

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

NATÁLIA ÁVILA DE SOUZA
STEPHANY MONTEIRO AUGUSTO

USO DA RUGOSCOPIA PALATINA PARA A IDENTIFICAÇÃO
HUMANA

VOLTA REDONDA

2021

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**USO DA RUGOSCOPIA PALATINA PARA A IDENTIFICAÇÃO
HUMANA**

Monografia apresentada ao Curso de Odontologia do Centro Universitário de Volta Redonda, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Alunas: Natália Ávila de Souza

Stephany Monteiro Augusto

Orientador: Marcus Vinícius RibeiroCarvalho

VOLTA REDONDA

2021

FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecária: Alice Tacão Wagner - CRB 7/RJ 4316

S729u Souza, Natália Ávila de
Uso de rugoscopia palatina para a identificação humana. / Natália Ávila de Souza; Stephany Monteiro Augusto. – Volta Redonda: UniFOA, 2021.

21 p. II

Orientador (a): Marcus Vinícius Ribeiro de Carvalho

Monografia (TCC) – UniFOA / Curso de Odontologia, 2021.

1. Odontologia - TCC. 2. Odontologia forense. 3. Palato. 4. Antropologia forense. I. Carvalho, Marcus Vinícius Ribeiro de. II. Centro Universitário de Volta Redonda. III. Título.

CDD 617.6



FOLHA DE APROVAÇÃO

Trabalho de Conclusão do Curso intitulado: Uso da Rugoscopia palatina para identificação humana

Elaborado por: Natália Ávila de Souza e Stephany Monteiro Augusto

E apresentado publicamente perante a Banca Avaliadora, como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Odontologia.

Aprovada em 22 de junho de 2021.

Banca Avaliadora:

.....
Prof.º Mestre Marcus Vinícius Ribeiro Carvalho

.....
Prof.ª Doutora Roberta Mansur Caetano

.....
Prof.ª Mestra Marcela Ventura Soares

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha querida avó Francisca (in memoriam), cujo exemplo de vida corajosa, trabalhadora, determinada e honesta agregou na minha educação, possibilitando tornar a mulher que sou hoje. Sempre será a minha inspiração, assim como seu grande coração para os que necessitam. Obrigada vó Lica por me olhar de algum lugar.

Natália Ávila de Souza

Dedico este trabalho aos meus pais Alexson Lopes Augusto e Lucia Helena Monteiro Augusto, sei o quanto vocês sonharam, lutaram e trabalharam para eu conseguir cursar uma faculdade, sou grata por vocês serem meu exemplo de amor, cuidado, luta, força, e por todo apoio e incentivo que me deram não só durante ao curso, mas também em toda minha vida. Agradeço a Deus por ser tão bom comigo me dando o privilégio de ser filha de vocês.

Stephany Monteiro Augusto

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus por me ajudar a ultrapassar todos os obstáculos do curso com determinação, persistência e saúde. Sem Ele nada disso seria possível.

Aos meus pais, Cida e Celso, que sempre me apoiaram e acreditaram em mim em todos os momentos, e que tanto lutaram pela minha educação. Souberam entender a minha ausência para a construção do presente trabalho. São as pessoas mais importantes da minha vida, a minha base e porto seguro, que foram essenciais para minha chegada até aqui e sempre serão em cada conquista.

Aos meus familiares, tios, primas e primo, por me assistirem e confiarem em meus conhecimentos e habilidade clínica. Em especial minha tia Lídia, por total paciência e confiabilidade.

Ao meu noivo Adriano, pelo companheirismo, incentivo e conselhos em toda minha trajetória acadêmica, aguentando e entendendo tantas crises de estresse e ansiedade.

Aos meus amigos e professores do curso, que contribuíram com a minha formação acadêmica, estando ao meu lado compartilhando seus ensinamentos e experiências.

Natália Ávila de Souza

Agradeço primeiramente a Deus por me guiar, por estar sempre comigo em toda essa jornada, me dando força, sabedoria, conhecimento, me mostrando que estar com Ele é a melhor escolha e também o maior privilégio, sem Ele nada é possível e nada vale a pena.

Aos meus pais Alexson e Lucia que sempre estão ao meu lado, me ajudando, aconselhando, dando forças, suporte, fazendo tudo o possível para que eu pudesse realizar meus sonhos. Vocês são minha base, meu exemplo, não tenho palavras

para retribuir todo amor e confiança que vocês depositam em mim, sem vocês nada seria possível, porque vocês oraram eu venci.

A minha irmã Polyana, obrigada por ser meu porto seguro, por acreditar, pela força e é claro pelos desenhos que fazia para mim no início do curso, você além de minha irmã é minha amiga, sonha junto comigo, sou grata por poder contar com você para o que der e vier.

Aos meus avós, tios, tias e amigos por estarem comigo nessa jornada me dando suporte sempre que necessário.

Aos meus pacientes por serem ferramentas de aprendizagem e pela confiança em cada realização de procedimento.

Aos meus professores pelo conhecimento passado, sempre com paciência, amor e sabedoria, que me inspiram a ser uma profissional de excelência.

“Àquele que é capaz de fazer infinitamente mais do que tudo o que pedimos ou pensamos, de acordo com o seu poder que atua em nós, a ele seja a glória na igreja e em Cristo Jesus, por todas as gerações, para todo o sempre! Amém!”Efésios 3:20,21

Stephany Monteiro Augusto

EPÍGRAFE

“O sentido da vida é encontrar o seu dom.
O propósito da vida é compartilhá-lo.”

Pablo Picasso

RESUMO

A identificação humana está presente há muito tempo na história do mundo. Através do processo denominado palatoscopia é possível realizar a identificação humana. Este procedimento, de responsabilidade do odontologista, analisa a região anterior da abóboda palatina, a qual apresenta particularidades em cada indivíduo. Os métodos convencionais para a obtenção do seu registro e os tecnológicos apresentam benefícios e limitações que devem ser observadas para sua escolha. O objetivo desse estudo consistiu em uma revisão bibliográfica acerca da identificação humana usando o exame da rugoscopia palatina, proposta por alguns autores, e uma comparação na obtenção dos modelos convencionais com os sistemas de scanners intra orais. A palatoscopia pode auxiliar na identificação, uma vez que exista exame ante-mortem do indivíduo, com relativa precisão. Léon, Carrea e Silva fizeram sistemas que apresentam características específicas e particulares para a rugoscopia. Todavia, a classificação pode ser diferente entre examinadores, por não existir um padrão universal, mas vários sistemas de classificação, deixando o resultado subjetivo.

Palavras-chave: Odontologia forense; Palato; Antropologia forense.

ABSTRACT

Human identification has been present for a long time in the world's history. Through the process called palatoscopy it is possible to carry out human identification. This forensic dentist responsibility procedure, analyze the palate vault's anterior region, which presents peculiarities on each individual. The conventional methods for obtaining your registration and the technological ones present benefits and limitations that must be observed by your choice. The objective of this study consisted in a bibliographic review about human identification using the examination of palatal rugoscopy, proposed by some authors, and a comparison between obtaining conventional models and the systems of intraoral scanners. The palatoscopy can assist in identification, once there is an ante-mortem examination of the individual, with relative precision. Léon, Carrea e Silva made systems that have specific and particular characteristics for rugoscopy. However, the classification may be different among examiners, as there no universal standard, but several classification systems, leaving a subjective result.

Keywords: Forensic Dentistry; Palate; Forensic Anthropology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Sistema de classificação de Lopez de León	19
Figura 2 Classificação de rugas simples de Silva	20
Figura 3 Sistema de classificação proposto por Juan Ubaldo Carrea. Tipo I, II, III e IV da esquerda para direita, respectivamente.	21

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

3D	Tridimensional
CAD-CAM	Computer-Aided Desing / Computer-Aided Manufacturing
et al.	e colaboradores
FAB	Força Aérea Brasileira
IOS	Scanners intra orais
mm	Milímetros
RC	Relação Cêntrica

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 REVISÃO DE LITERATURA	14
2.1 IDENTIFICAÇÃO HUMANA	14
2.2 PAPEL DO ODONTOLEGISTA DE ACORDO COM A LEI.....	15
2.3 PREGAS PALATINAS.....	16
2.4 PALATOSCOPIA	17
2.5 CLASSIFICAÇÕES DAS RUGAS	18
2.6 TÉCNICA CONVENCIONAL	21
2.7 TECNOLOGIAS	24
2.8 BENEFÍCIOS DAS TÉCNICAS.....	24
2.9 LIMITAÇÕES DAS TÉCNICAS	25
3 METODOLOGIA	28
4 DISCUSSÃO	29
5 CONCLUSÃO	35
6 REFERÊNCIAS.....	36

1 INTRODUÇÃO

O processo de identificação humana consiste em um agrupamento de características capazes de distinguir um ser dos demais. Podendo ser observada na história desde o Código de Hamurabi, através da identificação de criminosos na sociedade. Com a evolução da ciência os processos de identificação passaram a ser usados para indivíduos mortos, vivos e ossadas (FRANÇA, 2019). O odontologista auxilia na identificação humana, além de perícias criminais e tanatologia forense. Assim sendo, o cirurgião-dentista assiste na solução de crimes e na identificação de vítimas (COUTINHO et al., 2014).

