

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL  
CURSO DE ODONTOLOGIA

ELZA SÂNGELA AFONSO DOS REIS DANTAS

**AVALIAÇÃO DA APLICABILIDADE DA IDENTIFICAÇÃO HUMANA POR MEIO  
DA RUGOSCOPIA PALATINA**

PATOS – PB

2019

ELZA SÂNGELA AFONSO DOS REIS DANTAS

**AVALIAÇÃO DA APLICABILIDADE DA IDENTIFICAÇÃO HUMANA POR MEIO  
DA RUGOSCOPIA PALATINA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)  
apresentado ao curso de Odontologia  
da Universidade Federal de Campina  
Grande (UFCG), como parte dos  
requisitos para obtenção do título de  
bacharel em Odontologia.

Orientadora: Profa. Dra. Camila Helena Machado da Costa Figueiredo  
Coorientadora: Profa. Dra. Manuella Santos Carneiro Almeida

PATOS – PB  
2019

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DO CSRT DA UFCG

D192a Dantas, Elza Sângela Afonso dos Reis

Avaliação da aplicabilidade da identificação humana por meio da rugoscopia palatina / Elza Sângela Afonso dos Reis Dantas. – Patos, 2019. 55f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Odontologia) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, 2019.

“Orientação: Profa. Dra. Camila Helena Machado da Costa Figueiredo”.

‘Coorientação: Profa. Dra. Manuella Santos Carneiro Almeida’.

Referências.

1. Antropologia forense. 2. Identificação humana. 3. Odontologia.
4. Odontologia legal. 5. Palato. I. Título.

CDU 616.314:340.6

ELZA SÂNGELA AFONSO DOS REIS DANTAS

**AVALIAÇÃO DA APLICABILIDADE DA IDENTIFICAÇÃO HUMANA POR MEIO  
DA RUGOSCOPIA PALATINA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)  
apresentado ao curso de Odontologia  
da Universidade Federal de Campina  
Grande (UFCG), como parte dos  
requisitos para obtenção do título de  
bacharel em Odontologia.

Aprovado em 31/5/19

BANCA EXAMINADORA

Camila H. M. da Costa Figueiredo  
Prof.ª Dr.ª Camila Helena Machado da Costa Figueiredo – Orientadora  
Universidade Federal de Campina Grande – UFCG

Juliano Ferreira Rocha  
Prof. Dr. Julierme Ferreira Rocha  
Universidade Federal de Campina Grande – UFCG

Elizandra S. da Penha  
Prof.ª Dr.ª Elizandra da Silva Penha  
Universidade Federal de Campina Grande – UFCG



Dedico este trabalho, à Deus, aos meus pais, meu avô José Dantas e à minha avô Otacília Dantas (*in memoriam*), que tanto me incentivou e sonhava comigo essa conquista. Saiba que em cada parte desse sonho que se tornou realidade tem um pouco da senhora.

### **AGRADECIMENTOS**

À Deus, agradeço por tudo que sou, por tudo que fez na minha vida e até mesmo pelo o que eu não entendo. Deus é muito bom. Quando Ele age na minha vida, eu me pego olhando para o céu, sorrindo e dizendo: “Como és lindo!”. Só eu sei o que Ele, discretamente e diariamente tem feito por mim. A Ti, meu Pai, todo meu amor e gratidão.

A minha mãe do céu, Virgem Maria, obrigada por interceder por mim, por me cobrir sobre o Teu manto, por me dar forças e segurar minha mão quando as coisas ficaram difíceis.

Agradeço ao meu pai, José Dantas, pela proteção, cuidado e esforço diário para que nada me faltasse. Obrigada por me ensinar a ser uma pessoa honesta, por me mostrar o quanto o trabalho é importante e por me ensinar a

ser uma pessoa forte. Tem um pouco de seu suor em cada dia desses 5 anos. Tem teu amor em todas as ligações de domingo. Tu tens o meu amor o resto da vida.

À minha mãe, Santana Afonso meu grande amor, minha baixinha braba. Gratidão por teu amor, por ter vivido esses 5 anos na estrada para que o nosso sonho se realizasse, meu exemplo de humanidade com o próximo, meu alicerce, minha melhor amiga, minha referência de fé no mundo! Obrigada por tudo, principalmente, pelo meu bem mais precioso nessa vida, nossa família. Todo meu esforço é pensando em algum dia poder retribuir tudo que fez por nós, eu te amo.

Ao meu irmão mais velho, Sanmir, obrigada por tanto cuidado, por me proteger e amar como sua filha. Gratidão por ser meu amigo, meu irmão e ser a certeza de que nunca estarei só.

Aos meus irmãos Ives, Laís e Raquel, obrigada por toda palavra de apoio, pelo incentivo, por ouvir meus desabafos e por viverem comigo todos esses anos mesmo de longe.

Às minhas amigas e irmãs de coração, Paula e Julliana, obrigada por serem tão presentes mesmo da distância, por compreenderem minha ausência, por sonharem meus sonhos e por serem pra mim porto seguro e abraço apertado na volta pra casa.

À toda minha família, gratidão pelo apoio, incentivo e por sempre acreditar em mim. Vocês foram fundamentais para que tudo isso acontecesse.

Aos amigos que fiz na faculdade, meus presentes de Deus nessa caminhada, Daniele, Joyce, Maria, Edivan, Lewis, Matheus, Sandrielly, Emanuelle, Vinícius e Lucas, obrigada por serem minha família, os dias se tornaram mais leves com a presença de vocês em minha vida.

Agradeço às minhas orientadoras, Dr<sup>a</sup>. Camila Machado e Dr.<sup>a</sup> Manuella Carneiro. Obrigada pela confiança em mim depositada desde o início, quando eu era apenas uma aluna desenhada na odontologia em busca de algo mais. Obrigada por toda atenção, paciência, por compartilharem seus conhecimentos e principalmente por serem tão humanas dentro e fora das salas de aula.

Aos meus demais professores, toda minha gratidão, esse ciclo termina, porém vocês continuam comigo, levarei cada ensinamento passado.

Agradeço à família LAC, projeto que tanto amo, e que tenho orgulho de fazer parte. De todos os ensinamentos o que ficará para sempre é o de humanidade e amor ao próximo. Agradeço em especial ao meu mestre, Dr. Julierme Rocha, obrigada por me ensinar o amor ao dever, pelas oportunidades de lazer, pela confiança, pelos ensinamentos, por me mostrar que eu sou capaz de realizar os meus sonhos e por enxergar em mim capacidade que eu nunca imaginei ter.

À professora Dr<sup>a</sup>. Elizandra Penha, obrigada por participar da banca examinada e por todo conhecimento compartilhado.

Agradeço a todos os funcionários da Universidade Federal de Campina Grande, que exercem suas funções de maneira tão humana e dedicada, permitindo assim o funcionamento da instituição.

Por fim, agradeço a todos aqueles que participaram e contribuíram de forma direta e indireta para que esse sonho se tornasse realidade.

*“Não fui eu que lhe ordenei? Seja forte e corajoso! Não se apavore, nem se desanime, pois o Senhor, o seu Deus, estará com você por onde você andar.”*

*Josué 1:9*

DANTAS, E. S. A. R. **Avaliação da aplicabilidade da identificação humana por meio da rugoscopia palatina.** Patos, Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, 2019, 55 p.

## **RESUMO**

Além dos dentes e ossos maxilares serem úteis para o trabalho de identificação, as estruturas de tecidos moles como os lábios e o palato duro também são. As rugosidades palatinas se apresentam na região anterior do palato e são elevações da mucosa irregulares e únicas para cada indivíduo. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a aplicabilidade da identificação humana por meio dessas estruturas. Adotou-se uma abordagem indutiva com procedimento estatístico descritivo e comparativo e método de pesquisa por documentação direta em campo. Foram utilizados 60 modelos de gesso de acadêmicos de Odontologia para delineamento de suas rugosidades palatinas, classificação segundo Carrea e Silva, e comparação às variáveis demográficas etnia, sexo e idade. Em um segundo momento, foi verificada a aplicabilidade da utilização das rugosidades palatinas enquanto método

de identificação pelos acadêmicos de Odontologia através da simulação de dados “ante” e “post-mortem”. Observou-se prevalência de rugas no lado esquerdo no sexo masculino e direito no sexo feminino. Houve prevalência de rugas no lado direito em todas as etnias. A maioria dos alunos obteve resultado positivo frente às identificações. Concluiu-se que a avaliação das rugoscopias em relação às variáveis qualitativas, quantitativas, em função de sexo, etnia e idade estabelecidas ainda precisa de mais estudos, pois os padrões variam de acordo com o avaliador, método e sistema de classificação utilizado. A aplicabilidade da identificação humana utilizando a rugoscopia palatina pelos acadêmicos teve resultado positivo, comprovando a eficácia do método, mesmo quando aplicado por pessoas sem treinamento ou experiência.

**Palavras-chave:** Antropologia forense. Identificação humana. Odontologia. Odontologia legal. Palato.

DANTAS, E. S. A. R. **Evaluation of the applicability of human identification by palatine rugoscopy.** Patos, Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, 2019, 55 p.

#### **ABSTRACT**

In addition to maxillary teeth and bones being useful for identification work, soft tissue structures such as the lips and the hard palate are also. The palatine rugosities present in the anterior region of the palate and are irregular mucosal elevations and unique to each individual. The present work had as objective to evaluate the applicability of the human identification through these structures. We adopted an inductive approach with a descriptive and comparative statistical procedure and a direct documentation method in the field. Sixty dental gypsum models were used to delineate their palatal roughness, according to Carrea and Silva, and the demographic variables ethnicity, sex and age were compared. In a second moment, the applicability of the use of the palatal roughnesses as a method of identification by the dental academics through the simulation of "ante" and "post-mortem" data was verified. It was observed prevalence of wrinkles on the left side in the male sex and right in the female sex. There was a prevalence of wrinkles on the

right side in all ethnic groups. Most of the students obtained a positive result against the identifications. It was concluded that the evaluation of the rugoscopies in relation to the qualitative, quantitative variables, according to established sex, ethnicity and age still needs further studies, since the standards vary according to the evaluator, method and classification system used. The applicability of the human identification using the palatine rugoscopy by the students was positive, proving the effectiveness of the method, even when applied by people without training or experience

**Keywords:** Forensic anthropology. Identification human. Dentistry. Forensic dentistry. Palate.

## LISTA DE TABELAS

|                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabela 1:</b> Avaliação das rugosidades de acordo com a metodologia de Carrea em função do sexo.....         | 29 |
| <b>Tabela 2:</b> Avaliação das rugosidades de acordo com a metodologia de Carrea em função da etnia.....        | 29 |
| <b>Tabela 3:</b> Avaliação das rugosidades de acordo com a metodologia de Carrea em função da faixa etária..... | 29 |
| <b>Tabela 4:</b> Avaliação das rugosidades de acordo com a metodologia de Silva em função do sexo.....          | 30 |
| <b>Tabela 5:</b> Avaliação das rugosidades de acordo com a metodologia de Silva                                 | 30 |

|                                                                                                                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| em função da etnia.....                                                                                                                                                        |    |
| <b>Tabela 6:</b> Avaliação das rugosidades de acordo com a metodologia de Silva em função da faixa etária.....                                                                 | 31 |
| <b>Tabela 7:</b> Associação entre quantidade rugas nos lados direito e esquerdo do palato e o sexo.....                                                                        | 31 |
| <b>Tabela 8:</b> Aplicabilidade da identificação humana utilizando rugoscopia palatina pelos graduandos do curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande..... | 32 |
| <b>Tabela 9:</b> Associação entre o índice de mais de 60% de acerto de identificação humana pelos graduandos e o sexo.....                                                     | 32 |

## **LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS**

CSTR – Centro de Saúde e Tecnoliga Rural

PB – Paraíba

UFCG – Universidade Federal de Campina Grande

Et al. – Colaboradores

% - Símbolo Matemático de Porcentagem ( por cento)

= - Símbolo Matemático de Igualdade

“ ” – Aspas

## SUMÁRIO

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| <b>1. INTRODUÇÃO.....</b>            | <b>13</b> |
| <b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b> | <b>15</b> |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>              | <b>19</b> |
| <b>3. ARTIGO.....</b>                | <b>21</b> |
| <b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>  | <b>38</b> |
| <b>APÊNDICES.....</b>                | <b>39</b> |
| <b>ANEXOS.....</b>                   | <b>42</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

A identificação de restos esqueléticos humanos é um problema crítico e de relevância na Medicina e Antropologia Legal. A Ciência Forense desempenha um papel significativo na determinação das circunstâncias da morte e, portanto, atua como o último conselho de defesa. A identificação de seres humanos é um requisito primordial para a certificação da morte por razões pessoais, sociais e legais (RANGANATHAN; ROOBAN; LAKSHMINARAYANAN, 2008).

Em casos criminais, atrocidades bélicas e uma grande variedade de desastres em massa, os restos humanos encontrados por peritos forenses estão frequentemente em avançado estágio de decomposição e fragmentados, requerendo um arsenal de diferentes técnicas de identificação (SAMBHANA et al., 2016).

