



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), julio-agosto 2026,
Volumen 10, Número 4.

https://doi.org/10.37811/cl_rm.v10i4

QUEILOSCOPIA COMO DETERMINANTE DEL GÉNERO EN REGIONES LABIALES PARA ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA, UNIDAD LAGUNA

**CHEILOSCOPY AS A DETERMINANT OF GENDER IN
LABIAL REGIONS FOR STUDENTS OF THE UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE COAHUILA, UNIDAD LAGUNA**

Sergio Favela Flores

Universidad Autónoma de Coahuila Unidad Torreón, México

Mayra Fernanda Rivera Salazar

Universidad Autónoma de Coahuila Unidad Torreón, México

Martha Margarita Aguado Arzola

Universidad Autónoma de Coahuila Unidad Torreón, México

Marco Antonio Martínez Martínez

Universidad Autónoma de Coahuila Unidad Torreón, México

Celia Ivette Gandarilla González

Universidad Autónoma de Coahuila Unidad Torreón, México

María Fernanda Hernández Quintero

Universidad Autónoma de Coahuila Unidad Torreón, México

Queiloscopía como determinante del género en regiones labiales para alumnos de la Universidad Autónoma de Coahuila, Unidad Laguna

Sergio Favela Flores¹

sefavela@uadec.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0001-6133-8636>

Universidad Autónoma de Coahuila Unidad
Torreón
México

Mayra Fernanda Rivera Salazar

mayrarivera@uadec.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0009-1657-3157>

Universidad Autónoma de Coahuila Unidad
Torreón
México

Martha Margarita Aguado Arzola

aguadom@uadec.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0003-3366-3815>

Universidad Autónoma de Coahuila Unidad
Torreón
México

Marco Antonio Martínez Martínez

marcomartinez@uadec.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0003-4752-7785>

Universidad Autónoma de Coahuila Unidad
Torreón
México

Celia Ivette Gandarilla González

celia_gandarilla@uadec.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0001-7950-4743>

Universidad Autónoma de Coahuila Unidad
Torreón
México

María Fernanda Hernández Quintero

hernandez_maria@uadec.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0002-0739-1158>

Universidad Autónoma de Coahuila Unidad
Torreón
México

RESUMEN

Introducción: La queiloscopía es una rama de la odontología forense que estudia los patrones en las huellas labiales de cada individuo. **Objetivo:** Demostrar que la queiloscopía puede ser auxiliar en la determinación de género en un individuo, con fines de identificación o legales. **Materiales y métodos:** Este estudio observacional incluyó 170 participantes, cuyas impresiones labiales fueron obtenidas y analizadas según la clasificación de Suzuki y Tsuchihashi (1970) y la escala de Vahanwala (2005). **Resultados:** Mostraron concordancia estadísticamente significativa entre los patrones labiales y el género registrado en las historias clínicas ($p < 0.01$), con coincidencia del 100% en las secciones C y E. **Conclusión:** Lo anterior permite concluir que las huellas labiales, además de ser únicas e irrepetibles en cada persona, cumplen con la función de identificar el género.

Palabras clave: Queiloscopía, género, huella labial, odontología forense

¹ Autor principal

Correspondencia: aguadom@uadec.edu.mx

Cheiloscopy as a determinant of gender in labial regions for students of the Universidad Autónoma de Coahuila, Unidad Laguna

ABSTRACT

Introduction: Cheiloscopy is a branch of forensic odontology that studies the patterns in the lip prints of everyone. **Objective:** to demonstrate that cheiloscopy can be auxiliary in the determination of gender in an individual, whether used for identification or legal purposes. **Materials and methods:** This observational study included 170 participants, whose lip prints were obtained and analyzed according to the Suzuki and Tsuchihashi (1970) classification and the Vahanwala (2005) scale. **Results:** they showed statistically significant agreement in the medical records ($p < 0.01$), with 100% agreement in sections C and E. **Conclusion:** The above allows us to conclude that lip prints, in addition to being unique and unrepeatable in each person, fulfill the function of identifying gender.