O processo de identificação humana através da análise das pregas palatinas transversas na abóboda anterior da boca é denominado palatoscopia ou rugoscopia palatina (SGARBI; DARUGE; DARUGE JÚNIOR, 2017; França, 2019). A técnica de avaliação destas estruturas é possível por não demandar instrumentações complexas(TORNAVOI; SILVA, 2010).

Devido a sua localização no interior da cavidade bucal, a rugosidade palatina encontra-se protegida pelas estruturas circundantes a ela juntamente com a umidade da boca, contra a ação de agentes externos. A alteração visível é sua variação dimensional, devido ao crescimento do ser humano(SGARBI, DARUGE,DARUGE JÚNIOR, 2017). A inexistência de indivíduos com a mesma conformação do arranjo das rugas palatinas as torna particulares de cada indivíduo (CASTRO-SILVA; SILVA; VEIGA, 2014).

O primeiro registro em literatura a respeito da descrição do palato foi com Harrison Allen (VELOSO, 2017). Tendo como o precursor da palatoscopia Trobo Hermosa, seus estudos foram aprofundados e continuados por Ubaldo Carrea, o qual apresentou um critério de estudos da rugosidade palatina de forma sistemática (BORBOREMA, 2019).

Desde o começo do século XX têm sido usados os modelos convencionais de gesso (BÓRIO; SANTO; JACOB, 2017). No entanto, com o passar dos anos houve o desenvolvimento de tecnologias que objetivaram a substituição desses modelos,

fazendo com que facilitasse o armazenamento dos dados contidos neles, além de ter maior aceitação por parte dos pacientes (BURZYNSKI et al., 2018).

O objetivo desse trabalho foi realizar uma revisão bibliográfica a respeito da rugoscopia palatina como um método de identificação do indivíduo, comparando os métodos convencionais de obtenção de modelos de estudo em relação ao uso da tecnologia de scanners intra orais e descrição de algumas classificações de palatoscopia.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Identificação Humana

A identificação é o conjunto de procedimentos diversos para individualizar uma pessoa ou a identificação pessoal é de grande importância na medicina forense por razões legais e humanitárias, sendo iniciada antes mesmo de se determinar a causa da morte. Através da identificação as pessoas podem preservar seus direitos e tem como ser cobrada dos seus deveres cíveis e penais (VANRELL, 2002).

A identidade é conceituada como o conjunto de características físicas, funcionais e psíquicas. Essas características podem ser natas ou adquiridas, porém são permanentes, que torna uma pessoa diferente das demais e idêntica a si mesma (VANRELL, 2012).

A odontologia forense é muito útil na identificação de vítimas de desastres em massa para diferenciação dos restos dos cadáveres, principalmente quando estes se encontram com diversas partes comprometidas. Sendo os elementos dentários utilizados como fonte para a identificação, principalmente quando os tecidos moles não podem fornecer informação confiável (ANGELIS et al., 2011).

A odontologia legal é responsável por métodos de reconhecimento de cadáveres humanos, métodos que comparam os achados ósseos com os registros odontológicos armazenados, como radiografias, modelos de gesso, e até fotografias. As características individuais humanas se dão devido a características únicas de cada indivíduo como, por exemplo, as pregas palatinas, impressões digitais e o DNA. Estas características podem ser usadas na diferenciação de indivíduos vivos e cadáveres com a utilização de métodos específicos (BEZERRA et al., 2019).

Não somente os dentes e os ossos, mas também as estruturas de tecidos moles como os lábios e o palato duro, são úteis para a identificação especialmente o palato que por ser coberto pelas estruturas dentárias e esqueléticas, apresentam maior resistência à ação destrutiva em comparação com os outros tecidos moles. A cavidade oral possui um potencial para a identificação humana grande que é considerada por alguns como “a caixa preta do corpo” (TORNAVOI; SILVA, 2010).

A Força Aérea Brasileira (FAB) possui uma portaria que descreve as instruções técnicas para inspeções de saúde, e nesse documento está presente o exame odontológico. Nele deve constar registrado no prontuário dos aeronavegantes militares e civis todo o seu odontograma legal, o qual deve ser atualizado a cada cinco anos. Essa ação tem como finalidade, além de controle e seleção, a identificação odonto legal do piloto, em casos de acidentes (FORÇA AÉREA BRASILEIRA, 2009).

Os prismas que podem ser utilizados para a identificação humana são o comparativo e o reconstrutivo. O primeiro realiza a comparação dos registros ante-mortem e o post-mortem, podendo usar prontuários do indivíduo. O segundo não há dados que precedem a morte do indivíduo (SOARES, 2017).

Na identificação humana é necessário definirmos identidade e identificação. A identidade são as características e qualidades do indivíduo que o torna único. A identificação é o processo técnico científico que determina a identidade do indivíduo. Existem diversos métodos para a identificação humana como queilosopia, estimativa de idade por estrutura anatômica macroscópica, análise do DNA, avaliação radiográfica de estruturas anatômicas do crânio como comparativo ante-mortem e a rugoscopia palatina (BORGES, 2018).

Para garantir a técnica de identificação humana, é preciso obedecer cinco requisitos importantes. Os parâmetros são biológicos e técnicos. Os biológicos correspondem a “Unicidade”, onde um único indivíduo pode conter características que não se repetem em outros indivíduos; a “Imutabilidade” que significa não sofrer alterações ao longo da vida; a “Perenidade”, que é a resistência à ação do tempo. Os parâmetros técnicos são: a “Praticabilidade” onde o custo de determinada técnica é viável e de fácil análise; e a “Classificabilidade” que facilita o arquivamento e proporciona rapidez na busca dos dados (MARTINS FILHO et al., 2009).

2.2 Papel do Odontologista de Acordo com a Lei

As áreas de competência para a atuação do especialista em Odontologia Legal incluem: identificação humana; perícia em foro civil, criminal e trabalhista; perícia em área administrativa; perícia, avaliação e planejamento em infelizmente;

tanatologia forense; elaboração de autos, laudos e pareceres, relatórios e atestados; traumatologia odontolegal; balística forense; perícia logística no vivo, no morto, íntegro ou em suas partes fragmentadas; perícias em vestígios correlatos, inclusive de manchas ou líquidos oriundos da cavidade bucal ou nela presentes; exames por imagem para fins periciais (CFO-185/93).

A perícia médico-odontolegal consiste em procedimentos que auxiliam a justiça, tendo como finalidade produzir uma prova que vai ser materializada com o laudo. Tal perícia é praticada por médico ou cirurgião-dentista por meio de exames clínicos, radiográficos, laboratoriais, necroscópicos ou outros (COUTINHO, 2014).

A cavidade oral apresenta um potencial grande para a identificação humana, e a atuação do especialista em Odontologia Legal é de extrema importância, uma vez que o exame de um corpo por meio da boca e das arcadas dentárias pode ser fundamental em uma perícia criminal. No âmbito criminal, o odontologista pode atuar na identificação no vivo, no cadáver e em perícias antropológicas (no crânio esqueletizado). Sua atuação também pode ser dar em perícias de lesões corporais, determinação da idade, perícias de manchas, determinação da embriaguez alcoólica e em outros exames periciais (COUTINHO, 2014).

2.3 Pregas Palatinas

A técnica de identificação pelas rugosidades palatinas corresponde a análise da forma, do tamanho e da posição das cristas, dobras e pregas, que estão localizadas na mucosa do palato duro, no terço anterior do palato, atrás da papila incisiva (TORNAVOI; SILVA, 2010). O procedimento busca comparar a área e a densidade das rugosidades palatinas entre faixas etárias e gêneros através da análise de modelo de palato humano (ARAÚJO, 2015).

