



**University of Dundee**

## **Estudo anatômico do padrão labial entre mães e filhas do Nordeste brasileiro**

Silva, Aline Vasconcelos; Costa, Ananda Lobo Pedreira; Silva, Mona Lisa Cordeiro Asselta da; Oliveira, Millena Barroso; Paranhos, Luiz Renato; Franco, Ademir

*Published in:*  
Research, Society and Development

*DOI:*  
[10.33448/rsd-v9i11.10545](https://doi.org/10.33448/rsd-v9i11.10545)

*Publication date:*  
2020

*Licence:*  
CC BY

*Document Version*  
Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in Discovery Research Portal](#)

*Citation for published version (APA):*  
Silva, A. V., Costa, A. L. P., Silva, M. L. C. A. D., Oliveira, M. B., Paranhos, L. R., Franco, A., Marques, J. A. M., & Musse, J. D. O. (2020). Estudo anatômico do padrão labial entre mães e filhas do Nordeste brasileiro. *Research, Society and Development*, 9(11), Article e94691110545. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i11.10545>

### **General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in Discovery Research Portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

### **Take down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

**Estudo anatômico do padrão labial entre mães e filhas do Nordeste brasileiro**  
**Anatomic study of lip patterns between mothers and daughters from Northeast Brazil**  
**Estudio anatómico del patrón labial en madres e hijas del noreste de Brasil**

Recebido: 24/11/2020 | Revisado: 01/12/2020 | Aceito: 05/12/2020 | Publicado: 08/12/2020

**Aline Vasconcelos Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3098-1834>

Universidade Estadual de Feira de Santana, Brasil

E-mail: [alinevasc@yahoo.com.br](mailto:alinevasc@yahoo.com.br)

**Ananda Lobo Pedreira Costa**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6380-1858>

Universidade Estadual de Feira de Santana, Brasil

E-mail: [anandalobo@yahoo.com.br](mailto:anandalobo@yahoo.com.br)

**Mona Lisa Cordeiro Asselta da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5325-8871>

Unidade de Ensino Superior de Feira de Santana, Brasil

E-mail: [mona.cordeiro@hotmail.com](mailto:mona.cordeiro@hotmail.com)

**Millena Barroso Oliveira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5878-781X>

Universidade Federal de Uberlândia, Brasil

E-mail: [millenaboliveira@outlook.com](mailto:millenaboliveira@outlook.com)

**Luiz Renato Paranhos**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7599-0120>

Universidade Federal de Uberlândia, Brasil

E-mail: [paranhos.lrp@gmail.com](mailto:paranhos.lrp@gmail.com)

**Ademir Franco**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1417-2781>

Faculdade São Leopoldo Mandic, Brasil

E-mail: [franco.gat@gmail.com](mailto:franco.gat@gmail.com)

**Jeidson Antônio Morais Marques**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3070-7077>

Universidade Estadual de Feira de Santana, Brasil

E-mail: [marques\\_jam@hotmail.com](mailto:marques_jam@hotmail.com)

**Jamilly de Oliveira Musse**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5769-9228>

Universidade Estadual de Feira de Santana, Brasil

E-mail: [musse\\_jo@hotmail.com](mailto:musse_jo@hotmail.com)

## **Resumo**

**Objetivo:** Avaliar o padrão de herança queiloscópio, transmitido de mãe para filha, e sua aplicabilidade na identificação humana. **Metodologia:** Tratou-se de um estudo transversal de natureza qualitativa e quantitativa, elaborado de acordo com o Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE). A amostra foi composta por 30 acadêmicas de Odontologia da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), e suas respectivas mães. O método consistiu em três etapas: mensuração da espessura labial, classificação das comissuras dos lábios e avaliação do padrão sulcular, seguindo a classificação de Suzuki e Tsuchihashi. Os dados foram analisados estatisticamente utilizando testes Qui-quadrado de Pearson e Exato de Fisher. **Resultados:** As características labiais mais prevalentes foram a presença de lábios mistos, grossos/muito grossos e da comissura labial disposta horizontalmente. Na avaliação do padrão sulcular prevaleceram os sulcos tipo I (linhas verticais completas) e I' (linhas verticais incompletas). A espessura e o tipo de comissura labial apresentaram maior potencial de transmissão de mãe para filhas, quando comparado aos tipos de sulcos labiais. **Conclusão:** A análise dos lábios evidenciou algumas características que apresentam maior semelhança entre mães e filhas, sendo o padrão das impressões labiais a característica de menor semelhança entre os descendentes estudados.

