

Comportamiento de las proporciones áureas en respiradores bucales y respiradores nasales

Behavior of golden proportions in mouth breathers and nasal breathers

Odette Alicia Campo-Prince ^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-8513-7991>

Giselle Díaz-Hernández ² <https://orcid.org/0000-0001-6480-8584>

Ana Altunaga-Carbonel ³ <https://orcid.org/0000-0002-7116-4278>

¹ Estudiante de 4^{to} año de Estomatología. Alumna ayudante de Ortodoncia. Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Facultad de Estomatología. Camagüey, Cuba.

² Estudiante de 4^{to} año de Estomatología. Alumna ayudante de Prótesis. Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Facultad de Estomatología. Camagüey, Cuba.

³ Especialista Segundo Grado en Ortodoncia. Profesor Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Facultad de Estomatología. Camagüey, Cuba.

* Correspondencia. Correo electrónico: odette.alicia98@gmail.com

RESUMEN

Fundamento: es frecuente la presencia de relaciones ordenadas y proporcionales en los sistemas biológicos, que se expresan en estados de salud, armonía y estética. Los pacientes respiradores bucales presentan desarmonías en su rostro por inadecuado desarrollo que podría estar relacionado con alteraciones en las proporciones áureas.

Objetivo: describir el comportamiento las proporciones áureas en respiradores bucales y respiradores nasales.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo en 16 estudiantes de tercer año de la Facultad de Estomatología de Camagüey, de ellos, ocho eran respiradores bucales y otros ocho con respiración normal o nasal. Se describieron tres de las proporciones faciales estudiadas por Ricketts en los respiradores bucales y en respiradores nasales para determinar si cumplían o no la proporción áurea.

Resultados: en la totalidad de los respiradores nasales se cumplió la proporción áurea en las proporciones uno y dos estudiadas. En más del 50 % de los respiradores bucales no se cumplió la proporción áurea.

Conclusiones: en estudiantes con respiración nasal o normal las proporciones áureas se cumplieron más que en respiradores bucales, lo que sugiere una relación entre la respiración y el crecimiento armónico y estético del rostro evaluado a través de las proporciones áureas.

DeCS: RESPIRACIÓN POR LA BOCA; COMPORTAMIENTO; ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA; ESTÉTICA; ESTÉTICA DENTAL.

ABSTRACT

Background: the presence of ordered and proportional relationships is frequent in biological systems, which are expressed in states of health, harmony and aesthetics. Mouth breathing patients present disharmonies in their faces due to inadequate development that could be related to alterations in the golden proportions.

Objective: to describe the behavior of the golden proportions in mouth breathing patients and nasal breathing patients.

Methods: a descriptive study was carried out in 16 third-year students of the Faculty of Dentistry of Camagüey, of them 8 were mouth breathers and another 8 with normal or nasal breathing. Three of the facial proportions studied by Ricketts on mouth breathers and nasal breathers were described to determine whether or not they met the golden proportions.

Results: in all the nasal breathers, the golden proportions was fulfilled in the proportions 1 and 2 studied. The golden proportion was not met in more than 50% of mouth breathers.

Conclusions: in students with nasal or normal breathing, the golden proportions were fulfilled more than in mouth breathers, which suggest a relationship between respiration and the harmonic and aesthetic growth of the face evaluated through the golden proportions.

DeCS: MOUTH BREATHING; BEHAVIOR; STUDENTS, DENTAL; ESTHETICS; ESTHETICS, DENTAL.

INTRODUCCIÓN

Los hábitos bucales deformantes ocupan un lugar significativo como los principales causantes de maloclusiones o deformaciones dentomaxilofaciales.^{1,2} Se consideran según su forma, en hábitos beneficiosos, fisiológicos o funcionales a aquellos hábitos orales como la respiración nasal, masticación o el habla, que al realizarse de manera correcta estimulan el desarrollo normal. Existen otros hábitos, como por ejemplo la respiración bucal, que son considerados no fisiológicos o perjudiciales y se adquieren por la práctica repetida de un acto que no es necesario ni funcional, que pueden

producir interferencias en el proceso de crecimiento y desarrollo del aparato estomatognático, provocar anomalías en la morfofisiología bucal y alteraciones en las proporciones faciales.³

