

## Evidenciação de Marcas Queiloscópicas com Cloreto de Sódio

### *Evidence of Cheiloscopic Marks with Sodium Chloride*

Greici Mattiello<sup>a</sup>; Mariá Bellan<sup>a</sup>; Lucas Bozzetti Pigozzi<sup>a</sup>; Marília Paulus<sup>a</sup>; Daniel Galafassi<sup>a</sup>; Alexandre Conde<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Centro Universitário – Caxias do Sul, Curso de Odontologia. RS, Brasil.

\*E-mail: greicemattiello@hotmail.com

---

#### Resumo

O presente trabalho objetivou analisar a viabilidade do uso de Cloreto de Sódio (NaCl) como evidenciador de marcas Queiloscópicas e classificar as características labiais da pesquisada comparando-as com as fotografias dessa. A presente pesquisa foi realizada no Complexo Odontológico do Centro Universitário (FSG) através de convite a um paciente que, através de assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), aceitou participar da mesma sendo considerado pesquisa do presente estudo. Os lábios da pesquisada foram fotografados com câmera 48Mp de um smartphone após, foram levemente pressionados contra uma taça de plástico negra simulando o ato de beber. Logo em seguida, sobre a região de contato com o lábio, foi depositado o pó de NaCl sobre a superfície da taça. Em seguida, foi feita a foto da evidenciação das marcas labiais latentes que foram fixadas com auxílio de fita adesiva transparente na ficha queiloscópica de Stamm (2014) adaptada. O confronto foi realizado entre a fotografia dos lábios e a fotografia da evidenciação das marcas labiais latentes da pesquisada utilizando o software Microsoft Paint incluso no sistema operacional Windows. Foi possível identificar 10 pontos coincidentes entre as duas fotografias confrontadas. Os autores concluíram que foi possível o emprego de NaCl como evidenciador de marcas labiais latentes depositadas sobre superfícies inanimadas pretas e, também, foi possível classificar as características labiais da pesquisada. No entanto, o agente evidenciador empregado não permitiu obtenção de quantidade de pontos coincidentes suficientes para poder afirmar se um confronto é positivo ou não.

**Palavras-chave:** Impressão Labial. Odontologia Legal. Identificação Humana.

#### Abstract

*This study aimed to analyze the feasibility of using Sodium Chloride (NaCl) as a marker for Cheiloscopic markings and to classify the labial characteristics of the researched woman by comparing them with her photographs. The present research was carried out at the Dental Complex of the University Center (FSG) through an invitation to a patient who, by signing the Free and Informed Consent Term (TCLE), agreed to participate in the same, being considered researched in the present study. The researched lips were photographed with a 48Mp camera on a smartphone after which they were lightly pressed against a black plastic cup simulating the act of drinking. Soon after, over the region in contact with the lip, NaCl powder was deposited on the cup surface. Then, a photo was taken of the evidence of the latent lip marks, which were fixed with the aid of transparent adhesive tape on the adapted cheiloscopic chart by Stamm (2014). The confrontation was carried out between the photograph of the lips and the photograph of the disclosure of the researched latent lip marks using the Microsoft Paint software included in the Windows operating system. It was possible to identify 10 coincident points between the two confronted photographs. The authors concluded that it was possible to use NaCl as evidence of latent labial marks deposited on black inanimate surfaces, and it was also possible to classify the labial characteristics of the researched woman. However, the evidencing agent employed did not allow obtaining a sufficient number of coincident points to be able to state whether a confrontation is positive or not.*

**Keywords:** Lip Printing. Forensic Dentistry. Human Identification.

---

#### 1 Introdução

As ciências forenses contam, na realização de perícias *ante e post mortem*, com o auxílio da Odontologia Legal. As perícias nessa área podem ser realizadas nas instâncias administrativas, criminais, cíveis e, inclusive, na identificação humana (LEITE *et al.*, 2011). O odontologista pode auxiliar na identificação de seres humanos em acidentes e desastres em massa, quando se torna dificultoso o reconhecimento de corpos. Além dos métodos de identificação através da datiloscopia, DNA e registros odontológicos, pode-se citar a queiloscopia como uma técnica bastante eficaz para auxiliar nas perícias criminais, em caso de indivíduos vivos (ARAÚJO

*et al.*, 2013; CHEMELLO, 2006; NEGI, 2016).