**Palavras-chave:** Queilosopia; Odontologia forense; Lábio; Hereditariedade.

## **Abstract**

**Objective:** To evaluate the pattern of cheiloscopy inheritance, transmitted from mother to daughter, and its applicability in human identification. **Methodology:** This was a cross-sectional study of a qualitative and quantitative nature, prepared in accordance with the Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE). The sample consisted of 30 dentistry students from the State University of Feira de Santana (UEFS), and their respective mothers. The method consisted of three steps: measurement of lip thickness, classification of the commissures of the lips and evaluation of the sulcular pattern, following the classification of Suzuki and Tsuchihashi. The data were analyzed statistically using Pearson's chi-square and Fisher's exact tests. **Results:** The most prevalent lip

characteristics were the presence of mixed, thick / very thick lips and the lip commissure arranged horizontally. In the evaluation of the sulcular pattern, type I (complete vertical lines) and I '(incomplete vertical lines) prevailed. The thickness and type of lip commissure showed greater potential for transmission from mother to daughters, when compared to the types of lip grooves. Conclusion: The analysis of the lips showed some characteristics that show greater similarity between mothers and daughters, with the pattern of the lip impressions being the characteristic of less similarity among the descendants studied.

**Keywords:** Cheiloscopy; Forensic dentistry; Lip; Heredity.

### **Resumen**

Objetivo: Evaluar el patrón de herencia queiloscópica, transmitido de madre a hija, y su aplicabilidad en la identificación humana. Metodología: Se trata de un estudio transversal de carácter cualitativo y cuantitativo, elaborado de acuerdo con el Fortalecimiento de la Reporte de Estudios Observacionales en Epidemiología (STROBE). La muestra estuvo conformada por 30 estudiantes de Odontología de la Universidad Estatal de Feira de Santana (UEFS) y sus respectivas madres. El método constaba de tres pasos: medición del grosor de los labios, clasificación de las comisuras de los labios y evaluación del patrón sulcular, siguiendo la clasificación de Suzuki y Tsuchihashi. Los datos se analizaron estadísticamente mediante la prueba de chi-cuadrado de Pearson y la prueba exacta de Fisher. Resultados: Las características labiales más prevalentes fueron la presencia de labios mixtos, gruesos / muy gruesos y la comisura labial dispuesta horizontalmente. En la evaluación del patrón sulcular prevaleció el tipo I (líneas verticales completas) e I '(líneas verticales incompletas). El grosor y el tipo de comisura labial mostraron mayor potencial de transmisión de madre a hijas, en comparación con los tipos de surcos labiales. Conclusión: El análisis de los labios mostró algunas características que muestran mayor similitud entre madres e hijas, siendo el patrón de las impresiones labiales la característica de menor similitud entre los descendientes estudiados.

**Palabras clave:** Queiloscopy; Odontología forense; Labio; Herencia.

### **1. Introdução**

A identificação humana consiste em um conjunto de procedimentos que visam individualizar pessoas (Silva, 1997), por meio do emprego de métodos técnico-científicos (Almeida Júnior, Reis, Galvão, Alves, & Campos, 2012). A Datiloscopia e a identificação

através do DNA estão entre os mais utilizados, entretanto, associado aos mesmos, métodos auxiliares também podem ser empregados, como a Queiloscopia (Oliveira, Daruge, Galvão, & Tumang, 1998).

O termo Queiloscopia deriva do grego cheilos (lábios) e skopein (examinar) e estuda as características dos lábios: espessura, disposição de comissuras e sulcos (Leal & Zimmermann, 2000). As numerosas elevações e ranhuras presentes na superfície externa do lábio, formam um padrão característico, denominado impressão labial (Kavitha, Einstein, Sivapathasundharam, & Saraswathi, 2009).

Os padrões de impressão labial podem ser identificados já na sexta semana de vida intrauterina (Bindal et al., 2009) e, variações anatômicas quanto ao tamanho, espessura e coloração, relacionadas à raça, idade, e sexo do indivíduo, são responsáveis por uma morfologia labial única com diferentes possibilidades de arranjo, atribuindo à queiloscopia características como variabilidade e especificidade (Barros, Silva, & Galvão, 2006).