Keywords: Cheiloscopy, gender, lip print, forensic odontology

Artículo recibido 13 mayo 2026

Aceptado para publicación: 20 junio 2026



INTRODUCCIÓN

Se reconoce que la odontología forense es una rama en la medicina forense que, mediante la aplicación de conocimientos estomatológicos, permite generar fichas de identificación dental para presentar pruebas como auxiliares en procesos de investigación criminalística. [1] Según Grandini, Carriedo, Gómez y Medel (2014) *“la odontología forense aplica los conocimientos odontológicos al servicio de la justicia y la elaboración de leyes vinculadas con su especialidad.”* [2] La evidencia científica recopilada a través de estudios sistemáticos de los componentes bucomaxilofaciales ha contribuido a resolver problemas de seguridad, legales y de identificación de individuos vivos o cadáveres, sustentándose en rasgos fisiológicos, hereditarios y variaciones en órganos dentales según la edad. [3] En México, la aplicación científica de la estomatología forense inició en 1974 con la creación de un departamento especializado en el Servicio Médico Forense del Distrito Federal, destinado a apoyar a las procuradurías de justicia. [4]

La identidad de una persona se establece mediante procesos de identificación que abarcan desde individuos vivos hasta cadáveres recientes y restos óseos. En este contexto, técnicas como la palatoscopía y la queiloscopía han demostrado utilidad. [5] La palatoscopía se encarga de estudiar y clasificar las rugas palatinas. Y la queiloscopía se centra en estudiar los surcos presentes en los labios. [6]

La Interpol (Organización Internacional de Policía Criminal) reconoce tres métodos de identificación de cadáveres: 1) Huellas dactilares, 2) Análisis de ADN, 3) Odontología forense. [7] Por lo cual la cavidad oral adquiere una gran importancia por sus estructuras duras (huesos maxilares y dientes) y tejidos blandos (labios y paladar), los cuales aportan una valiosa información para la identificación de cadáveres.

Las huellas labiales de cada individuo son fáciles de visualizar y sirven como identificación personal. Sin embargo, su estudio ha tenido pocas aplicaciones por lo tanto esta investigación busca estudiar las huellas labiales de un conjunto de individuos dentro de una institución académica, con el propósito de aportar datos relevantes para determinación del género, identificar personas, y la investigación criminal, reforzando la importancia de la odontología forense como apoyo con la medicina y el derecho.



MATERIALES Y MÉTODOS

Con un total de 170 participantes todos alumnos de licenciatura de la Facultad de Odontología Unidad Laguna de la Universidad Autónoma de Coahuila de entre 18 y 30 años el cual se les entregó a los participantes el consentimiento informado y la historia clínica el para su firma, explicando los objetivos y procedimiento del estudio.

Previamente para el estudio se les solicito retirar cualquier tipo de labial, brillo o humectante y para corroborar esta condición, se proporcionó a cada participante una toalla humectante desechable impregnada con desmaquillante neutro para maquillaje resistente al agua. Posteriormente, se entregó una toalla de papel absorbente para eliminar el exceso de humedad y desmaquillante; el retiro se realizó presionando suavemente los labios, sin fricción.

Etapas 1 de investigación: Obtención de muestras.

El investigador colocó dos capas de labial mate oscuro color morado (MAC®) en ambos labios, con un movimiento uniforme y ligera presión en una sola dirección. Se le indicó al participante presionar los labios entre sí para lograr una superficie homogénea y bien impregnada de color. En caso de presentarse exceso del labial por fuera de los bordes, se retiró cuidadosamente con una toalla humectante impregnada en desmaquillante, evitando alterar otras zonas. Se esperaron dos minutos para el secado, manteniendo los labios inmóviles y ligeramente separados. Posteriormente, se colocó una película de papel biofilm adhesivo sobre toda la superficie labial, ejerciendo presión ligera sin arrastre; el retiro del papel se realizó en un solo movimiento. La muestra se fijó en papel bond de grosor mediano, ligeramente menor al adhesivo, asegurando un registro permanente. El excedente se dobló hacia la cara posterior y se fijó con cinta transparente. Cada muestra se identificó con el número correspondiente a la historia clínica. (Figura 1,2,3)

Etapas 2: Edición de las muestras.