A técnica da queiloscopia foi descrita, pela primeira vez, em 1902, pelo antropólogo R. Fisher, a qual é definida como o estudo das características morfológicas dos sulcos ou ranhuras labiais, considerados padrões únicos para cada pessoa assim como a sua impressão digital (CALDAS *et al.*, 2015; SANTOS *et al.*, 2021; VERGHESE *et al.*, 2010). A queiloscopia pode ser de grande relevância quando no confronto de impressões labiais encontradas em diversos tipos de objetos ou pertences como taças, guardanapos de papel, vestimentas, travesseiros, pontas de cigarros entre outros (OLIVEIRA; GUIMARÃES, 2012; SANTANA *et al.*, 2020).

Os peritos criminais utilizam método de identificação humana, baseado em requisitos biológicos e técnicos que classificam como confiáveis ou não para uso em meio da ciência forense entre esses o da imutabilidade e o da perenidade. A impressão labial é única e individualmente exclusiva de cada ser humano, como as características dos aspectos morfológicos dos sulcos dos lábios, que são definitivamente distintas entre si e entre os variados seres humanos. Sendo assim, a impressão labial é imutável, pois dificilmente sofrerá variações fisiológicas no decorrer da existência, porque mesmo após uma leve infecção, com a cura da lesão os lábios retornam à sua forma normal.

Dessa forma, em relação à perenidade, nota-se que as estruturas dos lábios permanecem iguais ao longo de toda a vida e não se extinguem com a ação do tempo. A característica dos sulcos labiais se desenvolve na 6<sup>o</sup> semana de vida intrauterina do segundo mês, e se mantém ao longo de toda a vida do ser humano, até mesmo na fase da senilidade em que as rugas e traços não se danificam. Todavia, em traumas graves, queimaduras ou incisões afetando camadas mais profundas da pele e patologias mais graves, como lábio leporino, podem sofrer alterações labiais permanentes, assim, tornando a pesquisa queiloscópica ilegítima. A queiloscopia se torna uma técnica viável para reconhecimento de vítimas em perícias (SANTANA *et al.*, 2020; BARROS; SILVA., 2006; SUZUKI; TSUCHIHASHI., 1971).

A região que envolve a cavidade bucal, conhecida como mucosa labial, é rica em glândulas sebáceas e sudoríparas, que se lubrifica com a língua e apresenta uma série de linhas ao longo da superfície labial. A ciência que estuda a queiloscopia — do grego *cheilos*, (lábios) e *skopein* (observar/ examinar), pode ser amplamente interpretada como o estudo das características dos lábios, como sua espessura, a distribuição das comissuras labiais e marcas labiais, como uma forma de reconhecimento humano. Essa ciência é responsável por analisar, registrar e classificar o conjunto de linhas deste grupo, contribuindo com a justiça, visando identificar vítimas e colaborar nos processos criminosos (ALVES *et al.*, 2020; BARROS; SILVA., 2006; FONSECA; CANTIN; LUCENA., 2014; NOGUEIRA *et al.*, 2021).

López-Palafox (2001) citam o caso descrito por Lê Moyde Snyder, em um livro publicado em 1950, em que uma mulher foi atropelada por um carro. O para-choque dianteiro bateu no lado esquerdo de seu rosto. O motorista e proprietário do veículo negou o atropelamento. Foi encontrada uma impressão labial no para-choque do automóvel, que foi comparada à da mulher, comprovando que ela foi de fato atropelada pelo veículo em questão (LÓPEZ-PALAFIX, 2001).

Em estudo, Barros e Silva (2006) citam “O Caso da Chave Kleenex”, sendo o caso mais célebre e descrito pelo Prof. Suzuki e Tsuchihashi (1970), a investigação envolveu uma mulher que foi torturada e morta em Tokio. Observou-se na cena do crime um pedaço de tecido contendo a marca labial da

vítima realizada com batom, a evidência da impressão labial deixada permitiu a identificação do autor do crime. Foi a primeira condenação judicial realizada, tendo como evidência uma marca labial (BARROS; SILVA, 2006).

É possível encontrar marcas queiloscópicas na forma perceptível e latente. Quando na forma latente, essa apresenta alto grau de dificuldade de visualização ao olho nu. Por esse motivo, devem ser utilizados agentes reveladores para evidenciar essas marcas, podendo ter a utilização de cosméticos labiais. As impressões modeladas podem ser localizadas na superfície de materiais, substratos macios entre outros (CHILLAGANA; PAUCAR, 2016).

Para destacar as possíveis marcas labiais, os especialistas geralmente fazem o uso de pós reveladores, os quais são divididos em branco, preto, cinza e magnético, sendo o pó negro-de-fumo denominado revelador universal. O pó conhecido como cinza é utilizado em superfícies claras, já o pó de coloração preta é dividido em vários grupos, pó de grafite, óxido de ferro e o manganês. Contudo, o pó branco, conhecido também como o pó de carbonato de chumbo, é sobreposto em superfícies escuras para criar contraste e deixar a marca visível ao olho nu (FERNANDES *et al.*, 2017).