As impressões labiais deixadas em diferentes superfícies, são consideradas únicas (Kavitha et al., 2009; Tornavoi & da Silva, 2010) tornando a análise de lábios um procedimento passível de realização nos Institutos Médicos Legais pelo perito odontologista, constituindo um sistema alternativo de identificação humana na área forense (Barros et al., 2006). (Barros, Silva, & Galvão, 2006).

Os lábios apresentam, assim como as impressões digitais, um padrão individual na distribuição e arranjo dos sulcos labiais, além disso, frente a danos não muito invasivos, são passíveis de retornarem ao seu padrão original, mesmo depois de lesionados. Todavia, em casos de cicatrizes ou alterações pós cirúrgicas, tornam-se susceptíveis a alterações, fato esse, que pode interferir no processo de identificação humana (Molano, Gil, Jaramillo, & Ruiz, 2002; Saavedra, 2005; Sharma, Saxena, & Rathod, 2009; Kavitha et al., 2009).

Apesar do padrão individual conferido às impressões labiais, não se sabe, até o presente momento, a extensão da distinção das características individuais entre descendentes próximos – tais como mães e filhas. Diante do exposto, o presente trabalho objetivou avaliar o padrão queiloscópico entre mães para filha e sua potencial aplicabilidade nos processos de identificação humana.

## **2. Metodologia**

Foi desenvolvido um estudo transversal observacional, de natureza qualitativa e quantitativa (Marconi & Lakatos, 2001). Todo o trabalho foi elaborado de acordo com as

recomendações do Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (Malta, Cardoso, Bastos, Magnanini, & da Silva, 2010). O Comitê de Ética em Pesquisa da UEFS aprovou o estudo, conforme CAAE 58012216.0.0000.0053.

## **Amostra**

A presente pesquisa foi realizada na Faculdade de Odontologia da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Tratou-se de uma amostra de conveniência composta por 30 acadêmicas do curso de Odontologia, residentes na cidade de Feira de Santana/Bahia e suas respectivas mães, totalizando 60 indivíduos do sexo feminino.

Os idosos e pessoas que apresentaram alguma lesão, malformação ou outras alterações nos lábios foram excluídos do estudo. As variáveis utilizadas foram: idade, sexo, cor da pele, naturalidade, bairro em que reside, mensuração da espessura labial, classificação das comissuras dos lábios e avaliação do padrão sulcular transmitido de mãe para filha.

## **Coleta da impressão labial**

Após calibração dos examinadores, procedeu-se a coleta de dados que consistiu em três etapas: mensuração da espessura dos lábios, assim como a classificação da posição das comissuras labiais e avaliação do padrão dos sulcos labiais. Para a coleta de dados, procedeu-se, inicialmente, a limpeza dos lábios com um guardanapo. Para a mensuração da espessura labial superior e inferior em nível da linha média foi utilizado um compasso de ponta seca, sendo essa angulação convertida em milímetros (mm) com o uso de uma régua milimetrada. Posteriormente, os lábios foram classificados em delgados (espessura inferior a 08 mm); médios (espessura entre 08 a 10 mm); grossos ou muito grossos (espessura medindo mais que 10 mm), e mistos (Suzuki & Tsuchihashi, 1970).

Em seguida, cada participante foi posicionada de acordo com o plano de Frankfurt paralelo ao solo e orientado para que os lábios fossem posicionados em repouso. Com o auxílio de uma máquina fotográfica digital, em alta resolução, e sem a utilização do flash fotográfico, foram realizadas duas fotografias, uma aproximada e outra afastada, com o objetivo de analisar as comissuras labiais e classificá-las em três tipos: horizontais (dispostas perpendicularmente em relação à linha traçada na linha média labial); elevadas (comissuras dispostas acima da linha) e abaixadas (comissuras dispostas abaixo da linha) (Utsuno, Kanot, Tadokoro, & Inque, 2005).

Uma amostra 0,8 g de batom, coloração vermelho real, de longa duração, específica para cada participante, foi utilizada para obter a impressão labial. Em seguida, os lábios dos participantes foram pressionados contra um recorte de cartolina branca apoiada sobre uma placa de vidro, em movimento de “rolagem”, da esquerda para direita, sendo as impressões protegidas, posteriormente com fita adesiva.

### **Análises das impressões labiais**

Cada impressão labial obtida foi dividida em quatro quadrantes e oito subquadrantes, para análise e registro da frequência dos tipos de sulcos, dando origem ao queilograma.

