



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE ODONTOLOGIA

KANANDA LOIOLA FERNANDES DE AGUIAR

**AVALIAÇÃO DAS IMPRESSÕES LABIAIS APÓS PREENCHIMENTO COM
ÁCIDO HIALURÔNICO: ESTUDO QUEILOSCÓPICO**

SÃO LUÍS

2023

KANANDA LOIOLA FERNANDES DE AGUIAR

**AVALIAÇÃO DAS IMPRESSÕES LABIAIS APÓS PREENCHIMENTO COM
ÁCIDO HIALURÔNICO: ESTUDO QUEILOSCÓPICO**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), apresentado ao Curso de Odontologia da Universidade Federal do Maranhão, como pré-requisito para obtenção do grau de Cirurgião-Dentista.

Orientador: Profa. Dra. Letícia M. Gonçalves

SÃO LUÍS

2023

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Aguiar, Kananda Loiola Fernandes de.

AVALIAÇÃO DAS IMPRESSÕES LABIAIS APÓS PREENCHIMENTO COM
ÁCIDO HIALURÔNICO: Estudo Queiloscópico / Kananda Loiola
Fernandes de Aguiar. - 2023.

51 f.

Orientador(a): Letícia Machado Gonçalves.

Curso de Odontologia, Universidade Federal do Maranhão,
São Luís, 2023.

1. Ácido hialurônico. 2. Impressões Labiais. 3.
Odontologia legal. 4. Preenchedores dérmicos. I.
Gonçalves, Letícia Machado. II. Título.

**AGUIAR, K. L.F. AVALIAÇÃO DAS IMPRESSÕES LABIAIS APÓS PREEN-
CHIMENTO COM ÁCIDO HIALURÔNICO: ESTUDO QUEILOSCÓPICO.**

Trabalho de conclusão de curso (TCC) apresentado ao Curso de Odontologia da
Universidade Federal do Maranhão, como pré-requisito para a obtenção do grau de
Cirurgião-Dentista.

Monografia apresentada em: ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Leticia Machado Gonçalves (Orientadora)

Profa. Dra. Silvia Carneiro

Profa. Dra. Luana Cantanhede

Profa. Dra. Andréa Lucia Almeida Carvalho (suplente)

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à Deus por até aqui ter me sustentado e abençoado, aos meus pais que sempre me incentivaram, aos meus professores pelas orientações, aos meus familiares pelo amparo e aos meus amigos por caminharem comigo nessa árdua jornada. Este trabalho é para vocês que me ajudaram a sonhar e lutar pelo o que eu acredito.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho só está sendo possível graças a todos aqueles que de alguma forma contribuíram para o meu crescimento ao longo da minha vida. Agradeço primeiramente a Deus e aos meus pais (Kleber e Missilene) pela educação, amor e incentivo. Aos meus professores do ensino fundamental e também à toda instituição do CMT III de Bacabal pela disciplina e probidade proporcionada a mim durante minha adolescência. Às pessoas que abriram as portas de seu lar durante meus anos morando fora de casa, em especial à minha tia Ivanilde Almada.

Ao meu irmão Kelvin e cunhada Letícia por terem me ajudado durante estes anos de formação. À minha tia Miciléia Loiola pelo suporte, conselhos, assistência, encorajamento e confiança, grande parte de quem sou é graças a você que sempre se manteve presente na minha vida. Ao meu tio Rogério Batista por ter conversado comigo dias antes de prestar o ENEM, naquele dia você me tranquilizou de que tudo ia dar certo. À minha colega de quarto Emanuelle Pereira pela cumplicidade. À Glendha por se fazer presente mesmo com rotinas tão diferentes.

Aos amigos que fiz durante cada fase de minha vida: vocês tiveram fundamental importância. Principalmente Pedro Alves, Vanessa Assunção, Livia Oliveira e Juliana Batista pela amizade sincera e companheirismo, sem vocês a caminhada não teria sido tão divertida e especial, vocês terão uma carreira linda e eu estarei orgulhosa aplaudindo-vos da primeira fila. Ao meu abrigo Gabriel Bacellar pelo cuidado, ternura e carinho. Ao meu nutricionista Ruan Sousa por me ouvir, fazer-me rir e brigar com minha péssima alimentação. Aos meus demais amigos de turma Fernanda Belo, Rubens, Beatriz, Amanda, Felipe, Alexandre e Matthéus, eu tenho muita admiração por vocês. À minha irmã e melhor amiga Kaore por sempre me tranquilizar.

À minha orientadora maravilhosa Letícia Gonçalves por ter topado este projeto comigo e à toda equipe do instituto GS odontologia por me proporcionarem conhecimento e terem me auxiliado na realização deste estudo. Aos professores José Ferreira, Suellen Linares, Carol Carramilo, João Inácio e Liana Serra deixo minha gratidão genuína.

E por fim, agradeço àquela menina de 14 anos que não desistiu de sonhar em ir embora, fazer faculdade, trabalhar e recompensar sua família, aos 22 anos te escrevo: Nós conseguimos.

- Acho que o importante é fazer diferença – disse ela.*
- Mudar alguma coisa sabe?*
- Você está falando de “mudar o mundo”?*
- Não o mundo inteiro. Só um pouquinho ao nosso redor.*

Um Dia – David Nicholls

RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar, através da análise queiloscópica, o efeito do preenchimento com ácido hialurônico nas impressões labiais. Onze pacientes foram submetidas ao preenchimento com ácido hialurônico, e tiveram seus lábios analisados quanto à grossura e espessura, disposição das comissuras e tipos de impressões labiais, em três momentos: antes do preenchimento, 1 mês após e 3 meses após. A espessura foi mensurada com auxílio de um paquímetro, já as comissuras foram classificadas através da obtenção de uma fotografia digital. Para a coleta da impressão, aplicou-se uma amostra de batom e, posteriormente, os lábios foram pressionados contra um substrato. Os tipos de sulcos labiais foram determinados após a divisão da impressão em 08 quadrantes. Os dados foram analisados estatisticamente através dos testes ANOVA para medidas repetidas e exato de Fisher, empregando nível de significância de 5%. Em relação à espessura, verificou-se um aumento significativo tanto no lábio superior quanto no inferior, que se manteve estável após os 3 meses ($P < 0,001$). Quanto à grossura, os lábios mistos e médios mantiveram o padrão em sua grande maioria, já os lábios delgados passaram a ser médios ou mistos. Ainda, houve importantes modificações na posição das comissuras, principalmente para as pacientes com comissura “abaixada”, que passaram a ser “horizontais”. Não houve variações nas impressões labiais em cada um dos quadrantes examinados ao longo dos momentos temporais. Os achados deste estudo sugerem que em termos de identificação humana, o padrão das impressões labiais não sofreu alterações após o preenchimento com ácido hialurônico.

Palavras-Chave: Ácido hialurônico; Impressões Labiais; Preenchedores dérmicos; Odontologia legal.

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate, through cheiloscopy analysis, the effect of filling with hyaluronic acid on lip impressions. Eleven patients underwent filling with hyaluronic acid, and had their lips analyzed for thickness and thickness, arrangement of commissures and types of lip impressions, in three moments: before filling, 1 month after and 3 months after. The thickness was measured using a caliper, while the commissures were classified by obtaining a digital photograph. To collect the impression, a lipstick sample was applied and, subsequently, the lips were pressed against a substrate. The types of labial sulcus were determined after dividing the impression into 08 quadrants. Data were statistically analyzed using ANOVA for repeated measures and Fisher's exact tests, using a significance level of 5%. Regarding thickness, there was a significant increase in both the upper and lower lips, which remained stable after 3 months ($P < 0.001$). As for thickness, mixed and medium lips mostly maintained the pattern, whereas thin lips became medium or mixed. Furthermore, there were important changes in the position of the commissures, especially for patients with "lowered" commissures, which became "horizontal". There were no variations in lip impressions in each of the quadrants examined over time. The findings of this study suggest that in terms of human identification, the pattern of lip prints did not change after filling with hyaluronic acid.

Keywords: Hyaluronic acid; Lip Prints; Dermal fillers; Forensic dentistry.

SUMÁRIO

1. REFERENCIAL TEÓRICO	11
1.1 ODONTOLOGIA LEGAL E O PAPEL DAS IMPRESSÕES LABIAIS	11
1.2 QUEILOSCOPIA	13
1.3 PREENCHIMENTO LABIAL X IDENTIFICAÇÃO HUMANA	15
2. ARTIGO	18
RESUMO	19
ABSTRACT	20
INTRODUÇÃO	21
MATERIAIS E MÉTODOS	23
RESULTADOS	28
DISCUSSÃO	35
CONCLUSÃO	38
REFERÊNCIAS	39
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
5. ANEXOS	46
5.1 ANEXO I: APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA	46
5.2 ANEXO II: NORMAS DA REVISTA	48
5.3 ANEXO III: QUESTIONÁRIO E QUEILOGRAMA	49

1 REFERENCIAL TEÓRICO

1.1 Odontologia legal e o papel das impressões labiais

Segundo a Resolução CFO-63/2005 Seção VIII, a Odontologia Legal, ou Odontologia Forense é uma especialidade odontológica que tem por finalidade o estudo relacionado a fenômenos psíquicos, físicos, químicos e biológicos, os quais podem atingir ou ter atingido o homem. Ainda consoante o parágrafo único desta Resolução, o especialista em Odontologia Legal deverá atuar por meio de análises, perícias e avaliações de fenômenos pertinentes à área de competência do Cirurgião-Dentista (BRASIL, 2005). O artigo 55 da dita Resolução apresenta as áreas de competência destinadas à atuação do especialista em Odontologia Legal, sendo estas:

- a) Identificação humana;
- b) Perícia em foro civil, criminal e trabalhista;
- c) Perícia em área administrativa;
- d) Perícia, avaliação e planejamento em infortunistica;
- e) Tanatologia forense;
- f) Elaboração de: 1) autos, laudos e pareceres; 2) relatórios e atestados;
- g) Traumatologia odontolegal;
- h) Balística forense;
- i) Perícia logística no vivo, no morto, íntegro ou em suas partes em fragmentos;
- j) Perícia em vestígios correlatos, inclusive de manchas ou líquidos oriundos da cavidade bucal ou nela presentes;
- k) Exames por imagem para fins periciais;
- l) Deontologia odontológica;
- m) Orientação odontolegal para o exercício profissional; e,
- n) Exames por imagens para fins odontolegais.

Dentre as áreas de atuação supracitadas, destaca-se o campo da investigação criminal, em que o Cirurgião-Dentista pode auxiliar a justiça na resolução de um crime por meio de avaliação, esclarecimento, métodos e evidências de fatos e dados científicos, constatados pela perícia médico-odontolegal e imprescindíveis para o processo jurídico. Neste sentido, compete ao perito odontolegal encarregar-se da

identificação no vivo, no cadáver (íntegro ou fragmentado) e em perícias antropológicas, bem como fornecer informações necessárias às autoridades para estabelecer uma sentença (COUTINHO, 2013).

