



*Relación de la presencia de caries dental y placa bacteriana en niños con la situación socioeconómica y cultural de sus familias, revisión de literatura*

*Relationship of the presence of dental caries and bacterial plaque in children with the socioeconomic and cultural situation of their families, literature review*

*Relação da presença de cárie dentária e placa bacteriana em crianças com a situação socioeconômica e cultural de suas famílias, revisão de literatura*

Mylena Elizabeth Revelo-Santacruz <sup>I</sup>

[mylenarevelo@gmail.com](mailto:mylenarevelo@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0001-8984-2479>

Luis Alberto Vallejo-Izquierdo <sup>II</sup>

[lavallejoi@profesores.uhemisferios.edu.ec](mailto:lavallejoi@profesores.uhemisferios.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-9556-3708>

**Correspondencia:** [lavallejoi@profesores.uhemisferios.edu.ec](mailto:lavallejoi@profesores.uhemisferios.edu.ec)

Ciencias de la Salud

Artículo de Investigación

\* **Recibido:** 23 de marzo de 2024 \* **Aceptado:** 19 de abril de 2024 \* **Publicado:** 11 de mayo de 2024

- I. Odontólogo de la Universidad Hemisferios, Ecuador.
- II. Msc. Ciencias de la Salud, Especialista en Ortodoncia, Docente de la Universidad Hemisferios, Ecuador.

## Resumen

**Objetivo:** Analizar la relación entre la situación socioeconómica y cultural de las familias con la presencia de caries dental y placa bacteriana en niños.

**Introducción:** La caries dental y la placa bacteriana son dos problemas comunes que afectan la salud bucal de las personas de todas las edades en todo el mundo, estimando un 98% de la población mundial con caries dental, y aproximadamente el 90% de los escolares de entre 5 y 17 años la experimenta.

**Materiales y métodos:** De acuerdo con la búsqueda se encontraron 8 en PubMed y 50 en Google Scholar, de los cuales no se tomaron en cuenta 4 de PubMed y 41 de Google Scholar ya que no fueron relevantes porque no proporcionaron información con respecto al objetivo de búsqueda. Finalmente se seleccionaron un total de 13 revisiones bibliográficas, estudios y artículos académicos, los mismos que fueron revisados en su totalidad y expuestos a seguir.

**Resultados esperados:** Existe una correlación significativa entre la situación socioeconómica y la prevalencia de caries y placa dental en niños asociada a la falta de acceso a atención dental y a prácticas de higiene inadecuadas.

**Conclusión:** La investigación destaca la conexión significativa entre la situación socioeconómica, las prácticas culturales y la prevalencia de caries y placa dental en niños, incluyendo la urgencia de intervenciones focalizadas en comunidades desfavorecidas y la necesidad de estrategias de prevención culturalmente apropiadas.

**Palabras clave:** Caries Dental; Clase Social; Placa Dental; Infancia.

## Abstract

**Objective:** Analyze the relationship between the socioeconomic and cultural situation of families with the presence of dental caries and bacterial plaque in children.

**Introduction:** Dental caries and bacterial plaque are two common problems that affect the oral health of people of all ages around the world, with an estimated 98% of the world population with dental caries, and approximately 90% of schoolchildren. between 5 and 17 years old experience it.

**Materials and methods:** According to the search, 8 were found in PubMed and 50 in Google Scholar, of which 4 from PubMed and 41 from Google Scholar were not taken into account since they were not relevant because they did not provide information regarding the objective of the

study. search. Finally, a total of 13 bibliographic reviews, studies and academic articles were selected, which were reviewed in their entirety and presented below.

Expected results: There is a significant correlation between socioeconomic situation and the prevalence of cavities and dental plaque in children associated with lack of access to dental care and inadequate hygiene practices.

Conclusion: The research highlights the significant connection between socioeconomic status, cultural practices and the prevalence of dental caries and plaque in children, including the urgency of targeted interventions in disadvantaged communities and the need for culturally appropriate prevention strategies.

**Keywords:** Dental Caries; Social class; Dental plaque; Childhood.

## **Resumo**

Objetivo: Analisar a relação entre a situação socioeconômica e cultural das famílias com a presença de cárie dentária e placa bacteriana em crianças.

Introdução: A cárie dentária e a placa bacteriana são dois problemas comuns que afetam a saúde bucal de pessoas de todas as idades em todo o mundo, estimando-se que 98% da população mundial tenha cárie dentária e aproximadamente 90% dos escolares entre 5 e 17 anos. velho experimente isso.

Materiais e métodos: De acordo com a busca, foram encontrados 8 no PubMed e 50 no Google Scholar, dos quais 4 do PubMed e 41 do Google Scholar não foram levados em consideração por não serem relevantes por não fornecerem informações sobre o objetivo do o estudo. Por fim, foram selecionados um total de 13 revisões bibliográficas, estudos e artigos acadêmicos, que foram revisados na íntegra e apresentados a seguir.

Resultados esperados: Existe uma correlação significativa entre a situação socioeconômica e a prevalência de cáries e placa dentária em crianças associada à falta de acesso a cuidados dentários e a práticas de higiene inadequadas.