A análise dos padrões labiais seguiu a classificação de Suzuki & Tsuchihashi (1970): Tipo I: linhas verticais completas, sulcos bem definidos cobrindo todo o lábio; Tipo I': linhas verticais incompletas, sulcos retos e não cobrem todo o lábio; Tipo II: linhas ramificadas ou bifurcadas, sulcos retos que não cobrem todo o lábio; Tipo III: linhas entrecruzadas, sulcos em forma de X; Tipo IV: linhas reticuladas, com várias cruces formando algo como se fosse um retículo; Tipo V: linhas com várias formas, sulcos que não são encontrados em nenhum dos casos anteriores.

Após a padronização, foi realizada a comparação dos queilogramas das mães com os de suas respectivas filhas.

### **Análises dos dados**

Os dados foram processados eletronicamente através do programa Statal Package for the Social Sciences– SPSS for Windows, versão 17.0., e realizada a análise estatística descritiva e inferencial não paramétrica (Teste Exato de Fisher e Teste Qui-Quadrado de Pearson). Para as tabelas que obtiveram o N menor que 5, foi utilizado o Teste Exato de Fisher.

## **3. Resultados**

O presente estudo avaliou 60 voluntárias, do sexo feminino. A Tabela 1 demonstra a distribuição dos padrões de espessura labial e comissuras dos lábios encontradas entre mães e filhas. Os lábios mistos superiores e inferiores obtiveram tendência de classificação em

grossos/muito grossos nos dois grupos avaliados. Não foram observadas alterações no padrão da comissura labial quando comparados o lábio direito e esquerdo de um mesmo indivíduo.

**Tabela 1.** Distribuição dos padrões de espessura labial e comissura dos lábios, de mães e filhas, Feira de Santana- BA, 2017.

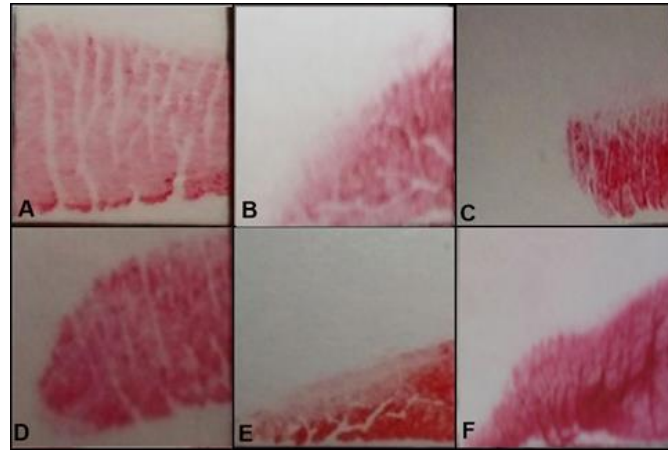
Variáveis	Filha		Mãe		P *
	n	%	n	%	
<b>Espessura Labial</b>					
<b>Lábios delgados</b>	03	10,0	05	16,7	
<b>Lábios médios</b>	09	30,0	09	30,0	
<b>Lábios grossos/ Muito grossos</b>	04	13,3	05	16,7	
	14	46,7	11	36,6	p= 0,808
<b>Lábios mistos</b>					
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>	
<b>Mistos superiores</b>					
<b>Lábios delgados</b>	03	21,4	02	18,2	
<b>Lábios médios</b>	03	21,4	03	27,2	
<b>Lábios grossos/Muito grossos</b>	08	57,2	06	54,6	p= 0,938
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>	<b>11</b>	<b>100,0</b>	
<b>Mistos inferiores</b>					
<b>Lábios delgados</b>	03	21,4	03	27,3	
<b>Lábios médios</b>	04	28,6	03	27,3	
<b>Lábios grossos/ Muito grossos</b>	07	50,0	05	45,4	p= 0,942
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>	<b>11</b>	<b>100,0</b>	
<b>Comissura labial</b>					
<b>Horizontal</b>	15	50,0	16	53,4	
<b>Elevada</b>	06	20,0	06	20,0	
<b>Abaixada</b>	09	30,0	08	26,6	p= 0,955
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>	

(\*) Teste Exato de Fisher (p\*) Nível de Significância estatística < 0,5  
 Fonte: Autores, (2020).

Em relação ao tipo de sulco labial, houve diversidade na distribuição dos padrões de sulcos labiais, sendo registrado na presente pesquisa, todos os tipos de sulco labial, de acordo com a classificação de Suzuki & Tsuchihashi (1970) (Figura 1). A Tabela 2 apresenta a frequência do padrão de impressão labial superior. Na Tabela 3, padrão labial inferior, o tipo I foi o mais prevalente, principalmente no subquadrante 6. O tipo sulcular I' foi encontrado principalmente no subquadrante 8.