Deste modo, o perito odontolegal em colaboração ao Direito e à Medicina Legal poderá contribuir decisivamente na investigação pela identidade de um indivíduo: quer seja na identificação de um suspeito (mediante a análise de marcas de mordida na vítima, impressões labiais em uma vidraça), ou na de um corpo cadavérico (através da avaliação da arcada dentária de um corpo carbonizado ou em um estágio putrefeito avançado); e/ou ainda em perícia antropológica (em que o exame de um crânio esqueletizado contribui, por exemplo, na verificação da idade e estatura da vítima); entre outras contribuições (SANTOS, 2012).

No que tange a investigação criminal, o profissional irá empregar métodos que permitem realizar um estudo comparativo das análises coletadas, o qual levará a uma conclusão (positiva, negativa, possível, insuficiente ou de exclusão) em torno da identificação humana (ARAÚJO *et al.*, 2013). Assim sendo, é necessário que os parâmetros utilizados pelo perito contemplem os princípios da imutabilidade, individualidade, perenidade, classificabilidade e praticabilidade para que um método de identificação seja tido como confiável (VANRELL, 2019).

Os métodos mais utilizados pela investigação forense são as impressões digitais, os registros dentários e o exame de DNA. Entretanto, existem situações em que os mesmos não podem ser empregados, o que pode levar o profissional a utilizar técnicas pouco conhecidas, porém válidas na busca pela identificação humana, como a queilosopia (GIOSTER-RAMOS, 2021). Esta técnica é voltada para análise do estudo dos lábios e de suas estruturas anatômicas. Como os lábios são compostos quase que na sua totalidade por tecido mole, a análise queilosópica não é de grande valia na identificação de situações cujo corpo esteja putrefeito e/ou carbonizado. Em contrapartida, o estudo dos lábios pode contribuir decisivamente para identificar ou eliminar um possível suspeito criminal, por exemplo (HERRERA; FERNANDES; SERRA, 2013).

Tal qual o uso das impressões digitais para identificar um suspeito, as impressões labiais (formadas por uma série de depressões e elevações que formam um padrão característico nos lábios) também podem servir para confirmar a identidade de um indivíduo através das marcas labiais deixadas na cena do crime (KARKI, 2012). Assim, por meio de uma análise minuciosa da espessura, comissuras, impressões e

posição dos sulcos labiais, o perito odontologista tem a possibilidade de comparar as características labiais coletadas durante a investigação e as confrontar com os traços labiais do possível suspeito (SARASWATHI; MISHRA; RANGANATHAN, 2009; SHARMA *et al.*, 2016).

Nesse sentido, embora não seja um método muito comum, a queilosopia pode ser útil na área forense, uma vez que não é raro encontrar impressões labiais latentes e/ou visíveis pela presença de batom em copos, papéis, xícaras, vidraças, guardanapos, cigarros, o que serve para indicar uma possível relação entre um sujeito e a cena do crime. Vale ressaltar que para revelar as impressões labiais latentes é utilizado o emprego de produtos químicos específicos como o pó de nitrato de alumínio e o pó de prata (HERRERA; FERNANDES; SERRA, 2018; SHARMA; SAXENA. RATHOD, 2009).

1.2 Queilosopia

Em 1971, Suzuki e Tsuchihashi realizaram estudos em 280 indivíduos, totalizando uma amostra de 1.364 japoneses, os quais tiveram suas impressões labiais coletadas e registradas. Após o registro constatou-se que cada indivíduo possuía uma impressão labial própria e, portanto, única. Seus estudos descobriram uma peculiaridade individual na morfologia dos sulcos labiais, cujos autores nomearam de “*sulci labiorum rubrorum*” e a imagem formada por eles de “*figura linearum labiorum rubrorum*”. Como consequência destes resultados, desenvolveram uma classificação para as impressões labiais com base na direção e formato dos sulcos, o que mais tarde permitiria o estudo comparativo dos lábios, nascendo assim a Queilosopia (SUZUKI e TSUCHIHASHI, 1971).

Cada ser humano possui impressões labiais não só diferentes entre outros indivíduos como também diferentes entre si, que são imutáveis com o decorrer da vida, o que a torna de grande valia à prática forense (MOLANO *et al.*, 2002; DOLLY *et al.*, 2016). A análise queilosópica tem seu estudo fundamentado nos pequenos sulcos que compõem a mucosa labial, os quais formam inúmeras variações que garantem a unicidade e singularidade (SILVA *et al.*, 2020). A literatura aponta que essas impressões são tão exclusivas e capazes de individualizar cada pessoa, que até mesmo gêmeos monozigóticos podem ser diferenciados através da avaliação e classificação das

mesmas (MOSHFEGHI *et al.*, 2016; FRANÇA, 2017; LOGANADAN *et al.*, 2019; SANTOS *et al.*, 2021).

Para a análise queiloscópica foi proposta uma classificação baseada na divisão do padrão de sulcos no lábio, sendo eles (SUZUKI e TSUCHIHASHI, 1971):

- Tipo I: Linhas verticais completas (sulcos retos bem definidos que correm verticalmente através do lábio e cobrem toda sua extensão);
- Tipo I': Linhas verticais incompletas (sulcos retos bem definidos, mas desaparecem no meio do curso sem cobrir a extensão de todo o lábio);
- Tipo II: Linhas ramificadas ou bifurcadas (sulcos se bifurcam ao longo do seu trajeto);
- Tipo III: Linhas entrecruzadas (sulcos se entrecruzam em forma de aspas ou “X”);
- Tipo IV: Linhas reticuladas (produzem múltiplas cruces que dão aspecto de retículo);
- Tipo V: Linhas em outras formas (neste caso, estão os sulcos que não se pode classificar em nenhum dos casos anteriores).

Além dos sulcos labiais, outro parâmetro importante é a análise da grossura/espessura labial, em que os lábios podem ser classificados em quatro tipos (SANTOS, 1967):

- Lábios delgados: característicos da raça branca europeia ou caucasóide;
- Lábios médios: caracterizados por ter uma mucosa mais arredondada, com espessura que varia de 08 a 10 mm;
- Lábios grossos ou muito grossos: avultados e muito volumosos, com o cordão labial muito marcado pela eversão da borda provocada pelo músculo orbicular, formando linhas brancas onduladas, característicos da raça negra;
- Lábios mistos: lábios presentes nas raças orientais, combinam geralmente o lábio superior delgado com o lábio inferior grosso.

Mais recentemente, a disposição das comissuras labiais (zonas de união lateral dos lábios superior e inferior) também foram incluídas como importantes parâmetros, sendo classificadas em três tipos (MUÑOZ, 2004):

- Horizontais: as comissuras estão dispostas sobre a linha perpendicular traçada na linha média labial, tangente ao tubérculo labial;
- Elevadas: as comissuras estão dispostas acima da linha perpendicular traçada na linha média labial, tangente ao tubérculo labial;
- Abaixadas: as comissuras estão dispostas abaixo da linha perpendicular traçada na linha média labial, tangente ao tubérculo labial.

Ressalta-se ainda que tais impressões são imutáveis uma vez que, mesmo após uma lesão, há reparo de seu formato original (PRABHU *et al.*, 2012). Além disso, são estáveis ao longo do tempo, o que as confere uma característica de perenidade (SAXENA; KUMAR; SHARMA, 2016). A obtenção do registro das mesmas com baixo custo e rápida eficácia, significa que elas possuem praticabilidade e que, por fim, podem ser classificadas (PRIYADHARSHINI, 2018).

1.3 Preenchimento Labial x Identificação Humana

Em meio a uma sociedade cada vez mais preocupada com os padrões estéticos, o simbolismo da beleza e a percepção do que é belo tem sido influenciado por valores culturais, raciais e étnicos. Deste modo, dentro do panorama ampliado de saúde, o bem-estar social de cada indivíduo passou a sofrer grande impacto pela forma como este se vê diante do espelho e pela opinião e aceitação popular (GARBIN *et al.*, 2019).

Graças à cultura midiática das redes sociais observa-se uma procura desenfreada e incessante tanto nas clínicas dermatológicas, quanto nas clínicas odontológicas, por procedimentos que envolvem a Harmonização Orofacial (HOF). Neste sentido, a HOF emerge com o propósito de ensejar o tão sonhado equilíbrio estético, com foco na harmonia através de ajustes simétricos e proporções entre os terços faciais, os quais permitem ao profissional dar contorno, preencher, sustentar e repor volume facial (TALARICO *et al.*, 2010, DALL’MAGRO *et al.*, 2021).

Um dos procedimentos de HOF mais procurados pelos pacientes é o preenchimento labial com ácido hialurônico, o qual proporciona uma mudança no volume e formato anatômico dos lábios, além de promover uma hidratação profunda dos tecidos. Nos Estados Unidos, ocupa o segundo lugar dos procedimentos estéticos não-cirúrgicos mais realizados na face (CROCCO; ALVES; ALESSI, 2012). Os lábios são uma das áreas mais valorizadas da face, servindo de grande poder e influência para

a autoestima, expressão de emoções e sensualidade. São descritos como a pele espessa e justaposta ao músculo orbicular dos lábios, com a zona do vermelhão fina e delicada constituída por epitélio de transição entre pele e mucosa (Hilton *et al.*, 2018; SCARANO *et al.*, 2019).

Com o processo natural do envelhecimento, que pode ser agravado por fatores extrínsecos (por exemplo, tabagismo) e hereditários, observam-se alterações importantes e muitas vezes indesejadas pelos pacientes, no volume e formato do lábio. De maneira geral, ocorre o alargamento da porção cutânea do lábio, diminuição de sua espessura, apagamento do filtro, inversão e aplainamento horizontal do vermelhão e perda da visualização dos incisivos centrais (BRODY-CAMP e RAGGIO, 2022). Além disso, pacientes com lábios assimétricos ou geneticamente finos também podem se queixar do seu formato, o que afeta diretamente a confiança e autoestima (LUTHRA, 2015).

Dessa forma, o preenchimento labial com ácido hialurônico surge como uma opção de tratamento segura para estes pacientes, realizado sob anestesia local, reversível e com excelente custo-benefício (SAHAN e TAMER, 2018). A técnica consiste na implantação do ácido hialurônico (AH) para devolver o contorno perdido e ainda remodelar pontos específicos do lábio superior, inferior ou ambos, utilizando uma microcânula ou agulha (SCARANO *et al.*, 2019; STOJANOVIC e MAJDIC, 2019; SAFRAN *et al.*, 2021).