Entre las causas obstructivas más frecuentes de la respiración bucal, se encuentran: hipertrofia adenoidea o amigdalina, desviación del tabique nasal, cavidad nasal estrecha con hipertrofia de cornetes, inflamación crónica, congestión de la mucosa faríngea, cuadros de rinitis (alérgicas o vasomotoras), atresia de las coanas o del maxilar, pólipos o tumores

nasales, presencia de cuerpos extraños y alergias. La principal causa anatómica que condiciona la aparición de respiración bucal es la presencia de un labio superior corto que impide un cierre bilabial completo. ^{4,5}

Los respiradores bucales por hábito o por costumbre, por lo general son individuos que en algún momento tuvieron un factor obstructivo que condicionó este tipo de respiración. Luego de haber retirado el obstáculo que dificultaba la respiración normal, el hábito se mantuvo con el paso del tiempo. ^{4,5}

Durante la respiración oral, la lengua adopta una posición baja y se pierde el estímulo lingual necesario para el desarrollo de los maxilares. Lo anterior provoca un crecimiento de los maxilares en sentido vertical y no en sentido anteroposterior y transversal, con una disminución del perímetro disponible para los dientes permanentes. Estos pacientes presentan apiñamiento dentario o protrusión por falta de espacio. ⁶

Entre las principales alteraciones que se describen en la literatura revisada se encuentran piel pálida con mejillas flácidas y presencia de ojeras, cara alargada y estrecha, narinas flácidas, boca entreabierta, labios resacos y agrietados con labio superior corto e inferior grueso, mordida cruzada posterior uni o bilateral, clase II de Angle, mordida abierta anterior o lateral con o sin interposición lingual, paladar profundo y estrecho; vestibuloversión de incisivos superiores y linguoversión de incisivos inferiores; apiñamiento, *overjet* aumentado, retrognatismo mandibular, ángulo plano mandibular, plano oclusal y plano palatino aumentados de tamaño, estrechez

transversal maxilar, músculo borla del mentón hipertónico. ^{7,8,9}

Estas alteraciones a nivel dental y bucal condicionan a su vez, alteraciones en la morfofisiología facial y, por tanto, modificaciones de las proporciones faciales. Entre las proporciones más estudiadas por más de 3 200 años, se encuentra la proporción áurea. Se plantea que si los componentes de la cara de un paciente son llevados a este valor, el resultado será una cara bella y armónica. ¹⁰

Según algunos autores todos los organismos vivos están genéticamente determinados para expresar entre sus partes la proporción áurea y que es la acción del medio ambiente la que puede propiciar la aparición de desarmonías que impidan el desarrollo adecuado de dicha proporción. ¹¹

La proporción áurea número divino, o *phi* (ϕ) en honor al famoso escultor griego Phidias, tiene como valor numérico aproximado 1,618. Su representación lineal se realiza de forma tal que si se divide un segmento en dos porciones la porción menor, es a la porción mayor, como esta última es al segmento total y numéricamente puede expresarse como 1: 1,618. ¹² Se han encontrado relaciones áureas entre distintas partes del cuerpo humano. Por ejemplo, la relación que hay entre la altura de una persona y la altura a la que se encuentra su ombligo. También se encuentra las proporciones áureas en los dientes y labios humanos. ¹³

Carrea a inicios del siglo XX es quien introduce el empleo de la proporción áurea en ortodoncia y sugiere varias mediciones cefalométricas y dentarias que contienen la relación de phi. ¹⁴ Autores como Ricketts RM, ¹⁵ Propakis E et

al.,¹⁶ Rajiv A y Juhi Y,¹⁷ han dedicado su trabajo a la búsqueda de estas proporciones en el rostro humano. Ricketts RM,¹⁵ es el primer ortodoncista que aplica la proporción áurea a la composición de los tejidos duros y blandos faciales y propone la necesidad de utilizar estas proporciones en el análisis facial, debido a que atraen la atención y son recordadas en el sistema límbico como bellas, armónicas y equilibradas.^{18,19}

La configuración de las partes blandas extraorales depende del factor genético, étnico, maloclusión, medio ambiente y varía en relación con la edad y el sexo. Además la presencia de factores como el trauma del nacimiento, hábitos de sueño y problemas respiratorios afectan el crecimiento y el desarrollo; estos pueden dar lugar a asimetrías de la cabeza y los arcos dentales.²⁰

Los pacientes respiradores bucales asisten con frecuencia a consultas de ortodoncia en búsqueda de la estética y la armonía facial. En la actualidad la proporción áurea se ha convertido en uno de los métodos más estudiados por ortodoncistas y cirujanos, para evaluar la condición de belleza en el rostro humano. El estudio de la proporción áurea en estos pacientes, sería de gran utilidad en ortodoncia para obtener criterios diagnósticos sencillos que permitan evaluar la armonía y proporción del rostro y determinar dónde y en qué magnitud se encuentra la causa de la desarmonía del paciente.

