

Revista Brasileira de Odontologia Legal – RBOL

ISSN 2359-3466

<http://www.portalabol.com.br/rbol>



Identificação Humana

VERIFICAÇÃO DA PRATICABILIDADE E DA UNICIDADE NA QUEILOSCOPIA E NA PALATOSCOPIA COMO MÉTODOS DE IDENTIFICAÇÃO HUMANA

Checking the feasibility and uniqueness in cheiloscopia and palatoscopia as human identification methods

Marcello Victor de Freitas Nunes LIMA¹, Girliane Maia COSTA¹ Valéria Batista da SILVA¹, Monaliza Raquel do NASCIMENTO¹, Hécio Henrique de MORAES², Eudes Euler de Souza LUCENA³

1. Acadêmico, Departamento de Odontologia, Campus Caicó, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte.

2. Professor Adjunto IV, Departamento de Odontologia, Campus Caicó, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte.

3. Professor Adjunto III, Departamento de Odontologia, Campus Caicó, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte.

Informação sobre artigo

Recebido: 11 Fev 2016

Aceito em: 30 Mar 2016

Autor para correspondência

Prof. Eudes Euler de Souza Lucena
Rua Prof. Boanerges Soares de Araújo, 155, Cond. Porto Verde, C-101, Natal/RN. 59067-730.
Email: eudeseuler@hotmail.com

RESUMO

Introdução: Na odontologia forense, a cavidade oral tem um importante papel devido a sua anatomia única. A queiloscopia e a rugoscopia são métodos de identificação seguros e acurados. Objetivos: Os objetivos da presente pesquisa foram: a) avaliar a praticabilidade das técnicas empregadas; b) avaliar a unicidade das amostras; c) traçar um perfil das rugas palatinas e sulcos labiais de alunos do curso de Odontologia da UERN. Materiais e métodos: Foram feitas moldagens no palato com o auxílio de moldeiras de estoque e alginato. Modelos de estudo foram feitos com gesso tipo III. Para a obtenção das impressões labiais, foram utilizados um batom de cor vermelha, uma folha de papel de cor branca e uma placa de vidro. Para classificar as impressões labiais foi utilizado o sistema de classificação de Suzuki e Tsuchihashi. Para a classificação das rugas palatinas foi utilizado o sistema de Martin dos Santos. Resultados: Ao todo foram coletadas 60 amostras, sendo 30 impressões labiais e 30 modelos com impressões das rugas palatinas. As rugas palatinas do tipo sinuosa foram as mais encontradas. Os sulcos labiais com maior ocorrência foram dos tipos bifurcados. Conclusões: A queiloscopia e a palatoscopia são técnicas de identificação humana aplicáveis, porém é necessário que mais estudos sejam realizados para que as mesmas sejam utilizadas com mais frequência entre os órgãos de investigações competentes. As técnicas mostraram-se exequíveis e as amostras singulares. Foi encontrada uma maior ocorrência de rugas palatinas sinuosas e uma predominância de sulcos labiais bifurcados.

PALAVRAS-CHAVE

Identificação Humana; Odontologia Legal; Lábios; Palato.

INTRODUÇÃO

Dentro do âmbito forense, a cavidade oral é considerada por alguns profissionais da área a “caixa preta do corpo humano”, por apresentar um alto potencial para a identificação humana¹. Dentre os métodos de identificação humana “post-mortem”, o mais conhecido na atualidade, é o exame dos arcos dentais. Já para a identificação humana “ante-mortem”, merece destaque a impressão digital através do sistema de Vucetich². É necessário que outros sistemas de identificação sejam usados com mais frequência, já que a informação também está a favor dos criminosos e muitos destes já conhecem algumas maneiras de burlar alguns métodos de identificação humana. Para isso faz-se necessário que outros métodos de identificação humana sejam estudados a fim de que possam ser utilizados de forma segura e objetiva. A queiloscopia e a palatoscopia (rugoscopia palatina) em humanos são exemplos desses métodos.

