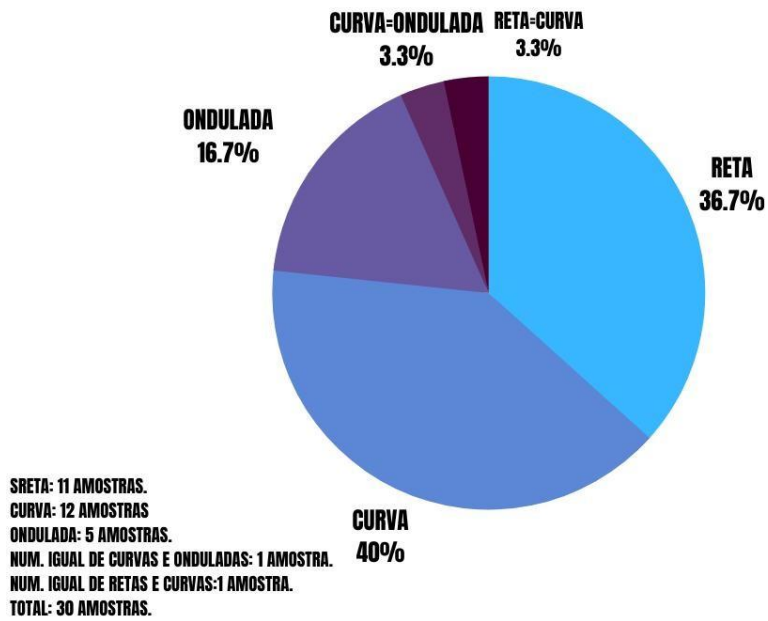


Figura 6. Gráfico da prevalência das formas das rugosidades palatinas.

### GRÁFICO DE PREVALÊNCIA- PRESENÇA DE UNIFICAÇÃO DAS RUGAS PALATINAS

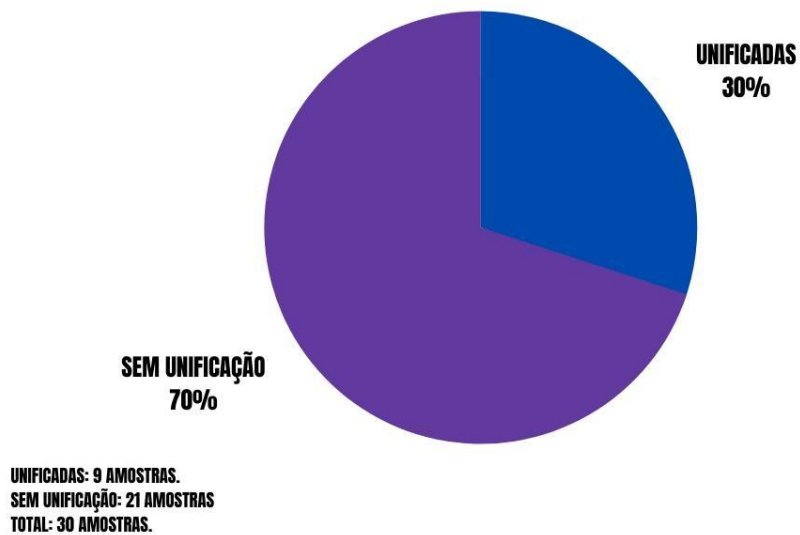
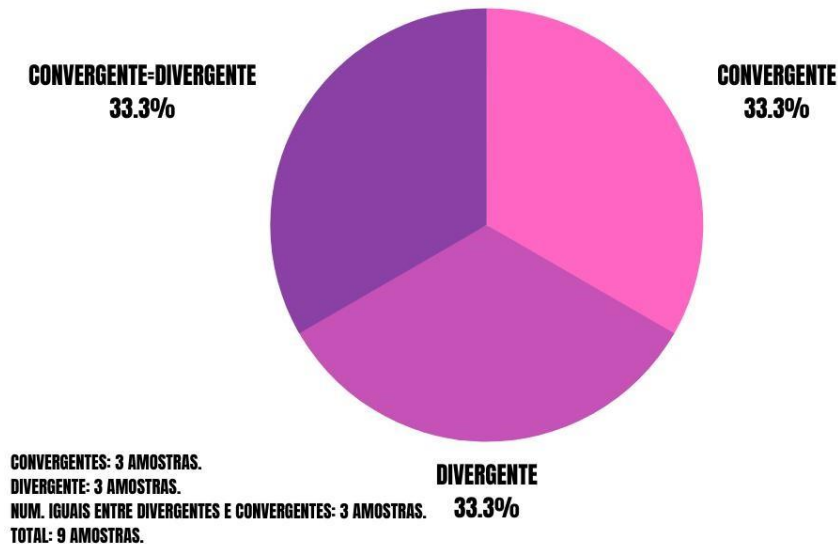


Figura 7. Gráfico de prevalência da presença de unificação das rugosidades palatinas.