**Figura 1.** Padrões de sulco labial de mães e filhas, Feira de Santana/BA, 2017. Tipo I (A); Tipo I' (B); Tipo II (C); Tipo III (D); Tipo IV (E); Tipo V (F).



Fonte: Autores, (2020).

**Tabela 2.** Frequência do padrão de impressão labial superior, por subquadrante, de mães e filhas, Feira de Santana/BA, 2017.

Tipo de sulco no lábio superior	Filha		Mãe		P *
	n	%	n	%	
<b>Subquadrante 1</b>					
Tipo I	07	23,3	06	20,0	p <sup>t</sup> = 0,205
Tipo I'	08	26,7	05	16,7	
Tipo II	06	20,0	03	10,0	
Tipo III	05	16,7	04	13,3	
Tipo IV	04	13,3	08	26,7	
Tipo V	-	-	04	13,3	
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>	
<b>Subquadrante 2</b>					
Tipo I	07	23,3	10	33,3	p= 0,757
Tipo I'	07	23,3	07	23,3	
Tipo II	05	16,7	02	6,7	
Tipo III	05	16,7	03	10,0	
Tipo IV	04	13,3	05	16,7	
Tipo V	02	6,7	03	10,0	
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>	
<b>Subquadrante 3</b>					
Tipo I	08	26,7	08	26,7	p= 0,980
Tipo I'	07	23,3	09	30,0	
Tipo II	04	13,3	04	13,3	
Tipo III	04	13,3	04	13,3	
Tipo IV	05	16,7	03	10,0	
Tipo V	02	6,7	02	6,7	
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>	
<b>Subquadrante 4</b>					

<b>Tipo I</b>	10	33,3	09	30,0	p= 0,972
<b>Tipo I'</b>	07	23,3	08	26,7	
<b>Tipo II</b>	05	16,7	04	13,3	
<b>Tipo III</b>	04	13,3	05	16,7	
<b>Tipo IV</b>	03	10,0	02	6,7	
<b>Tipo V</b>	01	3,4	02	6,7	
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>	

<sup>(1)</sup>Teste Exato de Fisher (p\*) Nível de Significância estatística < 0,5

Fonte: Autores, (2020).

**Tabela 3.** Frequência do padrão de impressão labial inferior, por subquadrante, de mães e filhas, Feira de Santana/BA, 2017.

<b>Tipo de sulco no lábio inferior</b>	<b>Filha</b>		<b>Mãe</b>		<b>P *</b>
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	
<b>Subquadrante 5</b>					
<b>Tipo I</b>	07	23,3	09	30,0	p= 0,959
<b>Tipo I'</b>	07	23,3	07	23,3	
<b>Tipo II</b>	06	20,0	05	16,7	
<b>Tipo III</b>	05	16,7	03	10,0	
<b>Tipo IV</b>	03	10,0	03	10,0	
<b>Tipo V</b>	02	6,7	03	10,0	
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>	
<b>Subquadrante 6</b>					
<b>Tipo I</b>	09	30,0	10	33,3	p= 0,671
<b>Tipo I'</b>	06	20,0	09	30,0	
<b>Tipo II</b>	08	26,7	04	13,3	
<b>Tipo III</b>	03	10,0	02	6,7	
<b>Tipo IV</b>	02	6,7	04	13,3	
<b>Tipo V</b>	02	6,7	01	3,4	
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>	
<b>Subquadrante 7</b>					
<b>Tipo I</b>	07	23,3	10	33,3	p= 0,812
<b>Tipo I'</b>	08	26,7	06	20,0	
<b>Tipo II</b>	05	16,7	07	23,3	
<b>Tipo III</b>	05	16,7	04	13,3	
<b>Tipo IV</b>	03	10,0	01	3,4	
<b>Tipo V</b>	02	6,7	02	6,7	
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>	
<b>Subquadrante 8</b>					
<b>Tipo I</b>	08	26,7	10	33,3	p= 0,758
<b>Tipo I'</b>	09	30,0	09	30,0	
<b>Tipo II</b>	06	20,0	06	20,0	
<b>Tipo III</b>	02	6,7	03	10,0	
<b>Tipo IV</b>	03	10,0	02	6,7	
<b>Tipo V</b>	02	6,7	-	-	
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>	

(p\*) Nível de Significância estatística < 0,5

Fonte: Autores, (2020).