Assim, entre os métodos mais comuns que possibilitam a identificação humana de forma eficiente e segura, se encontra a dactiloscopia, comparação de DNA e análise dos arcos dentais. Com tudo, em algumas circunstâncias, tais métodos, não podem ser utilizados e surgem, então, outras técnicas, tais como a queilosopia e a rugoscopia palatina, que podem ser utilizadas na identificação humana pela odontologia forense (BANSODE; KULKARNI, 2009).

As rugosidades palatinas se apresentam na região anterior do palato e são elevações da mucosa irregulares e únicas para cada indivíduo inclusive em gêmeos monozigóticos. Os números e padrões não são uniformes em todas as populações, e eles parecem variar em diversos subgrupos populacionais (PILLAI et al., 2016).

As rugoscopias palatinas são protegidas pelos lábios, bochechas e língua e, portanto, blindadas de insultos externos como fogo e traumas de alto impacto, sendo por isso, muito útil em identificações de carbonizados e acidentados (SHAMIM, 2013).

Existem diversas maneiras de se avaliar as rugas palatinas, de forma que a observação intra-oral é a mais usada, devido ao seu baixo custo e à facilidade. Porém, esta forma de observação pode vir a gerar dificuldades se, posteriormente, existir a necessidade de realizar um estudo comparativo. Assim, durante o atendimento odontológico, algumas técnicas podem ser realizadas, de maneira que se possa salvar provas que facilitem uma análise comparativa, uma vez que o uso da dactiloscopia e a identificação visual se tornem técnicas limitadas após a morte

devido às mudanças associadas ao tempo, temperatura e umidade. (CALDAS; MAGALHÃES; AFONSO, 2007; PATIL; PATIL; ACHARY, 2008).

Este método de identificação de fato não possui um sistema universal, mas sim uma grande gama de classificações, tais como: Lopes de Léon, Luís Silva, Carrea, Martins dos Santos, e Bassauri (CASTRO-SILVA; SILVA; VEIGA; 2014).

Vários estudos foram realizados avaliando a identificação humana por meio da rugoscopia palatina, utilizando o método de Carrea e o método de Silva (CASTRO-SILVA, 2014; TORVANOI, 2010; MIRANDA, 2011, SHETTY E PREMALATHA 2011; PALIWAL ET AL. 2010; JIBI ET AL. 2011). Contudo, não há dados na literatura sobre a aplicabilidade da rugoscopia palatina para fins de identificação em amostra populacional do sertão paraibano.

Nesse ínterim, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a aplicabilidade da identificação humana por meio dessas estruturas individualizadoras.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A identificação humana pela análise bucal é baseada nos dados existentes em registros odontológicos, fotografia de arcadas dentárias, moldes dentais, dispositivos protéticos e rugoscopia (ALVARES, 2005).

No caso de crimes violentos, abuso de crianças ou idosos, pessoas desaparecidas e desastres em massa geralmente se pedem ao antropólogo forense que auxilie ou forneça informações que possam determinar a identidade do indivíduo. A determinação de gênero é geralmente o primeiro passo envolvido em um processo de identificação em análise forense. Isso não apenas reduz as correspondências possíveis à metade, mas também ajuda na estimativa subsequente de idade e estatura (SCHEUER, 2002).

O termo ruga é utilizado em anatomia, para descrever sulcos gerados pela dobra das paredes de um órgão; na cavidade oral, em especial na região anterior do palato duro, são elevações irregulares da membrana mucosa. Histologicamente, o epitélio de revestimento é escamoso estratificado com uma densa camada de colágeno subjacente (PILLAI et. al., 2016).

As rugas palatinas são formadas no terceiro mês de vida intrauterina e não sofrem qualquer alteração, exceto de comprimento, devido ao crescimento e desenvolvimento do palato, da infância à idade adulta, permanecendo na mesma posição durante toda a vida (CALDAS; MAGALHÃES; AFONSO, 2007; JURADO et. al., 2009).

As rugosidades palatinas facilitam o transporte dos alimentos na cavidade oral, minimizando a perda de alimento da boca; participam na mastigação e percepção gustativa e tátil, além de reterem saliva; protegerem a mucosa palatina de traumas provocados por alimentos duros e fibrosos; desempenharem papel na fonação (CALDAS; MAGALHÃES; AFONSO, 2007).

As formas variáveis das rugas palatinas podem ser atribuídas ao fato de que as rugas se desenvolvem como regiões localizadas de proliferação e espessamento epitelial (KOLUDE, et. al., 2016).

O padrão de rugoscopia é único para cada indivíduo, e todas as rugas palatinas são únicas quando são formadas e permanecem inalteradas durante a vida (CALDAS; MAGALHÃES; AFONSO, 2007; ALMEIDA et. al., 1995; REUER, 1975).

O estudo das rugas palatinas é denominado como "rugoscopia" ou "palatoscopia", e pode ser aplicada em vários campos, tais como Antropologia, Ortodontia e Ciências Forenses. Essas rugas estão dispostas na direção transversal de cada lado da rafe palatina mediana e são protegidas contra altas temperaturas e trauma devido à sua posição na cavidade oral, localizando-se entre as bochechas, os lábios, a língua, os dentes e o processo alveolar. A unicidade, estabilidade e resistência ao dano tornam as rugas palatinas estruturas essenciais à identificação humana (PILLAI et. al., 2016).

Doenças, lesões químicas ou trauma não parecem modificar as estruturas das rugas palatinas. (MUTHUSUBRAMANIA; LIMSON; JULIAN, 2005).

Segundo Subramanian e Jagannathan (2015), as rugas palatinas se encaixam nos casos em que se precisa um estabelecimento da identidade pessoal. Também se aplica como uma ferramenta para identificação em pacientes desdentados, quando os dentes não podem ser usados para identificação. Um método mais recente de estabelecer a identidade de uma pessoa.

Mohammed et al (2013) avaliaram a natureza individual e as características das rugas palatinas para a identificação pessoal e também testaram a eficiência de um *software* para identificação forense pela sobreposição de fotografias do palato. 100 indivíduos foram avaliados de ambos os sexos e os resultados da sobreposição de fotografias demonstraram 100% de identificação positiva. Este estudo demonstrou que a utilização de fotografias palatais é altamente viável. A técnica de superposição fotográfica usando o software Adobe Photoshop 8.0 revelou-se eficaz para a identificação humana. Este estudo também concluiu que rugas palatais são altamente individualistas e desempenham um papel importante como um método complementar na identificação pessoal.

Conforme Barbieri et. al. (2008), estudos comprovam que, frente à alteração decorrente da utilização de disjuntor palatino, elas mantêm padrões constantes, preenchendo os requisitos para identificação humana. No entanto, alguns eventos podem contribuir para mudanças em seu padrão, como a extrema sucção do dedo na infância e a constante pressão por ocasião de tratamento ortodôntico. (KAPALI, et. al., 1997)

As rugoscopias são avaliadas e classificadas usando seus parâmetros de comprimento, forma, direção e unificação, qualitativamente, e quantitativamente analisando-se o número de rugas presentes em ambos os lados da rafe média

palatina. Diversas classificações de rugas palatinas foram propostas por estudiosos no passado usando as características métricas e não-métricas (PILLAI et. al., 2016).

O primeiro sistema de classificação das rugas palatinas foi proposta por Trobo-Hermosa (1932), que dividia as rugas em simples e composta; o grupo simples é subdividido em seis tipos: o tipo A refere-se à rugas em ponto; o tipo B refere-se à rugas em linha; o tipo C à rugas curvadas; o tipo D à rugas anguladas; o tipo E refere-se à rugas sinuosas e o tipo F à rugas circulares. (TORNAVOI; SILVA, 2010).

Em 1937, Carrea desenvolveu um estudo detalhado e estabeleceu uma maneira de classificar as rugas palatinas. Em 1946, Martins dos Santos apresentou uma classificação prática baseada na localização das rugas. Em 1983, Brinon seguindo os estudos de Carrea, dividiu as rugas palatinas em dois grupos (fundamental e específico) de maneira similar àquela feita com impressões digitais (POOJYA, et. al., 2015).

De acordo com Kesri et. al (2014) a classificação das rugas palatinas ainda representa um desafio devido à ampla gama de diferentes metodologias disponíveis e, conseqüentemente, à falta de padronização, bem como à natureza subjetiva de interpretação dessas características.

Segundo Almeida et. al. (1995) os padrões rugoscópicos também são geralmente específicos em grupos raciais, auxiliando na identificação de várias raças. Assim, a singularidade do padrão de rugas, a resistência post-mortem e a estabilidade geral, além do baixo custo de utilização, tornam as rugas palatais um parâmetro ideal de identificação forense.

Nestas circunstâncias, as rugas palatinas, sendo únicas para os indivíduos e relativamente estáveis na vida adulta, têm sido propostas como meios para estabelecer uma identidade semelhante ao método de impressão digital (CALDAS; MAGALHÃES; AFONSO, 2007).

Limson e Julian, (2004) realizaram um estudo comparativo, com as rugosidades palatinas de estudantes universitários, fazendo a impressão da arcada superior destes alunos e confeccionando seus modelos em gesso tipo II. As rugas foram delimitadas com lápis de grafite. As rugas palatinas dos alunos foram fotografadas e os modelos foram escaneados, após isso foi feita a comparação, onde se alcançou uma taxa de sucesso de 92-97%. Os autores alegaram que esta

taxa de erro de 3-8% pode ser reduzida usando um sistema de scanner intraoral, com uma transferência direta para o computador.

Pillai et al. (2016) avaliaram as características das rugas palatinas de forma qualitativa e quantitativa de uma amostra de Gujarati, Índia. 100 modelos de gesso foram selecionados e avaliados segundo a classificação de Thomas et al. de 1983. Como resultados, observaram as características de 962 rugas palatinas, as rugas do lado direito foram mais frequentes em ambos os sexos, apesar dessa diferença não ter sido significativa. As rugas do tipo reta e horizontal foram as mais frequentes nessa amostra populacional de Gujarati. Os autores concluíram que não foi possível discriminação sexual a partir das características das rugas palatinas e que não houve similaridade na distribuição das rugas palatinas entre os indivíduos.

Ohtani et al. (2008), avaliaram a possibilidade de identificar indivíduos desdentados comparando as rugas encontradas em próteses dentárias contra modelos obtidos a partir de impressões tomadas dos pacientes. Impressões foram tiradas das superfícies mucosas dos pacientes portadores de próteses totais, utilizando alginato e materiais de moldagem e 146 moldes superiores foram confeccionados. Eles então compararam os padrões rugoscópico e identificaram os pares (dentaduras e modelos de gesso). A mediana percentagem de correspondências corretas foi de 94%, e a taxa de erro foi atribuída a três fatores: eminências mal delimitadas das rugas, alteração da altura palatina em alguns casos e o complexo padrão rugoscópico.

Em casos onde as vítimas são desdentadas, existem métodos de identificação disponíveis, como comparar a anatomia dos seios paranasais e comparando os padrões ósseos observados radiografias. Além disso, as próprias próteses da vítima também podem ser usadas, quando são encontradas dentro da boca ou em suas casas. Entre as evidências de uma vítima desdentada, as rugas palatinas são consideradas uma das únicas características morfológicas (CASTELLANOS, et. al., 2007).