Existem diversidades de classificações para as impressões queiloscópicas. Entre essas se pode citar: classificação de Afchar-Bayat (1979); classificação de Oviedo e Meira (1988); classificação José Maria Dominguez (1975); classificação de Renaud (1973); classificação de Martins Santos (1967) e classificação de Suzuki e Tsuchihashi (1971) (BARROS; SILVA., 2006). Diante disto, por meio de um relato de caso, o presente trabalho tem como objetivo classificar as características labiais do pesquisado e analisar a viabilidade do uso de NaCl como evidenciador de marcas queiloscópicas.

## 2 Desenvolvimento

### 2.1 Metodologia

O presente estudo se configura como um relato de caso, qualitativo, descritivo de método comparativo, pois envolve um confronto pericial. Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FSG Centro Universitário sobre o parecer número 5.472.751 / CAAE 58805622.0.0000.5668. Para realização deste estudo foi selecionado um paciente que aceitou em participar do estudo sem nenhuma remuneração e custo financeiro, e que concordou em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foi selecionado o paciente para a presente pesquisa, no complexo Odontológico da FSG Centro Universitário, Caxias do Sul, Brasil, no mês de junho de 2022. Na abordagem, o paciente recebeu orientações sobre a pesquisa e esclarecimentos sobre o TCLE, o qual foi assinado por ele e neste momento o paciente passou a ser considerado pesquisado.

Inicialmente, foram realizadas fotografias detalhadas dos lábios da pesquisada (Figura 1) e do perfil simulando o ato de beber (Figura 2) utilizando um smartphone com câmera

48Mp (Samsung Galaxy A31, Android 10.0, Manaus, Brasil). Posteriormente, a pesquisada depositou sua impressão labial em uma taça de plástico negra (EOE plásticos, Caxias do Sul, RS-Brasil), obtendo-se uma impressão labial latente que foi fotografada (Figura 3). A pesquisada foi liberada em seguida.

**Figura 1** - Vista Frontal dos lábios



Fonte: os autores.

**Figura 2** - No ato de beber a impressão labial latente sendo depositada na taça de plástico negra



Fonte: Os autores.

**Figura 3** - Deposição da impressão labial latente na taça de plástico negra



Fonte: os autores.

Na abordagem laboratorial foi utilizada uma peneira de plástico (Sanremo S.A, Novo Esteio, RS-Brasil) para peneirar os cristais de sal NaCl (Sal Cisne S.A, Cabo Frio, RJ-Brasil) e logo em sequência, a sua deposição na impressão labial latente na taça, sendo realizada a fotografia destes procedimentos (Figura 4).

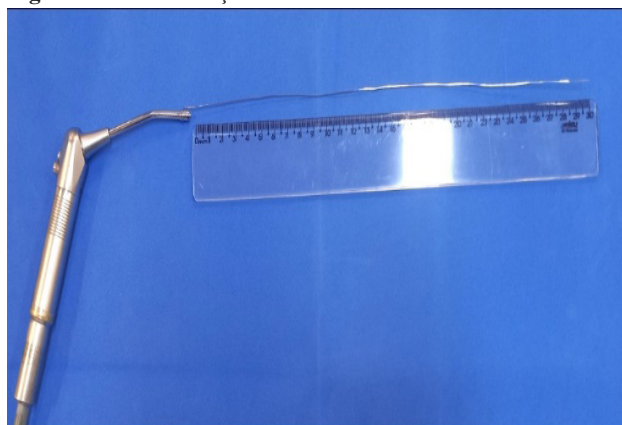
**Figura 4** - Deposição do pó de NaCl peneirado sobre a impressão labial latente



Fonte: os autores.

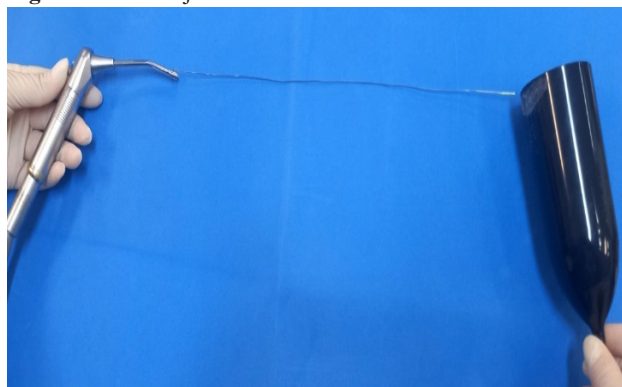
Para estabelecer uma uniformidade de remoção de cristais de sal NaCl (Sal Cisne S.A, Cabo Frio, RJ-Brasil), um fio de aço ortodôntico CrNi 0,60mm (MORELLI®, Sorocaba, SP-Brasil) foi adaptado e fixado na extremidade de uma seringa tríplice (Dabi Atlante, Ribeirão Preto-SP Brasil) com auxílio de alicate de corte diagonal (Raycon LTDA, São Gonçalo, RJ-Brasil) e régua plástica transparente (Waley, Jardim Leblon, MT-Brasil) estabelecendo uma medida padrão de distância de 30 cm para o momento do jato de ar sobre as partículas de sal (Figura 5A a 5B).