A pesar de la existencia de varios estudios sobre la proporción áurea en el mundo y en Cuba, no se encontró ninguno estudio sobre la vinculación con la respiración bucal; de aquí la motivación a realizar el trabajo con el objetivo de describir el comportamiento de las propor-

ciones áureas en respiradores bucales y respiradores nasales. El estudio podría abrir nuevos caminos en la investigación de la estética vinculada a los pacientes respiradores bucales en relación con las proporciones áureas.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo transversal en la Facultad de Estomatología de Camagüey, en el período comprendido entre enero a marzo de 2019. El universo estuvo integrado por los estudiantes de tercer año de estomatología con una matrícula de 102 estudiantes. La muestra quedó conformada por ocho estudiantes identificados con el hábito de respiración bucal, a través del interrogatorio y del test de alas de mariposa.

Se seleccionaron además por muestreo no probabilístico otros ocho estudiantes con respiración nasal en total 16 estudiantes. Durante el tiempo definido para el estudio fueron medidos, entrevistados y dieron su consentimiento para participar en el estudio.

Criterios de exclusión: Estudiantes portadores de alguna malformación congénita o asimetría facial que no guarde relación con la respiración bucal.

Procedimientos para el análisis de la información: A partir del análisis frontal vertical y frontal transversal obtenido por Ricketts RM,¹⁵ se estudiaron las proporciones áureas en el rostro. Los puntos estudiados en la investigación fueron: Me: punto más inferior del contorno del mentón, LC: ángulo externo del ojo, CH: comisura, LN: borde lateral de alas de la nariz.

Con respecto a los seis componentes de la

proporción áurea mencionada por Ricketts,¹⁵ relación vertical, perfil armónico, relación transversal, dimensión externa, relación labial y relación dentaria se consideró los primeros tres componentes porque estos se relacionan con las posibles modificaciones faciales en relación con los pacientes respiradores bucales. Los componentes relación labial y relación dentaria no fueron considerados dentro del estudio porque son utilizados para determinar la proporción áurea a nivel dentario, que no es objetivo de la investigación.

Para el estudio de la proporción áurea se estudiaron los siguientes componentes:

- Componente transversal.¹⁵ Proporción uno: distancia entre las comisuras de la boca, en proporción con la distancia entre los bordes laterales de las alas de la nariz (CH-CH/LN-LN).

- Componente vertical y perfil armónico.¹⁵ Proporción dos: distancia desde la comisura a Mentón en proporción con la distancia entre el borde lateral de alas de la nariz y el mentón (CH-Me/ LN-Me).

- Componente vertical¹⁵. Proporción tres: distancia entre el ángulo externo del ojo y mentón en proporción con la distancia entre borde lateral del ala de la nariz y mentón (LC-ME/LN-ME).

El instrumento que se empleó para la primera proporción fue un pie de rey para medir la distancia entre las comisuras y entre las alas de la nariz. Para la segunda y tercera proporción fueron utilizados un medidor de Willis y un cartabón y regla milimetrados. El medidor de Willis se utilizó para determinar la distancia entre la comisura y el mentón (CH-Me) y para determinar la distancia entre lateral de la nariz y mentón (LN-Me).

El cartabón y la regla fueron utilizados para la medición de la distancia entre el ángulo externo del ojo y el mentón, el cartabón fue colocado de modo que el cateto mayor fuese perpendicular al piso y la hipotenusa del cartabón hacia la parte externa de la cara. La regla milimetrada fue colocada paralela y adyacente al cateto mayor para poder medir esta distancia marcada por el cartabón, pues este cateto del cartabón no estaba milimetrado en toda su extensión. De esta forma se desprecia el error lógico al tomar la medición por no coincidir el mentón y el ángulo externo del ojo en una misma recta perpendicular al piso. Para realizar estas mediciones los estudiantes tenían que estar en posición de reposo con la cabeza en una posición natural al ubicar la vista al frente con la mirada al horizonte.