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. A.; PHILLIPS, C.; KULA, K.; TULLOCH, C. Stability of the palatal rugae as landmarks for analysis of dental casts. **The Angle Orthodontist**. v.65, n.1, p.43-8, 1995.
- ALVARES, F. J. La boca y sus posibilidades identificativas. **Revista de la Escuela de Seguridad Pública de Andalucía**, v. 2, n. 88, p. 6-9, 2005.
- BANSODE, S. C.; KULKARNI, M. M. Importance of palatal rugae in individual identification. **Journal Forensic Dental Science**. v.1, n.2, p.77-81, 2009.
- CALDAS, I.M.; MAGALHÃES, T.; AFONSO, A. Establishing identity using cheiloscopy and palatoscopy. **Forensic Science International**. v.165, p.1–9, 2007.
- CASTELLANOS, D. C. A.; HIGUERA, L. F. H.; AVELLA, A. M. H.; GUTIÉRREZ, A. P. P.; MARTÍNEZ, J. A. C. Identificación positiva por medio del uso de la rugoscopia en un municipio de Cundinamarca (Colombia): Reporte de caso. **Acta Odontológica Venezolana**. v.45, p. 446-9, 2007.
- CASTRO-SILVA, I.I.; SILVA, O. M. L.; VEIGA, B. M. C. Uso da rugoscopia palatina como ferramenta biométrica: um estudo populacional em Niterói-RJ, Brasil. **Rev Odontol UNESP**. v. 43, n. 3, p. 203-208, 2014.
- JURADO, J.; MARTINZ, J. M.; QUENGÚAN, R.; MARTINEZ, C.; MORENO, F. Analisis de rugas palatinas en jóvenes pertenecientes a dos grupos étnicos colombianos. **Revista Estomatológica Herediana**. v.17, n.2, p.17-22, 2009.
- KAVITHA, B.; EINSTEIN, A; SIVAPATHASUNDHARAM, B.; SARASWATHI, T. R. Limitations in forensic odontology. **Journal Forensic Dental Sciences**. v. 1, n. 1, p. 8-10, 2009.
- KAPALI, S.; TOWNSEND, G.; RICHARDS, L.; PARISH, T. Palatal rugae patterns in Australian aborigines and caucasians. **Australian Dental Journal**. v. 42, n. 2, p.129-33, 1997.
- KESRI, R.; DAS, G.; TOTE, J.; THAKUR, P. Rugoscopy: science of palatal rugae: a review. **Internacional Journal of Dental and Medical Research**. v.1, n.4, p.103-7, 2014.
- KOLUDE, B.; AKINYELE, A.; JOSHUA, O. T.; AHMED, L. Ethnic and gender comparison of rugae patterns among clinical dental trainees in Ibadan, Nigeria. **Pan African Medical Journal**. p. 23:204, 2016.
- LIMSON, K. S.; JULIAN, R. Computerized recording of the palatal rugae pattern and an evaluation of its application in forensic identification. **Journal of Forensic Odontostomatology**. v.22, p.1-4, 2004.
- MUTHUSUBRAMANIA, M.; LIMSON, K. S.; JULIAN, R. Analysis of rugae in burn victims and cadavers to simulate rugae identification in cases of incineration and

decomposition. **Journal of Forensic Odontostomatology**. 2005; v. 23, p. 26-9, 2005.

MOHAMMED, R. B.; PATIL, R. G.; PAVANA, V. R. P. M.; KALYAN, S. S. V.; ANITHA, A. Rugoscopy: Human identification by computer- assisted photographic superimposition technique. **Journal of Forensic Dental Sciences**. v. 5, n. 2, p. 90-95, 2013.

OHTANI, M.; NISHIDA, N.; CHIBA, T.; FUKUDA, M.; MIYAMOTO, Y.; YOSHIOKA, N. Indication and limitations of using palatal rugae for personal identification in edentulous cases. **Forensic Science International**. v.2, n.3, p.178-182, 2008.

PATIL, M. S.; PATIL, S.B.; ACHARY, A. B. Palatine Rugae and their significance in clinical dentistry: a review of the literature. **Journal Am Dent Assoc**. v. 139, n. 11, p. 1471-1478, 2008.

PILLAI, J.; BANKER, A.; BHATTACHARYA, A.; GANDHI, R.; PATEL, N.; PARIKH, S. Quantitative and qualitative analysis of palatal rugae patterns in Gujarati population: A retrospective, cross-sectional study. **Journal Forensic Dent Sciences**. v. 8, p. 126-134, 2016.

POOJYA, R.; SHRUTHI, C. S.; RAJASHEKAR, V. M.; KAIMAL, A. Palatal rugae patterns in edentulous cases, are they a reliable forensic marker?. **International Journal Biomedical Science**. v.11, n.3, p. 109–112, 2015.

RANGANATHAN K.; ROOBAN T.; LAKSHMINARAYANAN V. Forensic odontology: A review. **Journal Forensic Odontology**. v.1, p. 4–12, 2008.

REUER, E. Gaumentleistein, und Gaumerferm bei drei lokalen populationen in Osterreich. **Mitt Anthropologischen Gesellschaft Wien**. v.103, p.1-3, 1973.

SAMBHANA, S.; SANGHVI, P.; MOHAMMED, R. B.; SHANTA, P. P.; THETAY, A. A.; CHAUDHARY, V. S. Assessment of sexual dimorphism using digital orthopantomographs in South Indians. **Journal Forensic Dent Sciences**. v. 8, p. 180, 2016.

SHAMIM, T. The reliability of palatal rugoscopy in forensic identification. **Annals of Saudi Medicine**. 2013.

SUBRAMANIAN, P.; JAGANNATHAN, N. PALATAL Rugoscopy as a method of sex determination in forensic Science. **Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research**. v.8, p.136-138, 2015.

TORNAVOI, D.C.; SILVA, R. H. A. D. Rugoscopia palatina e a aplicabilidade na identificação humana em odontologia legal: revisão de literatura. **Saúde Ética & Justiça**. v.15, n.1, p. 28-34, 2010.

### 3. ARTIGO

#### **AVALIAÇÃO DA APLICABILIDADE DA IDENTIFICAÇÃO HUMANA POR MEIO DA RUGOSCOPIA PALATINA**

#### **EVALUATION OF THE APPLICABILITY OF HUMAN IDENTIFICATION BY PALATINE RUGOSCOPY**

Elza Sângela Afonso dos Reis Dantas<sup>1</sup>; Camila Helena Machado da Costa Figueiredo; Manuella dos Santos Carneiro Almeida

<sup>1</sup>: Acadêmica do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) – Campus Patos/PB.  
E-mail: reiselza@hotmail.com  
Telefone: (83) 99666-9826

#### **Agradecimentos**

Agradeço ao PIBIC/CNPq-UFCG, pois o presente trabalho foi realizado com apoio do CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Brasil e à Universidade Federal de Campina Grande por possibilitar todo o desenvolvimento desta pesquisa.

## **AVALIAÇÃO DA APLICABILIDADE DA IDENTIFICAÇÃO HUMANA POR MEIO DA RUGOSCOPIA PALATINA**

### **RESUMO**

O presente trabalho teve como objetivo avaliar a aplicabilidade da identificação humana por meio da rugosopia palatina. Adotou-se uma abordagem indutiva com procedimento estatístico descritivo e comparativo e método de pesquisa por documentação direta em campo. Foram utilizados 60 modelos de gesso de acadêmicos de Odontologia para delineamento de suas rugosidades palatinas, classificação segundo Carrea e Silva, e comparação às variáveis demográficas etnia, sexo e idade. Em um segundo momento, foi verificada a aplicabilidade da utilização desse método de identificação pelos acadêmicos de Odontologia através da simulação de dados “ante” e “post-mortem”. Observou-se prevalência de rugas no lado esquerdo no sexo masculino e direito no sexo feminino. Houve prevalência de rugas no lado direito em todas as etnias. A maioria dos alunos obteve resultado positivo frente às identificações. Concluiu-se que a avaliação das rugosopias em relação às variáveis qualitativas, quantitativas, em função de sexo, etnia e idade estabelecidas ainda precisa de mais estudos, pois os padrões variam de acordo com o avaliador, método e sistema de classificação utilizado. A aplicabilidade da identificação humana utilizando a rugosopia palatina pelos acadêmicos teve resultado positivo, comprovando a eficácia do método, mesmo quando aplicado por pessoas sem treinamento ou experiência.

**Palavras-chave:** Antropologia forense. Identificação humana. Odontologia. Odontologia legal. Palato.

## EVALUATION OF APPLICABILITY OF HUMAN IDENTIFICATION BY PALATINE RUGOSCOPY

### ABSTRACT

The present study had the objective of evaluating the applicability of human identification through the palatine rugoscopy. We adopted an inductive approach with a descriptive and comparative statistical procedure and a direct documentation method in the field. Sixty dental gypsum models were used to delineate their palatal roughness, according to Carrea and Silva, and the demographic variables ethnicity, sex and age were compared. In a second moment, it was verified the applicability of the use of this method of identification by the dental academics through the simulation of "ante" and "post-mortem" data. It was observed prevalence of wrinkles on the left side in the male sex and right in the female sex. There was a prevalence of wrinkles on the right side in all ethnic groups. Most of the students obtained a positive result against the identifications. It was concluded that the evaluation of the rugoscopies in relation to the qualitative, quantitative variables, according to established sex, ethnicity and age still needs further studies, since the standards vary according to the evaluator, method and classification system used. The applicability of the human identification using the palatine rugoscopy by the students was positive, proving the effectiveness of the method, even when applied by people without training or experience.

**Keywords:** Anthropology forensics. Identification human. Dentistry. Forensic dentistry. Palate.

## INTRODUÇÃO

A identificação de restos esqueléticos humanos é um problema crítico e é muito importante na Medicina e Antropologia Legal. A Ciência Forense desempenha um papel significativo na determinação das circunstâncias da morte e, portanto, atua como o último conselho de defesa. A identificação de seres humanos é um requisito primordial para a certificação da morte por razões pessoais, sociais e legais<sup>1</sup>.

Em casos criminais, atrocidades bélicas e uma grande variedade de desastres em massa, os restos humanos encontrados por peritos forenses estão frequentemente em avançado estágio de decomposição e fragmentados, requerendo um arsenal de diferentes técnicas de identificação<sup>2</sup>.

Assim, entre os métodos mais comuns que possibilitam a identificação humana de forma eficiente e segura, se encontra a datiloscopia, comparação de DNA e análise dos arcos dentais. Com tudo, em algumas circunstâncias, tais métodos, não podem ser utilizados, surgem, então, outras técnicas, tais como a queiloscopia e a rugoscopia palatina, que podem ser utilizadas na identificação humana pela odontologia forense<sup>3</sup>.

As rugosidades palatinas se apresentam na região anterior do palato e são elevações da mucosa irregulares e únicas para cada indivíduo inclusive em gêmeos monozigóticos. Os números e padrões não são uniformes em todas as populações, e eles parecem variar em diversos subgrupos populacionais<sup>4</sup>.

As rugas palatinas são protegidas pelos lábios, bochechas e língua e, portanto, blindadas de insultos externos como fogo e traumas de alto impacto, sendo por isso, muito útil em identificações de carbonizados e acidentados<sup>5</sup>.

Existem diversas maneiras de se avaliar as rugas palatinas, de forma que a observação intra-oral é a mais usada, devido ao seu baixo custo e à facilidade. Porém, esta forma de observação pode vir a gerar dificuldades se, posteriormente, existir a necessidade de realizar um estudo comparativo. Assim, durante o atendimento odontológico, algumas técnicas podem ser realizadas, de maneira que se possa salvar provas que facilitem uma análise comparativa, uma vez o uso de o uso da dactiloscopia e a identificação visual se tornam técnicas limitadas após a morte devido às mudanças associadas ao tempo, temperatura e umidade<sup>6,7</sup>.

Este método de identificação de fato não possui um sistema universal, mas sim uma grande gama de classificações, tais como: Lopes de Léon, Luís Silva, Carrea, Martins dos Santos, e Bassauri<sup>8</sup>.

Vários estudos foram realizados avaliando a identificação humana por meio das rugas palatinas, utilizando o método de Carrea e o método de Silva.<sup>8,9,10,11,12,13</sup> Contudo, não há dados na literatura sobre a aplicabilidade da rugoscopia palatina para fins de identificação em amostra populacional do sertão paraibano.

Nesse ínterim, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a aplicabilidade da identificação humana por meio dessas estruturas individualizadoras.

## **METODOLOGIA**

Esta pesquisa utilizou uma abordagem indutiva com procedimento estatístico descritivo e comparativo e técnica de pesquisa por documentação direta em campo. A pesquisa teve início apenas após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba via Plataforma Brasil, sob número do Certificado de Apresentação para Apreciação Ética: 73304217.4.0000.5188.

A pesquisa aconteceu nas dependências da Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, na cidade de Patos, Paraíba, Brasil, onde o universo consistiu de todos os alunos matriculados no Curso de Odontologia dessa universidade que já tivessem cursado a disciplina de Materiais Dentários (disciplina do 4º período), tendo participado da aula de moldagem e confecção de modelos de gesso.

A amostra foi composta pelos alunos que consentiram a participação via Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que seguiram os critérios do estudo. Foram incluídos na pesquisa: (a) alunos de qualquer faixa etária, sexo ou etnia; (b) alunos que possuíam os elementos 12, 11, 21 e 22; (c) alunos cujos modelos de gesso estavam íntegros e devidamente recortados; (d) alunos cujos modelos de gesso não apresentavam bolhas ou falhas que atrapalhassem a visualização das rugas palatinas. Ainda, foram excluídos: (a) alunos edêntulos totais e/ou que faziam uso de próteses totais ou removíveis; (b) alunos que apresentavam tórus palatinos, fissuras palatinas, ou que tinham se submetido à cirurgia na região anterior do palato.

Este estudo foi composto por dois momentos distintos de avaliação para verificar a aplicabilidade da identificação humana por meio da rugoscopia palatina.

Na primeira fase da pesquisa as rugosidades palatinas foram avaliadas quanto aos seus aspectos quantitativos, classificações e possíveis correlações com algumas variáveis demográficas e lados direito e esquerdo.

Dois examinadores cegos realizaram o delineamento de cada padrão de rugosidade palatina com auxílio de lápis preto n.º 2 HB (Faber Castell®). Após o delineamento das rugosidades palatinas, as mesmas foram classificadas, segundo: (I) quantidade individual de rugas; (II) sistema rugoscópico de Carrea, e (III) sistema rugoscópico de Silva. Por fim, as rugosidades foram comparadas quanto aos lados e às variáveis demográficas sexo, etnia e idade.