**Figura 5A** – Mensuração da distância de 30 cm



Fonte: os autores.

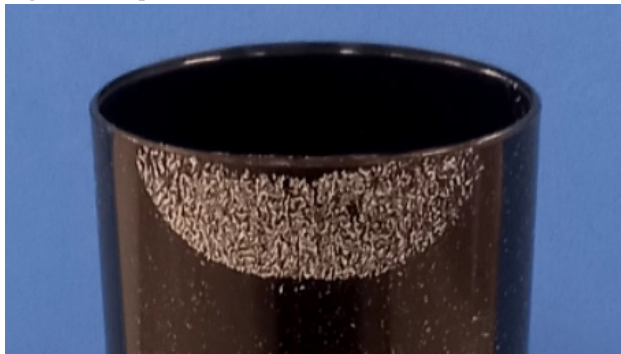
**Figura 5B** - Leve jato de ar a uma distância de 30 cm.



Fonte: os autores.

Foi realizado, subseqüentemente, o registro fotográfico da taça com a impressão labial evidenciada através de um smartphone com câmera 48Mp (Samsung Galaxy A31, Android 10.0, Manaus, Brasil). (Figura 6).

**Figura 6** - Impressão labial revelada



Fonte: os autores.

Em seguida, foi realizada a fixação da fita adesiva transparente (3M Scotch, Sumaré SP-Brasil), na qual foi utilizada a sua parte colante pressionada sobre a impressão labial evidenciada (Figura 7) sendo logo fixada a mesma na ficha queiloscópica adaptada de STAMM, 2014 (Figura 8).

**Figura 7** - Fixação da fita adesiva transparente 45mm x 45mm sobre a impressão labial revelada



Fonte: os autores.

**Figura 8** - Ficha Queiloscópica Adaptada de STAMM, 2014.

FICHA QUEILOSCÓPICA Adaptada de Stamm (2014)			
No Promuniario: 9279	Data de Nascimento: 31 / 12 / 2004		
Sexo: ( ) M (X) F			
GROSSURA LABIAL		Comissuras	
Lábio Superior (Tamanho em mm 40)	<input type="checkbox"/> Delgado	<input type="checkbox"/> Elevadas	<input type="checkbox"/> Horizontais
	<input checked="" type="checkbox"/> Médios	<input type="checkbox"/> Horizontais	<input checked="" type="checkbox"/> Abaisadas
	<input type="checkbox"/> Grossos		
GROSSURA LABIAL		Comissuras	
Lábio Inferior (Tamanho em mm 40)	<input type="checkbox"/> Delgado	<input type="checkbox"/> Elevadas	<input type="checkbox"/> Horizontais
	<input checked="" type="checkbox"/> Médios	<input type="checkbox"/> Horizontais	<input checked="" type="checkbox"/> Abaisadas
	<input type="checkbox"/> Grossos		
IMPRESSÃO LABIAL	QUEILOGRAMA		

Fonte: os autores.

## 2.2 Resultados e discussão

Após a execução dos procedimentos laboratoriais, os sulcos encontrados na pesquisada que apareceram na evidenciação com sal de cozinha foram identificados pela classificação de Suzuki e Tsuchihashi (1971) (Quadro 1) e o método de confronto queiloscópico, foi disposto entre as duas imagens, a foto da impressão labial revelada e a foto dos lábios da pesquisada para identificação e enumeração dos pontos coincidentes, sendo utilizado um software incluso no sistema operacional Windows, *Microsoft Paint 3D* (Microsoft Corporation, Redmond, Washington, Estados Unidos). A identificação dos sulcos coincidentes foi utilizando variadas cores, tais como azul royal, verde lima, amarelo, rosa, vermelho, azul acero, branco, preto, verde água-marinha e roxo para auxiliar na identificação dos sulcos, junto com a ferramenta de pintura do programa Paint 3D. Por meio de um confronto queiloscópico detalhado, foram observados 10 pontos coincidentes entre as duas fotografias, a fotografia da impressão labial revelada e a fotografia dos lábios da pesquisada (Figuras 9, 10 e 11).