A queiloscopia pode ser descrita como o método de identificação humana, onde serão analisados, os sulcos labiais, as disposições dos sulcos, as comissuras labiais e a espessura labial do indivíduo. Esta técnica tem despontado, no mundo da investigação científica, como uma das mais novas técnicas de alta confiabilidade de caráter universal entre as que se encontram nos ramos da ciência odontológica, como Antropologia, a Craniometria e a Radiologia Dental e Craniana. Trata-se de um campo

que ainda deve ser mais estudado e explorado para que possa ser aprimorado. Um maior número de pesquisa sobre o assunto deve ser realizado, para que as impressões labiais possam contribuir de forma positiva para o processo de identificação humana na Odontologia Forense³.

Ainda como método de identificação, a palatoscopia torna-se ideal para o processo de identificação humana. As rugas palatinas desempenham na cavidade bucal algumas funções, como: percepção gustativa e tátil; facilitam o transporte do alimento; retêm saliva, ajudando dessa forma o processo de digestão; e desempenham papel na fonação⁴. Além disso, são importantes por possuírem posição privilegiada no interior do crânio, protegidas da ação de agentes externos. As configurações e as disposições dessas variam de pessoa para pessoa. Mesmo gêmeos homozigotos não apresentam as mesmas disposições e configurações. A maior preocupação dos pesquisadores de utilizarem as rugas palatinas como métodos de identificação humana, é a possibilidade das disposições e das configurações das mesmas mudarem de padrão com o avançar da idade, e, ou de sofrerem a influencia de agentes externos⁵.

A inserção de cirurgiões-dentistas no processo de identificação humana é de grande importância no campo da medicina forense. Dessa maneira, o presente trabalho teve como objetivos: a) avaliar a praticabilidade das técnicas de queiloscopia

e palatoscopia empregadas, b) avaliar a unicidade das amostras e c) traçar um perfil das rugas palatinas e sulcos labiais de alunos do curso de Odontologia da UERN.

METODOLOGIA

O presente trabalho tratou-se de um estudo quantitativo, qualitativo e descritivo, sendo toda amostra coletada nas clínicas de Odontologia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, no município de Caicó, Rio Grande do Norte. A pesquisa se deu com os acadêmicos do curso de Odontologia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, durante dois semestres consecutivos. Foram coletadas 60 amostras nas três últimas turmas do curso, sendo 30 para impressões labiais e 30 para as rugas palatinas. Dois examinadores devidamente calibrados (κ 0,72-0,85) analisaram as rugas palatinas e as impressões queiloscópicas. A pesquisa foi devidamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, sob protocolo nº 033/11.

Cada participante teve uma ficha preenchida, onde na mesma constaram os seus respectivos dados: sexo (masculino e feminino), padrão étnico (leucoderma, feoderma e melanoderma), odontograma e o número de identificação do seu modelo de estudo obtido com a moldagem e da sua impressão labial. Para obtenção das impressões das rugas palatinas, foram feitas moldagens no palato com o auxílio de moldeiras de estoque e alginato. Após a obtenção do molde, foi obtido o modelo de estudo com o auxílio do gesso tipo III (figura 1). A manipulação do material de moldagem

bem como o gesso utilizado na confecção do modelo de estudo estavam de acordo com as especificações do fabricante.



Figura 1. Impressão de rugas palatinas em modelo de gesso.

Para a obtenção das impressões labiais, foi utilizado um batom de cor vermelha, uma folha de papel de cor branca e uma placa de vidro (figura 2). Com os lábios secos, imóveis e fechados passou-se batom. Em seguida, os lábios foram ligeiramente pressionados, em movimento de “rolagem”, da esquerda para a direita, contra o papel sobre a placa de vidro.

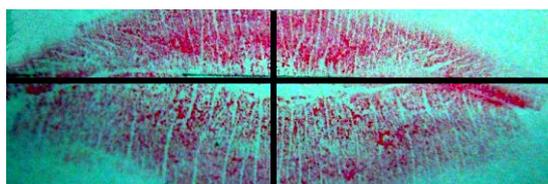


Figura 2. Impressões labiais por quadrantes sobre folha de papel branco.