Las muestras fueron fotografiadas cámara semiprofesional DSLR Nikon D3300®, sin flash, en modo automático y con fondo negro mate para evitar reflejos. Las imágenes se guardaron en formato JPEG y posteriormente se editaron en Adobe Photoshop® para contrastarlas en escala de grises y determinar con precisión las rugosidades labiales. Los valores de edición para determinar los patrones fueron: modo color lab, brillo 61, contraste 100, exposición +1.05; valores RGB: R=59, G=105, B=138. (Figura 4)



Ejemplo de muestras antes de edición.

Figura 1. Fotografía muestra huella labial 1

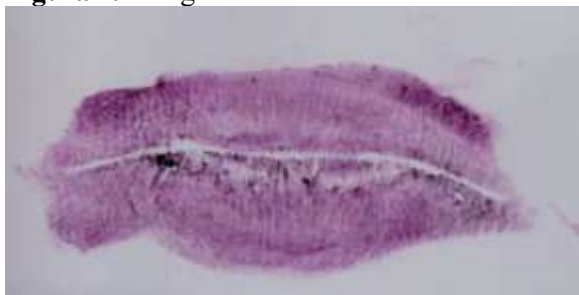


Figura 2. Fotografía muestra huella labial 2

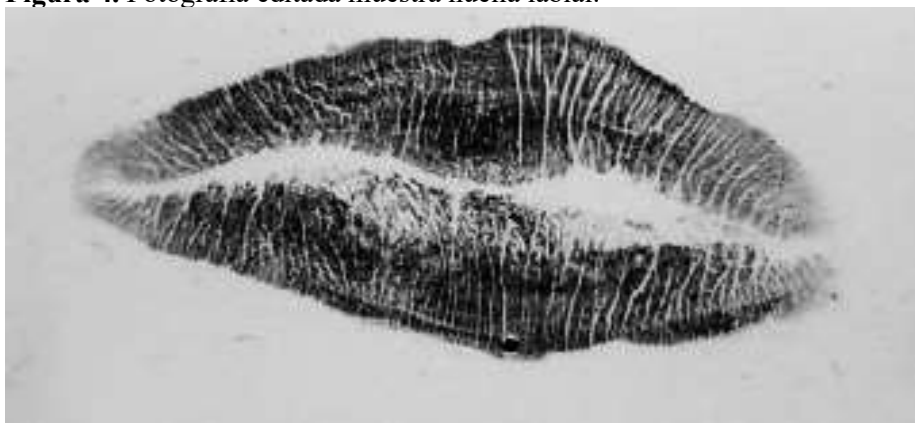


Figura 3. Fotografía muestra huella labial 3



Ejemplo posterior a la edición:

Figura 4. Fotografía editada muestra huella labial.



Etapla 3: Análisis de muestras.

El análisis se realizó siguiendo la clasificación de Suzuki y Tsuchihashi (1970), [8] (figura 5) dividiendo cada labio en 6 secciones (A-F), desde la comisura hasta la columna del filtrum labial. La identificación de patrones se efectuó a ciego. (Figura 6)

Tipo I: Verticales completas.

- Tipo I': Verticales incompletas.
- Tipo II: Ramificadas o bifurcadas.
- Tipo III: Entrecruzadas o en aspás.
- Tipo IV: Reticuladas.
- Tipo V: Otras formas.

Figura 5. Clasificación huellas labiales según Suzuki y Tsuchihashi (1970). [8]