**Quadro 1** - Classificação dos sulcos encontrados na pesquisada segundo Suzuki e Tsuchihashi (1971)

Tipos de sulcos labiais obtidos	Características obtidas dos tipos de sulcos labiais	Formato dos sulcos labiais	Nº de sulcos obtidos
Tipo I (Sulcos verticais completas)	Sulcos retos e bem definidos que passam verticalmente pelo lábio e cobrem todo o lábio e sua extensão.		01
Tipo I' (Sulcos verticais incompletas)	Sulcos retos que desaparecem, mas, no meio do trajeto, não cobrem todo o lábio.		06
Tipo II (sulcos bifurcados)	Sulcos de bifurcam ao longo do seu caminho.		01
Tipo III (sulcos entrecruzados)	Sulcos se entrelaçam em forma de aspas ou em "X".		01
Tipo V (sulcos que não correspondem a nenhuma outra forma)	Conceituada como sulcos em outras formas.		01

Fonte: os autores.

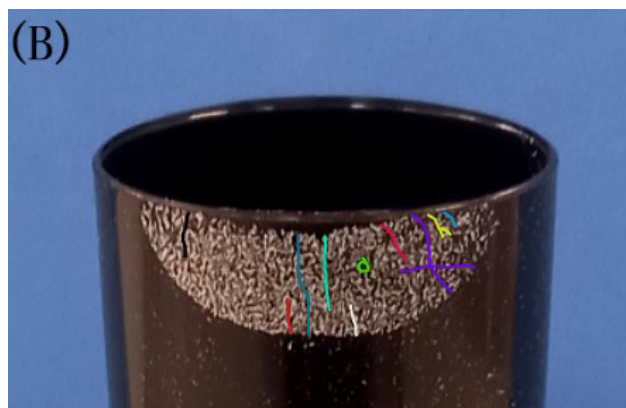
**Figura 9** - (A) Imagem frontal dos lábios da paciente sem nenhuma demarcação;



Figura 9 (B) Revelada a impressão queilosscópica da pesquisada

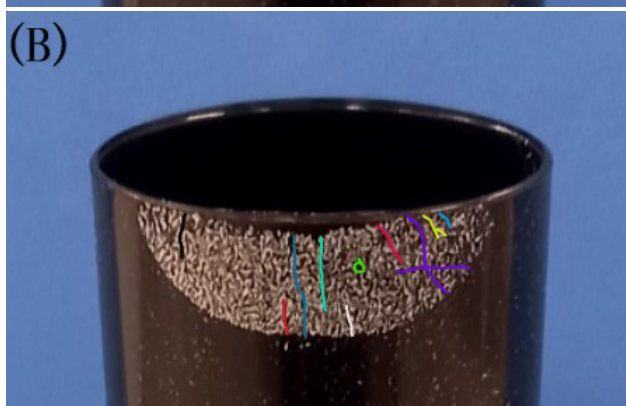
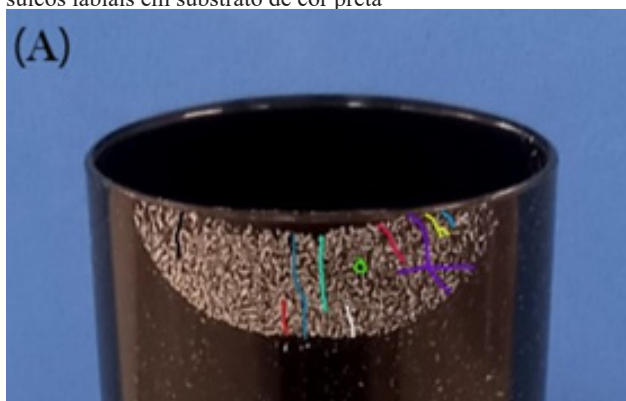


Fonte: os autores.



Fonte: os autores.

Figura 10 - (A) Impressão labial já revelada com o uso do agente revelador NaCl em substrato de cor preta; (B) Evidenciação dos sulcos labiais em substrato de cor preta



Fonte: os autores.

Figura 11 - (A) Confronto queilosscópico com marcação de 10 pontos coincidentes entre a foto dos lábios revelada; (B) A fotografia da impressão labial da pesquisada revelada



Como registro de informação documental, foi empregada a ficha queilosscópica adaptada de Stamm (2014). Do mesmo modo, que outros autores como Lucchese *et al.* (2020); Barros e Silva (2006), Nogueira *et al.* (2021) e Souza *et al.* (2020) também utilizaram o registro para informação documental, logo após a realização da classificação dos pontos coincidentes.