As rugosidades palatinas são protegidas em casos de trauma e ao ocorrer a carbonização do corpo, pois devido a sua localização ficam protegidas pela umidade e pelas estruturas anatômicas como a bochecha, lábios e língua (MOSES, 2010).

Depois de formadas, as rugas palatinas podem sofrer alteração no seu tamanho devido ao crescimento do palato duro, porém a estrutura, forma e disposição das rugas mantêm-se (NAGALAXMI, 2015).

As rugas do palato se encontram na zona anterior do palato duro, são irregulares e assimétricas, estendem-se desde a papila incisiva até à rafe mediana, assemelhando-se a folhas. Aparecem na décima segunda semana da fase embrionária, e se mantêm inalteradas ao longo do tempo, sofrendo apenas mudanças de crescimento. Sua localização na cavidade oral, favorece a proteção contra agressões externas (MODESTO; JUNIOR, 2017).

Anatomicamente, na mucosa do palato duro, identificam-se a rafe palatina, um sulco ânteroposterior, central, limitado por um conjunto de cristas lineares; as rugosidades palatinas, originárias do tecido conjuntivo denso da submucosa, fibrosas, que variam de três a cinco para cada lado. Com o aumento no tamanho da parte anterior do palato, nos primeiros anos de vida, o comprimento das rugas e a distância entre elas aumentam de forma que seu padrão de orientação torna-se mais claro. As rugas palatinas posteriores ficam aquém da metade anterior do palato duro e nunca cruzam a linha mediana, e as anteriores, sendo geralmente mais proeminentes do que as posteriores. De um modo geral, dois terços das rugas são curvas e o restante é angular (TORNAVOI; SILVA, 2010).

A disposição e os números das rugas palatinas são específicos de cada espécie nos mamíferos exclusivamente nos seres humanos as rugas são assimétricas (BERIMBAU, 2018).

As rugosidades palatinas são formadas no 3º mês de vida intra-uterina, elas possuem resistência à ação destrutiva e imutáveis, permanecendo na mesma posição durante toda a vida. É comprovado que a rugosidade tem a capacidade de resistir às mudanças decorrentes da composição até sete dias após a morte por isso são utilizadas para a identificação humana (TORNAVOI; SILVA, 2010).

2.4 Palatoscopia

A palatoscopia ou rugoscopia palatina caracteriza-se por ser um método auxiliar na identificação individual que se baseia nas rugas existentes no palato (MODESTO; JUNIOR, 2017, TORRES et al., 2021).

A rugoscopia palatina é o estudo das pregas palatinas utilizando forma, tamanho e posição, que possui a finalidade estabelecer a identidade, sendo possível sua aplicação tanto no cadáver recente, como no indivíduo vivo (TORNAVOI; SILVA, 2010).

A rugoscopia palatina se torna uma técnica para necroidentificação em condições que não permitam a utilização das impressões digitais ou labiais, quando se perderam os dentes ou em acidentes catastróficos como a queda de um avião, explosões ou incêndios que envolvem cadáveres esqueletizados, em decomposição ou com trauma severo (BERIMBAU, 2018).

O professor Luiz Lustosa da Silva, pai da odontologia legal no Brasil, foi capaz de usar da rugoscopia palatina, juntamente de outros exames disponíveis na época, para solucionar o caso ocorrido na II Guerra Mundial, denominado de “Desconhecido de Collegno”. Um desmemoriado retorna, porém com o tempo lembra seu nome, Giulio Canella. Mas para a polícia italiana, utilizando a técnica da datiloscopia, identifica o indivíduo como Mario Bruneri, um detento. Luiz Lustosa fez comparações para solucionar esse caso com os filhos de Canella, perícia de investigação de paternidade, podendo concluir que o indivíduo se tratava de Giulio Canella (SILVA; MIAMOTO; SILVA, 2017).

2.5 Classificação das Rugas

Não há sistema universal para a palatoscopia, mas sim várias classificações. (GARBIN; AMARAL; GREGHI, 2017). Por causa disso existem vários estudos que tem como finalidade determinar qual o tipo de rugas palatinas mais encontradas, de acordo com a classificação usada (LIMA et al., 2016).

As classificações mais usadas para os processos de identificação são de Gorla (1911), Lopéz de León (1924), Trobo-Hermosa (1932), Carrea (1937), Silva (1938), Martins Dos Santos (1946), Lysell (1955), Bassauri (1961), Cormoy (1973), Thomas e Kotze (1983) (SOUSA, 2013). Todavia, para o presente trabalho apenas

será descrito as classificações de López de Leon, Carrea e Silva, pois apresentam características distintas e singulares entre si. Uma vez que Leon classificava as rugas associada à classificação biotipológica de Hipócrates, Carrea apresenta uma classificação mais fácil e por isso mais usada e Silva por ser um autor brasileiro, além de ser o pai da Odontologia Legal no Brasil.

Lopez de Léon classificou as rugas em simples e compostas, sendo as simples numeradas por algarismos arábicos de 1 a 5, sendo conhecidas como reta (1), curva (2), ângulo (3), curva fechada (4) e ondulada (5). As compostas são resultam da combinação de duas ou mais simples, sendo representadas pelas combinações dos algarismos arábicos (Figura 1). Também fazia a classificação biotipológica de Hipócrates no seu sistema, onde o temperamento era considerado, podendo ser bilioso, sanguíneo, linfático e nervoso (MARTINS FILHO, 2006; DARUGE; DARUGE JÚNIOR; FRANCESQUINI JÚNIOR, 2017).

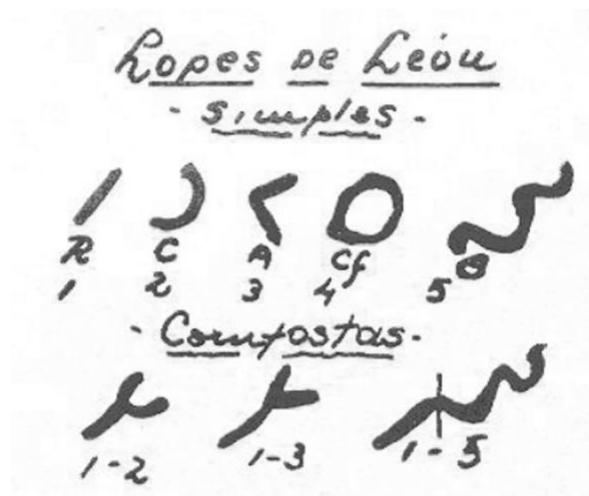


Figura 1: Sistema de classificação de Lopez de León
Fonte: MIRANDA et al., 2011.

Silva incluiu mais uma ruga simples na classificação de León, nomeando de ponto, sendo o número 6, o qual deveria ser o numeral 0, por ocupar o primeiro lugar morfológicamente, porém respeitou a classificação de León, logo a classificação de Silva apresenta as papilas simples numeradas de 1 a 6 (Figura 2). Quando forem compostas apresentarão numeral composto, e havendo características essas

modificarão a ordem dos numerais (MARTINS FILHO, 2006; DARUGE; DARUGE JÚNIOR; FRANCESQUINI JÚNIOR, 2017).

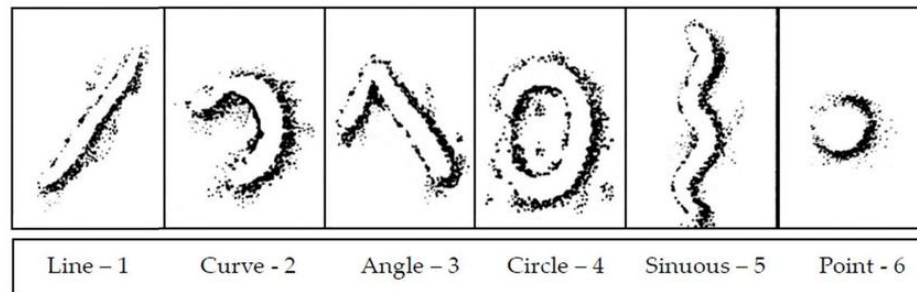


Figura 2: Classificação de rugas simples de Silva
Fonte: MIRANDA et al., 2011.

A anotação é realizada em forma de fração, sendo feita da direita para a esquerda em relação à rafe palatina, onde o numerador corresponde à papila à direita e o denominador a papila à esquerda, junto com a letra inicial correspondente ao temperamento do indivíduo, em numerador e denominador (MARTINS FILHO, 2006).