Após a tomada dos modelos de gesso, cada modelo foi classificado de acordo com o sistema de classificação de Martins dos Santos⁶, onde a mesma caracteriza as rugas palatinas de acordo com a sua localização (Inicial – correspondente à ruga palatina mais anterior, à direita; Complementar –

correspondente às demais rugas, à direita; Subinicial – correspondente à ruga palatina mais anterior, à esquerda; Subcomplementar – correspondente às demais rugas à esquerda). As configurações das cristas que apareceram no palato para fins de classificação, dividiram-se em 10 formas fundamentais (ponto, reta, curva, ângulo, curva fechada, sinuosa, bifurcada, trifurcada, quebrada, anômala).

Já as impressões labiais, foram classificadas de acordo com o sistema de classificação de Suzuki e Tsuchihash⁷. Após divisão da impressão labial em quadrantes, a frequência dos tipos de sulcos foi analisada. O mesmo toma seis elementos principais baseados no curso e nas formas que tomam os sulcos nas impressões labiais como classificação (linhas verticais completas, linhas verticais incompletas, linhas ramificadas, linhas entrecruzadas, linhas reticuladas, linhas em outras formas).

Para auxiliar nas análises das impressões labiais e rugas palatinas foram realizadas fotografias das mesmas, utilizando uma máquina digital Sony Cyber-shot DSC-W530 14.1 Megapixels LCD 2.7 e uma lupa. Após a realização das fotografias digitais, as mesmas foram levadas ao computador e analisadas com o auxílio programa Adobe Photoshop CS6. O banco de dados foi construído no software “Statistical Package for the Social Sciences” SPSS versão 20.0 (Chicago, IL). Para descrição dos dados foi feita uma análise univariada.

RESULTADOS

Foram coletados dados de 3 turmas do curso de Odontologia sendo

essas as mais avançadas do curso. As mulheres foram maioria na amostra. Por outro lado, os homens corresponderam a aproximadamente 47% do total. As etnias feoderma e leucoderma destacaram-se, sendo 40% e 46,7% respectivamente. A figura 3 traça um perfil da amostra considerando as duas variáveis supracitadas. Dentre os feodermas que participaram da pesquisa, 66,7% eram do sexo masculino, já 33,3% eram do sexo feminino. Para os indivíduos melanodermas, foram encontrados 50% referente ao sexo masculino e 50% referente ao sexo feminino. Já em relação aos indivíduos do tipo leucodermas, foram encontrados 28,6% do sexo masculino e 71,4% do sexo feminino.

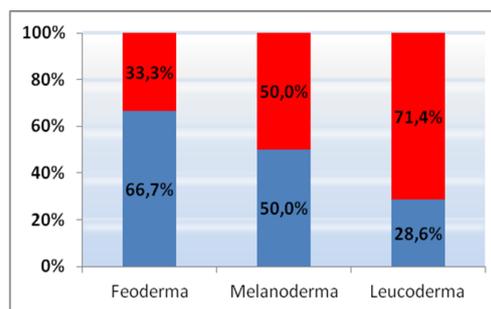


Figura 3. Distribuição da amostra por sexo e tipo racial.

Na figura 4 é possível observar o perfil de rugas palatinas encontradas nos modelos de estudo. Observou-se uma maior ocorrência de rugas sinuosas e bifurcadas. No grupo Inicial, é possível observar a maior prevalência de rugas dos tipos bifurcadas e sinuosas. Já em relação ao grupo Subinicial destacaram-se as rugas dos tipos retas, sinuosas e bifurcadas.

Os grupos de rugas Complementares e Subcomplementares foram observadas a ocorrência de até 3

tipos de formas fundamentais. No subgrupo Complementar 1, foi possível observar a prevalência de rugas do tipo sinuosa, seguida das rugas do tipo bifurcada. No subgrupo Complementar 2, é possível observar o aparecimento de rugas do tipo quebradas, porém a maior predominância de rugas nesse grupo ficou a cargo das rugas do tipo sinuosa. No grupo Subcomplementar 1, foi encontrado a maior

variedade nos tipos de rugas, sendo encontrados 8 tipos de rugas, prevalecendo as rugas dos tipos sinuosas. O grupo Subcomplementar 2 foi outro exemplo onde houve a prevalência das rugas do tipo sinuosa. Por último o grupo Subcomplementar 3, onde foram encontradas rugas dos tipos sinuosa, bifurcada e em ponto.