O AH é um glicosaminoglicano com propriedades hidrofílicas que promovem a absorção de água do ambiente extracelular, provocando um aumento considerável no volume do tecido (ROHRICH; GHAVAMI; CROSBY, 2007). Esta propriedade permite que o AH desempenhe um papel vital na correta manutenção do equilíbrio fluído, mantendo uma hidratação profunda. A capacidade de retenção de algumas formulações é de 6 litros de água por grama de AH (MAIA e SALVI, 2018). Além disso, esta substância é famosa por ser não-permanente, com duração média de seis a doze meses (PAIXÃO, 2015). E ainda tem dupla origem: sintética, por um mecanismo de fermentação bacteriana, sendo o mais empregado atualmente, e animal, extraída da crista do galo. (CROCCO; ALVES; ALESSI, 2012).

Diante da popularização do preenchimento labial com ácido hialurônico, algumas dúvidas surgem no campo do estudo queiloscópico acerca da possibilidade de haver alguma interferência no padrão de impressões labiais. Isso porque, como citado, para ser considerado um método confiável, a queiloscopia deve respeitar alguns

parâmetros, dentre os quais citam-se a importância da imutabilidade e perenidade (VANRELL, 2019).

Considerando o efeito obtido pela técnica, é natural que aconteçam alterações na forma e espessura/grossura labial. Porém ainda não foi descrito na literatura se a hidratação profunda proveniente do AH é capaz de alterar o padrão dos sulcos labiais, uma vez que um dos objetivos do produto é a suavização das rugas finas. Este resultado é de extrema valia, uma vez que a suposta alteração das impressões labiais poderia contestar a confiabilidade do método queiloscópico e, inclusive causar dúvidas na identificação e/ou eliminação de um possível suspeito criminal.

2 ARTIGO

Avaliação das impressões labiais após preenchimento com ácido hialurônico em mulheres: estudo queiloscópico*

*Evaluation of lip impressions after filling with hyaluronic acid in women: cheiloscopy study**

Kananda Loiola Fernandes de Aguiar
Universidade Federal do Maranhão – UFMA
E-mail: kanandaferaguiar@gmail.com
São Luís, Brasil

Letícia Machado Gonçalves
Universidade Federal do Maranhão – UFMA
E-mail: leticia.goncalves@ufma.br
São Luís, Brasil

Autor Correspondente

Letícia Machado Gonçalves
Universidade Federal do Maranhão, Avenida dos Portugueses, 1966, Vila Bacanga, São Luís - MA, 65080-805. E-mail: leticia.goncalves@ufma.br

**Artigo a ser submetido para a Revista Archives of Dermatological Research*

RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar, através da análise queiloscópica, o efeito do preenchimento com ácido hialurônico nas impressões labiais. Onze pacientes foram submetidas ao preenchimento com ácido hialurônico, e tiveram seus lábios analisados quanto à grossura e espessura, disposição das comissuras e tipos de impressões labiais, em três momentos: antes do preenchimento, 1 mês após e 3 meses após. A espessura foi mensurada com auxílio de um paquímetro, já as comissuras foram classificadas através da obtenção de uma fotografia digital. Para a coleta da impressão, aplicou-se uma amostra de batom e, posteriormente, os lábios foram pressionados contra um substrato. Os tipos de sulcos labiais foram determinados após a divisão da impressão em 08 quadrantes. Os dados foram analisados estatisticamente através dos testes ANOVA para medidas repetidas e exato de Fisher, empregando nível de significância de 5%. Em relação à espessura, verificou-se um aumento significativo tanto no lábio superior quanto no inferior, que se manteve estável após os 3 meses ($P < 0,001$). Quanto à grossura, os lábios mistos e médios mantiveram o padrão em sua grande maioria, já os lábios delgados passaram a ser médios ou mistos. Ainda, houve importantes modificações na posição das comissuras, principalmente para as pacientes com comissura “abaixada”, que passaram a ser “horizontais”. Não houve variações nas impressões labiais em cada um dos quadrantes examinados ao longo dos momentos temporais. Os achados deste estudo sugerem que em termos de identificação humana, o padrão das impressões labiais não sofreu alterações após o preenchimento com ácido hialurônico.

Palavras-Chave: Ácido hialurônico; Impressões Labiais; Preenchedores dérmicos; Odontologia legal.

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate, through cheiloscopy analysis, the effect of filling with hyaluronic acid on lip impressions. Eleven patients underwent filling with hyaluronic acid, and had their lips analyzed for thickness and thickness, arrangement of commissures and types of lip impressions, in three moments: before filling, 1 month after and 3 months after. The thickness was measured using a caliper, while the commissures were classified by obtaining a digital photograph. To collect the impression, a lipstick sample was applied and, subsequently, the lips were pressed against a substrate. The types of labial sulcus were determined after dividing the impression into 08 quadrants. Data were statistically analyzed using ANOVA for repeated measures and Fisher's exact tests, using a significance level of 5%. Regarding thickness, there was a significant increase in both the upper and lower lips, which remained stable after 3 months ($P < 0.001$). As for thickness, mixed and medium lips mostly maintained the pattern, whereas thin lips became medium or mixed. Furthermore, there were important changes in the position of the commissures, especially for patients with "lowered" commissures, which became "horizontal". There were no variations in lip impressions in each of the quadrants examined over time. The findings of this study suggest that in terms of human identification, the pattern of lip prints did not change after filling with hyaluronic acid.

Keywords: Hyaluronic acid; Lip Prints; Dermal fillers; Forensic dentistry.

INTRODUÇÃO

O perito forense contribui decisivamente na identificação de um suspeito (mediante a análise de marcas de mordida na vítima, impressões labiais em uma vidraça), de um corpo cadavérico (através da avaliação da arcada dentária de um corpo carbonizado ou em um estágio putrefeito avançado); e em perícia antropológica (em que o exame de um crânio esqueletizado contribui, por exemplo, na verificação da idade e estatura da vítima, entre outras contribuições) [1]. No que tange a investigação criminal, o profissional irá empregar métodos que permitem realizar um estudo comparativo das análises coletadas, o qual levará a uma conclusão em torno da identificação humana [2]. Dessa forma, é necessário que os parâmetros utilizados contemplem os princípios fundamentais da imutabilidade, individualidade, perenidade, classificabilidade e praticabilidade para que um método de identificação seja tido como confiável [1,3,4].

Os métodos mais utilizados pela investigação forense são as impressões digitais, os registros dentários e o exame de DNA. Entretanto, existem situações em que os mesmos não podem ser empregados; o que pode levar o profissional a utilizar técnicas pouco conhecidas, porém válidas na busca pela identificação humana, como a queilosopia. Esta técnica é voltada para análise do estudo dos lábios e de suas estruturas anatômicas, que pode contribuir decisivamente para identificar ou eliminar um possível suspeito [3,4].

Tal qual o uso das impressões digitais para identificar um suspeito, as impressões labiais também podem servir para confirmar a identidade de um indivíduo através das marcas labiais deixadas na cena do crime. Assim, por meio de uma análise minuciosa da espessura e posição dos sulcos labiais, o perito odontologista tem a possibilidade de comparar as características labiais coletadas durante a investigação e as confrontar com os traços labiais do possível suspeito [5].

A análise queiloscópica tem seu estudo fundamentado nos pequenos sulcos que compõem a mucosa labial, os quais formam inúmeras variações que garantem unicidade e singularidade restritos a somente um indivíduo. A literatura aponta que essas impressões são tão exclusivas e capazes de individualizar cada pessoa, que até mesmo gêmeos monozigóticos podem ser diferenciados através da avaliação e classificação das mesmas [6-9]. Além disso, observa-se que tais impressões são imutáveis uma vez que, mesmo após uma lesão, há reparo de seu formato original [10]. São estáveis ao longo do tempo, o que as confere uma característica de perenidade [11]. A obtenção do registro

das mesmas com baixo custo e eficácia, significa que elas possuem praticabilidade e que podem ser classificadas [12].

Atualmente, observa-se uma sociedade cada vez mais preocupada com os padrões estéticos, em que o bem-estar social passou a sofrer grande impacto pela forma como o indivíduo se vê diante do espelho e pela opinião e aceitação popular. Somado à cultura midiática das redes sociais, observa-se uma procura desenfreada tanto nas clínicas dermatológicas, quanto nas clínicas odontológicas, por procedimentos que envolvem a Harmonização Orofacial (HOF). Um dos procedimentos estéticos mais procurados pelos pacientes é o preenchimento labial com ácido hialurônico, o qual proporciona uma mudança no volume e formato anatômico dos lábios, além de promover uma hidratação profunda dos tecidos. Nos Estados Unidos, ocupa o segundo lugar dos procedimentos estéticos não-cirúrgicos mais realizados na face [13].

Diante da popularização do preenchimento labial com ácido hialurônico, algumas dúvidas surgem no campo do estudo forense acerca da possibilidade de haver alguma interferência importante no padrão de impressões labiais. Considerando o efeito obtido pela técnica, é natural que aconteçam alterações na forma e espessura/grossura labial. Porém ainda não foi descrito na literatura se a hidratação profunda proveniente do AH é capaz de alterar o padrão das impressões labiais, uma vez que um dos objetivos do produto é a suavização dos sulcos e rugas finas. Este resultado é de extrema valia, uma vez que a suposta alteração das impressões labiais poderia contestar a confiabilidade do método queiloscópico e, inclusive causar dúvidas na identificação e/ou eliminação de um possível suspeito criminal. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi avaliar, através de um estudo queiloscópico, o efeito do preenchimento com ácido hialurônico nas impressões labiais, e conseqüentemente confirmar se o método mantém os princípios fundamentais para a identificação humana.

MATERIAIS E MÉTODOS

Aspectos éticos e critérios de elegibilidade

Este estudo longitudinal foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário CEP - HUUFMA (CAAE: 57656222.7.0000.5086), segundo o parecer nº 5.673.9959, em conformidade com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (Brasil. Ministério da Saúde, 2012). A amostra foi composta por pacientes que procuraram atendimento nos cursos de Especialização em Harmonização Orofacial da GS Odontologia & Ensino, coletada sem randomização e que concordaram em participar do estudo através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foram incluídos no estudo pacientes que realizaram o procedimento de preenchimento labial com ácido hialurônico, com idade de 20 a 40 anos, gênero feminino, sistemicamente saudáveis, e que não apresentassem inflamação, infecção, trauma, malformação ou outras anormalidades nos lábios e/ou região orbicular dos lábios. Foram excluídos os pacientes que já possuíam ou fizeram preenchimento labial anteriormente (temporário ou permanente) e que não contemplassem os critérios de elegibilidade.

Seguimento do estudo

Para o desenvolvimento do estudo, foram delineados três momentos temporais: antes do preenchimento labial (T1), 1 mês após (T2) e 3 meses após (T3), sendo investigados em cada momento os parâmetros de grossura e espessura labial superior e inferior, disposição das comissuras labiais e tipos de sulcos/impressões labiais.