A determinação do sistema de classificação de Carrea leva em conta a disposição bilateral das rugas tendo como parâmetro a linha mediana. Podendo ser usada para realizar a identificação de indivíduos em tragédias de massa, por causa da dificuldade e limitações de métodos, além de ser mais acessível (GARBIN; AMARAL; GREGHI, 2017; AUGUSTINHO, 2019).

O pesquisador argentino Juan Ubaldo Carrea classificou as rugas palatinas em quatro categorias (Figura 3):

- Tipo I: com rugas direcionadas medialmente (dos lados para o centro) e discretamente de trás para frente (convergindo na rafe palatina)
- Tipo II: com rugas direcionadas perpendicularmente à linha mediana
- Tipo III: com rugas direcionadas medialmente (dos lados para o centro) e discretamente da frente para trás (convergindo na rafe palatina)
- Tipo IV: com rugas direcionadas em sentidos variados. (BORBOREMA, 2019).

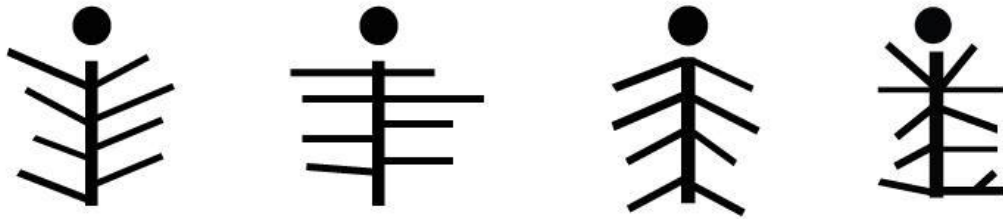


Figura 3: Sistema de classificação proposto por Juan Ubaldo Carrea. Tipo I, II, III e IV da esquerda para direita, respectivamente.
Fonte: GAMERO, 2016.

Luiz Silva apresentou uma classificação que distingue as rugas em formas simples (retas, curvas, angulosas, circulares, onduladas e puntiformes) e formas complexas (FRANÇA, 2019). Tendo algumas variações em cada forma (MODESTO; FIGUEIRA JÚNIOR, 2017).

A notação da numeração das papilas é feita da direita para a esquerda. As compostas são de acordo com a linha mais alta mais próxima da região mésio-anterior da arcada alvéolo-dentária, se houver uma linha ou mais dentro de outra, esta deve ficar entre parênteses. Para o arquivamento é realizado a soma dos numerais obtidos do lado direito com o lado esquerdo (MARTINS FILHO, 2006).

As papilas medianas também estão na classificação, sendo identificadas por letras, e foram divididas em simples, curtas, médias e longas, de acordo com seu tamanho. As rafe podem se apresentar em dupla prolongação, com prolongação independente as laterais ou prolongação unida a uma papila lateral. As características da rafe devem ser registradas conforme sua variação, fazendo o uso das letras conforme necessário, “d” para dupla prolongação, “id” e “ie” para prolongação independente a direita e esquerda respectivamente, “ud” e “ue” para prolongação unida a direita e esquerda respectivamente. Para a notação deve ser feita a inclusão das letras, mas se for “ue” e “ud” é registrado na papila interpretada, uma vez que dela origina uma pseudo ramificação da papila mediana (MARTINS FILHO, 2006; DARUGE; DARUGE JÚNIOR; FRANCESQUINI JÚNIOR, 2017).

2.6 Técnica Convencional

2.6.1 Moldagem

A moldagem consiste no processo que passa todas as informações contidas nas arcadas para um modelo, sendo ela precisa, consistindo na obtenção da impressão de uma estrutura ou superfície. Pode-se usar para a moldagem a silicona por adição, silicona por condensação, poliéter e polissulfeto. Na odontologia é feita como ato de selecionar, manipular, inserir o material de moldagem em uma moldeira, posicioná-la na boca do paciente e mantê-la imóvel até a completa ação de polimerização do material e depois removê-la (Fernandes Neto 2005; MESQUITA et al., 2012).

Ao escolher o material de moldagem, o profissional deve selecionar aquele com que tem maior facilidade de manuseio, com o intuito de conseguir boa precisão, assim como usar a técnica de moldagem com que tenha maior habilidade. Para obtenção de modelos precisos, a escolha do material é de grande relevância, devido a sua alteração dimensional. Estudos que relatam que a silicona por adição tem melhor estabilidade dimensional, depois o poliéter, polissulfeto e silicona por condensação (MESQUITA et al., 2012).

O uso do alginato (hidrocolóide irreversível) se justifica devido a sua boa fidelidade de cópia, fácil manipulação e menor deformidade aos tecidos de revestimento do rebordo (TELLES et al., 2011).

A técnica de moldagem com alginato é executada posicionando o paciente com arco dentário paralelo ao piso da cadeira odontológica, seguido da seleção de moldeira adequada com 3 milímetros (mm) de distância entre ela e tecidos do arco a ser moldado. O material deve ser manipulado, de acordo com as orientações do fabricante, em uma cuba por aproximadamente 45 segundos antes de inserir na moldeira, a qual será levada na boca do indivíduo, devendo ficar imóvel até que o material tome presa, entre 3 a 4 minutos. A moldeira deve ser removida, em sentido paralelo a face, lavada em água corrente e envolvida em papel toalha por 10 minutos aproximadamente até o vazamento com gesso (FERNANDES NETO, 2005).

Posteriormente a moldagem, se faz a confecção de modelos de estudo ou trabalho da arcada moldada. Realiza-se a desinfecção com clorexidina 2% ou hipoclorito de sódio 1%, seguido do vazamento com gesso pedra tipo III ou IV com

auxílio do vibrador de gesso, sendo que o gesso pedra tipo III apresenta melhor fidelidade de cópia. Em casos que necessitem estabelecer registros de relação cêntrica (RC), devem ser montados em articulador os modelos de gesso obtidos (FERNANDES NETO, 2005; OLIVEIRA et al., 2020; SILVA et al., 2020).

O gesso deve ser manipulado na porção indicada pelo fabricante em uma cuba espatulando até ficar homogêneo. O vazamento tem início pela extremidade posterior do molde, em pequenas porções sobre vibração para que o gesso preencha inicialmente as áreas mais profundas do molde até preencher toda a superfície sem gerar bolhas. Após o vazamento é necessário esperar de 2 a 3 horas para que o gesso finalize a presa e não haja alteração nas estruturas moldadas. Finalizando o tempo de presa é removido o gesso da moldeira finalizando a confecção do modelo (FERNANDES NETO, 2005).

No cotidiano das clínicas odontológicas, para o registro da arcada superior, são realizadas as moldagens com materiais, utilizando alginato ou silicone, e moldeiras em moldagens totais. Ou mesmo o uso de fotografias do palato, através de um espelho intra oral (MODESTO; FIGUEIRA JÚNIOR, 2017).

2.6.2 Fotografias

Fotografias do palato ou modelos de estudo são viáveis por permitirem seu armazenamento digital, fator o qual diminui o espaço requerido no consultório (MARTINS FILHO, 2006).

Imagens fotográficas têm grande importância, tanto no planejamento, acompanhamento e diagnóstico, quanto no âmbito legal (GONÇALVES; SORIANI; SILVA, 2018). A fotografia é importante para a documentação e tem como característica a facilidade de comunicação entre os profissionais da área odontológica (CHAVES, 2018).

Esse método bidimensional estático deve ter boa qualidade de imagem, sendo necessário o profissional possuir bons equipamentos e conhecimentos sobre fotografia para executá-la. Para obtenção de fotografias oclusais deve ser considerado o material do espelho a ser usado, assim como os planos do sensor da câmera e do espelho, evitando distorções (MERIGO, 2017).

2.6.3 Inspeção visual

Comumente utilizado, a inspeção visual ou inspeção oral direta consiste em observação das rugas palatinas com ajuda de um espelho para realizar a notação das características das pregas, com a vantagem de ser uma técnica simples e de baixo custo (GONDIVKAR et al., 2011).

2.7 Tecnologias

A tecnologia desenvolvida no final da década de 1970, conhecida como CAD-CAM (computer-aided design / computer-aided manufacturing), permite o escaneamento das arcadas do indivíduo (MOURA; PASINI, 2020). Existem dois modelos para obtenção das imagens tridimensionais (3D), há o que utiliza pó para a formação de uma cobertura opaca reflectiva antes do escaneamento, e o modelo que não faz uso do mesmo, por possuir sistema de captura de vídeos full-color (HATEGAN et al., 2018).