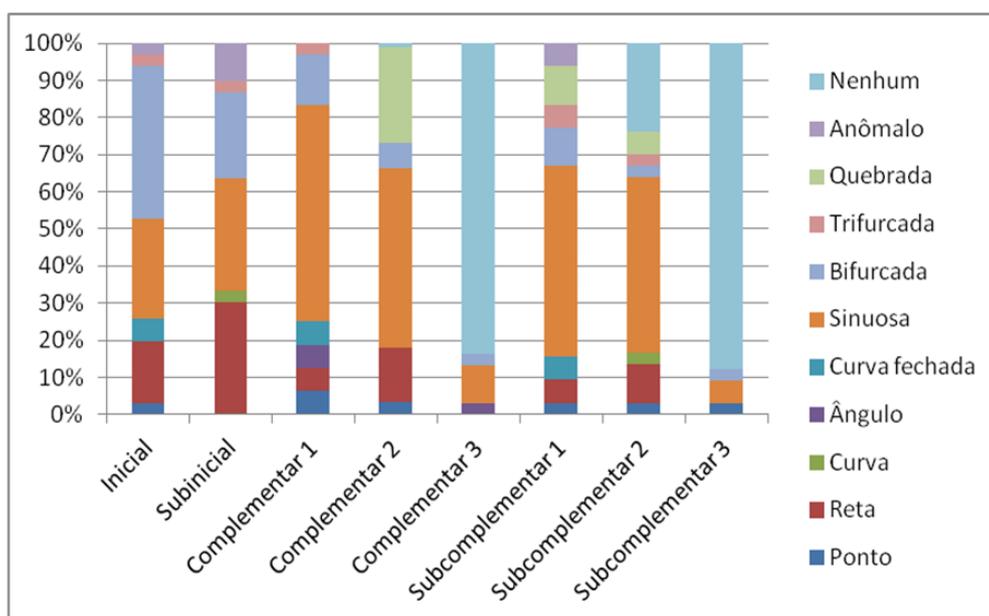


Figura 4. Perfil de exame rugoscópico de acordo com método de Martins dos Santos⁶.

Na figura 5 observa-se o perfil dos sulcos labiais distribuídos nos quatro quadrantes dos lábios. No primeiro quadrante é possível observar a predominância dos sulcos labiais dos tipos bifurcados, verticais completos e verticais incompletos. O segundo quadrante também apresenta como prevalência os sulcos do tipo bifurcados, seguido dos tipos verticais completos e verticais incompletos. O terceiro quadrante destacam-se os sulcos

do tipo verticais incompletos, seguidos dos bifurcados e verticais completos. Os sulcos do tipo bifurcado, seguido dos verticais completos e verticais incompletos aparecem com maior frequência no último quadrante. É importante destacar a presença dos sulcos entrecruzados em todos os quadrantes, mesmo em um número menor, quando comparado aos outros.