Foi identificado que a pesquisada possui, de acordo com a classificação de Suzuki e Tsuchihashi (1971), 1 sulco do Tipo I (Sulco vertical completo), 6 sulcos do Tipo I' (Sulco vertical incompleto), 1 sulco do Tipo II (Sulco de ramo ou bifurcação), 1 sulco do Tipo III (Sulco cruzado) e 1 sulco do Tipo V (Sulco com modelo desigual).

No entanto, no presente estudo comparando com o estudo de Lucchese *et al.* (2020); Barros e Silva (2006); e Souza *et al.* (2020), foram identificados os mesmos tipos de sulcos labiais como: o sulco do Tipo I, sulcos do Tipo I', sulco do Tipo III e sulco do Tipo V. Já no trabalho descrito por Nogueira *et al.* (2021), os autores identificaram outros tipos de sulcos labiais como o sulco do Tipo IV (Sulco reticular que produz várias cruzes e ou em formato de malha).

A fim de obter a classificação sobre a espessura labial quanto à disposição das comissuras labiais, o presente estudo identificou que a espessura labial do lábio superior e inferior da pesquisada foram classificados como lábios médios, sendo que, apresentam 10 mm, de 8 a 10mm de espessura (são mais frequentes na população). Entretanto, a disposição das comissuras labiais foi classificada como abaixadas, pois se identificaram abaixo da linha perpendicular à linha média labial. Todas estas informações foram devidamente anotadas na ficha queilosscópica (STAMM, 2014). Entretanto, os estudos de Souza *et al.* (2020) e Nogueira *et al.* (2021) obtiveram as mesmas classificações em relação ao presente estudo. Por outro lado, o de Lucchese *et al.* (2020) obteve resultado diferente em relação à espessura, na qual o indivíduo apresentou lábios delgados.

Durante a realização do confronto queilosscópico do presente estudo, se deu através da comparação direta, dispondo as duas impressões lado a lado, por arquivo de imagem dos lábios da pesquisada e o arquivo de imagem da impressão labial. Sendo assim, foram obtidos 10 pontos coincidentes em

ambas as imagens.

No estudo de Fernandes *et al.* (2014); Silva *et al.* (2009); Lucchese *et al.* (2020); Stamm (2013); e Barros e Silva (2006), os autores não definem um número mínimo de pontos coincidentes para que se possa dizer se é um confronto positivo ou não. Por outro lado, para estes confrontos se tem usado a quantidade mínima de pontos, sendo empregado em microscopia digital através da dactiloscopia com o número mínimo de 12 pontos coincidentes entre as duas imagens, sendo assim, para ser considerado um confronto positivo tem que alcançar a obtenção de, no mínimo, 12 pontos coincidentes.

Todavia, o estudo de Nogueira *et al.* (2021) identificou 35 pontos convergentes entre as duas imagens registradas, obtendo um estudo positivo através do método de confronto queiloscópico, assim como os 26 pontos coincidentes relatados no estudo de Lucchese *et al.* (2020). Por outro lado, o estudo de Souza *et al.* (2020) obteve um resultado positivo, identificando 15 pontos coincidentes por meio da realização do confronto queiloscópico entre as duas imagens comparadas lado a lado.

No entanto, o presente estudo empregou variadas cores, tais como branco, preto, vermelho, amarelo, verde lima, verde turquesa, rosa, roxo, azul royal e azul acero para auxiliar na identificação dos sulcos durante a realização do confronto queiloscópico, utilizando as ferramentas presentes no sistema operacional da Windows, Microsoft Paint 3D. Sendo assim, Nogueira *et al.* (2021), Souza *et al.* (2020) e Lucchese *et al.* (2020) empregaram as mesmas ferramentas de pintura do sistema operacional da Windows, Microsoft Paint para a realização da identificação dos sulcos labiais.

Entretanto, os autores Patiño *et al.* (2005) apresentaram um programa de computador chamado Queilosoft (matlab), o qual consegue realizar o confronto queiloscópico digitalmente das impressões labiais, analisando as imagens de forma mais clara e precisa, e conseguindo armazenar todos os dados dentro de um mesmo sistema, evitando o risco de perda e proporcionando novas comparações. Sendo considerada uma ferramenta chave nas investigações.

No presente estudo comparado, aos estudos de Fernandes *et al.* (2017); Venkatesh *et al.* (2011); Oliveira, Rabello e Fernandes (2012) foram capazes de observar alguns traços com uma pequena discrepância de distanciamento, entre os sulcos da impressão labial revelada e os sulcos evidenciados por meio do arquivo de imagem dos lábios da pesquisada. Na impressão labial, é esperado que ocorra uma aproximação ou distanciamento entre os sulcos, pela circunstância de que o músculo orbicular da boca se apresenta contraído em relação ao ato de beber, já em relação à fotografia dos lábios, o músculo orbicular da boca se apresenta relaxado.