Os scanners intra orais (IOS) são dispositivos capazes de produzir um feixe de luz, realizando a coleta de informações do tamanho e forma das arcadas de forma direta, sobre a superfície de varredura por meio de uma câmera de alta resolução. A imagem obtida é processada por um software que reconstrói o modelo tridimensional da região (IMBURGIA et al., 2017; MANGANO et al., 2017).

A tecnologia dos scanners intra orais têm como principal uso em diagnóstico e planejamento de casos clínicos, essas imagens podem ser impressas de acordo com a necessidade (BÓSIO; SANTO; JACOB, 2017). A justificativa para o uso desse método é sua acurácia e precisão (FLÜGGE et al., 2013).

Os scanners têm possibilidade de serem usados nas áreas de ortodontia, cirurgia oral, prótese, endodontia e dentística, além de sua aplicação na identificação de vítimas de desastres ou pacientes com demência (FORTUNATO, 2018; MOURA; PASINI, 2020; SUESE, 2020).

2.8 Benefícios Das Técnicas

2.8.1 Scanners Intraorais

O uso do scanner intra oral apresenta facilidade na técnica e precisão adequada com obtenção das imagens em tempo real, além de ser mais confortável para o paciente, tendo menor reflexo de vômito, diminui o risco de contaminação e desperdício de material, juntamente com tempo de trabalho viável, além de ter a automação do processo e otimização da qualidade (MANGANO et al., 2017; LOILA et al., 2019; MOURA; PASINI, 2020; SUESE, 2020).

Essa tecnologia possibilita a substituição dos modelos de gesso na maioria das áreas odontológicas, apresentando um menor tempo de pós processamento e melhor qualidade de imagem (FORTUNATO, 2018). Extinguindo a necessidade da estocagem dos modelos físicos de gesso e materiais para a sua confecção (CUPERUS et al., 2012).

Os modelos obtidos de forma digital têm vantagens quando comprados aos convencionais, como a biossegurança e transmissão de informações (LOILA et al., 2019).

A possibilidade de visualizar a imagem obtida do scanner em tela de computadores reduz a necessidade de espaço físico para a guarda dos modelos convencionais (BÓRIO; SANTO; JACOB, 2017).

2.8.1 Métodos Convencionais

A moldagem reproduz as estruturas dentárias, tecidos duros e moles (CARDOSO et al., 2018). Desde que, o material escolhido tenha viscosidade ideal para reprodução das estruturas orais (ROSETO, 2018).

A utilização de modelos de gesso para análise das rugas palatinas apresenta maior facilidade, desde que sejam usados materiais de boa qualidade para a moldagem e fidelidade de cópia as micropartículas (MODESTO; FIGUEIRA JÚNIOR, 2017). Eles devem ter propriedades mecânicas capazes de resistir ao rasgamento e apresentar recuperação elástica aceitável, além de ter tempo de polimerização reduzido (ROSETO, 2018).

2.9 Limitações das Técnicas

Independente das técnicas usadas é necessário que exista uma documentação odontológica atualizada para a comparação dos dados, sendo importante o profissional manter o prontuário atualizado, podendo ele ser consultado para fins periciais e jurídicos (AUGUSTINHO, 2019).

Com o objetivo de confrontar as informações de ante e post-mortem, o cirurgião-dentista tem o dever de realizar e manter a ficha odontológica do paciente conservada, atualizada e de fácil entendimento. Uma vez que, a identificação humana usando a perícia odontológica requer menor custo e tempo, para os familiares e Estado (FORTES; FURTADO; LIMA, 2020; GIOSTER-RAMOS et al., 2021).

A palatoscopia tem seu uso limitado por necessitar de registro prévio e padronizado das pregas palatinas. Obtenção de resultados distintos, por parte dos examinadores, pode acontecer uma vez que existem divergências quanto a um método universal para registros delas, devido à semelhança, classificação e subjetividade da conformidade das rugas (MIRANDA et al., 2011).

2.9.1 Scanners Intraorais

Devido ao valor elevado da tecnologia dos scanners, esse meio de obtenção de imagem está restrito a poucos profissionais (LOIOLA et al., 2019). Aliado a curva de aprendizado, que constitui na relação de afinidade de alguns cirurgiões dentistas com a tecnologia IOS. Tem-se por um lado, os adeptos a ela devido à destreza para manuseio de inovações tecnológicas, elegendo o uso dos scanners na prática odontológica. Por outro lado, há aqueles que não possuem essa aptidão, por dificuldades na área tecnológica, e por isso não adotariam o sistema IOS no seu cotidiano clínico (MANGANO et al., 2017).

Alguns scanners intra orais apresentam imprecisão de varredura, devido às condições da cavidade oral, fluxo da saliva, espaço intra oral reduzido, movimento do paciente e umidade intra oral. Assim como apresentam aceitável reprodução de dentes e suas superfícies, porém o mesmo não ocorre com os tecidos moles (FLÜGGE et al., 2013). Sendo o escaneamento de um paciente edêntulo total mais difícil, uma vez que o IOS apresenta dificuldade de varredura de superfícies

brilhantes e reflexivas, e em preparos dentários que apresentam linhas marginais profundas(IMBURGIA et al., 2017; MANGANO et al., 2017).

2.9.2 Métodos Convencionais

Fotografias são limitadas pelo método usado para a comparação, pois dependem de programas de computadores que permitam a sobreposição de imagens junto de pontos de comparação. As imagens fotográficas podem não ser nítidas devido à sombra, casos em que o indivíduo possui palato muito profundo, e embaçamento do espelho, causado pela respiração do paciente (MARTINS FILHO, 2006).

A inspeção oral direta tem como desvantagem a dificuldade de visualização da região palatina posterior (GONDIVKAR et al., 2011).

O uso da inspeção visual é um método limitado, uma vez que se no futuro houver a necessidade de realizar uma nova comparação a mesma não será possível (MODESTO; FIGUEIRA JÚNIOR, 2017).

Os modelos de gesso têm como desvantagem a possibilidade de sofrer fraturas, degradações, perdas, além da necessidade de espaço para sua estocagem(LOILA et al., 2019). Materiais de moldagem hidrofóbicos podem apresentar complicações durante a moldagem ou vazamento do gesso (ROSETO, 2018).

Independente do método utilizado para a obtenção, seja de imagens ou modelos, ela deve apresentar relativa precisão e acuidade (BÓRIO; SANTO; JACOB, 2017).

3 METODOLOGIA

Para a construção do referencial teórico foram analisados trabalhos científicos, a partir de 2002, predominado aqueles no limite de tempo compreendido entre 2010 e 2021, indexados nas bases de dados Scholar Google, LILACS, SciELO, PubMed, nos idiomas português, inglês e espanhol.

4 DISCUSSÃO

Identificação humana consiste em um agrupamento de características físicas, funcionais e psíquicas capazes de distinguir um ser dos demais, individualização do ser, evoluindo para identificar ossadas, vivos e mortos (VANRELL, 2002; VANRELL, 2012; FRANÇA, 2019). Existem vários meios de identificação (BORGES, 2018). Podem ser usados os prismas da comparação e reconstrução em identificação (SOARES, 2017). Conceitos de identidade e identificação devem ser esclarecidos para tal prática (BORGES, 2018). Associado aos requisitos que devem orientar esse método, sendo os parâmetros biológicos e técnicos (MARTINS FILHO et al., 2009).

O odontologista ajuda nesse processo e na solução de crimes, através da odontologia forense por meio da comparação (ANGELIS et al., 2011; COUTINHO, 2014; COUTINHO et al., 2014; BEZERRA et al., 2019). Compete a especialidade de odontologia legal a identificação, perícia, tanatologia forense, laudos, autos e pareceres (CFO-185/93). Ajudando na elaboração de laudo que servirá como prova. O exame intra oral de um corpo é fundamental em perícia criminal (COUTINHO, 2014).