Cada examinador previamente calibrado realizou a avaliação dos modelos de gesso de forma individual, e em dois momentos distintos com intervalo de um mês. Para tanto, a avaliação foi realizada com o auxílio da Ficha de Avaliação Rugoscópica que continham informações como sexo, etnia, idade, quantidade de rugas nos lados direito e esquerdo e determinação da classificação das rugas de acordo com a metodologia de Carrea e de Silva. Ressalta-se que foram avaliadas no máximo 10 modelos de gesso por dia a fim de evitar o comprometimento das avaliações em virtude da fadiga visual.

Para a calibração dos examinadores foram utilizadas 10 modelos de gesso que não fizeram parte da amostra. Nesses exames, as rugas palatinas foram avaliadas quanto a quantidade e classificações por Carrea e Silva.

A classificação das rugas segundo a metodologia de Carrea se divide de acordo com sua direção em tipo I, tipo II, tipo III e tipo IV. Tipo I, ruga palatina com direção pósterio-anterior; tipo II, ruga palatina perpendicular à rafe palatina mediana; tipo III, ruga palatina com direção antero-posterior; tipo IV, ruga palatina orientada em várias direções.

Quanto à classificação das rugas segundo a metodologia de Silva, esta se divide de acordo com seu formato em padrão A, B, C, D, E F. Padrão A, ruga com formato reto; padrão B, ruga com formato curvo; padrão C, ruga com formato angular; padrão D, ruga com formato circular; padrão E, ruga com formato sinuoso e padrão F, ruga com formato puntiforme.

A calibração teve duração de 1 (uma) semana e para garantir a reprodutibilidade do estudo, foi feita a análise da concordância intra e inter-examinadores por meio do teste *kappa* (0,89 e 0,78 respectivamente). Após resultado positivo, a avaliação propriamente dita teve início.

Para o cegamento, todos os dentes com exceção dos incisivos foram removidos com broca apropriada para eliminar o viés e garantir que apenas as rugas palatinas fossem utilizadas para o processo de identificação. Além disso, os modelos de gesso foram numerados de forma randomizada (<www.random.com>) e apenas quando as avaliações da fase I terminaram, os examinadores tiveram acesso à identificação dos exames e dados dos pacientes.

No segundo momento de avaliação, foi verificada a aplicabilidade da utilização das rugosidades palatinas enquanto método de identificação por pessoas sem experiência, no caso, alunos da graduação em Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande. Nesse momento, os pesquisadores tiveram acesso à identificação dos modelos de gesso e respectivos alunos.

Mediante sorteio (<www.random.com>), foram selecionados 20 alunos participantes da fase I da pesquisa (compondo a amostra 2) para que atuassem como "peritos".

Para proceder com o processo de identificação pela rugoscopia palatina, utilizou-se, então, essa simulação de dados "*ante*" e "*post-mortem*". Assim, os modelos de gesso de 30 alunos (obtidos na fase 1 da pesquisa) foram considerados os dados *ante-mortem*.

Para a simulação dos dados *post-mortem*, os arcos dentários superiores da mesma amostra foram fotografados utilizando uma câmera digital (*Nikon Coolpix P610*<sup>®</sup> de 16.1 Mega Pixels) por meio de uma técnica padronizada, fixando a distância da câmera até o arco dentário do aluno. Foram utilizados também afastadores labiais descartáveis e espelhos intraorais devidamente desinfetados. As imagens digitais foram copiadas para uma mídia (pen-drive) e também nomeadas de forma randomizada.

Os alunos realizaram uma análise cega simples e em tempo único. A avaliação foi feita de forma individual, em ambiente reservado, onde o aluno teve acesso as fotografias digitais dos arcos dentários superiores da amostra 2 por meio de um monitor de 23". Ademais, teve disponível sobre a mesa os 30 modelos de gesso da amostra correspondente. Para o registro dos resultados, o aluno teve o auxílio de uma Ficha de Identificação Rugoscópica que continham informações como, nome do aluno, período do curso, sexo, etnia e tabela para relacionar os dados "*ante*" e "*post-mortem*".

Para a avaliação das imagens, os alunos puderam utilizar a ferramenta zoom do programa com no máximo 3 vezes de magnificação, para não distorcer a imagem. Foi utilizado o programa Visualizador de imagens e fax do Windows® (*Windows XP*).

Após coletados, os dados foram registrados na forma de banco de dados do programa de informática SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) para Windows, versão 13.0, e foram trabalhados pela estatística descritiva. Os dados numéricos foram resumidos através das estatísticas descritivas de locação e dispersão. Os dados categóricos foram resumidos através de frequências absolutas e relativas percentuais. Com relação à estatística analítica, os dados foram submetidos ao teste estatístico Qui-quadrado e Exato de Fisher considerado significativo ao nível de 5% ( $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS

Dos 60 modelos selecionados, 40 (66,6%) modelos eram do sexo feminino e 20 (33,3%) do sexo masculino. 21(35%) modelos de etnia leucodermos, 33 (55%) feodermos e 6 (10%) melanodermos. Dos 60 modelos estudados, houve uma prevalência etária, cuja idade variou entre os 19 e os 37 anos, com idade média de 22 anos.

Após a análise dos dados, os resultados obtidos na avaliação quantitativa das rugosidades em função do sexo mostraram que a prevalência de rugas no sexo masculino foi de 121 rugas (51,4%) no lado esquerdo e no sexo feminino 235 rugas (51,6%) no lado direito.

Na avaliação quantitativa das rugosidades em função da etnia, obteve-se como resultado a prevalência de 120 rugas (51,7%) no lado direito em indivíduos leucodermos, nos feodermos, 199 rugas (51,6%) no lado direito e de 41 rugas (54,6%) no lado direito dos melanodermos no lado direito. Com isso, notou-se prevalência de rugas no lado direito em todas as etnias avaliadas.

Os lados analisados nas avaliações citadas anteriormente foram referenciados em relação ao observador.

Nas Tabelas 1,2 e 3, podemos observar nos resultados obtidos os tipos de rugas encontradas de acordo com a metodologia de Carrea em função do sexo, etnia e faixa etária.

**Tabela 1: Avaliação das rugosidades de acordo com a metodologia de Carrea em função do sexo.**

| Classificação de Carrea | Sexo            |                |
|-------------------------|-----------------|----------------|
|                         | Masculino (n,%) | Feminino (n,%) |
| Tipo I                  | 2 (10)          | 10 (25)        |
| Tipo II                 | 6 (30)          | 14 (35)        |
| Tipo III                | 2 (10)          | 2 (5)          |
| Tipo IV                 | 10 (50)         | 14 (35)        |

**Tabela 2: Avaliação das rugosidades de acordo com a metodologia de Carrea em função da etnia.**

| Classificação de Carrea | Etnia            |                |                  |
|-------------------------|------------------|----------------|------------------|
|                         | Leucoderma (n,%) | Feoderma (n,%) | Melanoderma(n,%) |
| Tipo I                  | 4 (19)           | 8 (24,2)       | 0                |
| Tipo II                 | 4 (19)           | 12 (36,3)      | 4 (66,6)         |
| Tipo III                | 3 (14,3)         | 1 (3)          | 0                |
| Tipo IV                 | 10 (47,6)        | 12 (36,3)      | 2 (33,3)         |

**Tabela 3: Avaliação das rugosidades de acordo com a metodologia de Carrea em função da faixa etária.**

| Classificação de Carrea | Faixa etária |             |             |
|-------------------------|--------------|-------------|-------------|
|                         | 19-24 (n,%)  | 25-30 (n,%) | 31-40 (n,%) |
| Tipo I                  | 10 (20)      | 3 (33,3)    | 0           |
| Tipo II                 | 16 (32)      | 3 (33,3)    | 0           |
| Tipo III                | 4 (8)        | 0           | 0           |
| Tipo IV                 | 20 (40)      | 3 (33,3)    | 1 (100)     |

Nas Tabelas 4, 5 e 6, podemos observar os resultados dos tipos de rugas de acordo com a metodologia de Silva em função do sexo, etnia e faixa etária.

**Tabela 4: Avaliação das rugosidades de acordo com a metodologia de Silva em função do sexo.**

| Classificação de Silva | Sexo            |                |
|------------------------|-----------------|----------------|
|                        | Masculino (n,%) | Feminino (n,%) |
| Padrão A               | 107 (43,8)      | 236 (48,2)     |
| Padrão B               | 33 (13,5)       | 88 (18)        |
| Padrão C               | 12 (4,9)        | 9 (1,8)        |
| Padrão D               | 3 (1,22)        | 7 (1,4)        |
| Padrão E               | 70 (28,6)       | 120 (24,5)     |
| Padrão F               | 19 (7,7)        | 29 (6)         |

**Tabela 5: Avaliação das rugosidades de acordo com a metodologia de Silva em função da etnia.**

| Classificação de Silva | Etnia            |                |                   |
|------------------------|------------------|----------------|-------------------|
|                        | Leucodermo (n,%) | Feodermo (n,%) | Melanodermo (n,%) |
| Padrão A               | 110 (44)         | 205 (49,1)     | 33 (43,4)         |
| Padrão B               | 48 (19,2)        | 65 (15,5)      | 10 (13,1)         |
| Padrão C               | 7 (2,8)          | 13 (3,1)       | 1 (1,3)           |
| Padrão D               | 5 (2)            | 5 (1,2)        | 0                 |
| Padrão E               | 65 (26)          | 101 (24,2)     | 27 (35,5)         |
| Padrão F               | 15 (6)           | 28 (6,7)       | 6 (6,5)           |

**Tabela 6: Avaliação das rugosidades de acordo com a metodologia de Silva em função da faixa etária.**

| Classificação de Silva | Faixa etária  |               |             |
|------------------------|---------------|---------------|-------------|
|                        | 19 – 24 (n,%) | 25 - 30 (n,%) | 31-40 (n,%) |
| Padrão A               | 281 (46,9)    | 53 (44,1)     | 5 (55,5)    |
| Padrão B               | 99 (16,5)     | 20 (16,6)     | 2 (22,2)    |
| Padrão C               | 17 (2,8)      | 3 (2,5)       | 0           |
| Padrão D               | 8 (1,3)       | 2 (1,6)       | 0           |
| Padrão E               | 153 (25,5)    | 31 (25,8)     | 2 (22,2)    |
| Padrão F               | 41 (6,8)      | 11 (9,1)      | 0           |

Em relação à estatística inferencial, realizou-se um teste para verificação de possíveis diferenças significativas entre a quantidade rugas nos lados direito e esquerdo do palato e o sexo. (Tabela 7)

**Tabela 7: Associação entre quantidade rugas nos lados direito e esquerdo do palato e sexo.**

| Sexo             | Quantidade de rugas |          |                    |
|------------------|---------------------|----------|--------------------|
|                  | DIREITO             | ESQUERDO | P                  |
| <b>Masculino</b> | 9                   | 11       |                    |
| <b>Feminino</b>  | 25                  | 15       | 0,197 <sup>a</sup> |

<sup>a</sup> Teste estatístico Qui-quadrado.

Na Tabela 8, se observa os resultados da 2ª fase da pesquisa, onde foi analisado a aplicabilidade da identificação humana utilizando rugoscopia palatina por acadêmicos de Odontologia.

**Tabela 8: Aplicabilidade da identificação humana utilizando rugoscopia palatina pelos graduandos do curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande.**

| ALUNO | ACERTOS (Nº;%) | ERROS (Nº;%) |
|-------|----------------|--------------|
| 1.    | 20; 66,6       | 10; 33,3     |
| 2.    | 18; 58,1       | 12; 41,9     |
| 3.    | 14; 46,6       | 16; 53,3     |
| 4.    | 18; 58,1       | 12; 41,9     |
| 5.    | 15; 50         | 15; 50       |

|     |          |          |
|-----|----------|----------|
| 6.  | 21; 70   | 9; 30    |
| 7.  | 26; 86,6 | 4; 13,3  |
| 8.  | 19; 63,3 | 11; 36,6 |
| 9.  | 22; 73,3 | 8; 26,6  |
| 10. | 23; 76,6 | 7; 23,3  |
| 11. | 17; 56,6 | 13; 43,3 |
| 12. | 21; 70   | 9; 30    |
| 13. | 24; 80   | 6; 20    |
| 14. | 16; 53,3 | 14; 46,6 |
| 15. | 20; 66,6 | 10; 33,3 |
| 16. | 18; 58,1 | 12; 41,9 |
| 17. | 21; 70   | 9; 30    |
| 18. | 20; 66,6 | 10; 33,3 |
| 19. | 17; 56,6 | 13; 43,3 |
| 20. | 19; 63,3 | 11; 36,6 |

Relacionando à estatística inferencial, realizou-se um teste para verificação de possíveis diferenças significativas entre a quantidade de mais de 60% de acertos e o sexo. (Tabela 9)

**Tabela 9: Associação entre o índice de mais de 60% de acerto de identificação humana pelos graduandos e o gênero.**

| Sexo             | Identificação humana pelos graduandos |         |                    |
|------------------|---------------------------------------|---------|--------------------|
|                  | ACERTARAM                             | ERRARAM | P                  |
| <b>Masculino</b> | 1                                     | 4       |                    |
| <b>Feminino</b>  | 11                                    | 4       | 0,058 <sup>a</sup> |

<sup>a</sup> Teste estatístico Exato de Fisher.