Para a obtenção das amostras, os lábios das pacientes foram limpos com gaze estéril e clorexidina a 2% para remoção de cosméticos labiais e outras impurezas que pudessem interferir nas análises. Inicialmente, o pesquisador responsável realizou a classificação da grossura do lábio superior e inferior, e espessura com auxílio de um paquímetro digital (Mitutoyo, São Paulo, Brasil). A disposição das comissuras foi obtida através de uma fotografia digital de alta resolução, tomada a 1 metro de distância, sob luz natural, utilizando uma câmera semiprofissional (Canon T7i com lente macro 100 mm acoplada), dos lábios em posição de repouso. Para a impressão labial, foi solicitado que uma amostra individual de batom (aproximadamente 0,8 g, marca MaryKay [Texas, EUA], cor vermelha longa duração) fosse passado sobre os lábios

secos, imóveis e fechados, evitando qualquer contaminação por meio de fluidos labiais. Em seguida, os lábios foram pressionados ligeiramente, em movimento de “rolagem”, da esquerda para a direita, contra uma cartolina branca (substrato de impressão) apoiada em uma placa de vidro. A impressão foi protegida com fita adesiva 3M de cor transparente e largura de 48 mm [14]. Todos os dados colhidos foram anotados e catalogados em questionários (Anexo III) confeccionados pelos pesquisadores, as quais continham informações como nome, data de nascimento, gênero, raça autodefinida (preta, pardo, branca, indígena e amarela) e queilograma.

Todas as coletas foram realizadas pelo mesmo pesquisador, previamente calibrado por um Odontologista com experiência. A calibração intra-examinador foi executada em um estudo piloto com 3 voluntários, em que, de forma cega, o examinador realizou a análise das impressões labiais nos tempos T1, T2 e T3, e classificou os sulcos dos 3 voluntários (exame 1), repetindo, após 1 semana a mesma análise (exame 2). O pesquisador utilizou a luminosidade natural, o mesmo horário, sala e dia para ambos os exames. A calibração só foi considerada ótima quando o pesquisador atingiu o coeficiente Kappa > 0,81.

Preenchimento labial

Após as coletas iniciais, as pacientes foram submetidas ao preenchimento labial com ácido hialurônico. Todos os procedimentos foram realizados por um operador experiente, especialista em Harmonização Orofacial. Todas as voluntárias foram anestesiadas com técnica infiltrativa extraoral dos nervos infraorbital, bucal e mentoniano, utilizando mepivacaína 3% sem vasoconstrictor (DFL Indústria e Comércio SA, Rio de Janeiro, Brasil). O preenchimento labial foi realizado com 1 mL de ácido hialurônico Restylane Kysse (Galderma, Texas, EUA), utilizando a técnica com microcânula de 22G. Em todas as pacientes foi depositado 0,4 mL no lábio superior e 0,6 mL no lábio inferior. Após o preenchimento labial, as pacientes foram orientadas quanto a inflamação e edema inicial esperados e dos cuidados pós-operatórios.

Análise das amostras

Para a análise das amostras, foram empregados os sistemas de classificação:

Grossura e espessura labial

A grossura labial foi analisada utilizando-se a classificação realizada por Santos *et al.* [15], que divide os lábios em:

- Lábios delgados: característicos da raça branca europeia ou caucasóide;
- Lábios médios: caracterizados por ter uma mucosa mais arredondada, com espessura que varia de 08 a 10 mm;
- Lábios grossos ou muito grossos: avultados e muito volumosos, com o cordão labial muito marcado pela eversão da borda provocada pelo músculo orbicular, formando linhas brancas onduladas, característicos da raça negra;
- Lábios mistos: lábios presentes nas raças orientais, combinam geralmente o lábio superior delgado com o lábio inferior grosso.

A espessura do lábio superior foi mensurada com um paquímetro digital posicionado do vértice do arco do cupido à linha úmida do lábio. No lábio inferior, foi posicionado da linha úmida do lábio à porção central do contorno labial. Os resultados foram expressos em milímetros, sendo realizada a média aritmética para cada lábio.

Disposição das comissuras labiais

A disposição das comissuras labiais foi classificada em três tipos [16]:

- Abaixadas: as comissuras estão dispostas abaixo da linha perpendicular traçada na linha média labial, tangente ao tubérculo labial;
- Horizontais: as comissuras estão dispostas sobre a linha perpendicular traçada na linha média labial, tangente ao tubérculo labial;
- Elevadas: as comissuras estão dispostas acima da linha perpendicular traçada na linha média labial, tangente ao tubérculo labial.

Tipos de sulcos labiais

Os tipos de sulcos labiais foram determinados após a divisão da impressão labial em 08 quadrantes, enumerados em sentido horário, utilizando a metodologia

desenvolvida por Suzuki & Tsuchihaschi [17] (Figura 1). Utilizando uma lupa, foi anotado em um queilograma cada tipo de sulco labial em maior quantidade em cada quadrante. Os sulcos labiais foram classificados em (Figura 2):

- Tipo I: Linhas verticais completas (sulcos retos bem definidos que correm verticalmente através do lábio e cobrem toda sua extensão);
- Tipo I': Linhas verticais incompletas (sulcos retos bem definidos, mas desaparecem no meio do curso sem cobrir a extensão de todo o lábio);
- Tipo II: Linhas ramificadas ou bifurcadas (sulcos se bifurcam ao longo do seu trajeto);
- Tipo III: Linhas entrecruzadas (sulcos se entrecruzam em forma de aspas ou "X");
- Tipo IV: Linhas reticuladas (produzem múltiplas cruces que dão aspecto de retículo);
- Tipo V: Linhas em outras formas (neste caso, estão os sulcos que não se pode classificar em nenhum dos casos anteriores).



Fig. 1 Ilustração dos oito quadrantes analisados na impressão labial, enumerados em sentido horário. Fonte: Autores.

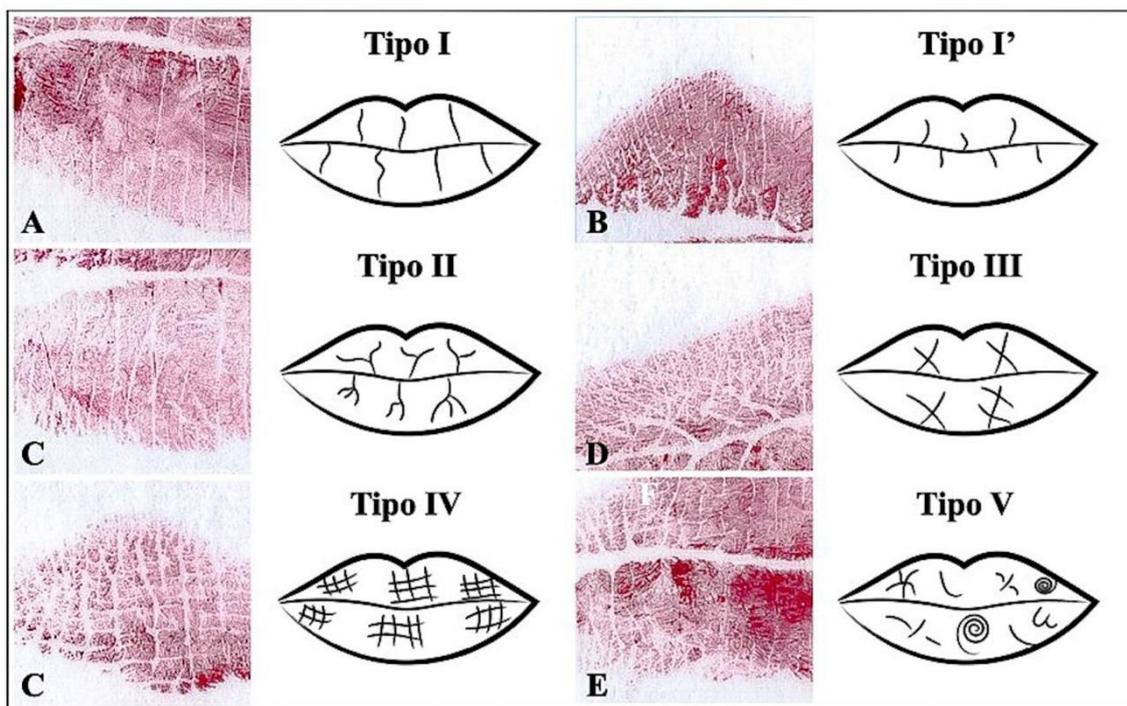


Fig. 2 Classificação dos sulcos labiais: (A) Tipo I; (B) Tipo I'; (C) Tipo II; (D) Tipo III; (E) Tipo IV; (F) Tipo V. Fonte: Autores.

Análise estatística

Para análise estatística dos dados, foram empregados recursos do software Graphpad Prism 9.0. Inicialmente, a estatística descritiva foi calculada com base em medidas de frequência absoluta e relativa, média e desvio padrão. Em seguida, para avaliar as diferenças na espessura labial entre os três tempos de coleta, aplicou-se o teste ANOVA para medidas repetidas, corrigido pelo método de Tukey para comparações múltiplas. O teste exato de Fisher foi usado para análise comparativa de variáveis categóricas entre os tempos. O nível de significância adotado foi de 5% ($P < 0,05$). Os resultados foram apresentados por meio de tabelas e gráficos de barra.

RESULTADOS

No presente estudo, por meio da aplicação do questionário (Anexo III) foram incluídos um total de 11 pacientes, com média de idade de $29,6 \pm 5,6$. Quanto a raça autodefinida, 0% se declararam preta, 27,27% pardo, 45,45% branca, 0% indígena e 27,27% amarela. A Figura 3 representa o resultado de uma das pacientes, ilustrando a foto dos lábios em repouso colorida, em preto e branco (para melhor contraste) e impressão labial, obtida em cada tempo de análise.