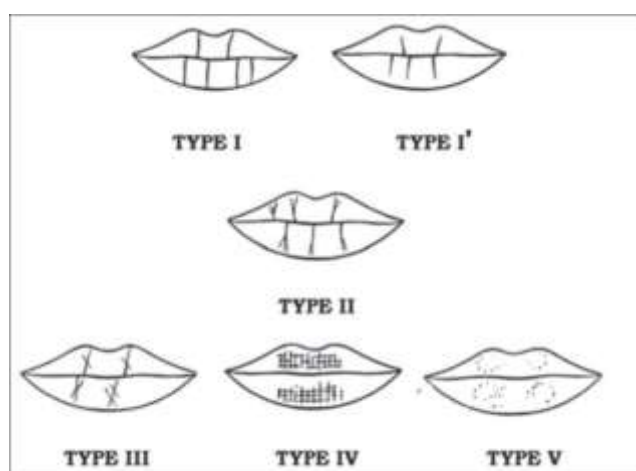
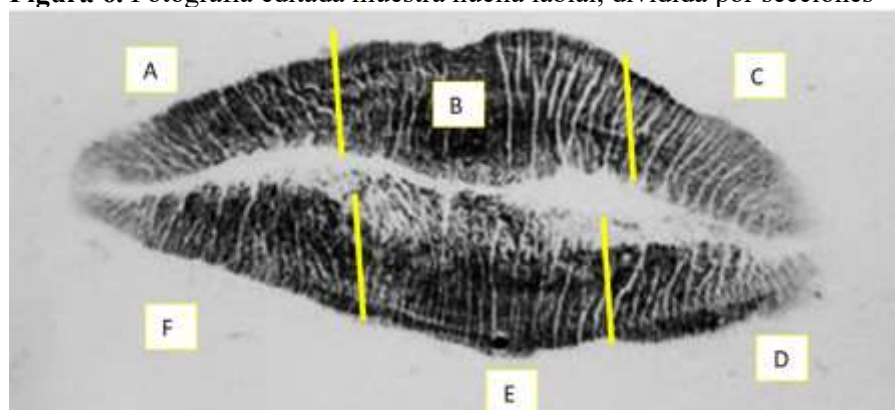


Figura 6. Fotografía editada muestra huella labial, dividida por secciones



Etapla 4: Procesamiento de las muestras.

Una vez identificado el patrón en cada sección labial se procedió a asignar el género a cada sección, se realizó siguiendo el análisis de género según la escala de Vahanwala (2005). [9]

- Tipo I y I' patrón dominante: Femenino.
- Tipo I y II patrón dominante: Femenino.
- Tipo III patrón dominante: Masculino.
- Tipo IV patrón dominante: Masculino.
- Tipo V variedad de patrones: Masculino.

Etapla 5: Contabilización de géneros identificados.

Los datos finales se procesaron en el programa estadístico IBM SPSS 15, estableciendo la concordancia entre los géneros identificados en las muestras y los registrados en las historias clínicas. Para evitar sesgos, un investigador contabilizó las historias clínicas y otro las muestras obtenidas mediante queiloscopía.

RESULTADOS

Durante la asignación de patrones, cuatro muestras fueron eliminadas por presentar resolución inadecuada.

En la sección A, se identificaron 126 muestras femeninas y 40 masculinas; en la sección B, 110 femeninas y 56 masculinas; en la sección C, 127 femeninas y 39 masculinas; en la sección D 130 femeninas y 39 masculinas; en la sección E, 127 femeninas y 39 masculinas; en la sección F 131 femeninas y 35 masculinas (Tabla 1).

Tabla 1. Número de muestras labiales por sección y género.

SECCIONES LABIALES						
GÉNERO	A	B	C	D	E	F
FEMENINO	126	110	127	130	127	131
MASCULINO	40	56	39	39	39	35



La concordancia con los datos de las historias clínicas fue estadísticamente significativa en todas las secciones ($p < 0.01$, correlación de Pearson, IBM SPSS 15). Se obtuvo concordancia al 100% en las secciones C y E, lo cual resulta relevante dado que corresponden a regiones labiales distintas.

El patrón predominante en las muestras femeninas fue el Tipo I, seguido del Tipo I'; mientras que en las masculinas predominó el Tipo III, seguido del Tipo IV. El Tipo V fue el menos frecuentemente en hombres, mientras que en las mujeres se observó mayor variabilidad según la región labial (Tabla 2).

Tabla 2. Resultados obtenidos por secciones labiales.

	Femenino			Masculino		
	Tipo I	Tipo I'	Tipo II	Tipo III	Tipo IV	Tipo V
Sección A	66	23	37	24	9	7
Sección B	42	31	37	32	18	6
Sección C	70	23	34	23	10	6
Sección D	74	23	33	20	10	6
Sección E	77	22	28	17	15	7
Sección F	75	23	33	17	10	8

En la sección A, las mujeres presentaron principalmente el patrón Tipo I (66 casos), seguido de Tipo I' (23) y Tipo II (37). En hombres, el patrón dominante fue Tipo III (24), seguido de Tipo IV (9) y Tipo V (7). (Gráfica 1)

Gráfica 1. Sección A, número de muestras según el género y tipo según la escala Vahanwala (2005).