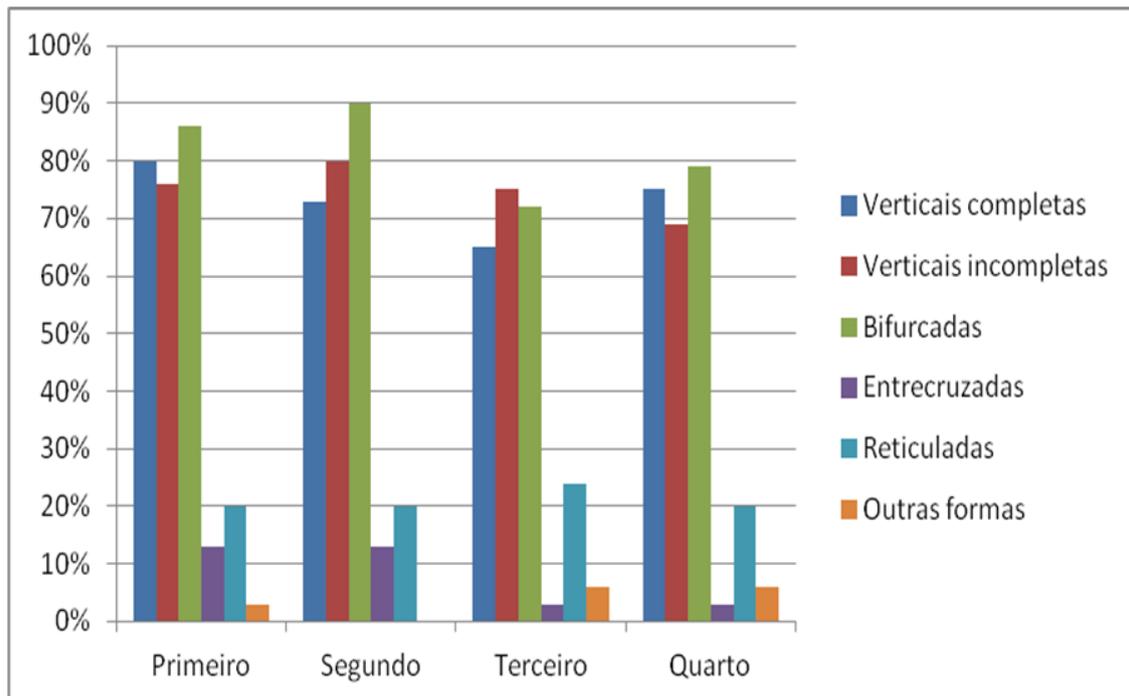


Figura 5. Perfil de exame queiloscópico de acordo com método de Suzuki e Tsuchihashi⁷.

DISCUSSÃO

A queiloscopia e a palatoscopia são técnicas que dispõem de sistemas de classificação, porém cada uma apresenta várias formas para classificá-las. É necessário que haja uma padronização de um sistema de classificação para cada técnica. A queiloscopia e a palatoscopia, como técnicas de identificação humana, respeitam todos os requisitos necessários para serem intituladas como tal, sendo os sulcos labiais e as rugas palatinas únicos, perenes, imutáveis, de fácil obtenção e classificáveis⁶.

Paliwal et al.⁸ após análise de rugas palatinas em homens e mulheres de ambos os lados encontraram o padrão ondulado, seguido da forma curva como sendo os mais prevalentes.

Jurado et al.⁹, por outro lado, encontraram rugas palatinas retas, onduladas e curvas com maior frequência

em ambos os sexos e grupos étnicos. Nessa perspectiva, Bharath et al.¹⁰ investigaram as diferenças nos padrões de rugas palatinas em homens e mulheres de uma amostra de indianos. Analisando o tamanho e forma das rugas, chegou-se a uma equação de discriminação sexual com uma acurácia de 73.08%.

Castellanos et al.¹¹ descreveram um caso de identificação positiva, utilizando a palatoscopia. Onde um corpo foi encontrado em 1993 na cidade de Cundinamarca, localizada na Colômbia. O mesmo encontrava-se em um estado que não era possível realizar a identificação pela inspeção visual. Em um exame realizado na cavidade oral, foram encontrados apenas o segundo e o terceiro molar superior esquerdo e, após, a análise das características dos crânios, começou-se a realizar uma busca por informações de pessoas desaparecidas, do sexo feminino e,

com aproximadamente 40 anos ou mais. Depois de algum tempo chegou-se a uma informação de uma senhora que havia desaparecido há cerca de 15 dias. Logo em seguida a família forneceu a prótese bucal superior. Foi feita uma análise e comparação das rugas palatinas com a do corpo encontrado, dando como positiva a identificação da vítima.

No âmbito forense os protótipos com outros materiais podem ser utilizados em casos que os peritos tenham apenas o modelo digital ou nos casos em que seja necessário o estudo do modelo em gesso por tempo prolongado. E com a finalidade de preservar e não danificar modelo já que o gesso é friável e destrutível em uma situação de queda, por exemplo¹². Além do estudo das rugas palatinas na odontologia forense, o estabelecimento desses padrões tem sido também investigado na ortodontia. Shetty et al.¹³ investigaram o padrão de rugas palatinas em homens e mulheres pré e pós-tratamento ortodôntico. As mudanças ocorridas com as extrações dentárias e com os movimentos ou qualquer outro tratamento ortodôntico não alteraram significativamente o padrão das rugosidades palatinas.