Rugoscopia ou palatoscopia consiste na análise das pregas palatinas presentes na região anterior da mucosa do palato duro, para identificação humana. Sua localização a protege de agentes externos destrutivos, por isso considerada “a caixa preta do corpo humano”, variando sua dimensão devido ao crescimento (MOSES, 2010; TORNAVOI; SILVA, 2010; SGARBI; DARUGE; DARUGE JÚNIOR, 2017; França, 2019). Pode haver alteração no tamanho, exceto em sua conformação (NAGALAXMI, 2015). Nos primeiros anos, o comprimento e distância entre as rugas aumentam deixando seu padrão de orientação mais claro. São imutáveis e permanecem na mesma posição durante toda a vida. (TORNAVOI; SILVA, 2010). Aparecem na décima segunda semana da fase embrionária (MODESTO; JUNIOR, 2017). A avaliação dessa estrutura é viável por não demandar instrumentações complexas (TORNAVOI; SILVA, 2010). Compara área e densidade das rugosidades entre faixas etárias e gêneros (ARAÚJO, 2015). Essa estrutura é particular de cada indivíduo (CASTRO-SILVA; SILVA; VEIGA, 2014). Disposição e quantidade das

pregas palatinas são específicos de cada espécie, nos mamíferos, exclusivamente nos seres humanos, elas são assimétricas (BERIMBAU, 2018). Descrito, na literatura, primeiro por Harrison Allen (VELOSO, 2017). Sendo continuado por Trobo Hermosa e Juan Ubaldo Carrea, que apresentou critérios (BORBOREMA, 2019).

Modelos de gesso são usados desde o início do século XX (BÓSIO; SANTO; JACOB, 2017). Ao longo do tempo desenvolveu-se tecnologias substitutas à eles, facilitando o armazenamento de dados deles (BURZYNSKI et al., 2018).

A rugoscopia palatina ou palatoscopia consiste no estudo das pregas palatinas, de acordo com sua forma, tamanho e posição, sendo aplicada em indivíduo vivo ou no cadáver recente (TORNAVOI; SILVA, 2010; MODESTO; JUNIOR, 2017; TORRES et al., 2021). Esse método auxilia na identificação individual para necroidentificação quando não é viável o uso de impressões digitais, labiais, elementos dentários ou em acidentes que envolvem cadáveres esqueletizados, em decomposição ou com trauma (MODESTO; JUNIOR, 2017; BERIMBAU, 2018).

Identificação humana lançando pela perícia odontológica requer menor tempo e custo (FORTES; FURTADO; LIMA, 2020). Exemplificando isso temos o caso do “Desconhecido de Collegno”, o qual foi solucionado pelo professor Luiz Lustosa da Silva, no período da II Guerra Mundial, por meio de perícia de investigação de paternidade, auxiliado da rugoscopia palatina (SILVA; MIAMOTO; SILVA, 2017). A justificativa da existência de estudos que objetivam definir qual o tipo de ruga palatina predominante, de acordo com classificação usada, ocorre devido à inexistência de sistema universal para palatoscopia (LIMA et al., 2016; GARBIN; AMARAL; GREGHI, 2017).

Dentre as classificações mais usadas temos, descritas no presente trabalho, as que foram propostas por Lopez de León em 1924, Carrea em 1937 e Silva em 1938 (SOUSA, 2013). León classificou as rugas em simples, que eram numeradas por algarismos arábicos de 1 a 5, e compostas, as quais são combinações de duas ou mais rugas simples, fazendo sua associação como classificação biotipológica de Hipócrates (MARTINS FILHO, 2006; DARUGE; DARUGE JÚNIOR; FRANCESQUINI JÚNIOR, 2017). Anotava a papila em forma de fração da direita, numerador, para

esquerda, denominador, em relação à rafe palatina, junto da letra da personalidade do indivíduo (MARTINS FILHO, 2006). Luiz Silva incluiu a ruga simples, correspondendo ao numeral 6, ao sistema de Léon o respeitando, porque a sua morfologia ela corresponderia ao número 0 (MARTINS FILHO, 2006; DARUGE; DARUGE JÚNIOR; FRANCESQUINI JÚNIOR, 2017). Carrea usou da disposição bilateral das pregas palatinas em relação à linha mediana para fazer sua classificação, que consiste em quatro categorias, que variam de convergentes, divergentes, perpendiculares e sentidos variados. Sendo um meio mais acessível para identificações de indivíduos em tragédias de massa (GARBIN; AMARAL; GREGHI, 2017; AUGUSTINHO, 2019; BORBOREMA, 2019). Silva classificava as rugas em simples e compostas, tendo variações em suas formas, junto da classificação das papilas medianas, as quais são identificadas por letras e divididas de acordo com seu tamanho (MARTINS FILHO, 2006; DARUGE; DARUGE JÚNIOR; FRANCESQUINI JÚNIOR, 2017; MODESTO; FIGUEIRA JÚNIOR, 2017; FRANÇA, 2019). Sua notação é da direita para esquerda, e as compostas a partir da linha mais alta e próxima da região méso-anterior da arcada, ficando entre parênteses uma linha ou mais dentro de outra. O número obtido da soma dos numerais de cada lado será usado para arquivamento, associado à letra correspondente a rafe classificada (MARTINS FILHO, 2006; DARUGE; DARUGE JÚNIOR; FRANCESQUINI JÚNIOR, 2017).

A obtenção da impressão de estrutura ou superfície consiste no processo de moldagem, a qual pode ser feita através de materiais indicados. Primeiramente, faz-se a seleção de moldeira compatível, seguida da manipulação orientada pelo fabricante do produto, posteriormente o insere na moldeira que será levada a boca, imóvel, até o completo tempo de polimerização e depois sua remoção para confeccionar o modelo de gesso (FERNANDES NETO, 2005; MESQUITA et al., 2012). Optando em trabalhar com técnicas e materiais de melhor manuseio pessoal, com intuito de conseguir precisão (MESQUITA et al., 2012). Alginato possui fácil manipulação, fidelidade de cópia e menor deformação tecidual (TELLES et al., 2011). A desinfecção do molde deve ser realizada com a clorexidina ou hipoclorito, seguida do seu vazamento com vibrador de gesso, pela extremidade posterior em pequenas porções, preenchendo áreas mais profundas até a superfície, sem gerar bolhas (FERNANDES NETO, 2005; OLIVEIRA et al., 2020; SILVA et al., 2020). A

manipulação do material deve seguir as orientações do fabricante, espatulação em cuba até ficar homogêneo, e aguardar tempo necessário de presa para remoção do gesso da moldeira (FERNANDES NETO, 2005).

Fotografias são métodos bidimensionais estáticos, tendo importância desde o planejamento, diagnóstico, acompanhamento até âmbito legal, aliado à documentação tendo característica a facilidade de comunicação entre os profissionais (MERIGO, 2017; CHAVES, 2018; GONÇALVES; SORIANI; SILVA, 2018). Elas podem ser feitas através de espelho intra oral, sendo viáveis pelo seu armazenamento digital, diminuindo espaço físico (MARTINS FILHO, 2006; MODESTO; FIGUEIRA JÚNIOR, 2017). Devem ter qualidade, a partir de bons equipamentos e conhecimentos, uma vez que em fotografias oclusais, considerando material do espelho, planos do sensor da câmera, evitando distorções (MERIGO, 2017).

Inspeção visual ou oral direta é a observação das pregas palatinas com um espelho e anotação das suas características, sendo um método simples e baixo custo (GONDIVKAR et al., 2011).

O sistema CAD-CAM permite o escaneamento das arcadas, e está disponível em dois modelos, um que faz uso de pó para formar camada opaca e outro que possui sistema de captura de vídeo full-color (HATEGAN et al., 2018; MOURA; PASINI, 2020). A tecnologia IOS produz feixe de luz que captura, com câmera de alta resolução, informações da arcada, e a imagem é processada para reconstrução de modelo 3D (IMBURGIA et al., 2017; MANGANO et al., 2017). Tem principal uso em diagnóstico e planejamento, podendo ser usados para ortodontia, cirurgia oral, prótese, endodontia, dentística, identificação de vítimas de desastres ou pacientes especiais (BÓSIO; SANTO; JACOB, 2017; FORTUNATO, 2018; MOURA; PASINI, 2020; SUESE, 2020). Justificado por ter acurácia e precisão (FLÜGGE et al., 2013).

A tecnologia dos scanners apresenta facilidade, precisão, conforto do paciente que tem menor ânsia de vômito, transmissão de informações, risco de contaminação, biossegurança, tempo e desperdícios de material são baixos, automação do processo e qualidade, (MANGANO et al., 2017; FORTUNATO, 2018; LOILA et al., 2019; MOURA; PASINI, 2020; SUESE, 2020). Aliado ao menor tempo

de pós processamento (FORTUNATO, 2018). Eliminando estoque de modelos físicos e seus materiais (CUPERUS et al., 2012). Devido à visualização em telas de computadores, há diminuição de espaço físico para guarda dos modelos (BÓSIO; SANTO; JACOB, 2017).