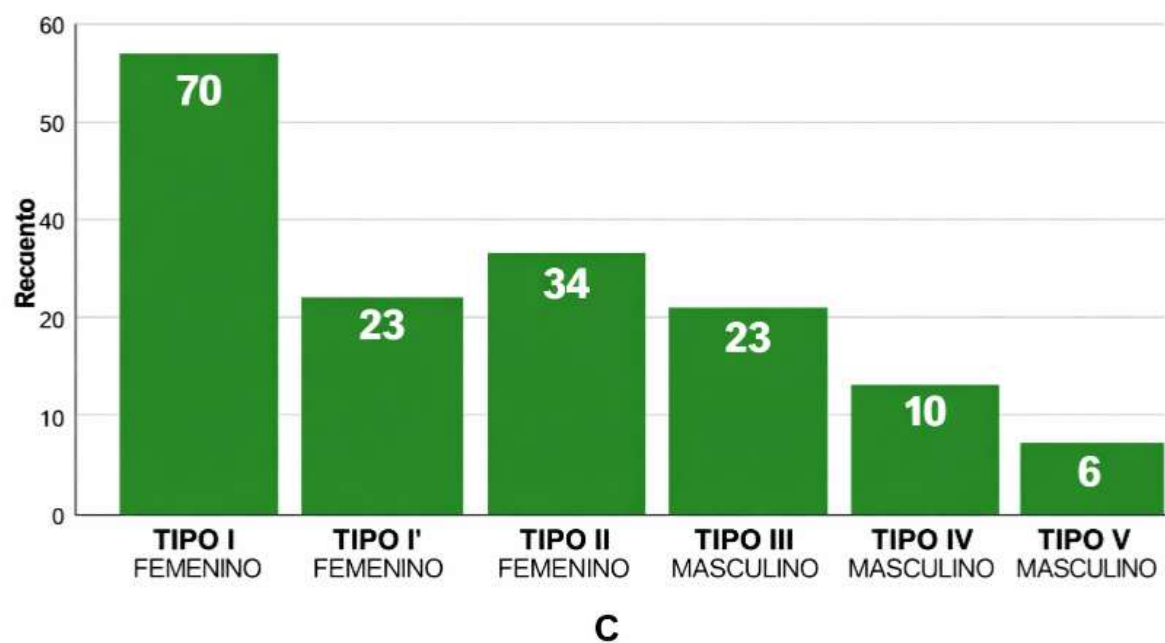
En la sección B, las mujeres mostraron 42 casos de Tipo I, 31 de Tipo I' y 37 de Tipo II; mientras que los hombres presentaron 32 casos de Tipo III, 18 de Tipo IV y 6 de Tipo V.

Gráfica 2. Sección labial B, número de muestras según el género y tipo según la escala Vahanwala (2005).



En la sección C, en muestras femeninas el Tipo I (70), Tipo I' (23), Tipo II (34), en muestras masculinas el Tipo III (23), Tipo IV (10), Tipo (6).

Gráfica 3. Sección C, número de muestras según el género y tipo según la escala Vahanwala (2005).



DISCUSIÓN

La obtención de huellas labiales mediante impresión con lápiz labial y papel adhesivo permitió un análisis más detallado de los patrones, superando las limitaciones de estudios que se basan únicamente en secreciones glandulares. [6] Los resultados de esta investigación muestran diferencias significativas entre los patrones labiales de hombre y mujeres, confirmando la utilidad de la queiloscopía como herramienta auxiliar en la determinación del género.

Estos hallazgos son consistentes con investigaciones previas. Sharma, Saxena y Rathod (2009) reportaron predominio de los patrones Tipo I y II en mujeres, mientras que en hombres se identificaron principalmente los Tipos III y IV. [10] De igual manera Dongarwa y colaboradores en 2013 observaron que los patrones Tipo I y II fueron más frecuentes en mujeres, y en los tipos IV y V en hombres. [11]

El 100% de la concordancia obtenida en las secciones C y E de este estudio refuerza la validez de la clasificación de Suzuki y la escuela de Vahanwala y colaboradores. [8,9] Así mismo, la variabilidad que se observa en los patrones femeninos sugiere que la queiloscopía puede aportar información adicional en la identificación individual, más allá de la determinación del género.