O confronto queiloscópico do presente estudo foi realizado pelo método convencional, e esse obteve algumas desvantagens pelo uso do telefone celular, dificultando assim, a comparação de algumas marcações dos sulcos

labiais presentes na fotografia da impressão labial revelada e a dos lábios da pesquisada. Entretanto, foi optado utilizar este equipamento por ser de baixo custo e de fácil acesso comparado com a máquina fotográfica de uso profissional.

Portanto, alguns estudos identificam que as marcas labiais são perenes e imutáveis, pois não sofrem alterações no decorrer da idade Suzuki e Tsuchihashi (1971); Oliveira e Guimarães (2012); Barros e Silva (2006), Alves *et al.* (2020); e Caldas *et al.* (2015) sendo assim, as características morfológicas e anatômicas que constituem a superfície labial, juntamente com a umidificação gerada pelas glândulas sebáceas e salivares menores, estas secreções auxiliam na formação da impressão labial latente, que mediante ao confronto queiloscópico podem ser reveladas por dos pós reveladores (CHEMELLO, 2006 NEGI, 2016).

Na presente pesquisa, as partículas do pó de NaCl tiveram como resultado a adesão sobre as substâncias aquosas como também em substâncias oleosas. Logo após, a pesquisada deixar a marca labial latente na superfície da tampa plástica, foi depositado o pó de NaCl sobre a impressão labial, sendo realizada a sua evidenciação. O pó de NaCl foi classificado como pó branco e, subsequentemente, agente revelador para superfícies escuras, assim como apontam nos estudos de Nogueira *et al.* (2021), que utilizaram como agente revelador de marcas queiloscópicas o pó de Gesso Tipo IV, para substratos escuros.

É importante ressaltar que há outros tipos de agentes reveladores em relação à presente pesquisa como resalta no estudo de Lucchese *et al.* (2020), que utilizou como agente revelador o pó de toner. No entanto, no estudo de Souza *et al.* (2020), a evidenciação das marcas queiloscópicas foram obtidas através do agente revelador o pó de carvão. Ambos os agentes reveladores podem ser classificados como negros e magnéticos e aplicados sobre superfícies brancas ou claras.

De acordo Oliveira e Guimarães (2012), a maioria dos reveladores físicos se encontra na forma de pó, o qual foi utilizado no presente estudo para a evidenciação da impressão labial latente. No entanto, está evidenciação ocorre através da união mecânica “por depósito” por meio de partículas ao substrato, podendo ser superfície lisa e ou polida, sendo uma técnica mais comum e de baixo custo.

Em consideração levada pela limitação da metodologia empregada no presente estudo, aprofundando métodos e substâncias empregadas para evidenciar marcas queiloscópicas continuam sendo necessários para melhor elucidação de opções de substâncias alternativas para evidenciação de marcas labiais latentes em corpos inanimados escuros.

### 3 Conclusão

No presente estudo, foi possível concluir que o emprego de NaCl como evidenciador de marcas labiais latentes depositadas sobre superfícies inanimadas pretas, foi passível de classificar as características labiais da pesquisada. No entanto, o agente evidenciador empregado não permitiu

obtenção de quantidade de pontos coincidentes suficientes para poder afirmar se é um confronto positivo ou não.