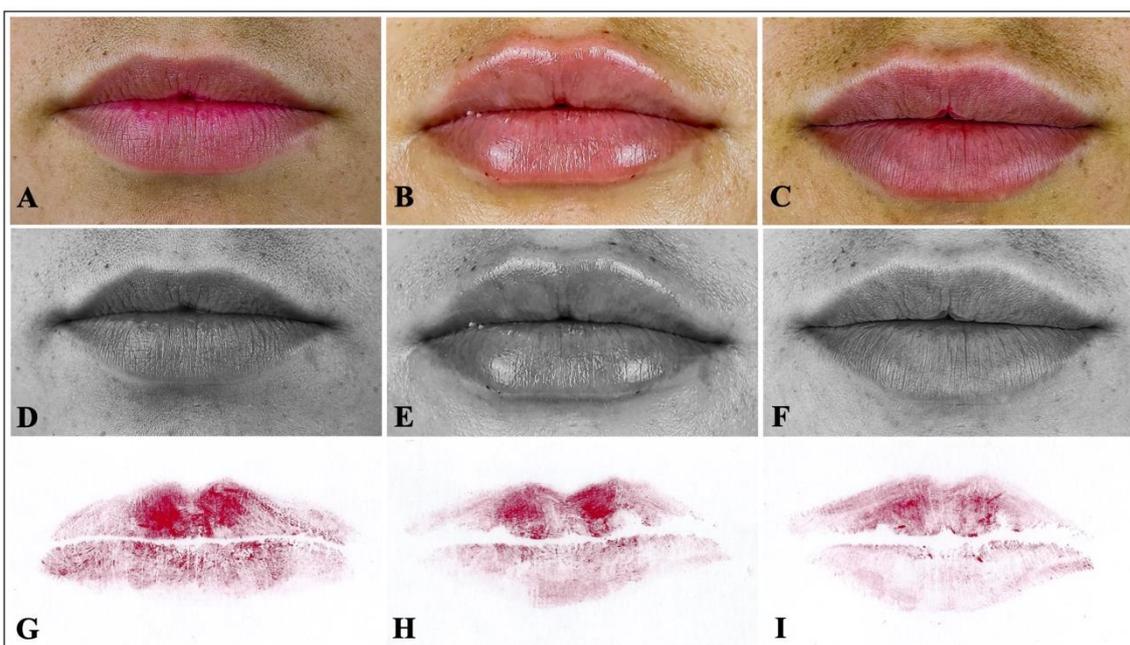


Fig. 3 Imagem em cor dos lábios em repouso: A) antes do preenchimento labial; B) 1 mês após o preenchimento labial; C) 3 meses após o preenchimento labial. Imagem em preto e branco dos lábios em repouso: D) antes do preenchimento labial; E) 1 mês após o preenchimento labial; F) 3 meses após o preenchimento labial. Impressões labiais obtidas: G) antes do preenchimento labial; H) 1 mês após o preenchimento labial; I) 3 meses após o preenchimento labial. Fonte: Autores.

Primeiramente, avaliou-se os resultados individuais em relação: à espessura, à posição da comissura e ao padrão das impressões labiais. A Tabela 1 fornece, para cada caso estudado, as medidas de espessura labial (em mm) para T1, T2 e T3, bem como a grossura do lábio (delgado, médio, grosso e misto) e a posição da comissura labial (abaixada, horizontal, elevada).

Tab. 1 Resultado individualizado em relação a avaliação da espessura labial, grossura do lábio e posição da comissura labial.

Caso	Espessura labial (mm)						Grossura do lábio			Posição da comissura labial		
	Lábio superior			Lábio inferior			T1	T2	T3	T1	T2	T3
	T1	T2	T3	T1	T2	T3						
1	7	9	9	9	11	11	Misto	Misto	Misto	A	H	H
2	7	9	9	10	11	11	Misto	Misto	Misto	A	H	H
3	7	9	9	7	9	9	Delgado	Médio	Médio	A	H	H
4	10	10	10	7	10	10	Misto	Médio	Médio	H	E	E
5	8	9	9	8	10	10	Médio	Médio	Médio	A	H	H
6	8	10	10	7	9	9	Misto	Médio	Médio	E	E	E
7	7	8	8	7	8	8	Delgado	Médio	Médio	H	E	E
8	8	10	10	11	12	12	Misto	Misto	Misto	H	E	E
9	8	9	9	10	11	11	Médio	Misto	Misto	H	E	E
10	6	8	8	7	9	9	Delgado	Médio	Médio	H	E	E
11	5	7	7	9	11	11	Misto	Misto	Misto	A	H	H

A = abaixada. H = horizontal. E = elevada.

As Tabelas 2 e 3 apresentam o resultado da avaliação qualitativa dos quadrantes do lábio superior e inferior, respectivamente. Cada linha das tabelas representa um caso individual, e cada coluna representa um dos quatro quadrantes (1 a 4) do lábio superior (Tabela 2) e (5 a 8) do lábio inferior (Tabela 3), em três momentos temporais (T1, T2 e T3). Os números romanos (I, I', II, III, IV e V) nas células representam a classificação das impressões labiais nos três tempos de coleta.

Tab. 2 Resultado individualizado da avaliação queiloscópica do lábio superior.

Caso	Quadrante 1			Quadrante 2			Quadrante 3			Quadrante 4		
	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3
1	V	V	V	I	I	I	I	I	I	III	III	III
2	III	III	III	II	II	II	II	II	II	III	III	III
3	II	II	II	IV	IV	IV	IV	IV	IV	II	II	II
4	III	III	III	II	II	II	I'	I'	I'	III	III	III
5	III	III	III	I	I	I	V	V	V	III	III	III
6	III	III	III	I'	I'	I'	I	I	I	II	II	II
7	I'	I'	I'	IV	IV	IV	IV	IV	IV	II	II	II
8	I'	I'	I'	IV	IV	IV	IV	IV	IV	III	III	III
9	I'	I'	I'	II	II	II	V	V	V	III	III	III
10	I	I	I	V	V	V	V	V	V	III	III	III
11	I'	I'	I'	IV	IV	IV	II	II	II	III	III	III

Tab. 3 Resultado individualizado da avaliação queiloscópica do lábio inferior.

Caso	Quadrante 5			Quadrante 6			Quadrante 7			Quadrante 8		
	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3
1	II	II	II	I	I	I	I	I	I	II	II	II
2	II	II	II	I	I	I	I	I	I	II	II	II
3	II	II	II	I	I	I	I	I	I	V	V	V
4	II	II	II	V	V	V	I	I	I	I	I	I
5	II	II	II	I	I	I	II	II	II	II	II	II
6	II	II	II	II	II	II	I	I	I	V	V	V
7	II	II	II	I	I	I	I	I	I	III	III	III
8	II	II	II	I	I	I	V	V	V	II	II	II
9	II	II	II	I	I	I	II	II	II	II	II	II
10	II	II	II	V	V	V	I	I	I	II	II	II
11	II	II	II	V	V	V	II	II	II	III	III	III

A Tabela 4 apresenta a análise da variação na espessura labial. Verificou-se um aumento significativo entre os tempos T1 e T2 (1 mês após o preenchimento) e entre T1 e T3 (3 meses após o preenchimento) de 1,55 mm no lábio superior ($P < 0,001$) e 1,73 mm no lábio inferior ($P < 0,001$). Entre os tempos T2 e T3, observou-se que a espessura dos lábios permaneceu estável ($P = 1,000$).

Tab. 4 Análise comparativa da espessura labial entre os três tempos do estudo.

Espessura labial (mm)	Preenchimento labial com ácido hialurônico			T2 versus T1	T3 versus T1	T3 versus T2
	Antes (T1)	1 mês (T2)	3 meses (T3)	Delta (Valor P)	Delta (Valor P)	Delta (Valor P)
	média ±dp	média ±dp	média ±dp			
Lábio superior	7,3 ±1,2	8,9 ±0,9	8,9 ±0,9	+1,55 $P < 0,001$	+1,55 $P < 0,001$	SD $P = 1,000$
Lábio inferior	8,3 ±1,5	10,1 ±1,2	10,1 ±1,2	+1,73 $P < 0,001$	+1,73 $P < 0,001$	SD $P = 1,000$

±dp = desvio-padrão. Delta = diferença média entre os tempos (tempo posterior – tempo anterior). SD = sem diferença, igual a zero. Resultado ANOVA para lábio superior ($F = 55,6$; $P < 0,001$; $\eta^2 = 0,338$) e para lábio inferior ($F = 78,5$; $P < 0,001$; $\eta^2 = 0,295$). Valor de P entre os tempos foi calculado utilizando a correção de Tukey.

A Tabela 5 apresenta a avaliação das comissuras labiais em diferentes momentos. A porcentagem geral de sujeitos do estudo que foram avaliados como tendo uma comissura labial “abaixada” foi de 45,5% na categoria T1, entretanto notou-se que não houve pacientes nesta categoria nos tempos T2 e T3. Na categoria de comissuras labiais “horizontal”, percebeu-se que a mesma quantidade de pacientes (45,5%) estava nesta categoria nos tempos T1, T2 e T3. Já na categoria “elevada” somente 1 paciente (9,0%) estava nesta categoria no tempo T1, mas 6 pacientes (54,5%) passaram a estar nesta categoria nos tempos T2 e T3.

De acordo com a análise estatística, houve importantes modificações na posição das comissuras labiais entre os tempos do estudo ($P = 0,011$). No qual foi possível observar diferenças nas categorias de classificação das comissuras antes (T1) e após (T2) o preenchimento labial, mantendo-se o resultado no tempo subsequente (T3).

Tab. 5 Avaliação da comissura labial entre os três tempos do estudo.

Comissura labial	T1	T2	T3	Valor de P
	n (%)	n (%)	n (%)	
Abaixada	5 (45,5)	0 (0)	0 (0)	0,011*
Horizontal	5 (45,5)	5 (45,5)	5 (45,5)	
Elevada	1 (9,0)	6 (54,5)	6 (54,5)	

Teste exato de Fisher. *Diferenças significante ($P < 0,05$).

O resultado geral da avaliação queiloscópica está ilustrado na Figura 4. Com as informações obtidas pela análise estatística, percebe-se que não houve variações nas classificações das impressões labiais em cada um dos quadrantes examinados ao longo dos momentos temporais, o que pode ser comprovado pela estabilidade da amostra do tempo T1 ao T3.

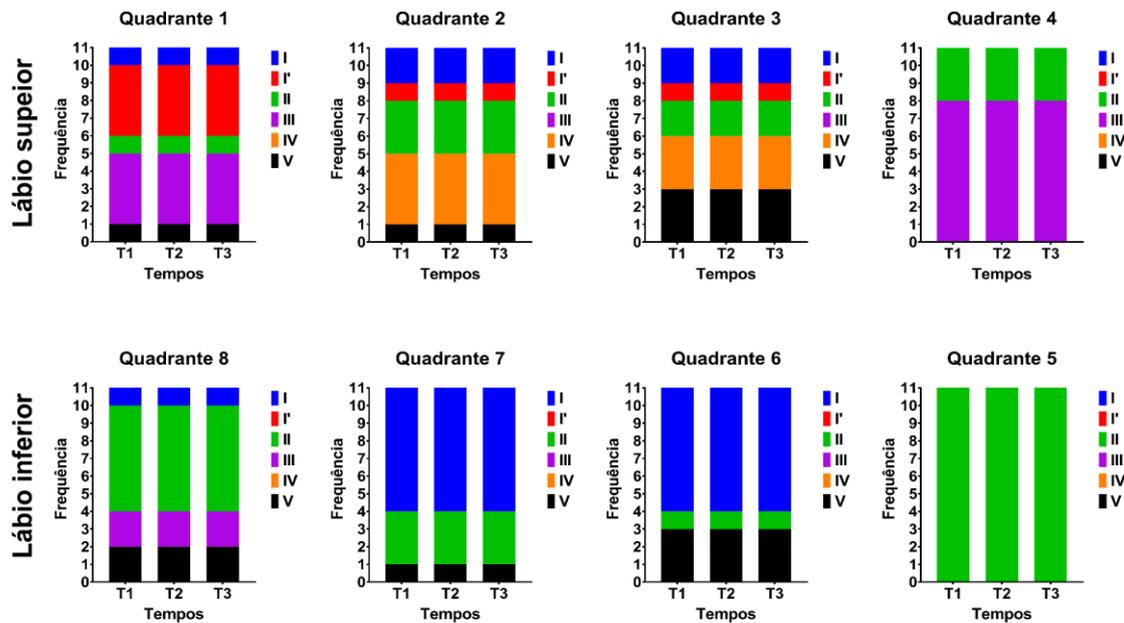


Fig. 4 Avaliação dos sulcos labiais nos quadrantes entre os três tempos do estudo.
Fonte: Os Autores.