Se consideró que el estudiante cumplía las proporciones áureas, si al dividir los valores de las distancias entre los puntos señalados en las proporciones uno dos y tres, el resultado se encontraba en el rango de 1,50-1,70. Si los valores obtenidos eran inferiores a 1,50 o superiores a 1,70 se consideró el no cumplimiento de las proporciones áureas en las proporciones faciales estudiadas.

Aspectos éticos: Se les explicó a los participantes en el estudio los objetivos de la investigación la importancia de su participación y se les aseguró que no implicaba daño moral ni físico alguno. Se les garantizó que los datos recogidos serían de uso confidencial. Esta información quedó recogida en la declaración de consentimiento informado, la cual fue firmada por los participantes.

Técnicas y Procedimientos: Los datos obtenidos del examen realizado a los

estudiantes fueron recogidos en una planilla de recolección de datos que se convirtió en el registro primario definitivo de la investigación. Los datos fueron procesados por el paquete estadístico SPSS v 25,0 para *Windows*, se emplearon como medidas de resumen de estadística frecuencias absolutas y relativas. Los resultados del trabajo se presentaron en forma

de cuadros a fin de complementar la información brindada.

RESULTADOS

Del total de respiradores bucales, cuatro eran del sexo femenino y cuatro del sexo masculino. En el grupo de los respiradores nasales cinco son femeninas y tres son varones (Tabla 1).

Tabla 1. Estudiantes respiradores bucales y respiradores nasales según sexo

Sexo	Respiradores bucales		Respiradores nasales	
	Nº	%	Nº	%
Femenino	4	25	5	31,3
Masculino	4	25	3	18,7
Total	8	50	8	50

La tabla dos muestra que en los respiradores bucales la proporción áurea uno solo se cumplió en dos de ellos, mientras que el 100

% de los respiradores nasales cumplió esta proporción (Tabla 2).

Tabla 2. Proporción áurea 1 en respiradores bucales y respiradores nasales

Proporción 1	Respiradores bucales (n=8)		Respiradores nasales (n=8)		Total (N=16)	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
	No se cumple	6	75	0	0	6
Se cumple	2	25	8	100	10	62,6

En siete de los ocho respiradores bucales no se cumplió la proporción dos, mientras que los

ocho respiradores nasales cumplieron esta proporción (Tabla 3).

Tabla 3. Proporción áurea 2 en respiradores bucales y respiradores nasales

Proporción 2	Respiradores bucales (n=8)		Respiradores nasales (n=8)		Total (N=16)	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
	No se cumple	7	87,5	0	0	7
Se cumple	1	12,5	8	100	9	56,25

El 62,5 % del total cumplió la proporción tres. En respiradores bucales esta proporción se

cumplió en cinco estudiantes al igual que en respiradores nasales (Tabla 4).

Tabla 4. Proporción áurea 3 en respiradores bucales y respiradores nasales

Proporción 3	Respiradores bucales (n=8)		Respiradores nasales (n=8)		Total (N=16)	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
No se cumple	3	37,5	3	37,5	6	37,5
Se cumple	5	62,5	5	62,5	10	62,5

DISCUSIÓN

En el estudio se puede observar igual cantidad de pacientes en el sexo masculino y femenino en el grupo de los respiradores bucales. Estos datos coinciden con investigaciones como Rivera Capacho M, et al. ²¹ donde no hay prevalencia por sexo en respiradores bucales mayores de 18 años.

En cuanto al cumplimiento de la proporción áurea en los respiradores bucales y en respiradores nasales, los resultados revelan marcadas diferencias en las proporciones uno (CH-CH/LN-LN) y dos (CH-Me/LN-Me), no así en la proporción tres (LC-ME/LN-ME) donde ambos grupos presentan igual número de estudiantes que cumplen la proporción áurea.

En respiradores nasales se cumplió la proporción áurea en las proporciones estudiadas, resultados que coinciden con investigaciones como la de Companioni Bachá AE et al. ¹⁴ y Díaz Salés MA et al. ¹⁹ donde la mayoría de los individuos de la muestra (con respiración normal o nasal) cumplen la proporción áurea. También se coincide con Ricketts RM, ¹⁵ que propone estas proporciones faciales en pacientes jóvenes de tres razas distintas (caucásica, oriental y negra).