No presente estudo, os sulcos labiais mais comuns encontrados, segundo a classificação proposta por Suzuki e Tsuchihashi⁷, foram: vertical completa, vertical incompleta e bifurcada. Esta investigação não coincidiu com os resultados obtidos pelos estudos realizados por autores como Molano et al.¹⁴, Suzuki e Tsuchihashi⁷, Dominguez et al.¹⁵. Estes autores relataram, em seus estudos, que o tipo de sulco labial mais encontrado nos

queilogramas analisados seriam o do tipo III (Linha Entrecruzada). Por outro lado, no estudo de Barros⁶, constatou-se que o maior número de sulcos labiais encontrados foram as do tipo “verticais incompletos, completas e entrecruzadas”.

No queilograma vários tipos de linhas de sulcos labiais podem se sobrepor, não sendo encontrada uma única pessoa que possua apenas um tipo de sulco labial em toda sua impressão. Fato este que dificulta em demasia a análise para os olhos menos treinados dos avaliadores principiantes, dada a grande quantidade de informação existente na amostra a ser examinada. De toda maneira, o principal fundamento da queiloscopia é que os sulcos sejam enumerados seguindo sua ordem de disposição na superfície labial, percorrendo os quatro quadrantes respectivos semelhantes à datiloscopia, estabelecendo um número que indique a quantidade necessária de pontos coincidentes na comparação¹⁶.

Saraswathi et al.¹⁷ estudaram as impressões labiais de diferentes indivíduos e verificaram um possível padrão em um grupo indiano entre 18 e 30 anos de idade em relação ao sexo. O padrão “entrecruzado” foi o de maior ocorrência nos quatro quadrantes dos homens e nos primeiro, segundo e terceiro quadrantes no sexo feminino. Possivelmente o resultado diferenciado do estudo tornou-se possível pela diferença existente nas características populacionais das amostras utilizadas para a realização dos estudos. Recentemente Devi et al.¹⁸ avaliaram os padrões labiais visíveis também em uma população indiana considerando o sexo e aspecto hereditário.

O padrão labial III foi o de maior ocorrência nos lábios superior e inferior bem como em 37,66% da amostra observou-se semelhança entre os pais e a sua prole.

A identidade pode ser estabelecida pela combinação de métodos que tornam o processo de identificação relativamente sem falhas¹⁹. O padrão de sulcos labiais bem como a disposição das rugosidades palatinas possibilitou o uso de métodos mais acurados na odontologia forense.

CONCLUSÕES

A queiloscopia e a palatoscopia são técnicas de identificação humana de fácil acesso para todos, porém é necessário

que mais estudos sejam realizados para que as mesmas sejam utilizadas com mais frequência entre os órgãos de investigações competentes. No presente estudo, as amostras foram singulares e foi encontrada uma maior ocorrência de rugas palatinas sinuosas e bifurcadas. Os sulcos labiais mais encontrados foram do tipo bifurcado. Como no sistema de impressão digital, faz-se necessário que as técnicas de identificação humanas tenham um sistema de classificação padrão.

AGRADECIMENTOS

À Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da UERN e ao programa de Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica pelo suporte financeiro.

ABSTRACT

Introduction: In forensic dentistry, the oral cavity plays a very important role because of the unique anatomy. The cheiloscopia and palatoscopia are self and accurate methods of identification. Objectives: The objectives of this research were: a) assess the feasibility of techniques b) assess the uniqueness of the sample c) draw a profile of wrinkles and furrows lip palate of students of Dentistry, UERN. Methods: Impressions on the palate were made with stocks trays and alginate and making the study model was made with plaster type III. To obtain the lip prints were used lipstick red color, a sheet of white paper and a glass plate. To sort the lip prints it was used the classification system of Suzuki and Tsuchihashi. For the classification of palatal rugae was the system used Martin dos Santos. Results: Altogether 60 samples were collected, with 30 lip prints and 30 models with palatal rugae. The palatal rugae winding type were found with higher occurrence. The highest occurrence labial furrows were bifurcated type. Conclusions: The cheiloscopia and palatoscopia are applicable human identification techniques, but it is necessary that more studies be conducted so that they are used more frequently among competent organs of investigations. The techniques were feasible and the samples were singular. A higher occurrence of winding palatine rugae and a predominance of bifurcated labial grooves were found.