## DISCUSSÃO

A identificação humana pela análise bucal é baseada nos dados existentes em registros odontológicos, fotografia de arcadas dentárias, moldes dentais, dispositivos protéticos e rugoscopia (ALVARES, 2005). O presente trabalho enaltece a importância de avaliar a aplicabilidade da identificação humana através das rugoscopias palatinas e o estudo desse assunto desde a graduação, visto a facilidade encontrada na identificação através da rugoscopia e da necessidade, no meio forense, de métodos práticos e eficazes na prática da investigação criminal.

As rugoscopias são avaliadas e classificadas usando seus parâmetros de comprimento, forma, direção e unificação, qualitativamente, e quantitativamente

analisando-se o número de rugas presentes em ambos os lados da rafe média palatina. Diversas classificações de rugas palatinas foram propostas por estudiosos no passado usando as características métricas e não-métricas (PILLAI et. al., 2016).

Um ponto que gera polêmica na confiabilidade e reprodutibilidade do uso da rugoscopia é o fato de o método de identificação não possuir um sistema universal, mas sim uma grande gama de classificações, tais como: Lopes de Léon (1924), Silva (1936) Carrea (1937), Martins dos Santos (1952) e Bassauri (1961).

No presente trabalho, optou-se por abordar os sistemas de Classificação de Carrea e Silva. Estes são métodos simples, porém possibilitam que as rugas sejam classificadas em mais de um tipo e em ambos os lados de cada modelo de gesso. Sendo o método de Carrea, o mais fácil de aplicar, devido ao fato da sua classificação avaliar o conjunto de rugas como um todo e não de forma individual, como acontece no método de Silva.

Segundo os resultados obtidos na análise quantitativa, observa-se que a relação em função do sexo feminino teve prevalência de rugas no lado direito, tendo como resultado 235 (51,6%) e no sexo masculino, no lado esquerdo, sendo esta de 121 (51,4%). Em função da etnia, nota-se que em todos os grupos étnicos houve uma maior prevalência de quantidade de rugas no lado direito. Tais resultados corroboram, com os achados de Jurado et al. (2009), onde não foi encontrado diferenças relevantes em grupos étnicos distintos ou em homens. Já em contrapartida aos resultados do presente estudo, Pillai et al. (2016) avaliaram as características das rugas palatinas de forma qualitativa e quantitativa de uma amostra de 100 modelos de gesso. Nesse estudo foram avaliados 962 rugas palatinas segundo a classificação de Thomas et al. de 1983 e em seus resultados, observaram que as rugas do lado direito foram mais frequentes em ambos os sexos.

Quanto à avaliação das rugas segundo a metodologia de Silva, como resultado observou-se que no sexo masculino os padrões de rugas tipo A e E foram mais prevalentes, da mesma forma que no sexo feminino. Em comparação ao trabalho de Jurado et al. (2009), quanto a avaliação das rugas palatinas de acordo com a classificação de Silva, foi possível observar uma frequência maior nas formas E, A e B, em ambos os sexos e grupos étnicos. As formas C e D apareceram menos, coincidindo com os dados encontrados da presente pesquisa.

Ao contrário do observado no estudo de Shetty e Premalatha (2011) o qual apontou que rugas tipo E e C são mais comuns em homens, ao passo que rugas

tipo C e A são mais comuns em mulheres, mostrando a existência de variabilidade dessas características em função das regiões e/ou etnias. Paliwal et al. (2010), Jibi et al. (2011), Nayak et al. (2007), Kotrashetti et al. (2011), Santos et al. (2012), Gondivkar et al. (2011) consideraram que há uma correlação quando associamos um determinado padrão de rugas palatinas a uma população específica.

Os resultados obtidos na 2ª fase desta pesquisa, corroboram com os achados dos estudos de Limson e Julian (2004), Castellanos et al. (2007) e Othani et al. (2008), comprovando e fortalecendo a eficácia e credibilidade dos métodos de identificação humana por meio das rugas palatinas.

Neste estudo, foram encontrados resultados discordantes dos estudos de Pillai et al. (2006), Shetye e Premalatha (2011). Este fato pode ocorrer devido ao número de amostras observadas, que foi apenas de sessenta indivíduos, de existir um número maior de modelos femininos que masculinos e de estes estarem mais compreendidos entre os 19 e 24 anos. Devido a estas limitações, é necessário que se realizem novos estudos com uma amostra superior e mais equilibrada.

Os resultados positivos obtidos na segunda fase comprovam a facilidade do método, quando se analisa que o estudo foi realizado por acadêmicos sem experiência na área de identificação humana. Fortalecendo a necessidade e importância do aprofundamento de estudos e o incentivo à pesquisa na Odontologia legal desde a graduação. De forma que, em uma eventualidade este profissional possa estar preparado para contribuir de forma eficaz com um trabalho adequado de identificação cadavérica.

Sobre a forma de avaliação, deve-se lembrar de que este ponto é muito subjetivo, pois pode mudar de acordo com a experiência e conhecimento do observador. No entanto, verificou-se, durante a avaliação dos modelos de gesso, os sessenta indivíduos apresentavam um único e diferente padrão de rugas palatinas, ou seja, nenhum dos sessenta casos, possuía um padrão parecido com o de outro modelo, e que no próprio modelo, o padrão não era simétrico bilateralmente, confirmando o que alguns autores, como Sekhon et al. (2014); Pillai, et al. (2016); Pereira et al. (2018); concluíram nos seus estudos, cada pessoa apresenta um palato característico e singular.

De acordo com os estudos desta pesquisa, pode-se concluir que a avaliação das rugosidades quanto seus aspectos quantitativos e qualitativos, segundo a metodologia de Carrea e Silva ainda precisam de maiores estudos e avaliações,

visto que os padrões de rugas podem variar de acordo com o avaliador e com a metodologia abordada por este. Ao se avaliar os resultados obtidos quanto a aplicabilidade da identificação humana pela rugoscopia palatina pelos acadêmicos de Odontologia, conclui-se que o método adotado por esta pesquisa é eficaz, pois a maioria dos alunos conseguiu obter um resultado positivo frente às identificações realizadas.

## REFERÊNCIAS

01. Ranganathan K.; Rooban T.; Lakshminarayanan V. Forensic odontology: A review. *Journal Forensic Odontol*, 2008; 1(1): 4–12.
02. Sambhana S, Sanghvi P, Mohammed RB, Shanta PP, Thetay AA, Chaudhary VS. Assessment of sexual dimorphism using digital orthopantomographs in South Indians. *Journal Forensic Dent Sciences*. 2016; 8(3): 180.
03. Bansode, SC, Kulkarni MM. Importance of palatal rugae in individual identification. *Journal Forensic Dental Science*. 2009;1(2):77-81.
04. Pillai J, Banker A, Bhattacharya A, Gandhi R, Patel N, Parikh S. Quantitative and qualitative analysis of palatal rugae patterns in Gujarati population: A retrospective, cross-sectional study. *Journal Forensic Dent Sciences*. 2016; 8(3): 126-134.
05. Shamim T. The reliability of palatal rugoscopy in forensic identification. *Ann Saudi Med*. 2013; 33(5).
06. Caldas IM, Magalhães T, Afonso A. Establishing identity using cheiloscopy and palatoscopy. *Forensic Science International*. 2007; 165:1–9.
07. Patil MS, Patil SB, Achary AB. Palatine Rugae and their significance in clinical dentistry: a review of the literature. *Journal Am Dent Assoc*. 2008; 139(11):1471-8.
08. Castro-Silva II, Silva OML, Veiga BMC. Uso da rugoscopia palatina como ferramenta biométrica: um estudo populacional em Niterói-RJ, Brasil. *Rev Odontol UNESP*. 2014; 43(3): 203-208.
09. Tornavoi DC, Silva RHAD. Rugoscopia palatina e a aplicabilidade na identificação humana em odontologia legal: revisão de literatura. *Saúde Ética & Justiça*. 2010; 15(1): 28-34.
10. Miranda RF, Lima LNC, Tinoco RLR, Rabello PM, Costa-E-Silva APS, Daruge JRE. Palatal rugoscopy as a method of human identification. *Odonto*. 2011;19(38):71-9.
11. Shetty M, Premalatha K. Study of palatal rugae pattern among the student population in Mangalore. *J Indian Acad Forensic Med*. 2011; 33(2):112-5.
12. Paliwal, A.; Wanjari, S.; E Parwani, R. Palatal rugoscopy: Establishing identity, *Journal of Forensic Dental Sciences*. 2010; 2(1): 27-31.

13. Jibi PM, Gautam KK, Basappa N, Raju OS. Morphological Pattern of Palatal Rugae in Children of Davengere. *Journal of Forensic Sciences*. 2011; 56(5): 1192-1197.
14. Alvares FJ. La boca y sus posibilidades identificativas. *Revista de la Escuela de Seguridad Pública de Andalucía*. 2005; 2(88): 6-9.
15. Jurado J, Martínez J, Quenguán R, Cajas CH, Moreno F. Análisis de rugas palatinas en jóvenes pertenecientes a dos grupos étnicos colombianos. *Rev. Estomat*. 2009; 17(2):17-22.
16. Nayak P, Acharya AB, Padmini AT, Kaveri H. Differences in the palatal rugae shape in two populations of India. *Archives of Oral Biology*. 2007; 52(10): 977-982.
17. Kotrashetti VS, Hollikatti K, Mallapur MD, Hallikeremath SR, Kale AD. Determination of palatal rugae patterns among two ethnic populations of India by logistic regression analysis. *Journal of Forensic and Legal Medicine*. 2011; 18(8): 360-365.
18. Santos C, Caldas I. Palatal Rugae Pattern in a Portuguese Population: A Preliminary Analysis. *Journal of Forensic Sciences*. 2012; 57(3): 786-788.
19. Gondivkar SM, Patel S, Gadail AR, Gaikwad RN, Chole R, Parikh RV. Morphological study of the palatal rugae in western Indian Population. *Journal of Forensic and Legal Medicine*. 2011; 18(7): 310-302.
20. Limson KS, Julian R. Computerized recording of the palatal rugae pattern and an evaluation of its application in forensic identification. *Journal of Forensic Odontostomatology*. 2004; 22: 1-4.
21. Castellanos DCA, Higuera LFH, Avella AMH, Gutiérrez APP, Martínez JAC. Identificación positiva por medio del uso de la rugoscopia em um município de Cundinamarca (Colombia): Reporte de Caso. *Acta Odontol Venez*. 2007; 45(3): 446-9.
22. Ohtani M, Nishida N, Chiba T, Fukuda M, Miyamoto Y, Yoshioka N. Indication and limitations of using palatal rugae for personal identification in edentulous cases. *Forensic Science International*. 2008; 2(3): 178-182.
23. Sekhon HK, Sircar K, Singh S, Jawa D, Sharma P. Determination of the biometric characteristics of palatine rugae patterns in Uttar Pradesh population: A cross-sectional study. *Indian Journal of Dental Research*. 2014; 25(3): 331-335.
24. Pereira T, Shetty S, Surve R, Gotmare S, Kamath P, Kumar S. Palatoscopy and odontometrics for sex identification and hereditary pattern analysis in a Navi Mumbai population: A cross-sectional study. *J Oral Maxillofac Pathol*. 2018;22(2):271–278.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conclui-se que a avaliação das rugosidades quanto seus aspectos quantitativos e qualitativos, segundo a metodologia de Carrea e segundo a metodologia de Silva ainda precisam de maiores estudos e avaliações, visto que os padrões de rugas podem variar de acordo com o avaliador e com a metodologia abordada por este. De acordo com os resultados obtidos na segunda fase da pesquisa, fase esta que avaliou a aplicabilidade da identificação humana pela rugoscopia palatina pelos alunos de graduação em Odontologia, conclui-se que o método adotado por esta pesquisa é eficaz, relativamente simples e de baixo custo pois a maioria dos alunos conseguiram obter um resultado positivo frente às identificações realizadas durante essa fase.