Los resultados obtenidos en estudiantes con

respiración oral pueden estar relacionados con alteraciones como la flacidez de las narinas y la falta de permeabilidad nasal (LN-LN), la presencia de ojos caídos (LC-ME) y el aumento en la altura facial inferior (LN-Me), rasgos característicos en respiradores bucales como resultado del desequilibrio entre las fuerzas musculares orales y periorales, lo cual se evidencia en estudios como el de Companioni Bachá AE et al. ¹⁴

Bianchini AP et al. ²² encuentran en sus estudios que los pacientes respiradores bucales presentan modificaciones faciales que se expresan en una cara alargada con magnitudes verticales aumentadas en relación con personas sin esta alteración. Lo anterior podría justificar que los valores obtenidos en las proporciones faciales estudiadas estén alejados de la proporción áurea en los estudiantes respiradores bucales.

No existe referencia de estudios que relacionen las proporciones áureas con pacientes respiradores bucales esto no permite comparar esta variable, además de que son escasos los estudios de prevalencia del hábito en población universitaria. El estudio podría aportar elementos importantes al conocimiento de la

disciplina y ofrecer nuevas posibilidades de diagnóstico y tratamiento de respiradores bucales en búsqueda de la estética y la armonía facial que es en definitiva el principal motivo de consulta en ortodoncia.

CONCLUSIONES

En estudiantes con respiración nasal o normal las proporciones áureas se cumplieron más que en respiradores bucales, lo que sugiere una relación entre la respiración y el crecimiento armónico y estético del rostro evaluado a través de las proporciones áureas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Trejo Y, Palacios M. Trastornos del sueño en pacientes con respiración bucal. Rev Latinoam Ortodon Odontoped [Internet]. 2017 [citado 04 Feb 2020]. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2017/art-41/>.
2. Valdés Álvarez R. Manual de odontopediatría. La Habana: ECIMED; 2014.
3. Milberg F. Respiración bucal y trastornos del sueño en niños. Rev FASO [Internet]. 2009 [citado 04 Feb 2020];16(2):[aprox. 12 p.]. Disponible en: http://adm.meducatum.com.ar/contenido/articulos/8700740082_590/pdf/8700740082.pdf
4. Podadera Valdés ZR, Flores Podadera L, Rezk Díaz A. Repercusión de la respiración bucal en el sistema estomatognático en niños de 9 a 12 años. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2013 [citado 18 Oct 2019];17(4):[aprox. 24 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156131942013000400014&lng=es

5. Aguilera Sifontes M. Diagnóstico de respiradores bucales susceptibles a padecer el Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño [Tesis]. Camagüey: Clínica Estomatológica Docente Octavio de la Concepción y la Pedraja; 2015.
6. Ramos Loucraft A. Aplicación del Bionator en respiradores bucales para reducir el riesgo de padecer de apnea del sueño [Tesis]. Camagüey: Clínica Estomatológica del Hospital Militar Octavio de la Concepción y la Pedraja; 2019.
7. Elmomani B, Tarawneh A, Kareem Rashdan H, Shuqran K. Orthodontic alterations associated with mouth breathing habit. Pak Oral Dent J [Internet]. 2015 Jun [citado 15 Feb 2020];35(2):[aprox. 4 p.]. Disponible en: http://podj.com.pk/archive/Jun_2015/PODJ-16.pdf
8. Guedes de la Torre K. Aplicación del Activador Abierto Elástico de Klammt en respiradores bucales de 6 a 9 años [Tesis]. Camagüey: Clínica Estomatológica La Vigía; 2017.
9. Martínez Rodríguez M, Martínez Vergara Y, Corrales León A, Abreu Gonzalez H, Colín Soto S. Profundidad del paladar y posición del hueso hioides en niños con respiración bucal. Rev Ciencias Méd [Internet]. 2017 May [citado 15 Feb 2020];21(3):[aprox. 10 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S15613194201700030005&lng=es
10. Companioni BacháI AE, Toledo Gil A, Morán Gusieva I. La proporción áurea en la evaluación estética de la sonrisa. Rev haban cienc méd [Internet]. 2016 [citado 15 Feb 2020];15(6):906-915. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1804/180449695006.pdf>
11. Farajzadeh Jalali Y, Nasiri M, Jabbari F.