KEYWORDS

Human identification; Forensic Dentistry; Lips; Palate.

REFERÊNCIAS

1. Tornavoi DC, Silva RHA. Rugoscopia palatina e a aplicabilidade na identificação humana em odontologia legal: revisão de literatura. *Saúde Ética & Justiça*. 2010; 15(1):28-34. <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2317-2770.v15i1p28-34>.
2. Vanrell JP. *Odontologia legal e antropologia forense*. 2 Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2009.
3. Barros GB, Silva M, Galvão LCC. Estudo queiloscópico em estudantes do curso de odontologia da Universidade Estadual de Feira de Santana-BA. *Rev Saúde Com*. 2006; 2(1): 3-11.
4. Caldas IM, Magalhaes T, Afonso A. Establishing identity using cheiloscopia and palatoscopia. *Forensic Sci Int*. 2007;165(1):1-9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.forsciint.2006.04.010>.
5. Abdel-Aziz HM, Sabet NE. Palatal rugae area: a landmark for analysis of pre- and post-orthodontically treated adult Egyptian patients. *East Mediterr Health J*. 2001; 7(1-2):60-6.
6. Martins-dos-Santos G. Ficha Odonto-Rugopalatina. *Rev Brasileira de Odontologia*. 1946; 4(1): 36-42.
7. Suzuki K, Tsuchihashi Y. New attempt of personal identification by means of lip print. *J Indian Dent Assoc*. 1970 Jan;42(1):8-9.
8. Paliwal A, Wanjari S, Parwani R. Palatal rugoscopy: Establishing identity. *J Forensic Dent Sci*. 2010; 2(1): 27-31. <http://dx.doi.org/10.4103/0974-2948.71054>.
9. Jurado J, Martínez JM, Quengúan R, Martínez C, Moreno F. Análisis de rugas palatinas en jóvenes pertenecientes a dos grupos étnicos colombianos. *Rev Estomatol*. 2009; 17(2): 17-22.
10. Bharath ST, Kumar GR, Dhanapal R, Saraswathi TR. Sex determination by discriminant function analyses of palatal rugae from a population of coastal Andhra. *J Forensic Dent Sci*. 2011; 3(2): 58-62. <http://dx.doi.org/10.4103/0975-1475.92144>.
11. 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.
12. Oliveira GS, Marques JAM. Uso da tecnologia de impressão tridimensional na rugoscopia palatina. *RBOL*. 2015; 2(2): 20-34. <http://dx.doi.org/10.21117/rbol.v2i2.34>.
13. Shetty D, Anshi Jain AJ, Khanna KS, Amit Gupta NP, Chowdhary M. Assessment of palatal rugae pattern and their reproducibility for application in forensic analysis. *J Forensic Dent Sci*. 2016; 5(2): 106-9. <http://dx.doi.org/10.4103/0975-1475.119775>.
14. Molano MA, Gil JH, Jaramillo JA, Ruiz SM. Estudio queiloscópico en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia. *Rev Facul Odontol Univ Antioquia*. 2002; 14(1):17-29.
15. Dominguez JM, Romero JL, Capilla MJ. Aportación al estudio de las huellas labiales. *Rev Esp Med Legal*. 1975; 2(5): 25-32.
16. Stamm ADB. Propuesta de nueva clasificación de huellas labiales a través de estudio preliminar comparativo em población militar argentina. *RBOL*. 2014;

- 1(1): 92-103. <http://dx.doi.org/10.21117/rbol.v1i1.11>.
17. Saraswathi TR, Gauri M, Ranganathan K. Study of lip prints. J Forensic Dent Sci. 2009; 1(1): 28-31. <http://dx.doi.org/10.4103/0974-2948.50885>.
18. Devi A, Astekar M, Kumar V, Kaur P, Singh N, Sidhu GK. The study of inheritance analysis and evaluation of lips prints in individuals. J Forensic Dent Sci. 2015; 7(1): 48-53. <http://dx.doi.org/10.4103/0975-1475.150309>.
19. Prabhu RV, Dinkar AD, Prabhu VD, Rao PK. Cheiloscopy: Revisited. J Forensic Dent Sci. 2012; 4(1): 50-6. <http://dx.doi.org/10.4103/0975-1475.99167>.