Los resultados confirman que las huellas labiales son exclusivas e irrepetibles, y su análisis sistemático constituye una herramienta confiable en odontología forense. Sin embargo, se recomienda ampliar el tamaño de muestra y replicar el estudio en diferentes poblaciones para fortalecer la evidencia y validar la aplicabilidad de la técnica en contextos criminalísticos y legales. [12]

CONCLUSIÓN

La odontología forense no solo ayuda a la identificación de cadáveres, sino que también a lo largo de la historia se ha demostrado su uso en la investigación criminal, las huellas labiales son exclusivas e irrepetibles para cada persona, constan de diferentes surcos y patrones tanto en labio superior e inferior, si bien no presentan alteraciones durante la vida de una persona, a pesar de cambios que pudieran tener por lesiones, cicatrices entre otros, por todo esto la queiloscopía es una gran herramienta para la odontología forense.

Este estudio demostró que las huellas son un elemento clave para poder identificar el género de un individuo ya sea para fines de identificación o temas legales que involucren la criminología. Se recomienda realizar más estudios de queiloscopía con muestras más amplias y diversas poblaciones, con



la finalidad de fortalecer la validez científica y ampliar su aplicabilidad en la práctica judicial y criminalística.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Morales Juárez, M. A. (2012). La importancia y el funcionamiento de los registros odontológicos para la identificación de cadáveres (Tesis de licenciatura). Universidad Rafael Landívar, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales.
2. Grandini González, J., Carriedo Rico, C., Gómez García, M. del C. (2014). Medicina forense. México: Editorial El Manual Moderno.
3. Contreras Ríos, E. M., Campos Mayoral, E. P., Campos Mayoral, C.P., Martínez Helmes, R., Guevara Contreras, Y.N. (2020). Aplicación de la odontología forense en la identificación de cadáveres calcinados por catástrofes aéreas. *Tequis* 4(10), 48-55.
4. Campos Sandoval, A.L. (2020). *Odontología forense*. Revista de la Facultad de Derecho de la Universidad Veracruzana, 2,2-20.
5. España, L., Paris A., Florido R., Arteaga F., Solórzano E. (2010). Estudio de las características individualizantes de las rugas palatinas. Caso: Bomberos de la Universidad de los Andes Mérida-Venezuela. *Cuadernos de Medicina Forense*, 16 (4) 199-204.
6. Téllez Barragán, M.C. (2011). Estudio de la heredabilidad en la queiloscopía. *Revista de la Escuela de Medicina Legal*, 17, 32-44. Téllez Barragán, M. C. (2011). Estudio de la heredabilidad en la queiloscopía. *Revista de la Escuela de Medicina Legal*, 17, 32-44.
7. Chango-Iza, R., Guevara, F. O., Armas-Vega, A. (2016). La Odontología forense y su aplicabilidad en el procesamiento de escenas del crimen y demás eventos catastróficos. *Odontología Sanmarquina*, 19, 52-55.
8. Suzuki, K., Tsuchihashi, Y. (1970). *A new attempt of personal identification by means of lip print*. *Journal of the Indian Dental Association*, 42(1), 8-9.
9. Vahanwala, S. P., Nayak, C. d., Pagare, S.S. (2005). Study of lip prints as aid for sex determination. *Journal of Forensic Dental Sciences*, 17(1), 49-52.
10. Sharma, P., Saxena, S., Rathod, V. (2009). Cheiloscopy: The study of lip prints in sex identification. *Journal of Forensic Dental Sciences*, 1(1), 24-27.



11. Dongarwa, G. R., Bhowate, R. R., Degwekar, S. S. (2013). Cheiloscopy: Method of person identification and sex determination. *Open Access scientific Reports*, Volumen 2/ Issue 1.
12. Portilla Mendoza, R.M. (2018). Identificación del sexo mediante el uso de queiloscopía en alumnos de noveno semestre de la escuela profesional de Estomatología, Universidad Alas Peruanas, Arequipa 2017 (Tesis de licenciatura). Universidad Alas Peruanas, Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud.