- Analyzing Facial Esthetic and Divine Proportion From Orthodontics Perspective. Iran J Ortho [Internet]. 2015 [citado 15 Feb 2020];10(1):1-4. Disponible en: <https://services.kowsarpub.com/cdn/serve/4d/0d/4d0d1da71c61a13be143dd2b4a68ed4598d3b707/ijo-10-4928.pdf>
12. Laxmikanth SM, Raghavendra SR. Golden proportion: A review. J Advanced Clin Res Insights [Internet]. 2014 [citado 15 Feb 2020];1(1):25-9. Disponible en: <http://jcricri.net/eJournals/ShowText.aspx?ID=8&Type=FREE&TYP=TOP&IN=&IID=1&Value=1&isPDF=YES>
13. Holland E. Marquardt's phi mask: pitfalls of relying on fashion models and the golden ratio to describe a beautiful face. Aesthetic Plast Surg [Internet]. 2008 [citado 15 Feb 2020];32(2):200-8. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00266-007-9080-z>
14. Companioni Bachá AE, Torralbas Velázquez A, Sánchez Mesa C. Relación entre la proporción áurea y el índice facial en estudiantes de Estomatología de La Habana. Rev Cubana Estomatol [Internet]. Mar 2010 [citado 04 Feb 2020];47(1):50-61. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072010000100005&lng=es
15. Ricketts RM. The biologic significance of the divine proportion and Fibonacci. Series. Am J Orthod [Internet]. 1982 [citado 15 Feb 2020];81(5):351-70. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0002941682900732>
16. Prokopakis E, Vlastos I, Picavet V, Nolst G, Thomas R, Cingi C. The golden ratio in facial symmetry. Rhinology [Internet]. 2013 [citado 15 Feb 2020];51(1):18-21. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/235730861_The_golden_ratio_in_facial_symmetry
17. Rajiv A, Juhi Y. Golden proportions as predictors of attractiveness and malocclusion. Indian J Dent Res [Internet]. 2014 [citado 15 Feb 2020];25:788-93. Disponible en: <http://www.ijdr.in/article.asp?issn=0970-9290;year=2014;volume=25;issue=6;spage=788;epage=793;aulast=Rajiv>
18. Meza Fuentealba C, Orrego Ramirez C, Vergara Nuñez C. Comparación de proporciones áuricas encontradas antes y después de la rehabilitación con prótesis totales. Rev Cubana Estomatol [Internet]. Sep 2016 [citado 06 Sep 2021];53(3):97-105. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072016000300003&lng=es
19. Díaz Salés MA, Pacheco Fernández LO, Ortiz Pizarro M, Cruz Flores ME, Falcón-Antenucci RM. Análisis de la relación entre la proporción áurea y el parámetro facial. Rev Cubana Estomatol [Internet]. Dic 2017 [citado 15 Feb 2020];54(4):1-9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072017000400006&lng=es
20. Proffit WR, Fields HW, Sarver DM. Contemporary Orthodontics. St. Louis: Editorial: Elsevier; 2013.
21. Rivera Capacho M, Galvis Moncada M, Dávila Echaéz M, Bateca Parada Z, Guarín Villalba A, Sinuco Murcia Y. Prevalencia de respiración oral en estudiantes universitarios. Rev Cient Sign Fón [Internet]. 2016 [citado 04 Feb 2020];2(1):[aprox. 5 p.]. Disponible en: http://revistas.unipamplona.edu.co/ojs_viceinves/index.php/CDH/article/view/1763
22. Bianchini AP, Guedes Zelita CF, Vieira MM. Estudo da relação entre a respiração oral e o tipo facial. Rev Bras Otorrinolaringol [Internet].

2007 Aug [citado 04 Feb 2020];73(4):500-505. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72992007000400008&lng=en

CONFLICTOS DE INTERESES

Las autoras declaran no tener conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

- Odette Alicia Campo-Prince (Concepción y diseño de la investigación. Recolección de la

información. Redacción y revisión del trabajo y aprobación de su versión final).

- Giselle Díaz-Hernández (Redacción y revisión del trabajo y aprobación de su versión final).

- Ana Altunaga-Carbonel (Redacción y revisión del trabajo y aprobación de su versión final).

Recibido: 19/12/2020

Aprobado: 26/08/2021