Os sulcos tipo IV e V foram os menos frequentes nos indivíduos estudados. Observou-se simetria no padrão sulcular, em sulcos tipo I, porções médias e laterais do lábio superior e inferior, tipo I', nos subquadrantes laterais inferiores e tipo II, nos subquadrantes mediais superiores.

A Tabela 4 demonstra os resultados referentes ao padrão de herança de mães e filhas. Nota-se que características labiais do tipo espessura labial e comissura apresentaram maior potencial de transmissão quando comparada ao tipo de sulco labial.

**Tabela 4.** Avaliação do padrão de herança das características labiais herdadas de mães para filhas, Feira de Santana/BA, 2017.

Características labiais	Herança de mãe para filha				p
	SIM		NÃO		
	n	%	n	%	
Espessura Labial	20	66,7	10	33,3	0,2504
Comissura Labial	20	66,7	10	33,3	
Tipo de Sulco Labial	25	83,3	5	16,7	

Fonte: Autores, (2020).

#### 4. Discussão

As características do tipo, espessura e comissura labial e padrão sulcular, foram mensuradas. A largura dos lábios e disposição das comissuras são de simples obtenção, no entanto a análise das impressões labiais requer um estudo mais apurado, em prol da correta realização do queilograma. Em função disso, realizou-se um treinamento dos examinadores previamente a coleta de dados. Fernandes et al. (2017) demonstraram que a repetição da calibração proporcionou uma maior sensibilidade do examinador quanto à interpretação das características labiais em seu estudo.

Na presente pesquisa, em relação a espessura labial, as características mais prevalentes foram a presença de lábios mistos, grossos/muito grossos. Um estudo precedente (Oliveira, Rabello, & Fernandes, 2012), com uma amostra composta por 104 acadêmicos do curso de Odontologia da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), em ambos os sexos, demonstrou também, predominância de lábios mistos (64,4%) e lábios grossos/muito grossos (70,1%). Segundo eles, o alto percentual de lábios grossos na classificação lábios mistos, relaciona-se à miscigenação encontrada na população brasileira (Oliveira et al., 2012). Já quando comparado

com o estudo de Barros et al. (2006), em 120 estudantes de Odontologia, a maior prevalência de espessura labial encontrada, foram de lábios delgados (43%).

Em relação a variável disposição da comissura labial, tanto em mães, quanto em filhas, a comissura labial disposta horizontalmente foi a que apresentou maior registro, 53,4% e 50,0%, respectivamente. Barros et al. (2006) e Oliveira et al. (2012) também encontraram a predominância de comissuras horizontais, 70% e 58,7%, respectivamente. Comissuras horizontais são as mais comuns, e apresentam frequência de surgimento maiores do que comissuras dispostas acima ou abaixo da linha média labial (Barros et al., 2006; Molano et al., 2002; Oliveira et al., 2012).

Em se tratando do padrão de impressão labial, no presente estudo, os sulcos labiais mais comumente encontrados entre mães e filhas foram os sulcos do tipo I (linhas verticais completas) e I' (linhas verticais incompletas). Os tipos IV (linhas reticuladas) e V (linhas com várias formas) foram os mais raros. Barros et al. (2006), em indivíduos brasileiros, obtiveram como resultado o Tipo I' (25%), seguida pelo Tipo I (22%) e pelo tipo III (20%), como os mais prevalentes. Em suas investigações, Oliveira et al. (2012) encontraram o tipo II, seguido pelo tipo III, como os tipos de sulco com maior incidência na população estudada.

A diversidade de padrões de impressão queiloscópico encontrados, é por vezes, relacionada às diferenças ancestrais entre as populações de estudo. Aziz, El Dine, e Saeed (2016), ao avaliarem o padrão de impressão labial de egípcios e malaios, observaram uma maior prevalência do tipo III (36,5%), seguido do tipo II (26,9%), os quais representaram os padrões mais comuns encontrados pelos autores.