DISCUSSÃO

Atualmente, a sociedade tem vivenciado uma era cada dia mais adepta aos procedimentos de Harmonização Orofacial, sendo o preenchimento labial um dos tratamentos mais desejados. Por consequência, surgem questionamentos acerca de técnicas de investigação forense, como exemplo a queiloscopia, já que qualquer interferência importante no padrão de impressões labiais poderia contestar a confiabilidade do método e, inclusive, causar dúvidas na identificação e/ou eliminação de um possível suspeito criminal. Dessa forma, este estudo investigou, pela primeira vez na literatura científica, o impacto do preenchimento com ácido hialurônico (AH) nas impressões labiais através de uma análise queiloscópica. Os principais achados deste estudo sugerem um aumento da espessura e modificação da posição da comissura labial, porém, não houve alteração do padrão das impressões labiais. Esta evidência é importante para reforçar a manutenção na segurança da identificação queiloscópica mesmo após a submissão a procedimentos de preenchimento labial com ácido hialurônico.

Sabe-se que o preenchimento labial com AH é uma técnica empregada com eficácia, segurança, bem como elevado índice de satisfação pelos pacientes [18,19]. Um recente estudo clínico investigou a eficácia clínica e histológica do procedimento de preenchimento labial, no qual a análise histológica, nos primeiros 30 dias, demonstrou ausência de resposta inflamatória e manutenção do volume de preenchimento. Após 60 dias, já iniciavam os primeiros indícios de reabsorção do preenchedor com poucas células inflamatórias infiltradas [18]. Considerando estes resultados, no delineamento do estudo foi definido um tempo de acompanhamento de três meses, já que era de se esperar que as possíveis modificações nas impressões labiais ocorreriam nos primeiros meses, podendo manter-se ou não à medida que o AH iniciasse seu processo de reabsorção.

Neste estudo foram incluídos apenas mulheres, uma vez que a anatomia labial de ambos os gêneros difere significativamente. Os homens geralmente têm lábios mais finos em comparação com lábios mais volumosos e com altura de vermelhão maior nas mulheres. Tais peculiaridades demonstram que a abordagem operatória deve ser distinta, a fim de garantir resultados mais eficazes e satisfatórios [20]. Por isso, para padronizar a técnica de preenchimento e minimizar os vieses, optou-se por incluir apenas mulheres no estudo.

Em um estudo queiloscópico, é importante que o examinador tenha conhecimento teórico e prático da técnica a ser empregada, podendo assim, haver uma confiabilidade maior da classificação realizada. A classificação desses sulcos pode se tornar difícil uma vez que os sulcos podem se sobrepor e coexistir em diferentes regiões do lábio. Por isso, é essencial que haja uma calibração para que se alcance uma elevada replicabilidade no método de avaliação. É importante enfatizar que a calibração deve ser feita entre um único examinador, bem como entre examinadores distintos, a exemplo do que ocorre nos levantamentos epidemiológicos, nos quais a demanda de voluntários pesquisados exige um número maior de participantes da pesquisa [14, 21]. No referido estudo, apenas um pesquisador esteve responsável pela avaliação das impressões labiais, sendo, portanto, necessária apenas a calibração intra-examinador.

O mercado disponibiliza inúmeros tipos e marcas comerciais de géis preenchedores à base de AH, os quais podem diferir na duração do efeito, concentração de AH, reologia, perfis de eventos adversos e facilidade de uso [22]. Para este estudo, foi utilizado o Restylane Kysse (Galderma, Texas, EUA), um preenchedor desenvolvido especificamente para a região dos lábios. Possui a concentração total de 20 mg/mL de AH, textura de gel suave/moderada, capacidade de hidratação moderada, capacidade de volumização baixa e capacidade de lifting moderada/baixa. Segundo o fabricante, é um preenchedor recomendado para projeção, volumização, eversão e contorno labial, com moderação e naturalidade.

De fato, após o preenchimento, houve uma alteração considerada moderada no padrão de grossura e espessura labial, confirmando os efeitos mais naturais prometidos pelo produto. Quanto a grossura labial, as pacientes que procuraram atendimento tinham o padrão misto, delgado e médio. Após o preenchimento, os lábios mistos e médios mantiveram o padrão em sua grande maioria, já os lábios delgados passaram a ser médios ou mistos. Nenhuma paciente apresentou lábios “grossos” ou “muito grossos” após a aplicação. Em relação à espessura, verificou-se um aumento tanto no lábio superior quanto no lábio inferior, que se manteve estável após os 3 meses de análise.

Ainda, houve importantes modificações na posição das comissuras labiais, principalmente para as pacientes com comissura “abaixada”, que passaram a ser “horizontais”. Todos estes resultados são esperados, uma vez que o objetivo da técnica preenchedora é a modificação do formato e volume labial, além de amenizar rugas. Outrossim, foi comprovado que tais alterações se mantiveram inalteradas por 90 dias. É válido frisar que por mais que estas mudanças tenham acontecido, tais parâmetros

(grossura, espessura e posição das comissuras) são complementares, mas não decisivos na interpretação forense [15,16].

Os parâmetros decisivos para uma análise pericial, de fato, são as impressões labiais. O que irá determinar se a identificação de um indivíduo é positiva ou negativa será a presença de pontos coincidentes entre os sulcos registrados da impressão labial, visível ou não, coletados em determinado local em comparação com a impressão labial de um indivíduo [8,21]. Neste sentido, para considerar que o confronto das impressões labiais coletadas durante os três períodos foi positivo, analisou-se a existência de no mínimo 12 pontos convergentes (que é a mesma quantidade de pontos empregados em impressões digitais a fins de identificação) por comparação direta, colocando as três impressões coletadas lado a lado, enumerando assim pontos homólogos [21,23].

Assim como as impressões digitais, as impressões labiais são únicas e podem servir para confirmar a identidade de um indivíduo. Sabe-se que as impressões digitais podem ser alteradas por ações abrasivas, cortes profundos, queimaduras severas, contato com substâncias químicas e algumas doenças dermatológicas, as quais podem alterar as cristas papilares da pele interferindo na análise dos peritos [24]. Para as impressões labiais, de acordo com os resultados, percebeu-se que não houve variações dos sulcos ao longo dos tempos estudados. Considerando que um dos objetivos do AH é a hidratação e suavização de rugas e sulcos, neste estudo foi comprovado que o produto não foi capaz de produzir qualquer interferência da identidade das pacientes.

É fundamental ressaltar, que por mais que a queilosopia seja um método validado na prática forense, ela deve ser usada prioritariamente quando não houver outros métodos tradicionais de identificação disponíveis [3,4], uma vez que não é raro encontrar impressões labiais latentes e/ou visíveis pela presença de batom em copos, papéis, xícaras, vidraças, guardanapos, cigarros, na cena de um crime [25]. Isso porque, para alguns autores as impressões labiais não são tão eficientes na identificação humana quanto a impressão digital, por exemplo [26].

Alguns pontos fortes do estudo devem ser destacados. O seguimento longitudinal, a padronização da técnica e produto utilizado no procedimento permitiram avaliar o efeito do procedimento sobre os parâmetros investigados na amostra. Além disso, o procedimento de calibração e cálculo das medidas de concordância intra-examinador reforça a qualidade na aferição das variáveis do estudo. Por outro lado, algumas limitações devem ser mencionadas, o tamanho amostral reduzido, mesmo que os dados do estudo tenham apresentado tamanho de efeito alto, a amostra formada

apenas por mulheres, pode ter reduzido parcialmente a validade externa destes achados. Dessa forma, sugere-se a elaboração de futuros desenhos de estudos com amostras maiores, avaliação de procedimentos com diferentes tipos e volumes de produtos de preenchimento e estudos com amostras de homens com o objetivo de investigar estas variáveis em novas situações clínicas.

CONCLUSÃO

Considerando as limitações deste estudo, sugere-se que em termos de identificação humana, o padrão das impressões labiais não sofreu alterações após o preenchimento com ácido hialurônico, confirmando suas características de perenidade, individualidade e imutabilidade frente a este tipo de procedimento.

REFERÊNCIAS

1. Gioster-Ramos ML, Silva ECA, Nascimento CR, Fernandes CMS, Serra MC (2021) Human identification techniques in Forensic Dentistry. *Res Soc Dev* 10(3): e20310313200.
2. Mohammad N, Ahmad R, Kurniawan A, Yusof MYPM (2022) Applications of contemporary artificial intelligence technology in forensic odontology as primary forensic identifier: A scoping review. *Front Artif Intell* 6(5):1049584.
3. Herrera LM, Fernandes CMS, Serra MC (2013) Human identification by means of conventional and digital Cheiloscopy: a study of the literature. *RGO* 61(1), 2013.
4. Herrera LM, Fernandes CMS, Serra MC (2018) Evaluation of lip prints on different supports using a batch image processing algorithm and image superimposition. *J Forensic Sci* 63(1).
5. Saraswathi TR, Mishra G, Ranganathan K (2009) Study of lip prints. *J Forensic Dent Sci* 1(1).
6. Moshfeghi M, Beglou A, Mortazavi H, Bahrololumi N (2016) Morphological patterns of lip prints in an Iranian population. *J Clin Exp Dent* 8(5):e550-e555.
7. Loganadan S, Dardjan M, Murniati N, Oscandar F, Malinda Y, Zakiawati D (2019) Preliminary research: description of lip print patterns in children and their parents among Deutero-Malay population in Indonesia. *Int J Dent* 13.
8. Fonseca G, Ortiz-Contreras J, Ramirez-Lagos C, López-Lazaro S. Lip print identification: Current perspectives (2019) *J Forensic Leg Med* 65:32-38.
9. Santos AN, Falcão TN, Lima LNC, Vieira TI, Santiago BMA (2021) Queiloscopy as a human identification technique: A systematic literature review, *Res Soc Development* 10(8):e50110817401.
10. Prabhu RV, Dinkar AD, Prabhu VD, Rao PK (2012) Cheiloscopy: Revisited. *J Forensic Dent Sci* 4(1):47-52.
11. Saxena A, Kumar V, Sharma S (2016) Comparative study of lip print pattern among males in hilly and plain region of north India. *Indian J Forensic Med Tox* 10(2):6.
12. Priyadharshini KI, Ambika M, Sekar B, Mohanbabu V, Sabarinath B, Pavithra I (2018) Comparison of cheiloscopy, odontometric, and facial index for sex determination in forensic dentistry. *J Forensic Dent Sci* 10(2):88-91.
13. Crocco EI, Alves RO, Alessi C (2012) Adverse events in injectable hyaluronic acid. *Surg Cosmet Dermatol* 4(3):259-263.