### GRÁFICO DE PREVALÊNCIA- PRESENÇA DE UNIFICAÇÃO DAS RUGAS PALATINAS



**Figura 8.** Gráfico de prevalência ente rugas convergentes e/ou divergentes.

## 4 DISCUSSÃO

Hoje, com o aprimoramento da tecnologia digital, já é possível também obter as rugas palatinas através da digitalização com o uso de tomógrafos computadorizados que nos dá uma precisão maior com a tecnologia tridimensional. A tomografia computadorizada (TC) é um método radiológico não invasivo, rápido, fidedigno e de alta precisão diagnóstica que permite obter a reprodução de uma secção do corpo humano em quaisquer uns dos três planos do espaço, utilizando o computador como elemento centralizador dos complexos mecanismos relacionados à técnica (OLIVEIRA, 2015).

Novos estudos vêm sendo realizados sobre a utilização das tecnologias de TC para avaliação das rugosidades palatinas. Segundo Oliveira *et al.* (2015), os tomógrafos vêm se tornando cada vez mais importantes, como instrumento de trabalhos e pesquisas, por sua facilitação e qualidade de imagem. Apesar de poder haver algumas alterações nos modelos de gesso, se as técnicas de moldagem não forem puramente empenhadas no processo de moldagem, eles possuem baixo custo para sua obtenção, tornando-os mais acessíveis.

Um ponto a ser levado em consideração sobre a Rugoscopia Palatina é que não existe um método de classificação universal, o que implicaria na sua reprodutibilidade, sendo alguns exemplos de métodos: Carrea (1937), Martins dos Santos (1946), Basauri (1961), Cormoy (1963) e Thomas e Kotze (1983).

Vásquez (2005) refere-se à primeira evidência de que foram utilizadas informações dentárias com intuito de identificação e classificação que datam dos tempos do Imperador de Roma Nero (58-64 d.C). No aspecto histórico, Agripina, mãe de Nero, temia supostamente Lollia Paulina por ser sua provável concorrente aos olhos do marido. Então, ordenou que seus homens matassem Paulina e trouxessem sua cabeça para comprovação da morte. Embora a cabeça já estivesse em estado de putrefação, Agripina lembrou-se de inspecionar a arcada dentária de Lollia, assim conseguindo identificá-la (COIRADAS, 2008).

Ainda de acordo com fatos históricos, alguns autores encontraram sutis diferenças populacionais usando análises rugoscópicas em diferentes classificações. Como por exemplo, os achados de uma população colombiana mostram que não foram observadas diferenças significativas entre homens e mulheres, ou em grupos étnicos distintos (brancos e negros/pardos) (JURADO *et al.*, 2009). Já na população indiana há uma maior prevalência de rugas retas em homens e do tipo ondulado em população de Kerala (área mais desenvolvida da Índia). e que sugeriria uma diferenciação por sexo e meio social (PALIWAL; WANJARI; PARWANI, 2010).

Ainda, em outro estudo na população venezuelana foi proposto um dimorfismo sexual, onde a maioria das mulheres apresentou rugas circulares e em contrapartida os homens apresentaram mais rugas onduladas (ESPAÑA *et al.*, 2010).

Lima *et al.* (2016), ao analisar as rugosidades palatinas em um grupo com maioria de mulheres, com a utilização do método de classificação de Martins dos Santos (1946), que a maior parte das rugas palatinas apresentavam formas sinuosas, em contraposição com as amostras do presente trabalho, onde 40% das amostras analisadas prevaleceu a forma curva, de acordo com a classificação de Thomas e Kotze (1983).

Alguns fatores limitantes durante o processo de moldagem devem ser analisados, como por exemplo, erros de manipulação dos materiais de moldagem ou a falta de material na região onde se encontrou as rugas palatinas. Essas questões poderiam alterar as formas das rugas, tendo um resultado não fiel ao real, gerando alguns vieses na análise dos modelos de gesso.

Mais estudos devem ser realizados para relacionar o padrão de rugas palatinas com os diferentes métodos de classificação. Percebe-se que nas mulheres, predominam rugas maiores que 5mm, com formas curvas e retas e sem unificações. Jurado *et al.* (2009) observou em sua pesquisa, uma maior prevalência tanto no sexo feminino, quanto no masculino de formas onduladas, lineares e curvas, e que coincide com as informações da presente pesquisa.