O dimorfismo sexual é também um fator modificador e responsável pela variabilidade nos padrões de impressão labial entre os estudos. As variações dos tipos de sulco labial entre os sexos masculino e feminino, por vezes proporcionam bases para a identificação humana (Vaishnavi, Sangeetha, & Premavathy, 2019; Yendriwati, Joe & Fitri, 2019). No entanto, no estudo queiloscópico de Prabhu, Dinkar, e Prabhu (2012), não foram observadas diferenças nos padrões labiais femininos e masculinos, visto que o tipo labial predominante em todos os quatro quadrantes avaliados, para ambos os sexos, foi o do tipo V. Da mesma forma, o padrão labial predominante no sexo masculino, foi o mesmo observado para o sexo feminino, no estudo de El Domiaty, Al-Gaidi, Elayat, Safwat, e Galal (2010). Tal fato exige cautela na interpretação de dados queiloscópico voltados para a identificação humana.

A relação entre a queiloscopia e sua representação entre descendentes vem sendo demonstrada na literatura. Na presente pesquisa, espessura e comissura labial apresentaram maior similaridade entre mães e filhas, quando comparadas ao padrão de sulco labial. Um

estudo longitudinal realizado por Tsuchihashi (1974), com impressão labial, realizado durante três anos, encontrou semelhanças ao comparar as impressões labiais de gêmeos, com seus respectivos pais. Afchar-Bayat (1978) realizou uma pesquisa com uma amostra labial de 160 pessoas, em ambos os sexos, nas quais também encontrou similaridades associadas a fatores hereditários. Barragán (2011) estudou a variação genética como determinante para a variação fenotípica, confirmando aspectos determinantes na hereditariedade queiloscópica. Apesar dos estudos previamente reportados na literatura científica pertinente não se tem, até o presente, abordagem metodológica genética específica para a investigação da hereditariedade queiloscópica por meio da análise de marcadores biológicos – algo que faz das inferências do presente estudo um gatilho encorajador para estudos moleculares de mais elevada evidência científica.

Ao que pese a semelhança entre mães e filhas no que diz respeito à espessura labial e comissura labial, os padrões de impressões labiais de todos os 60 indivíduos participantes dessa pesquisa foram distintos (apesar da existência de algumas características semelhantes). Similarmente, El Domiaty et al. (2010), ao avaliarem as impressões labiais de 13 gêmeos monozigóticos, observaram semelhanças entre os tipos de sulcos labiais encontrados, no entanto, nenhum dos padrões de impressão labial foram idênticos. Tais resultados, corroboram com Suzuki & Tsuchihashi (1970), os quais afirmam, que cada indivíduo possui um padrão labial único. Em comum, os estudos nesta seara possuem desenho observacional, justificado, mais uma vez, a importância de abordagens com maior nível de evidência científica – como estudos experimentais ou até mesmo moleculares – para inferência mais robustas quanto à possível hereditariedade de características labiais.

## **5. Conclusão**

A análise técnica e sistematizada dos lábios dos indivíduos amostrados no presente trabalho indicou que, apesar de sua suposta contribuição para a identificação humana, o padrão sulcular labial se fez menos reprodutível entre mães e filhas do que outras características labiais estudadas, como a espessura do lábio e a posição/forma da comissura labial. Da perspectiva forense, as características estudadas podem contribuir para a identificação humana, contanto que os estudos na área forneçam níveis de evidência mais elevados para assegurar a aplicação prática do método investigado.

## **Agradecimento**

Este estudo foi parcialmente financiado pela CAPES - Código Financeiro 001. Agradecemos também o apoio do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Brasil) - Código Financeiro 307808 / 2018-1.

### **Conflito de Interesse**

Todos os autores declaram não haver conflito de interesse.

### **Referências**

Afchar-Bayar, M. (1978). Determination de l'identité par les empreintes des lèvres chez les femmes de Iran. *Société de Médecine Legale*, 589-592.

Almeida Júnior, E. D., Reis, F. P., Galvão, L. C. C., Alves, M. C., & Campos, P. S. F. (2012). Análise da distância intercanina com relação ao sexo e sua aplicação na identificação e interpretação de marcas de mordida. *Revista de Pós-Graduação*, 19(1), 14-20.

Aziz, M. H. A., El Dine, F. M. B., & Saeed, N. M. (2016). Regression equations for sex and population detection using the lip print pattern among *Egyptian and Malaysian adult*. *Journal of Forensic and Legal Medicine*, 44, 103-110.

Barragán, M. C. T. (2011). Estudio de la heredabilidad en la Queiloscopia. *Revista de la escuela de Medicina Legal*, 17, 32-44.

Barros, G. B., Silva, M., & Galvão, L. C. C. (2006). Estudo queiloscópio em estudantes do curso de Odontologia da Universidade Estadual de Feira de Santana-BA. *Revista Saúde. Com*, 2(1), 3-11.