## Referências

- ARAUJO, L.G. *et al.* A identificação humana de vítimas de desastres em massa: A importância e o papel da odontologia legal. *RFO*, v.18, n.2, p.224-229, 2013. doi: 10.5335/rfo.v18i2.3376
- ALVES, M.D. *et al.* Avaliação da eficácia de quatro reveladores para a análise forense de impressões labiais invisíveis. *Braz. J. Health Rev.*, v.3, n.3, p.5063-5081, 2020. doi: 10.34119/bjhr.v3n3.088
- BARROS, G.B.; SILVA, M. Queiloscopia: uso da técnica na identificação forense. (*Dissertação de Mestrado*). Faculdade de Odontologia da Universidade. Programa de Pós-Graduação em Odontologia. p.19-160, 2006. doi: 10.11606/D.23.2006.tde.22052006.152900
- CHEMELLO, E. Ciência Forense: Impressões digitais. *Química Virtual*. p. 1-18, 2006.
- CHILLAGANA, K.E.P.; PAUCAR, B.R.C. Odontologia Forense: Impresión labial y fotografía digital para la determinación de sexo y raza em estudiantes de unificado. *Del colegio menor Universidad Central ACYD*. p. 96, 2016.
- CALDAS, I. *et al.* Identificação por queiloscopia e palatoscopia in: CORTE-REAL, A.; VIEIRA D. Identificação em Medicina Dentária e Forense. Coimbra: *Imprensa da Universidade de Coimbra*, 2015. p.109-131. doi: org./10.14195/978.989.26.0963.86
- FONSECA, G.M. *et al.* Identificación mediante huella labiales: Casos paradigmáticos, oportunidades perdidas Y “Anomalías” para la construcción de un nuevo paradigma. *Int. J. Odontost.*, v.12, n.2, p.169-76, 2018. doi: 10.4067/S0718-381X2014000100003
- FERNANDES, L.C.C. *et al.* A Queiloscopia na identificação humana: o papel da calibração. *RBOL*, v.4, n.1, p.25-33, 2017.
- FERNANDES, L.C.C. *et al.* Validade do método queiloscópico utilizando preceitos dactiloscópicos Larissa. UCHÔA, C.; MEDEIROS, G. João Pessoa: *Gráfica Impressos Adilson*, 2014. p.364-371.
- LEITE, M.M. *et al.* Importância da atuação do Odontologista no processo de identificação humana de vítimas de desastre aéreo. *ROBRAC*, v.20, n.52, p.52-58, 2011.
- LOPEZ-PALAFIX, J. Aplicaciones ignoradas em odontologia forense: Interes De La Queiloscopia en la Averiguación De Delitos (1ª parte). *Espanha: Maxilaris*. 2001. p.52-58.
- LUCHESE, L.; FERNANDES, M.M.; CONDE, A. impressões labiais latentes em queiloscopia forense: caso pericial simulado empregando evidênciação com pó de toner. *Rev. Bras. Odontol. Legal*, v.7, n.2, p.100-111, 2020. doi: 10.21117/rbol.v7n22020.297
- NEGI, A. The connecting link. Lip prints and fingerprints. *J. Forensic Dent. Sci.*, v.8: p.177-8, 2016.
- NOGUEIRA, B.P. *et al.* Queiloscopia: Caso pericial simulado empregando evidênciação com pó de gesso tipo IV. *Rev. Cient. Multidisc.*, v.2, n.1, p.167-186, 2021. doi: 2675.6218/ recima21.v2n12020.186
- OLIVEIRA, A.R.L.M.; GUIMARÃES, I. Identificação humana pelas características labiais. *Porto: UFP*, 2012.
- OLIVEIRA, J.A.; RABELLO, P.M.; FERNANDES, L.C.C. Estudo Queiloscópico em Graduandos de Odontologia. *Pesq. Bras. Odontop. Clin. Integ.*, v.12, n.4, p.521-528, 2012.
- PATÍÑO, J. *et al.* giimub linea de investigacion em informática Médica. Queilosoft Huellas Labiales. *Rev. Cient. Fac. Odontol. Univ. Bosque*, v.5, p.1-4, 2005.
- SANTOS, A.N. *et al.* A queiloscopia como técnica de identificação humana: Uma revisão sistemática de leitura. *Res. Soc. Develop.*, v.10, n.8, p.1-20, 2021.
- SANTANA, M.G.; BORGES, T.C.V.; AMARAL, M.A. Análise e classificação da impressão labial em universitários da região sul do Brasil. *Rev Bras. Odontol. Legal*, v.7, n.3, p.76-86, 2020.
- SUZUKI, K.; TSUCHIAHASHI, Y. A New Attempt of personal identification by means of lip print. *J Can Soc Foren Sci*, v.4, n.4, p.154-8, 1971.
- STAMM, A.D.B. Propuesta de neuva clasificación de huellas labiales a través de estudio preliminar comparativo en población militar Argentina. *RBOL*, v.1, n.1, p.92-103, 2014.
- SOUZA, F.T.P.; LUCHESE, L; CONDE, A. Caso pericial simulado empregando evidênciação de impressões labiais latentes com pó de carvão. In: *CONGRESSO DE PESQUISA E EXTENSÃO DA FSG*. FSG Centro Universitário da Serra Gaúcha. p. 594-595, 2020.
- SILVA, R.F. *et al.* Pontos de concordância são necessários para se obter uma identificação Odonto legal positiva. *Rev. Odontol. Univ. Cidade de São Paulo*, v.21, n.1, p.63-8, 2009. doi: 10.26843/rounicid.v21i1.437
- VERGHESE, A.J.; SOMASEKAR, M.; UMESH, R.B. A study on lip print types among the people of kerala. *J. Ind. Acad. Forensic Med.*, v.32, n.1, p. 1-96, 2010.
- VENKATESH, R.; DAVID, M.P. An aid for personal identification. *J. Forensic Dent. Sci.*, n.3. p.67-70, 2011.