## CONCLUSÃO

Conclui-se a partir da amostra de mulheres brasileiras avaliadas no presente estudo que a maioria destas mulheres apresentam palatos com 12 rugas, predominantemente primárias, viradas para frente, curvas e sem unificação e sugere-se a realização de novos estudos comparativos para avaliar possíveis dimorfismos entre os sexos. Além disso, o método de Thomas e Kotze demonstrou ser um sistema de classificação viável, fácil e prático de ser aplicado para análise das rugosidades do palato, e com confirmação de sua praticabilidade nos processos de identificação humana.

## REFERÊNCIAS

- BASAURI, C. Forensic odontology and identification. **Int Crim Police Rev**, v. 16, p. 45-51, 1961.
- BORGES, A. C. T. **Avaliação das dimensões em dentes molares mandibulares humanos para a estimativa da estatura em contexto forense**. 2019. 82f. Dissertação de Mestrado em Ciências e Técnicas Laboratoriais Forenses. Instituto Universitário de Ciências da Saúde, Gandra, Portugal, 2019.
- CARNEIRO, A. P. C. Identificação humana post mortem. **Olhares Plurais – Revista Eletrônica Multidisciplinar**, v. 1, n. 18, p. 54-63, 2018.
- CARREA, J. U. La identificación humana por las rugosidades palatinas. **Rev Orthodontic**, v. 1, p. 3-23, 1937.
- COIRADAS, G.M.R. **Métodos de identificação humana: a importância da identificação pela arcada dentária nas Forças Armadas**. Rio de Janeiro: ESSEX. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso (Formação de Oficiais do Serviço de Saúde). Programa de Pós-Graduação em Aplicações Complementares às Ciências Militares, Escola de Saúde do Exército, Rio de Janeiro, 2008.
- CORMOY, J. P. La rugoscopie. **Rev Chirurgien Dentiste France**, v. 59, p. 60, 1973.

- ESPAÑA, L., PARIS, A., FLORIDO, R., ARTEAGA, F., SOLÓRZANO, E. Estudio de las características individualizantes de las rugas palatinas. Caso: bomberos de la Universidad de Los Andes Mérida - Venezuela. **Cuad Med Forense**, v. 16, n. 4, p. 199-204, 2010.
- GARBIN, C. A. S., AMARAL, M. A., GREGHI, R. S. S. Análise e classificação da rugosidade palatina em uma população brasileira. **Revista Brasileira de Odontologia Legal – RBOL**, v. 4, n. 3, p. 48-56, 2017.
- IBEACHU, P. C.; DIDIA, B. C.; ARIGBEDE, A. O. A comparative study of palatal rugae patterns among Igbo and Ikwerre ethnic groups of Nigeria: A University of Port Harcourt Study. **Anatomy Research International**, v. 2014, p 1-8, 2014.
- JURADO, J., MARTÍNEZ, J. M., QUENGUÁN, R., MARTÍNEZ, C., MORENO, F. Análisis de rugas palatinas en jóvenes pertenecientes a dos grupos étnicos colombianos. **Rev. Estomat**, v. 17, n. 2, p. 17-22, 2009.
- LIMA, M. V. F. N., COSTA, G. M., SILVA, V. B., NASCIMENTO, M. R., MORAES, H. H., LUCENA, E. E. S. Verificação da praticabilidade e da unicidade na queilosopia e na palatosopia como métodos de identificação humana. . **Revista Brasileira de Odontologia Legal – RBOL**, v. 3, n. 1, p. 05-14, 2016.
- MARTINS-DOS-SANTOS, G. Ficha Odonto-Rugopalatina. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 4, n. 1, p. 36-42, 1946.
- OLIVEIRA, G. S.; MARQUES, J. A. M. Uso da tecnologia de impressão tridimensional na rugosopia palatina. **Revista Brasileira de Odontologia Legal – RBOL**, v. 2, n. 2, p. 20-34, 2015.
- PALIWAL, A.; WANJARI, S.; PARWANI, R. Palatal rugoscopy: Establishing identity. **Journal of Forensic Dental Sciences**, v. 2, n. 1, p. 27-31, 2010.
- THOMAS, C.J., KOTZE, T. J. The palatal ruga pattern: A new classification. **Journal of the South African Dental Association**, v. 38, p. 153-157, 1983.
- TORNAVOI, D. C.; SILVA R. H. A. D. Rugosidade palatina; identificação humana; antropologia forense. **Ética & Justiça**, v. 15, n. 1, p. 28-34, 2010.
- VANRELL, J.P. **Odontologialegal&Antropologiaforense**, 3.ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.
- VÁZQUEZ, O. C. Antecedentes históricos de la odontología legal y forense. **Med Oral**, v. 7, p. 113-114. 2005.