14. Fernandes LCC, Soares ACM, Oliveira JA, Soriano EP, Santiago BM, Rabello PM (2017) RBOL 4(1):25-33.
15. Santos M (1967) Cheiloscopy: a supplementary stomatological means of identification. J Legal Med 2(66).
16. Muñoz MCN (2004) Nuevas aportaciones al procesado de huellas labiales: los lisocromos en queiloscopya. Valencia: Facultat de Medicina i Odontologia de la Universitat de Valencia.
17. Suzuki K, Tsukihashi Y (1971) A new attempt of personal identification by means of lip print. Canadian Soc Forensic Sci 42(1):8-9.
18. Scarano A, Puglia F, Cassese R, Mordente I, Amore R, Ferraro G, Sbarbati A, Russo FL, Lucchina AG, Amuso A (2019) Hyaluronic acid fillers in lip augmentation procedure: a clinical and histological study. J Biol Regul Homeost Agents 33(6 Suppl.2):103-108.
19. Stojanovič L, Majdič N (2019) Effectiveness and safety of hyaluronic acid fillers used to enhance overall lip fullness: a systematic review of clinical studies. J Cosmet Dermatol 18(2):436-443.
20. Wang JV, Valiga A, Albornoz CA, Geronemus RG (2021) Comparison of injectable filler locations in men and women: An age-matched case analysis. J Cosmet Dermatol 20(8):2469-2471.
21. Silva A, Terada ASSD, Dezem TU, Galo R, Silva RHA (2020) Precision in lip prints analysis and potential forensic application. RBOL 7(3): 2-11.
22. Hilton S, Sattler G, Berg AK, Samuelson U, Wong C (2018) Randomized, evaluator-blinded study comparing safety and effect of two hyaluronic acid gels for lips enhancement, dermatologic surgery. Dermatol Surg 44(2):261-269.
23. Lucchese L, Fernandes MM, Conde A (2020) Latent lips prints in forensic cheiloscopy: a toner poder evidenced simulate case report. Rev Bras Odontol Leg RBOL 7(2):100-111.
24. Yoon S, Feng J, Jain AK (2012) Altered fingerprints: Analysis and detection. Pattern Analysis and Machine Intelligence. IEEE Trans Pattern Anal Mach Intell 34(3):451-464.
25. Furnari W, Janal MN (2017) Cheiloscopy: Lip print inter-rater reliability. J Forensic Sci 62(3):782-785.
26. Karki RK (2012) Lip prints—an identification aid. Kathmandu Uni Med J 10(38)55-57.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os principais achados deste estudo sugerem um aumento da espessura e modificação da posição da comissura labial, porém, não houve alteração do padrão das impressões labiais. Este achado é importante para reforçar a manutenção na segurança da identificação queiloscópica mesmo após a submissão a procedimentos de preenchimento com ácido hialurônico.

Algumas limitações devem ser mencionadas, como o tamanho amostral reduzido e a amostra formada apenas por mulheres. Dessa forma, sugere-se a elaboração de futuros desenhos de estudos com amostras maiores, avaliação de procedimentos com diferentes tipos e volumes de produtos, e estudos com amostras de homens com o objetivo de investigar estas variáveis em novas situações clínicas.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, L.G.; BIANCALANA, R.C.; TERADA, A.S.S.D.; PARANHOS, L.R.; MACHADO, C.E.P.; SILVA, R.H.A. da. A identificação humana de vítimas de desastres em massa: a importância e o papel da Odontologia Legal. **RFO UPF**, v.18, n.2, 2013.

BRASIL. Conselho Federal de Odontologia (2005). **Consolidação das Normas para Procedimentos nos Conselhos de Odontologia**. Resolução 63/2005. Rio de Janeiro, RJ, 2005.

BRODY-CAMP, S.; RAGGIO, B.S. **Lip Implants**. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2022.

COUTINHO, C.G.V.; FERREIRA, C.A.; QUEIROZ, L.R.; GOMES, L.O.; SILVA, U.A. de. O papel do odontologista nas perícias criminais. **RFO UPF**, v.18. n.2, 2013.

CROCCO, E.I.; ALVES, R.O.; ALESSI, C. Adverse events in injectable hyaluronic acid. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v.4, n.3, 2012.

DALL'MAGRO, A.K.; DOGENSKI, L.C.; DALL'MAGRO, E.; FIGUR, N.S.; TRENTIN, M.S.; CARLI, J.P. de. Orthognathic surgery and orthodontics associated with orofacial harmonization: Case report. **International Journal of Surgery Case Reports**, v.83, 2021.

DOLLY, A. Evaluation of Efficacy of Three Different Materials Used in Cheiloscopy – A Comparative Study. **Journal of Clinical and Diagnostic Research**, v.10, n.10, 2016.

FONSECA G, ORTIZ-CONTRERAS J, RAMIREZ-LAGOS C, LÓPEZ-LAZARO S. Lip print identification: Current perspectives. **J Forensic Leg Med**, v.65, p.32-38, 2019.

FRANÇA, G.V. **Medicina Legal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

GARBIN, A.J.I.; WAKAYAMA, B.; SALIBA, T.A.; GARBIN C.A.S. Orofacial harmonization and its implications in dentistry. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, v.27, n.2, 2019.

GIOSTER-RAMOS, M.L.; SILVA, E.C.A.; NASCIMENTO, C.R.; FERNANDES, C.M.S.; SERRA, M. C. Human identification techniques in Forensic Dentistry. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, 2021.

HERRERA, L.M.; FERNANDES, C.M.S.; SERRA, M.C. Human identification by means of conventional and digital Cheiloscopy: a study of the literature. **RGO**, v.61, n.1, 2013.

HERRERA, L.M.; FERNANDES, C.M.S.; SERRA, M.C. Evaluation of Lip Prints on Different Supports Using a Batch Image Processing Algorithm and Image Superimposition. **Journal of Forensic Sciences**, v.63, n.1, 2018.

- HILTON, S.; SATTLER, G.; BERG., A.K.; SAMUELSON, U.; WONG, C. Randomized, Evaluator-Blinded Study Comparing Safety and Effect of Two Hyaluronic Acid Gels for Lips Enhancement. **Dermatologic Surgery**, v. 44, n. 2, 2018.
- KARKI, R. K. Lip prints—an identification aid. **Kathmandu University Medical Journal**, v.10, n.2, 2012.
- LOGANADAN, S.; DARDJAN, M.; MURNIATI, N.; OSCANDAR, F.; MALINDA, Y.; ZAKIAWATI, D. Preliminary research: description of lip print patterns in children and their parents among Deutero-Malay population in Indonesia. **International Journal of Dentistry**, 2019
- LUTHRA, A. Shaping Lips with Fillers. **Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery**, v.8, n.3, 2015.
- MAIA IEF, SALVI JO. O uso do ácido hialurônico na harmonização facial: uma breve revisão. **Braz J Surg Clin Res**, v. 23, n. 2, p. 135-9, 2018.
- MOHAMMAD N, AHMAD R, KURNIAWAN A, YUSOF MYPM. Applications of contemporary artificial intelligence technology in forensic odontology as primary forensic identifier: A scoping review. **Front Artif Intell**, v.6, n.5, 2022.
- MOLANO, M.A.; GIL, J.H.; JARAMILLO, J.A.; RUIZ, S.M. Estudio queiloscópico en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia. **Revista Facultad de Odontología Universidad Antioquia**, v.14, n.1, 2002.
- MOSHFEGHI, M.; BEGLOU, A.; MORTAZAVI, H.; BAHROLOLUMI, N. Morphological patterns of lip prints in an Iranian population. **Journal of Clinical and Experimental Dentistry**, v.8, n.5, 2016.
- MUÑOZ, M.C.N. **Nuevas aportaciones al procesado de huellas labiales: los lisocromos en queiloscopia**. Valencia: Facultat de Medicina i Odontologia de la Universitat de Valencia, 2004.
- PAIXÃO MP. Conheço a anatomia labial? Implicações para o bom preenchimento. **Surg Cosmet Dermatol.**, v. 7, n. 1, p. 10-16, 2015.
- PRABHU, R.V.; DINKAR, A.D.; PRABHU, V.D.; RAO, P.K. Cheiloscopy: Revisited. **Journal of Forensic Dental Sciences**, v.4, n.1, 2012.
- PRIYADHARSHINI, K.I.; AMBIKA, M.; SEKAR, B.; MOHANBABU, V.; SABARINATH, B.; PAVITHRA, I. Comparison of cheiloscopy, odontometric, and facial index for sex determination in forensic dentistry. **Journal of Forensic Dental Sciences**, v.10, n.2, 2018.
- ROHRICH RJ, GHAVAMI A, CROSBY MA. The roles of hyaluronic acid fillers: scientific and thecnical considerations. **Plast Reconstr Surg**, v.120, n.6, p.41-54, 2007.
- SAFRAN T, SWIFT A, COTOFANA S, NIKOLIS A. Evaluating safety in hyaluronic acid lip injections. **Expert Opin Drug Saf**, v. 20, n. 12, 2021.

SANTOS, A.N.; FALCÃO, T.N.; LIMA, L.N.C.; VIEIRA, T.I.; SANTIAGO, B.M. A Queiloscopia como técnica de identificação humana: Uma revisão sistemática da literatura. **Research, Society and Development**, v.10, n.8, 2021.

SANTOS, D.P.S. **A perícia médico-dentária na identificação humana**. Dissertação de Mestrado. Porto: Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Fernando Pessoa, 2012.

SANTOS, M. Cheiloscopia: a supplementary stomatological means of identification. **Journal of Legal Medicine**, v.2, n.66, 1967.

SARASWATHI, T. R.; MISHRA, G.; RANGANATHAN, K. Study of lip prints. **Journal Forensic Dentistry Science**, v.1, n.1, 2009.

SAHAN, A.; TAMER, F. Four-point injection technique for lip augmentation. **Acta Dermatovenerologica Alpina, Pannonica et Adriatica**, v.27, n.2, 2018.