Moldagem tem capacidade de reproduzir estruturas dentárias, tecidos moles e duros (CARDOSO et al., 2018). Se utilizado materiais com viscosidade adequada, tendo propriedades mecânicas aceitáveis e tempo de polimerização reduzido (ROSETO, 2018). Análise com modelos de gesso apresenta facilidade, uma vez que sejam usados materiais com qualidade e fidelidade de cópia (MODESTO; FIGUEIRA JÚNIOR, 2017).

Ressaltando que independente da técnica deve existir documentação odontológica atualizada, conservada e de fácil entendimento, devido à necessidade de comparação de informações ante e post-mortem em fins judiciais e periciais (AUGUSTINHO, 2019; FORTES; FURTADO; LIMA, 2020; GIOSTER-RAMOS et al., 2021). Porém, a palatoscopia fica restrita, por necessitar de registro prévio e padronizado, fator que causa resultados diferentes entre examinadores por inexistir método universal, semelhanças entre elas e subjetividade de conformação (MIRANDA et al., 2011). Não obstante da técnica selecionada, imagem ou modelo, deve haver precisão e acuidade (BÓSIO; SANTO; JACOB, 2017).

O valor elevado dos scanners o deixa limitado a alguns profissionais (LOIOLA et al., 2019). Curva de aprendizado, relacionada aos adeptos ou não a essa tecnologia, constitui uma limitação (MANGANO et al., 2017). Existem modelos com imprecisão de varredura causada pelas características da cavidade oral, há qualidade na reprodução de elementos dentários, todavia, o mesmo não ocorre em tecidos moles, tornando difícil o escaneamento de indivíduos edêntulos (FLÜGGE et al., 2013; IMBURGIA et al., 2017; MANGANO et al., 2017).

Programas de computadores que permitam sobreposição de imagens limitam o uso da fotografia, associada a falta de nitidez, sombra e embaçamento do espelho (MARTINS FILHO, 2006). Dificuldade de visualização na inspeção visual restringe o uso desse método, unido a impossibilidade de futura comparação, se for necessário (GONDIVKAR et al., 2011; MODESTO; FIGUEIRA JÚNIOR, 2017). Modelos de

gesso podem ser degradados, perdidos, precisam de espaço para estocagem (LOIOLA et al., 2019). Podem ocorrer dificuldades na moldagem e vazamento, com materiais de moldagem hidrofóbicos (ROSERO, 2018).

5 CONCLUSÃO

Foi observado que o processo de identificação por meio da rugoscopia palatina está na área de atuação do odontologista, sendo viável por constituir um método fácil, de baixo custo e rápido, entretanto, existe a possibilidade de divergências de resultados pelos examinadores pela subjetividade das rugas. As pregas palatinas sofrem alteração dimensional e encontram-se localizadas em uma área protetora contra ação de agentes externos. A classificação mais usada, devido sua simplicidade, é a proposta por Juan Ubaldo Carrea feita em 1937, por considerar a disposição bilateral das pregas do palato. Contudo, essa técnica é aplicável na presença de um registro ante-mortem do indivíduo. Seus meios de obtenção podem ser convencionais ou tecnológicos, tendo limitações e vantagens, sendo de responsabilidade do profissional optar por aquele que apresente facilidade de manuseio e afinidade, considerando seus respectivos aspectos. Associada ao seu dever de manutenção de prontuário odontológico atualizado e compreensível, por fins legais.

6 REFERÊNCIAS

ANGELIS, D.;RIBOLI, F.; GIBELLI, D.; CAPPELLA, A.; CATTANEO, C.Palatal rugae as an individualising marker: Reliability for forensic odontology and personal identification, **Journal of the Forensic Science Society: science & justice**. v. 52, n.3,p 20-31, 2011.

ARAUJO, G. Morfoterapia das rugas palatinas como parâmetro adicional na identificação humana. **Rev Fac Odontol UBERABA**, Minas Gerais, v. 1, n.1 p. 8, nov. 2015.

AUGUSTINHO, G.S. **A importância da odontologia na identificação do ser humano nos desastres**. 2019. 35p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia)- Faculdade de Odontologia, Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2019.

BERIMBAU, M. J. P. **Novas perspectivas na queiloscopia e na palatoscopia**.2018. 39p. Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado)- Faculdade de Medicina Dentária, Universidade do Porto, Porto, 2018.

BEZERRA, D. A. F.; NEO, L.S.S.; OLIVEIRA, M.V.G.; LIMA, B.M. **Importância da rugoscopia palatina na identificação humana: Revisão de literatura**. 2019. 11p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia)- Faculdade de Odontologia, Centro Universitário Tabosa de Almeida, Caruaru, 2019.

BORBOREMA, M.D. Rugoscopia Palatina. In: VANRELL, J.P. **Odontologia Legal e Antropologia Forense**. 3 ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2019.

BORGES, L.; ROSA, T.; DIETRICH, L.; PRUDENTE, M.; MOTA, M.; ANDRADE, C. Identificação humana post-mortem por meio da odontologia: Revisão de literatura. **Revista de Odontologia Contemporânea**, Patos de Minas, v. 2, n. 1, p. 21-27, 2018.

BÓSIO, J.A; SANTO M.D.; JACOB, H.B. Odontologia digital contemporânea – scanners intraorais digitais. **Orthod. Sci. Pract.** São José dos Pinhais, v. 10, n. 39, p. 355-362, jan. 2017.

BURZYNSKI, J. A.; FIRESTONE, A.R; BECK, F.M.; DEGUCHI, T.; FIELDS, H.W. Comparison of digital intraoral scanners and alginate impressions: Time and patient satisfaction. Elsevier: **American Journal Of Orthodontics And Dentofacial Orthopedics**. Pennsylvania, v. 153, n. 4, p. 534-541, abr. 2018.

CARDOSO, F.L.; ALBERFARO, K.P.A; RIBEIRO, S.; ASSIS, V.K.S.; REIS, L.O. Moldagem digital em odontologia: perspectivas frente à convencional – uma revisão de literatura. **Anais do Seminário Científico do UNIFACIG**, 2018.

Conselho Federal de Odontologia. Resolução CFO- 87, de 26 de maio de 2009.

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**, Araraquara, v. 43, n. 3, p. 203-208, jun. 2014.

CHAVES, G. **A relevância das imagens fotográficas que anteparam a prática da odontologia contemporânea**. 2018. 29p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia)- Faculdade de Odontologia, Centro Universitário São Lucas, Porto Velho, 2018.

COUTINHO, C.; FERREIRA, C.; QUEIROZ, L.; GOMES, L.; SILVA, U. O papel do Odontologista nas perícias criminais. **Revista da Faculdade de Odontologia - UPF**, Passo Fundo, v. 18, n. 2, jan. 2014.

CUPERUS, A.M.R.; HARMS, M.C.; RANGEL, F.A.; BRONKHORST, E.M.; SCHOLS, J.G.J.H; BREUNING, K.H. Dental models made with an intraoral scanner: a validation study. **AJO-DO**, Nijmegen, v. 142, n. 3, p. 308-313, set. 2012.

DARUGE, E.; DARUGE JÚNIOR, E.; FRANCESQUINI JÚNIOR, L. **Tratado de Odontologia Legal e Deontologia**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2017.

FERNANDES NETO, A.J. et al. Moldagem e Confecção de Modelo de Estudo. **Univ. Fed. Uberlândia**, Uberlândia, Minas Gerais, p.115-121, 2005.

FORÇA AÉREA BRASILEIRA. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Portaria dirsa nº 012/sdtec, de 9 de março 2009. Aprova a Reedição da Instrução que trata das Inspeções de Saúde na Aeronáutica. **Diretoria de Saúde da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, 18 set. 2009. p. 86.

FLÜGGE, T.V.; SCHLAGER, S.; NELSON, K.; NAHLES, S.; METZGER, M.C. Precision of intraoral digital dental impressions with iTero and extraoral digitization with the iTero and a model scanner. **AJO-DO**, Freiburg e Berlim, v. 144, n. 3, p. 471-478, set. 2013.

FORTES, A.B.C.; FURTADO, F.M.; LIMA, L.N.C. Análise da importância da documentação odontológica no processo de identificação humana no IML de São Luís, Maranhão. **Rev. Bras. Odontol. Leg. RBOL**, Ribeirão Preto v. 7, n. 2, p. 22-32, set. 2020.

FORTUNATO, M.S. **Uso de scanners intraorais na odontologia**. 2018. 22p. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Faculdade de Odontologia, Radiologia Odontológica e Imaginologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

FRANÇA, G.V. **Medicina Legal**. 11ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2019.