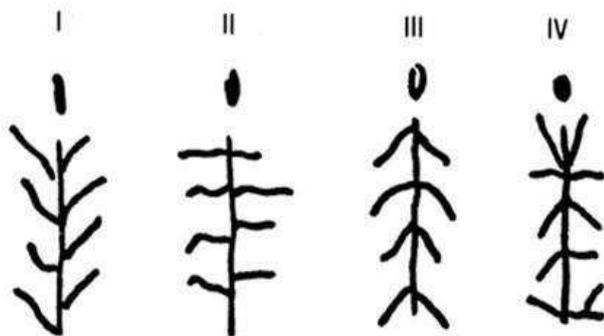
## APÊNDICES

### APÊNDICE A- Ficha de Avaliação Rugoscópica

1. Sexo: ( ) M ( ) F
2. Etnia: \_\_\_\_\_
3. Idade: \_\_\_\_\_
4. Quantidade de rugas:
  - Lado direito do observador: \_\_\_\_\_
  - Lado esquerdo do observador: \_\_\_\_\_

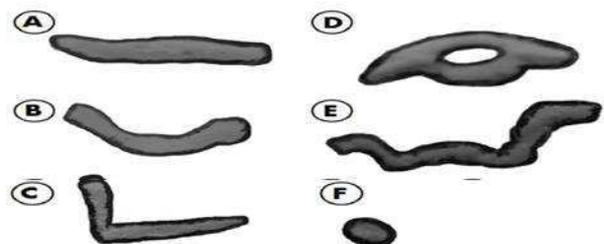
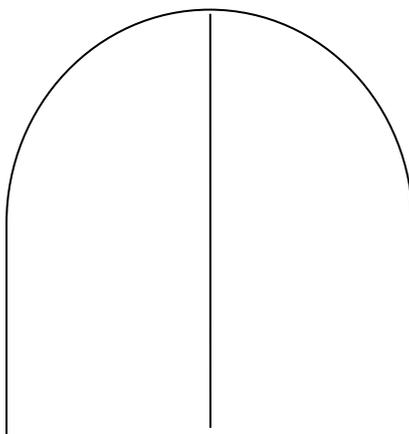
#### 5. Determinação da classificação

- Classificação de Carrea:



Rugas palatinas segundo Carrea: \_\_\_\_\_

- Classificação de Silva:



Colocar o tipo de ruga no respectivo lado de apresentação no palato (lado direito e esquerdo do observador).

### APÊNDICE B – Ficha de Identificação Rugoscópica

1. Nome do aluno: \_\_\_\_\_

2. Período do curso: \_\_\_\_\_

3. Sexo: ( ) M ( ) F

4. Etnia: \_\_\_\_\_

Relacionar o número da foto do arco superior com o número do modelo de gesso para fins de identificação.

|     |  |  |
|-----|--|--|
| 1.  |  |  |
| 2.  |  |  |
| 3.  |  |  |
| 4.  |  |  |
| 5.  |  |  |
| 6.  |  |  |
| 7.  |  |  |
| 8.  |  |  |
| 9.  |  |  |
| 10. |  |  |
| 11. |  |  |
| 12. |  |  |
| 13. |  |  |
| 14. |  |  |
| 15. |  |  |
| 16. |  |  |
| 17. |  |  |
| 18. |  |  |
| 19. |  |  |
| 20. |  |  |
| 21. |  |  |
| 22. |  |  |
| 23. |  |  |
| 24. |  |  |
| 25. |  |  |
| 26. |  |  |
| 27. |  |  |
| 28. |  |  |
| 29. |  |  |
| 30. |  |  |

## **APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

#### **Título do projeto: AVALIAÇÃO DA APLICABILIDADE DA IDENTIFICAÇÃO HUMANA POR MEIO DA RUGOSCOPIA PALATINA**

Prezado (a) Senhor (a)

Sou cirurgiã-dentista e pesquisadora e estou realizando um estudo sobre a aplicabilidade da identificação humana por meio da rugoscopia palatina. Os objetivos desta pesquisa serão: avaliar as rugosidades quanto aos seus aspectos quantitativos, classificar as rugosidades de acordo com a metodologia de Carrea, classificar as rugosidades de acordo com a metodologia de Silva, relacionar a prevalência das rugas palatinas com os lados direito e esquerdo, relacionar a prevalência das rugas palatinas com o algumas variáveis demográficas, como sexo, cor da pele e idade, verificar a concordância intra e interexaminador ao avaliar as rugosidades palatinas, bem como observar a aplicabilidade da identificação humana pela rugoscopia palatina pelos graduandos do curso de Odontologia da Universidade Federal da Paraíba.

Neste trabalho serão coletados os modelos de gesso confeccionados na disciplina de Materiais Dentários (disciplina do 4º período) e também serão fotografados alguns arcos dentários superiores.

Informa-se que esta pesquisa não oferece riscos, nem qualquer meio de discriminação dos participantes do estudo. Sua participação é voluntária e que não será prejudicado de forma nenhuma caso não queira participar do estudo, sendo também garantido ao participante desistir da pesquisa, em qualquer tempo sem que essa decisão o prejudique.

Todas as informações obtidas em relação a esse estudo permanecerão em sigilo, assegurando proteção de sua imagem e respeitando valores morais, culturais, religiosos, sociais e éticos. Os resultados dessa pesquisa poderão ser apresentados em congressos ou publicações científicas, porém sua identidade não será divulgada nestas apresentações, nem serão utilizadas quaisquer imagens ou informações que permitam sua identificação. Espera-se contar com o seu apoio, desde já agradecemos a sua colaboração.

#### **CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO DE PESQUISA**

Declaro que fui devidamente esclarecido (a) e concordo com a minha participação na pesquisa intitulada: Avaliação da aplicabilidade da identificação humana por meio da rugoscopia palatina. Autorizo a liberação dos dados obtidos para apresentação em eventos científicos e publicações, desde que a minha identidade seja garantida sob sigilo.

#### **AUTORIZAÇÃO:**

---

(Assinatura do participante da pesquisa)

---

(Assinatura do Pesquisador responsável)

Patos, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

## ANEXOS

### ANEXO A – Parecer consubstanciado do CEP

UFPB - CENTRO DE CIÊNCIAS  
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DA PARAÍBA



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** AVALIAÇÃO DA APLICABILIDADE DA IDENTIFICAÇÃO HUMANA POR MEIO DA RUGOSCOPIA PALATINA

**Pesquisador:** MANUELLA SANTOS CARNEIRO ALMEIDA

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 73304217.4.0000.5188

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.257.940

##### Apresentação do Projeto:

A presente pesquisa trabalha com a hipótese que é possível promover a identificação humana por meio da rugoscopia palatina. Trata-se de uma proposta de pesquisa do tipo clínico-laboratorial (com abordagem indutiva com procedimento estatístico descritivo e comparativo e técnica de pesquisa por documentação direta) e dividida em duas fases: Fase I - grupo 1: Os moldes de gesso de 50 alunos serão confeccionados após moldagem e avaliados para rugosidades palatinas; Fase II - Grupo 2 - 20 arcos dentários superiores dos alunos moldados na fase I serão fotografados e os mesmos simularão processo de identificação por meio da rugoscopia palatina (considerados os dados ante-mortem).

##### Objetivo da Pesquisa:

O objetivo principal do presente trabalho é avaliar a aplicabilidade da identificação humana por meio da rugoscopia palatina. Como objetivos secundários os autores identificam: • Avaliar as rugosidades quanto aos seus aspectos quantitativos; • Classificar as rugosidades de acordo com a metodologia de Carneal; • Classificar as rugosidades de acordo com a metodologia de Silva; • Relacionar a prevalência das rugas palatinas com os lados direito e esquerdo; • Relacionar a prevalência das rugas palatinas com o algumas variáveis demográficas, como sexo, cor da pele e idade; • Verificar a concordância intra e interexaminador ao avaliar as rugosidades palatinas; •

Endereço: UNIVERSITÁRIO S/N  
Bairro: CASTELO BRANCO CEP: 58.051-900  
UF: PB Município: JOÃO PESSOA  
Telefone: (83)3216-7791 Fax: (83)3216-7791 E-mail: etica@uflpb@bolmail.com

UFPB - CENTRO DE CIÊNCIAS  
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DA PARAÍBA



Continuação do Projeto: 2.267.940

Observar a aplicabilidade da identificação humana pela rugosopia palatina pelos graduandos do curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande;

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os autores relatam riscos mínimos previsíveis: Os modelos de gesso (que são de propriedade dos alunos) podem vir a quebrar, causando desconforto aos participantes da pesquisa por perder esse material. Mas todos os cuidados cabíveis serão tomados com o intuito de evitar esse fato. Alguns alunos podem ficar constrangidos em se

submeter ao levantamento fotográfico do arco superior. Daremos toda a condição para que os mesmos se recusem a participar da pesquisa se esse for o caso.

Benefícios são indiretos porque confirmam a possibilidade de uso e aplicabilidade da técnica de identificação.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa está bem fundamentada e apresenta objetivos compatíveis com o desenho do estudo. O número amostral é adequado embora nenhuma descrição no projeto detalhe a estratégia de cálculo amostral. Os autores fazem uso de técnicas de moldagem e fotografia que são comuns no ensino da odontologia. Cronograma compatível com as etapas do estudo. O mesmo pode ser afirmado do orçamento proposto.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

O TCLE precisa incluir o endereço do CEP que avalia o projeto.

**Recomendações:**

O TCLE precisa incluir o endereço do CEP que avalia o projeto. Recomendamos a inclusão do desconforto no ato da moldagem como risco mínimo previsível. Isso pode ser motivo para desistência de participação no estudo. Recomendamos uma justificativa para o tamanho amostral indicado.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Apesar do projeto ser todo desenvolvido na UFCG, portanto, em uma unidade de atividade acadêmica, o TCLE precisa incluir o endereço do CEP-UFPB que avalia o projeto.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Certifico que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba – CEP/CCS aprovou a execução do referido projeto de pesquisa.

Outrossim, informo que a autorização para posterior publicação fica condicionada à submissão do Relatório Final na Plataforma Brasil, via Notificação, para fins de apreciação e aprovação por este.

Endereço: UNIVERSITÁRIO S/N  
Bairro: CASTELO BRANCO CEP: 58.051-900  
UF: PB Município: JOÃO PESSOA  
Telefone: (81)3216-7791 Fax: (81)3216-7791 E-mail: eticaccs@ufpb.br

UFPB - CENTRO DE CIÊNCIAS  
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DA PARAÍBA



Continuação do Parecer: 2.267/168.

agrário Comitê.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento                                            | Arquivo                                      | Postagem               | Autor                            | Situação |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------|----------------------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto                            | PB INFORMACOES BÁSICAS DO PROJETO 823901.pdf | 11/08/2017<br>13:38:51 |                                  | Acerto   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE.pdf                                     | 11/08/2017<br>13:38:17 | MANUELLA SANTOS CARNEIRO ALMEIDA | Acerto   |
| Folha de Rosto                                            | ROSTO.pdf                                    | 11/08/2017<br>13:35:19 | MANUELLA SANTOS CARNEIRO         | Acerto   |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador                 | Projeto_Rugoscopia_Plataforma_Brasil.doc     | 18/05/2017<br>15:32:17 | MANUELLA SANTOS CARNEIRO ALMEIDA | Acerto   |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura                | CARTADEANUENCIA.png                          | 18/05/2017<br>15:26:10 | MANUELLA SANTOS CARNEIRO ALMEIDA | Acerto   |
| Declaração de Pesquisadores                               | TERMODECOMPROMISSO.png                       | 18/05/2017<br>15:25:38 | MANUELLA SANTOS CARNEIRO         | Acerto   |
| Orçamento                                                 | PREVISAO_ORCAMENTARIA.doc                    | 18/05/2017<br>14:40:11 | MANUELLA SANTOS CARNEIRO         | Acerto   |
| Cronograma                                                | CRONOGRAMA.doc                               | 18/05/2017<br>14:38:26 | MANUELLA SANTOS CARNEIRO         | Acerto   |

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

JOÃO PESSOA, 04 de Setembro de 2017

Assinado por:

Eliane Marques Duarte de Sousa  
(Coordenador)

Endereço: UNIVERSITÁRIO S/N  
Bairro: CASTELO BRANCO CEP: 58.051-900  
UF: PB Município: JOÃO PESSOA  
Telefone: (83)3216-7791 Fax: (83)3216-7791 E-mail: [atcc@ufpb.com.br](mailto:atcc@ufpb.com.br)

## ANEXO B - Normas Australian Dental Journal

### 1. SUBMISSÃO

Obrigado pelo seu interesse no *Australian Dental Journal*. Observe que a submissão implica que o conteúdo não foi publicado ou submetido para publicação em outro lugar, exceto como um breve resumo nos anais de uma reunião científica ou simpósio.

Depois de preparar sua submissão de acordo com as Diretrizes, os manuscritos devem ser enviados on-line em <http://mc.manuscriptcentral.com/adj>

O sistema de submissão solicitará que você use um ORCID (um identificador de autor exclusivo) para ajudar a distinguir seu trabalho do de outros pesquisadores. Clique [aqui](#) para descobrir mais.

Para obter ajuda com envios, entre em contato com [adj.eo@wiley.com](mailto:adj.eo@wiley.com).

Estamos ansiosos para sua apresentação.