SCARANO, A.; PUGLIA, F.; CASSESE, R.; MORDENTE, I.; AMORE, R.; FERRARO, G.; SBARBATI, A.; RUSSO, F.L.; LUCCHINA A.G.; AMUSO, A. Hyaluronic acid fillers in lip augmentation procedure: a clinical and histological study. **Journal of Biological Regulators & Homeostatic Agents**, v.33, n.2, 2019.

SHARMA, P.; SAXENA, S.; RATHOD, V. Comparative reliability of cheiloscopia and palatoscopia in human identification. **Indian Journal of Dental Research**, v.20, n.4, 2009.

SHARMA, P.; SHARMA, N.; WADHWAN, V.; AGGARWAL, P. Can lip prints provide biologic evidence? **Journal of Forensic Dental Sciences**, v.8, n.3, 2016.

SAXENA, A.; KUMAR, V.; SHARMA, S. Comparative Study of Lip Print Patern among Males in Hilly and Plain Region of North India. **Indian Journal of Forensic Medicine and Toxicology**, v.10, n.2, 2016.

STOJANOVIĆ, L.; MAJDIČ, N. Effectiveness and safety of hyaluronic acid fillers used to enhance overall lip fullness: a systematic review of clinical studies. **Journal of Cosmetic Dermatology**, v.18, n.2, 2019.

SILVA, A.; TERADA, A.S.S.D.; DEZEM, T.U.; GALO, R.; SILVA, R.H.A. Precisão na análise queiloscópica e seu potencial uso forense. **Revista Brasileira de Odontologia Legal**, v.7, n.3, 2020.

SILVA, R.F.; PRADO, M.M.; OLIVEIRA, H.C.M.; DARUJE-JÚNIOR, E. Quantos pontos de concordância são necessários para se obter uma identificação odontolegal positiva? **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, v.21, n.1, 2009.

SUZUKI, K.; TSUKIHASHI, Y. A new attemp of personal identification by means of lip print. **The Canadian Society of Forensic Science**, v.1, n.4, 1971.

TALARICO, S.; HASSUN, K.M.; MONTEIRO, E.O.; PARADA, M.O.B.; BURATINI, L.B.; ARRUDA, L.; BAGATIN, E. Avaliação da segurança e eficácia de novo preenchedor à base de ácido hialurônico no tratamento dos sulcos nasolabiais e contorno dos lábios. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v.2, n.2, 2010.

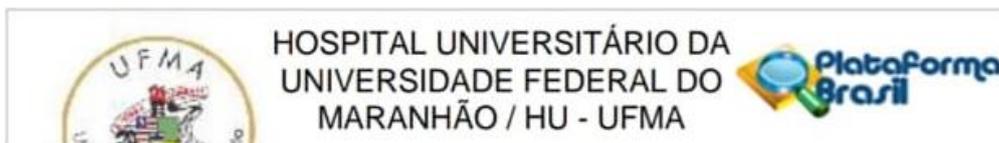
VANRELL, J.P. **Odontologia Legal e Antropologia Forense**. São Paulo: Guanabara Koogan, 2019.

WANG, Jordan V. et al. Comparison of injectable filler locations in men and women: An age-matched case analysis. **Journal of cosmetic dermatology**, v. 20, n. 8, p. 2469-2471, 2021.

YOON S, FENG J, JAIN AK. Altered fingerprints: Analysis and detection. **Pattern Analysis and Machine Intelligence**. IEEE Trans Pattern Anal Mach Intell, v.34, n.3, p.:451-464, 2012.

ANEXOS

ANEXO I: PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DAS IMPRESSÕES LABIAIS PÓS PREENCHIMENTO COM ÁCIDO HIALURÔNICO

Pesquisador: LETÍCIA MACHADO GONÇALVES

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 57656222.7.0000.5086

Instituição Proponente: Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS)

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.673.959

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1892245. Datado de 08/09/2022).

Introdução

Segundo a Resolução CFO-63/2005 artigo 54, a Odontologia Legal, ou Odontologia Forense, é uma especialidade odontológica que tem por finalidade o estudo relacionado a fenômenos psíquicos, físicos, químicos e biológicos, os quais podem atingir ou ter atingido o homem. Ainda consoante o parágrafo único desta Resolução, o especialista em Odontologia Legal deverá atuar por meio de análises, perícias e avaliações de fenômenos pertinentes a área de competência do cirurgião-dentista (Res. Do CFO-63/2005). Em vista disso, dentre as áreas de atuação do odontologista, destaca-se o campo da investigação criminal, em que o cirurgião-dentista pode auxiliar a justiça na resolução de um crime por meio do esclarecimento de fatos, constatados pela perícia médico-odontológica, imprescindíveis para o processo jurídico. Neste sentido, compete ao perito odontológico encarregar-se da identificação no vivo, no cadáver (Íntegro ou fragmentado) e em perícias antropológicas (COUTINHO, 2013). Deste modo, o perito odontológico poderá contribuir decisivamente: na identificação de um suspeito (mediante a análise de marcas de mordida na vítima, impressões labiais em uma vidraça), de um corpo cadavérico (através da

Endereço: Rua Barão de Itapary nº 227

Bairro: CENTRO

CEP: 65.020-070

UF: MA

Município: SAO LUIS

Telefone: (98)2109-1250

E-mail: cep@huufma.br

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O protocolo apresenta documentos referente aos "Termos de Apresentação Obrigatória": Folha de rosto, Orçamento financeiro detalhado, Cronograma com etapas detalhada, Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), Autorização do Gestor responsável do local para a realização da coleta de dados e Projeto de Pesquisa Original na íntegra em Word. Atende à Norma Operacional no 001/2013 (item 3/ 3.3).

Recomendações:

Após o término da pesquisa o CEP-HUUFMA solicita que se possível os resultados do estudo sejam devolvidos aos participantes da pesquisa ou a instituição que autorizou a coleta de dados de forma anonimizada.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O PROTOCOLO não apresenta óbices éticos, portanto atende aos requisitos fundamentais da Resolução CNS/MS nº 466/12 e suas complementares. sendo considerado APROVADO.

Considerações Finais a critério do CEP:

O Comitê de Ética em Pesquisa–CEP-HUUFMA, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº.466/2012 e Norma Operacional nº. 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela

Endereço: Rua Barão de Itapary nº 227

Bairro: CENTRO

CEP: 65.020-070

UF: MA

Município: SAO LUIS

Telefone: (98)2109-1250

E-mail: cep@huufma.br

ANEXO II: NORMAS DA REVISTA

[Journal home](#) > [Submission guidelines](#)

Submission guidelines

Contents

- [Instructions for Authors](#)
 - [Types of Manuscripts](#)
 - [Manuscript Submission](#)
 - [Title Page](#)
 - [Text](#)
 - [References](#)
 - [Tables](#)
 - [Artwork and Illustrations Guidelines](#)
 - [Supplementary Information \(SI\)](#)
 - [Ethical Responsibilities of Authors](#)
 - [Authorship principles](#)
 - [Compliance with Ethical Standards](#)
 - [Disclosure of potential conflicts of interest](#)
 - [Research involving human participants, their data or biological material](#)
 - [Informed consent](#)

You have access to our articles

For authors

- [Submission guidelines](#)
- [Manuscript editing services](#)
- [Ethics & disclosures](#)
- [Open Access fees and funding](#)
- [Contact the journal](#)

Submit manuscript

Working on a manuscript?

Avoid the most common mistakes and prepare your manuscript for journal editors.

[Learn more](#) →

Title Page

Please make sure your title page contains the following information.

Title

The title should be concise and informative.

Author information

- The name(s) of the author(s)
- The affiliation(s) of the author(s), i.e. institution, (department), city, (state), country
- A clear indication and an active e-mail address of the corresponding author
- If available, the 16-digit [ORCID](#) of the author(s)

If address information is provided with the affiliation(s) it will also be published.

For authors that are (temporarily) unaffiliated we will only capture their city and country of residence, not their e-mail address unless specifically requested.

Abstract

Please provide an abstract of 150 to 250 words. The abstract should not contain any undefined abbreviations or unspecified references.

For life science journals only (when applicable)

- Trial registration number and date of registration for prospectively registered trials
- Trial registration number and date of registration, followed by "retrospectively registered", for retrospectively registered trials

Keywords

Please provide 4 to 6 keywords which can be used for indexing purposes.

Statements and Declarations

The following statements should be included under the heading "Statements and Declarations" for inclusion in the published paper. Please note that submissions that do not include relevant declarations will be returned as incomplete.

- **Competing Interests:** Authors are required to disclose financial or non-financial interests that are directly or indirectly related to the work submitted for publication. Please refer to "Competing Interests and Funding" below for more information on how to complete this

Mais informações sobre as normas da revista no site:

<https://www.springer.com/journal/403/submissionguidelines#Instructions%20for%20Authors>.

ANEXO III: QUESTIONÁRIO E QUEILOGRAMA

INFORMAÇÕES DO VOLUNTÁRIO:

Nome:

Data de nascimento:

Endereço:

Telefone:

Idade:

Sexo: () F () M

Raça autodeferida: () Preta () Parda () Branca () Amarela () Indígena

QUEILOGRAMA ANTES DO PREENCHIMENTO (TI):

Grossura labial:

() delgados () médio () grossos () mistos

Máxima Espessura labial: Superior: _____ mm Inferior: _____ mm

Disposição das comissuras:

() horizontais () elevadas () abaixadas

Tipos de Sulcos labiais:

Subquadrante 1: _____

Subquadrante 2: _____

Subquadrante 3: _____

Subquadrante 4: _____

Subquadrante 5: _____

Subquadrante 6: _____

Subquadrante 7: _____

Subquadrante 8: _____

QUEILOGRAMA APÓS O PREENCHIMENTO (T2):

Grossura labial:

() delgados () médio () grossos () mistos

Máxima Espessura labial: Superior: _____ mm Inferior: _____ mm

Disposição das comissuras:

() horizontais () elevadas () abaixadas

Tipos de Sulcos labiais:

Subquadrante 1: _____

Subquadrante 2: _____

Subquadrante 3: _____

Subquadrante 4: _____

Subquadrante 5: _____

Subquadrante 6: _____

Subquadrante 7: _____

Subquadrante 8: _____

QUEILOGRAMA APÓS O PREENCHIMENTO (T3):

Grossura labial:

() delgados () médio () grossos () mistos

Máxima Espessura labial: Superior: _____ mm Inferior: _____ mm

Disposição das comissuras:

() horizontais () elevadas () abaixadas

Tipos de Sulcos labiais:

Subquadrante 1: _____

Subquadrante 2: _____

Subquadrante 3: _____

Subquadrante 4: _____

Subquadrante 5: _____

Subquadrante 6: _____

Subquadrante 7: _____

Subquadrante 8: _____