Bindal, U., Jethani, S. L., Mehrotra, N., Rohatgi, R. K., Arora, M., & Sinha, P. (2009). Lip prints as a method of identification in human being. *Journal of the Anatomical Society of India*, 58(2), 152-155.

El Domiaty, M. A., Al-Gaidi, S. A., Elayat, A. A., Safwat, M. D. E., & Galal, S. A. (2010). Morphological patterns of lip prints in Saudi Arabia at Almadinah Almonawarah province. *Forensic Science International*, 200, 179-e1-179-e9.

Fernandes, L. C. C., Soares, A. C. M., Oliveira, J. A., Soriano, E., P., Santiago, B. M., & Rabello, P. M. (2017). A queilosopia na identificação humana: o papel da calibração. *Revista Brasileira de Odontologia Legal*, 4(1), 25-33.

Kavitha, B., Einstein, A., Sivapathasundharam, B., & Saraswathi, T. R. (2009). Limitations in forensic odontology. *Journal Forensic Dental Sciences*, 1(1), 8-10.

Leal, M. C. C., & Zimmermann, R. D. (2000). Processos odontológicos de identificação. In M. S. Campos, *Compêndio de medicina legal aplicada* (pp. 58-65). Recife: Edupe.

Malta, M., Cardoso, L. O., Bastos, F. I., Magnanini, M. M. F., & da Silva, C. M. (2010). STROBE initiative: guidelines on reporting observational studies. *Revista de Saúde Pública*, 44(3), 559-565.

Marconi M. A., & Lakatos E. M. (2001). Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto, relatório, publicações e trabalhos científicos (6 ed.). São Paulo: Atlas, 2001.

Molano, M. A., Gil, J. H., Jaramillo, J. A., & Ruiz, S. M. (2002). Estudio queiloscópico en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia. *Revista Facultad de Odontología Universidad Antioquia*, 14(1), 17-29.

Oliveira, J. A., Rabello, P. M., & Fernandes, L. C. C. (2012). Estudo Queiloscópico em Graduandos de Odontologia. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, 12(4), 521-528.

Oliveira, R. N., Daruge, E., Galvão, L. C. C., & Tumang, A. J. (1998). Collaboration of forensic odontology for identification post-mortem. *Revista Brasileira de Odontologia*, 55(2), 117-22.

Prabhu, R. V., Dinkar, A., & Prabhu, V. (2012). A study of lip print pattern in Goan dental students – A digital approach. *Journal of forensic and legal medicine*, 19, 390-395.

Saavedra, F. J. A. (2005). La boca y sus posibilidades identificativas. *Revista Esc. Seg. Publ. Andaluca*, 88, 7-9.

Sharma, P., Saxena, S., & Rathod, V. (2009). Cheiloscopy: the study of lip prints in sex identification. *Journal Forensic Dental Science*, 1, 24-27.

Silva, M. (1997). *Compêndio de odontologia legal*. São Paulo: Medsi.

Suzuki, K., & Tsuchihashi, Y. (1970). Studies on the lip print II. *Shikwa Gakuho*, 70, 489-9.

Tornavoi, D. C., & da Silva, R. H. A. (2010). Rugoscopia palatina e a aplicabilidade na identificação humana em odontologia legal: revisão de literatura. *Saúde, Ética & Justiça*, 15(1), 28-34.

Tsuchihashi, Y. (1974). Studies on personal identification by means of lip prints. *Journal of Forensic Science*, 3, 233-248.

Utsuno, H., Kanot, T., Tadokoro, O., & Inque, K. (2005). Preliminary study of post mortem identification using lip prints. *Forensic Science International*, 49(1), 129-32.

Vaishnavi, A., Sangeetha, S., & Premavathy, D. (2019). Lip prints – a study of its uniqueness, prevalence, and gender significance. *Drug Invention Today*, 12, 781-784.

Yendriwati, Y., Joe J. W. & Fitri, A. R. (2019). Lip printing as a method of forensic identification in ethnic Malays Chinese. *Journal of Evolution of Medical Dental Sciences*, 8, 2-11.



**Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Aline Vasconcelos Silva – 23%

Ananda Lobo Pedreira Costa – 12%

Mona Lisa Cordeiro Asselta da Silva – 12%

Millena Barroso Oliveira – 6%

Luiz Renato Paranhos – 6%

Ademir Franco – 6%

Jeidson Antônio Morais Marques – 12%

Jamilly de Oliveira Musse – 23%