### 2. OBJETIVOS E ESCOPO

O *Australian Dental Journal* é o jornal oficial da Australian Dental Association Inc. O papel do Journal é manter seus leitores informados sobre pesquisas, desenvolvimentos clínicos, opiniões clínicas e tratamentos, bem como outras questões-chave de relevância para a odontologia, conforme praticado na Austrália. O objetivo da Revista é estimular o interesse, o debate, a discussão e a interação entre dentistas e especialistas de todas as disciplinas do campo da odontologia.

### 3. CATEGORIAS E REQUISITOS DE MANUSCRITOS

As inscrições para o periódico devem ser limitadas a uma das categorias definidas abaixo. Informações específicas sobre comprimento e formato são fornecidas para cada categoria.

#### Artigos científicos

Artigos científicos são artigos que relatam pesquisas clínicas ou básicas significativas em odontologia.

**Limite de palavras:** máximo de 7500 palavras, incluindo referências, tabelas e figuras

**Resumo: Resumo** estruturado (máximo de 200 palavras) dividido em (fundo, métodos, resultados e conclusões).

#### Estrutura de texto:

- Introdução
- Materiais e métodos
- Resultados
- Discussão
- Referências (estilo Vancouver)

**Figuras:** Não há limite para o número de figuras.

#### Artigo de Revisão

Geralmente, os artigos de revisão serão solicitados pelo Editor e pretendem ser análises focadas de ciência básica e clínica relacionadas a todos os aspectos da

odontologia. Submissões não solicitadas serão consideradas, mas, para evitar a duplicação de um tópico já em preparação, os autores devem contatar o editor antes de desenvolver um manuscrito.

**Limite de palavras :** 7500 palavras (a resenha deve ter no máximo 10 páginas, incluindo figuras e tabelas)

**Resumo: Resumo** não estruturado (máximo de 200 palavras)

**Estrutura de texto:**

- Introdução
- Corpo
- Referências (estilo Vancouver)

**Figuras:** Não há limite para o número de figuras.

**Relatos de Casos e Anotações Clínicas**

Relatos de casos e notas clínicas manuscritos enfatizará todos os aspectos da odontologia clínica. Eles devem descrever: (a) casos únicos que podem representar uma condição previamente não descrita; (b) associação inesperada de duas ou mais doenças; (c) resposta ao tratamento adversa ou inesperada; (d) qualquer outra observação clínica baseada em casos bem documentados que forneça novas informações importantes; ou (e) uma técnica ou procedimento clínico novo ou revisado.

Relatos de Casos e Anotações Clínicas devem ser concisos e não devem ocupar mais do que três páginas do Diário.

**Limite de palavras:** SEM LIMITE DE PALAVRA

**Resumo: Resumo** não estruturado (máximo de 200 palavras)

**Estrutura de texto:**

- Introdução
- Descrição do caso e resultados
- Discussão
- Referências (estilo Vancouver)

**Cartas para o editor**

As cartas podem comentar artigos publicados na revista e devem oferecer críticas construtivas. Quando apropriado, o comentário sobre a carta é solicitado ao autor. As cartas ao editor também podem abordar qualquer aspecto da profissão, incluindo educação, novos modos de prática e conceitos de doença e seu gerenciamento.

**As cartas devem ser breves (não mais do que duas páginas A4).**

#### 4. PARTES DO MANUSCRITO

O manuscrito deve ser submetido em arquivos separados: página de título; arquivo de texto principal; figuras.

**Página de**

título A **página de** título deve conter:

(i) um breve título informativo que contenha as principais palavras-chave. O título não deve conter abreviaturas (consulte as [dicas de práticas recomendadas de](#)

[SEO](#) da Wiley );

- (ii) os nomes completos dos autores;
- (iii) as afiliações institucionais do autor em que o trabalho foi realizado;
- (iv) o endereço postal completo e endereço de e-mail, além do número de telefone, do autor para quem a correspondência sobre o manuscrito deve ser enviada;
- (v) agradecimentos (se aplicável).

### **Agradecimentos**

Mantenha os agradecimentos ao mínimo. A fonte de subsídios financeiros e outros fundos devem ser reconhecidos, incluindo uma declaração franca dos vínculos e afiliações industriais dos autores. A contribuição de colegas ou instituições também deve ser reconhecida. A permissão e aprovação da redação da pessoa ou instituição agradecida é de responsabilidade do autor. Agradecimentos pessoais e agradecimentos a revisores anônimos não são apropriados.

### **Declaração de Conflito de Interesses**

O Australian Dental Journal exige que todos os autores, incluindo correspondentes e co-autores, preencham formulários de conflito de interesse para todas as submissões. Para mais detalhes, por favor, consulte as informações sobre 'Conflito de Interesse e Divulgação' na seção 'Editorial Policies and Ethical Consideration'.

Faça o download do formulário de Conflito de Interesse do ICMJE [aqui](#)

**Sem essas declarações, as submissões não podem ser consideradas e serão enviadas de volta ao autor.**

### **Arquivo de texto principal**

Como os artigos são revisados por pares e em dupla ocultação, o arquivo de texto principal não deve incluir nenhuma informação que possa identificar os autores.

O arquivo de texto principal deve ser apresentado na seguinte ordem:

- título, resumo e palavras-chave
- Texto principal
- referências
- tabelas (cada tabela completa com título e notas de rodapé)
- lendas figura
- Apêndices (se relevante)

Figuras e informações de apoio devem ser fornecidas como arquivos separados.

Notas de rodapé para o texto não são permitidas e qualquer material deve ser incorporado ao texto como material entre parênteses.

### **Resumo e palavras-chave**

Todos os manuscritos devem ter um resumo que indique o objetivo, os procedimentos básicos, os principais achados e as principais conclusões do estudo. O resumo não deve conter abreviações ou referências.

Cinco palavras-chave (para fins de indexação) devem ser fornecidas abaixo do resumo em ordem alfabética.

Por favor, consulte “Categorias e Requisitos do Manuscrito” para requisitos abstratos para as várias categorias de manuscrito.

### **Referências**

O sistema de referência de Vancouver deve ser usado (exemplos são fornecidos abaixo). No texto, as referências devem ser citadas usando numerais arábicos sobrescritos na ordem em que aparecem. Se citado em tabelas ou legendas de figuras, numere de acordo com a primeira identificação da tabela ou figura no texto.

Cite o sobrenome e inicial (es) dos autores sem parágrafos. Na lista de referências, quando há mais de seis autores em um artigo, cite os três primeiros e indique et al. No corpo do texto, quando há dois autores citam ambos, quando há três ou mais, então, indique et al. Todas as citações mencionadas no texto, tabelas ou figuras devem ser listadas na lista de referências.

Abrevie o título das referências do periódico de acordo com o Index to Dental Literature ou Index Medicus. Indique o ano de publicação, o número do volume (não o número da edição) e os números da primeira e da última página do artigo.

Em geral, os resumos não são aceitáveis como referências.

Os autores são responsáveis pela exatidão das referências.

### ***Exemplos de estilo de referência***

Observe o seguinte, incluindo espaçamento e pontuação.

*Jornal: Um ou mais autores*

1. Ellis B, Lamb DJ. As características de configuração dos materiais de impressão de alginato. Br Dent J 1981; 151: 343-346.

*Journal: Corporate author*

2. Comitê de Terapêutica, Instrumentos, Materiais e Equipamentos, Australian Dental Association. Pellets de algodão e cordões de retracção gengival. Clinical Notes No 2. Aust Dent J 1984; 29: 279.

*Livro: Autor único*

3. Nikiforu G. Entendendo a cárie dentária. 1. Etiologia e mecanismos: aspectos básicos e clínicos. Basileia: Karger, 1975: 150-151.

*Livro: Dois autores / edição posterior*

4. Brand RW, Isselhard DE. Anatomia das estruturas orofaciais. 2 edn. St Louis: Mosby, 1982: 69-72.

*Livro: Editores como autores*

5. Meyer J, Squier CA, Gerson SJ, eds. A estrutura e função da mucosa oral. Oxford: Pergamon, 1984.

*Livro: Referência a um capítulo*

6. Carlsson GE, Haraldson T. Resposta funcional. Em: Brånemark PI, Zarb GA, Albrektsson T, eds. Próteses integradas teciduais. Osseointegração em odontologia clínica. Chicago: Quintessence, 1985: 155-163.

*Tese, monografia, dissertação*

7. Kingsford-Smith ED. Selo marginal de restaurações cervicais. Sydney: Universidade de Sydney, 1988. Tese do MDS.

8. Cairns RB. Estudos espectroscópicos de infravermelho de oxigênio sólido. Berkeley, Califórnia: University of California, 1965. Dissertação.

*Trabalhos aguardando publicação*

Estes podem aparecer como referências, desde que tenham sido aceitos pelo

periódico ao qual foram submetidos. Eles devem ser citados da seguinte forma:  
9. Grant TC. Periodontite crônica. Int Dent J (no prelo).

#### *Sites*

Ao se referir a um site, inclua a data em que foi acessado. Se o site for apenas citado, ele deverá aparecer no texto entre parênteses. Se o website for adicional a uma referência, deve ser incluído no final da referência da seguinte forma:

10. Instituto Australiano de Saúde e Bem-Estar. Câncer na Austrália. Canberra: AIHW, 1998. URL: 'http://www.aihw.gov.au'. Acessado em junho de 2005.

#### *Comunicações escritas*

Estas podem ser inseridas no texto entre parênteses ou podem aparecer como notas de rodapé, desde que contenham o nome do autor e a data da comunicação. Exemplo: (Smith GJ, comunicação escrita, julho de 1986).

#### *Observação não publicada, comunicações verbais*

Estas podem não estar listadas como referências.

### **Tabelas As**

tabelas devem ser independentes e complementar, mas não duplicar, as informações contidas no texto. As tabelas devem ser numeradas consecutivamente no texto e fornecidas como arquivos que permitem edição, não coladas como imagens. As legendas devem ser concisas, mas abrangentes - a tabela, a legenda e as notas de rodapé devem ser compreensíveis sem referência ao texto. Linhas verticais não devem ser usadas para separar colunas. Os títulos das colunas devem ser breves, com unidades de medida entre parênteses; todas as abreviaturas devem ser definidas em notas de rodapé. Símbolos de rodapé: †, ‡, §, ¶, devem ser usados (nessa ordem) e \*, \*\*, \*\*\* devem ser reservados para os valores- *P*. Medidas estatísticas como SD ou SEM devem ser identificadas nos títulos.

### **Legendas das figuras As legendas**

devem ser concisas, mas abrangentes e aparecer em uma página separada. A figura e sua legenda devem ser compreensíveis sem referência ao texto, incluir definições de quaisquer símbolos usados e definir / explicar todas as abreviaturas e unidades de medida.

### **Figuras**

Todas as ilustrações (desenhos e fotografias) são classificadas como figuras. As figuras devem ser citadas em ordem consecutiva no texto. As ampliações devem ser indicadas usando uma barra de escala na ilustração.

#### **Preparação de figuras:**

Embora imagens de baixa qualidade sejam adequadas para fins de revisão, é importante observar que a publicação requer imagens de alta qualidade para garantir que o produto final seja excepcional.

#### **Para submissão de revisão por pares: os**

autores devem enviar o EPA para a arte de linha. A arte de linha inclui gráficos, fluxogramas, diagramas, diagramas de dispersão e outras figuras baseadas em texto que não são tabelas.

Os autores devem enviar TIFF para imagens (incluindo fotografias, desenhos, saídas do sistema de imagens, como ressonâncias magnéticas ou ultrassonografias.

O

MS PowerPoint e o Word Graphics não são adequados para imagens impressas. Não use programas orientados a pixels.

- As digitalizações (somente TIFF) devem ter uma resolução de 300 dpi (meio-tom) ou 600 a 1200 dpi (desenhos de linha) em relação ao tamanho da reprodução.
- Os arquivos EPS devem ser salvos com fontes incorporadas (e com uma visualização TIFF, se possível).
- Para imagens digitalizadas, a resolução da digitalização (no tamanho final da imagem) deve ser a seguinte para garantir uma boa reprodução: linha artística: <600 dpi; meios-tons (incluindo fotografias de gel): <300 dpi; figuras contendo imagens de meio-tom e linha: <600 dpi.

Clique

em [http://media.wiley.com/assets/7323/92/electronic\\_artwork\\_guidelines.pdf](http://media.wiley.com/assets/7323/92/electronic_artwork_guidelines.pdf) para obter os requisitos básicos de figura para a revisão inicial pelos pares, bem como os requisitos de figura pós-aceitação mais detalhados.

### **Figuras de cores:**

Figuras apresentadas em cores podem ser reproduzidas em cores on-line gratuitamente. Por favor, note que é preferível que os números de linha sejam fornecidos em preto e branco para garantir que sejam legíveis se impressos por um leitor em preto e branco. Se um autor preferir figuras coloridas impressas em cópias impressas da revista, uma taxa será cobrada pelo Editor.