GAMERO, A.A.A. **Anatomia e esculturas gengivais para prótese total**. Dental Cremer. 2016. Disponível em: <https://blog.dentalcremer.com.br/anatomia-e-esculturas-gengivais-para-protese-total/>. Acesso em: 16 fev. 2021.

GARBIN, C.A.S.; AMARAL, M.A.; GREGHI, R.S.S. Análise e classificação da rugosidade palatina em uma população brasileira. **Rev. Bras. Odontol. Leg. RBOL**, Ribeirão Preto, v. 4, n. 3, p. 48-56, mar. 2017.

GIOSTER-RAMOS, M.L.; SILVA, E.C.A.; NASCIMENTO, C.R.; FERNANDES, C.M.S.; SERRA, M.C. Técnicas de identificação humana em Odontologia Legal. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 10, n. 3, p. e20310313200, mar. 2021.

GONÇALVES, R.A.; SORIANI, N.C.; SILVA, R.H.A. Descrição de protocolo fotográfico para utilização na rotina pericial odontológica em âmbito civil. **Rev. Bras. Odontol. Leg. RBOL**, Ribeirão Preto, v. 5, n. 2, p. 49-58, ago. 2018.

GONDIVKAR, S.; PATEL, S.; GADBAIL, A. R.; PARIKH, R.V. Morphological study of the palatal rugae in western Indian Population. **J. forensic leg. med.** Kidlington, v.18, p. 310-312, 2011.

HATEGAN, S.I.; IONEL, T.F.; GOTUGA, L.; GAVRILOVICI, A.; NEGRUTIU, M.L.; JIVANESCU, A. Powder and Powder-Free Intra-Oral Scanners: Digital Impression Accuracy. **Primary Dental Journal**, London, v. 7, n. 2, p. 40-43, jun. 2018.

IMBURGIA, M.; LOGOZZO, S.; HAUSCHILD, U.; VERONESI, G.; MANGANO, C.; MANGANO, F.G. Accuracy of four intraoral scanners in oral implantology: a comparative in vitro study. **BMC Oral Health**, London, v. 17, n. 92, jun. 2017.

LIMA, M.V.F.N.; COSTA, G.M; SILVA, V.B.; NASCIMENTO, M.R.; MORAES, H.H.; LUCENA, E.E.S. Verificação da praticabilidade e da unicidade na queilosopia e na palatosopia como métodos de identificação humana. **Rev. Bras. Odontol. Leg. RBOL**, Ribeirão Preto, v. 3, n. 1, p. 5-14, mar. 2016.

LOIOLA, M.; SHIBASAKI, W.; LIMA, L.; SANTOS, M.C.; DIAS, F.A; POLETI, T.M.; et al. Escaneamento intraoral: o fim da era dos modelos de gesso. **OrtodontiaSPO**, São Paulo, v. 52, n.1, p 86-90, jan. 2019.

MANGANO, F.; GANDOLFI, A.; LUONGO, G.; LOGOZZO, S. Intraoral scanners in dentistry: a review of the current literature. **BMC Oral Health**, London, v. 17, n. 149, dez. 2017.

MARTINS FILHO, I. E. **Simplificação de método para identificação humana por meio da rugoscopia palatina**. 2006. Dissertação (Mestrado em Odontologia em Saúde Coletiva)- Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru, 2006.

MARTINS FILHO, I. E.; SALES-PERES, S.H.C.; SALES-PERES, A.; CARVALHO, S.P.M. Palatal rugae patterns as bioindicators of identification in Forensic Dentistry. **RFO**, Passo Fundo, v.14, n.3, p.227-233, 2009.

MERIGO, A. **Fotografia digital em medicina dentária**. 2017. 29p. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Dentária) Instituto Universitário de Ciências da Saúde, Gandra, 2017.

MESQUITA, V.T.; RODRIGUES, R.A.; BATISTA, A.U.D.; DIAS, A.H.M. Avaliação da alteração dimensional de técnicas de moldagem de trabalho em prótese fixa. **Odontologia Clínico-Científica (Online)**, Recife, v. 11, n. 2, p. 145-150, jun. 2012.

MIRANDA, R.F.; LIMA, L.N.C.; TINOCO, L.R.L.; RABELLO, P.M.; SILVA, A.P.S.C.; DARUGE JÚNIOR, E. Palatal rugoscopy as a method of human identification. **Odonto**, São Paulo, v. 19, n. 38, p. 71-79, jul/dez. 2011.

MODESTO, T.O.P.; FIGUEIRA JÚNIOR, E. Identificação humana através da Rugoscopia Palatina. **Revista Interdisciplinar de Direito**, Valença, v. 11, n. 2, p. 461-472, 2017.

MOSES, G. C. Rugoscopia, Queiloscopy, Oclusografía y Ocluseradiografía como métodos de identificación em odontologia forense. Uma revisão de La literatura. **Acta Odontológica Venezola**, Caracas, v.48, n.2, p.1-11, 2010.

MOURA, I.G.; PASINI, M. **O uso do scanner intraoral na odontologia: revisão de literatura**. 2020. 18p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia)- Faculdade de Odontologia, Universidade de Rio Verde, Goiás, 2020.

NAGALAXMI, V.N. et al. Cheiloscopy, Palatoscopy and Odontometrics in Sex Prediction and Discrimination - a Comparative Study. **The open dentistry journal**, Hilsersum, v. 8, p. 269-279. jan. 2015.

OLIVEIRA, M.L.S.; SHIOTA, E.A.M.; PORTELA, E.M.S.; NASCIMENTO, L.P.; LEAL, C.M.B. Restabelecimento das relações intermaxilares por meio de prótese total convencional. **Full Dent. Sci.**São José dos Pinhais, v. 12, n. 45, p. 104-112, 2020.

ROSETO, A.O. **Comparação entre impressão convencional e scanner intraoral em prótese fixa**. 2018. 33p. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária)- Instituto Universitário de Ciências da Saúde, Gandra, 2018.

SGARBI, A.C.G.; DARUGE, E.; DARUGE JÚNIOR, E. Rugoscopia Platina: Importância na Identificação Humana. In: DARUGE, E.; DARUGE JÚNIOR, E.; FRANCESQUINI JÚNIOR, L. **Tratado de Odontologia Legal e Deontologia**.Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2017.

SILVA, R.F.; MIAMOTO, P.; SILVA, R.H.A. Luiz Lustosa da Silva e o surgimento da odontologia legal no brasil – revisão em acervo jornalístico e de literatura.**Rev. Bras. Odontol. Leg. RBOL**, Ribeirão Preto, v. 4, n. 1, p. 78-106, fev. 2017.

SILVA, V.M.; SILVA, F.B.; ANDRADE, D.H.R.; AGUIAR, F.M.; BRAGA, F.P. Reabilitação protética após fratura dento-alveolar extensa: relato de caso. **Full Dent. Sci.**, São José dos Pinhais, v. 12, n. 45, p. 83-90, 2020.

SOARES, A.C.M. **Estudo rugoscópico entre portadores da síndrome de down e irmãos biológicos não-sindrômicos para fins de identificação humana**. 2017. 73p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia)- Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

SOUSA, J.P.M. **Rugoscopia palatina: revisão bibliográfica.** 2013. 62p. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária) – Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2013.

SUESE, K. Progress in digital dentistry: The practical use of intraoral scanners. **Dent Mater J**, Tokyo, v. 39, n. 1, p. 52-56, jan. 2020.

TELLES, D.; TELLES, R.M.; HOLLWEG, H.; CASTELLUCCI, L. Moldagem Anatômica. In: TELLES, D.M. **Prótese Total Convencional.** São Paulo: Editora Santos, 2011.

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

TORRES, J.L.M.; DINIZ, E.N.S.; SILVA, M.A.S.S.; WAKED, J.P. **A Aplicabilidade Da Rugoscopia Palatina No Processo De Identificação Humana Post Mortem Em Odontologia Legal.** Jornada Odontológica dos Acadêmicos da Católica, v. 6, apr. 2021. Disponível em <http://reservas.fcrs.edu.br/index.php/joac/article/view/4526>. Acesso em: 18 mai. 2021.

VANRELL, J.P. **Odontologia legal & antropologia forense.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

VANRELL, J.P. **Odontologia Legal e Antropologia Forense.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

VELOSO, C.V.L. **Estudo rugoscópico em gêmeos monozigóticos na cidade de João Pessoa/PB.** 2017. 61p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia)- Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.