### **Apêndices**

**Anexos serão publicados após as referências. Para submissões eles devem ser fornecidos como arquivos separados, mas referidos no texto.**

### **Informações de Apoio**

Informações de suporte são informações que não são essenciais para o artigo, mas fornecem maior profundidade e background. Ele está hospedado on-line e aparece sem edição ou formatação. Pode incluir tabelas, figuras, vídeos, conjuntos de dados, etc. [Clique aqui](#) para as perguntas frequentes da Wiley sobre informações de suporte.

Nota: se os dados, scripts ou outros artefatos usados para gerar as análises apresentadas no documento estiverem disponíveis através de um repositório de dados publicamente disponível, os autores devem incluir uma referência à localização do material em seus trabalhos.

### **Pontos gerais de estilo**

Os pontos a seguir fornecem conselhos gerais sobre formatação e estilo:

- Abreviaturas: Em geral, os termos não devem ser abreviados a menos que sejam usados repetidamente e a abreviação seja útil para o leitor. Inicialmente, use a palavra integralmente, seguida da abreviação entre parênteses. Depois disso, use apenas a abreviação.
- Unidades de medida: As medições devem ser dadas em unidades derivadas SI ou SI. Visite o site do Bureau Internacional de Poids et Mesures (BIPM) para obter mais informações sobre as unidades do SI.
- Números: números abaixo de 10 são soletrados, exceto: medições com uma unidade (8mmol / l); idade (6 semanas) ou listas com outros números (11 cães, 9 gatos, 4 gerbilos).

- Referência às Figuras: Ao se referir a uma figura no início de uma frase, solete a palavra (Figura 1). Ao referir-se a uma figura dentro da sentença, abrevie (na Fig. 2...). Ao se referir a uma figura no final de uma frase, abrevie e coloque entre parênteses (Fig.3).
- Nomes Comerciais: As substâncias químicas devem ser referidas apenas pelo nome genérico. Nomes comerciais não devem ser usados. Os medicamentos devem ser referidos pelos seus nomes genéricos. Se drogas proprietárias foram usadas no estudo, refira-se a elas pelo nome genérico, mencionando o nome de propriedade e o nome e a localização do fabricante entre parênteses.

### Recursos do autor de Wiley

**Dicas de preparação de manuscritos:** Wiley tem uma gama de recursos para autores preparando manuscritos para submissão disponíveis [aqui](#). Em particular, os autores podem se beneficiar referindo-se às dicas de práticas recomendadas da Wiley sobre [Escrita para Otimização de Mecanismos de Busca](#).

**Edição, tradução, formatação Suporte:** os serviços de edição Wiley < <http://wileyeditingservices.com/en/> > podem melhorar muito as chances de um manuscrito ser aceito. Oferecendo ajuda especializada em edição de língua inglesa, tradução, formatação de manuscritos e preparação de figuras.

## 5. POLÍTICAS EDITORIAIS E CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

### Revisão por pares e aceitação

Os critérios de aceitação para todos os trabalhos são a qualidade e originalidade da pesquisa e sua importância para nossos leitores. Salvo indicação em contrário, os manuscritos são revisados por dois revisores anônimos e pelo Editor.

O *Australian Dental Journal* tem um processo abrangente de revisão por pares em dupla ocultação. As decisões editoriais são apoiadas por revisões por pares e orientação do Editor. O Editor considera todas as informações relacionadas à adequação do manuscrito para o público da revista, novidade do manuscrito, rigor acadêmico, qualidade da comunicação e outros assuntos. As decisões do Editor sobre quais manuscritos são aceitos para publicação são finais.

### Princípios para Publicação de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos

Os manuscritos devem conter uma declaração de que todos os estudos em humanos foram revisados pelo comitê de ética apropriado e, portanto, foram realizados de acordo com os padrões éticos estabelecidos em uma versão apropriada da Declaração de Helsinque (conforme revisado no Brasil 2013), disponível

em <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html>. Também deve indicar claramente no texto que todas as pessoas deram seu consentimento informado antes de sua inclusão no estudo.

Todas as investigações em seres humanos devem incluir uma declaração de que o sujeito deu o consentimento informado. O anonimato do paciente deve ser preservado. As fotografias precisam ser recortadas o suficiente para evitar que seres humanos sejam reconhecidos (ou uma barra de olho deve ser usada). Se um paciente ilustrado em uma imagem digital ou fotografia puder ser identificado, a permissão dele ou dela será necessária para publicar a imagem. O autor

correspondente deve enviar uma carta assinada pelo paciente autorizando o *Australian Dental Journal* a publicar a imagem ou fotografia.

Esta aprovação deve ser recebida pelo Escritório Editorial antes da aceitação final do manuscrito para publicação.

### **Divulgação de Conflitos de Interesse**

The *Australian Dental Journal* exige que todos os autores (o autor e co-autores correspondentes) divulguem quaisquer fontes potenciais de conflito de interesse. Qualquer interesse ou relacionamento, financeiro ou outro que possa ser percebido como influente na objetividade de um autor, é considerado uma fonte potencial de conflito de interesses. Estes devem ser divulgados quando diretamente relevantes ou indiretamente relacionados ao trabalho que os autores descrevem em seu manuscrito. Fontes potenciais de conflito de interesses incluem, mas não se limitam a, propriedade de patentes ou de ações, participação em um conselho de administração da empresa, participação em um conselho consultivo ou comitê de uma empresa e consultoria ou recebimento de honorários de palestrante de uma empresa. Se os autores não tiverem certeza se uma afiliação passada ou presente deve ser divulgada no manuscrito, entre em contato com o escritório editorial em: [adj@ada.org.au](mailto:adj@ada.org.au). A existência de um conflito de interesses não impede a publicação nesta revista.

As políticas acima estão de acordo com os Requisitos Uniformes para Manuscritos Submetidos a Revistas Biomédicas produzidos pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas ( <http://www.icmje.org/> ).

### **Por favor, baixe o formulário de Conflito de Interesse e certifique-se de que todos os autores preencham o formulário.**

Faça o upload dos formulários preenchidos para o seu envio e designe os arquivos como formulários de conflito de interesse. Observe que é de responsabilidade do autor correspondente que todos os autores de um manuscrito preencham um formulário de divulgação de conflito de interesse e façam upload de todos os formulários em nome de todos os coautores no momento da submissão.

Os materiais devem estar em conformidade com os Requisitos Uniformes do ICMJE. Devem ser usadas as diretrizes de relatório do EQUATOR e listas de verificação (por exemplo, CONSORT, STROBE, STARD, QUOROM, MOOSE) quando apropriado.

### **Compartilhamento de dados e acessibilidade**

A revista encoraja os autores a compartilhar os dados e outros artefatos que suportam os resultados no artigo, arquivando-os em um repositório público apropriado. Os autores devem incluir uma declaração de acessibilidade de dados, incluindo um link para o repositório que eles usaram, para que esta declaração possa ser publicada ao lado de seu artigo.

Ao enviar um manuscrito ou revisar para esta publicação, seu nome, endereço de e-mail e afiliação, e outros detalhes de contato que a publicação possa exigir, serão usados para as operações regulares da publicação, incluindo, quando necessário, compartilhamento com o editor ( Wiley) e parceiros para produção e publicação. A publicação e o editor reconhecem a importância de proteger as informações pessoais coletadas dos usuários na operação desses serviços e têm práticas implementadas para garantir que sejam tomadas medidas para manter a segurança, a integridade e a privacidade dos dados pessoais coletados e processados. . Você

pode aprender mais em <https://authorservices.wiley.com/statements/data-protection-policy.html>

### Ética de Publicação

Esta revista é membro do [Comitê de Ética de Publicação \(COPE\)](#). Observe que esta revista usa o software CrossCheck da iThenticate para detectar instâncias de texto sobreposto e similar em manuscritos submetidos. Leia o nosso Top 10 Editing Ethics Tips for Authors [aqui](#) . As Diretrizes de Ética da Publicação da Wiley podem ser encontradas em <https://authorservices.wiley.com/ethics-guidelines/index.html>

## 6. AUTORIZAÇÃO DE LICENCIAMENTO

Se um artigo for aceito, o autor identificado como o autor correspondente formal receberá um e-mail solicitando que faça login nos Serviços do autor, onde, por meio do WALIS, será solicitado que ele preencha um contrato de licença de direitos autorais em nome do autor. todos os autores do artigo.

Os autores podem optar por publicar sob os termos do contrato de copyright padrão da revista, ou [OnlineOpen](#) sob os termos de uma licença Creative Commons.

Informações gerais sobre licenciamento e direitos autorais estão disponíveis [aqui](#) . Para rever as opções de licença Creative Commons oferecidas sob OnlineOpen, por favor [clique aqui](#) . (Observe que alguns financiadores determinam que um tipo específico de licença CC deve ser usado; para verificar isso, clique [aqui](#) .)

**Definições e políticas de auto-arquivamento.** Observe que o contrato padrão de direitos autorais da revista permite o autoarquivamento de diferentes versões do artigo sob condições específicas. Por favor, clique aqui para obter informações mais detalhadas sobre as políticas e definições de auto-arquivamento.

**Taxas de acesso aberto:** Se você optar por publicar usando o OnlineOpen, será cobrada uma taxa. Uma lista de publicações de artigos para periódicos Wiley está disponível [aqui](#) .

**Acesso aberto ao financiador:** Clique [aqui](#) para obter mais informações sobre a conformidade da Wiley com as políticas específicas de acesso aberto do Funder.

## 7. PROCESSO DE PUBLICAÇÃO APÓS A ACEITAÇÃO

### Artigo aceito recebido em produção

Quando seu artigo aceito for recebido pela equipe de produção de produção de Wiley, você (autores correspondentes) receberá um e-mail pedindo para você fazer o login ou se registrar nos [Serviços de Autor](#). Você será solicitado a assinar uma licença de publicação neste momento.

### Artigos aceitos

A revista oferece o serviço Wiley's Accepted Articles para todos os manuscritos. Esse serviço garante que os manuscritos aceitos no 'press' sejam publicados on-line logo após a aceitação, antes da edição ou formatação. Os artigos aceitos são publicados on-line alguns dias após a aceitação final, aparecem apenas no formato PDF, recebem um Digital Object Identifier (DOI), que permite que eles sejam citados e rastreados, e são indexados pelo PubMed. Após a publicação do artigo da versão final (o artigo de registro), o DOI permanece válido e pode continuar sendo usado para citar e acessar o artigo.

Os artigos aceitos serão indexados pelo PubMed; Por isso, os autores devem verificar cuidadosamente os nomes e afiliações de todos os autores fornecidos na capa do manuscrito, de modo que seja correto para indexação. Posteriormente, os artigos finais revisados e revisados aparecerão em uma edição da Wiley Online Library; o link para o artigo no PubMed será automaticamente atualizado.

### **Provas**

Uma vez que o seu artigo for digitado, você receberá uma notificação por e-mail da URL de onde fazer o download de uma prova de página de formulário de PDF, formulários associados e instruções completas sobre como fornecer correções de prova.

Por favor, note que você é responsável por todas as declarações feitas em seu trabalho, incluindo as alterações feitas durante o processo editorial e, portanto, você deve verificar suas provas com cuidado. Observe que as provas devem ser devolvidas 48 horas após o recebimento da primeira prova.

### **Visão inicial**

A revista oferece rápida velocidade de publicação através do serviço Early View da Wiley. **Os** artigos [Early View](#) (Versão Online do Registro) são publicados na Wiley Online Library antes da inclusão em uma edição. Observe que pode haver um atraso após as correções serem recebidas antes de seu artigo aparecer on-line, pois os editores também precisam revisar as provas. Depois que seu artigo for publicado no Early View, nenhuma outra alteração no seu artigo será possível. Seu artigo Early View é totalmente citável e traz uma data de publicação on-line e DOI para citações.

## **8. POST PUBLICATION**

### **Acessar e compartilhar**

Quando o seu artigo é publicado online:

- O autor recebe um alerta por email (se solicitado).
- O autor pode compartilhar seu artigo publicado através das mídias sociais.
- O autor terá acesso livre (depois de aceitar os Termos e Condições de Uso, você pode visualizar o seu artigo).
- O autor e os co-autores correspondentes podem nomear até dez colegas para receber um alerta de publicação e acesso on-line gratuito ao seu artigo.

Agora você pode solicitar cópias impressas de seu artigo (as instruções são enviadas no estágio de prova).

### **Indicando o artigo**

Para descobrir como promover melhor seu artigo, clique [aqui](#).

### **Medindo o impacto do seu trabalho**

A Wiley também ajuda você a avaliar o impacto de sua pesquisa por meio de parcerias especializadas com o [Kudos](#) e a [Altmetric](#).

## **9. ENDEREÇO DO ESCRITÓRIO EDITORIAL**

Ella Jones  
Assistente Editorial  
155 Cremorne Street  
Richmond  
VIC 3121  
E-mail: [adj.eo@wiley.com](mailto:adj.eo@wiley.com)

Tel: (03) 9274 3127

Site: [www.ada.org.au](http://www.ada.org.au)

*Diretrizes do autor atualizadas em 30 de julho de 201*