Conclusão: A investigação destaca a ligação significativa entre o estatuto socioeconômico, as práticas culturais e a prevalência de cáries e placas dentárias em crianças, incluindo a urgência de intervenções direcionadas em comunidades desfavorecidas e a necessidade de estratégias de prevenção culturalmente apropriadas.

**Palavras-chave:** Cárie Dentária; Classe social; Placa dentária; Infância.

## Introducción

La caries dental y la placa bacteriana son dos problemas comunes que afectan la salud bucal de las personas de todas las edades en todo el mundo, la caries es una enfermedad dental causada por la desmineralización del esmalte dental debido a la actividad bacteriana presente en la cavidad oral, estas bacterias, que se alojan en la placa bacteriana, producen ácidos que erosionan el esmalte dental, desencadenando la formación de cavidades (Sánchez et al, 2018). Se estima que el 98% de la población mundial sufre caries dental, y aproximadamente el 90% de los escolares de entre 5 y 17 años la experimenta (Taboada & Rodríguez, 2018). Según la OMS (Organización Mundial de la Salud) la caries dental y la placa bacteriana son dos problemas distintos pero interrelacionados en el ámbito de la salud bucal, la caries se refiere a las lesiones en los dientes causadas por la desmineralización del esmalte debido a la actividad bacteriana en la boca, mientras que la placa bacteriana es una biopelícula pegajosa que se forma constantemente en los dientes y que alberga una comunidad de microorganismos, incluyendo bacterias, la diferencia clave radica en que la caries es una consecuencia de la acción de estas bacterias, que producen ácidos dañinos para el esmalte dental, mientras que la placa bacteriana es el entorno en el que estas bacterias surgen (Guizar et al, 2019). Comprender esta distinción es fundamental para el tratamiento y la prevención efectiva de ambas condiciones, lo que contribuye a mantener una óptima salud oral (Macías, Briones y García, 2018).

La influencia de la situación socioeconómica y cultural desempeña un papel significativo en la prevalencia y el manejo de la caries y la placa bacteriana (Castañeda, Lok y Lok, 2015). La situación socioeconómica puede determinar el acceso a la atención odontológica y la disponibilidad de recursos para mantener una higiene bucal adecuada, las personas de bajos ingresos pueden enfrentar barreras financieras para visitar al dentista regularmente o para adquirir productos de cuidado bucal de calidad, lo que aumenta su riesgo de desarrollar caries y acumular placa bacteriana. (Morales y Gómez, 2019). La influencia cultural es determinante en la salud bucal, ya que las prácticas alimenticias y de higiene pueden variar considerablemente entre diferentes grupos culturales, algunas de ellas pueden tener una dieta rica en carbohidratos refinados y azúcares, lo que aumenta el riesgo de caries si no se controla adecuadamente (Guizar et al, 2019). Las creencias y costumbres culturales pueden influir en la percepción de la importancia de la atención dental

preventiva y en la frecuencia de las visitas al dentista, en algunas comunidades, la falta de conocimiento sobre la importancia de la higiene bucal adecuada y la prevención de la caries y la placa bacteriana puede ser un factor contribuyente (Elamin, 2018).

Las familias de bajos ingresos a menudo enfrentan barreras en el acceso a la atención dental preventiva y tienen menos recursos para adoptar hábitos de higiene bucal efectivos, lo que aumenta el riesgo de acumulación de placa y el desarrollo de caries (Amiresmaili et al., 2018). Las dietas menos saludables y la falta de acceso a alimentos nutritivos en estas comunidades pueden contribuir aún más a la formación de placa y al deterioro dental, en contraste, las familias con un mayor estatus socioeconómico generalmente tienen un mejor acceso a la atención dental, una educación más sólida sobre la higiene bucal y la capacidad de mantener una dieta más equilibrada, lo que reduce su riesgo de desarrollar caries y problemas relacionados con la placa bacteriana (Morata y Morata, 2019).

Frente a lo expuesto, este estudio tiene como objetivo analizar la relación entre la situación socioeconómica y cultural de las familias con la presencia de caries dental y placa bacteriana en niños mediante una revisión de la literatura publicada en las bases de datos de PubMed y SciELO en el período de 2015-2023.

## **Metodología**

Se presenta una investigación bibliográfica a través de palabras claves obtenidas en la biblioteca virtual DECS empleando como términos de búsqueda “Dental Caries” AND “Dental Plaque” AND “Childhood” AND “Socioeconomic Situation” y sus homónimos en español considerando los artículos científicos publicados en la base de datos de PubMed y Google Scholar, colocándose como límites del 2015 - 2023, que involucre casos clínicos, revisiones sistemáticas y artículos científicos que aporten sobre la caries y la placa bacteriana y su relación con la situación cultural y socioeconómica de las familias. Excluyendo artículos que involucren pacientes adultos.

De acuerdo con la búsqueda se encontraron 8 en PubMed y 50 en Google Scholar, de los cuales no se tomaron en cuenta 4 de PubMed y 41 de Google Scholar ya que no fueron relevantes porque no proporcionaron información con respecto al objetivo de búsqueda. Finalmente se seleccionaron un total de 13 revisiones bibliográficas, estudios y artículos académicos, los mismos que fueron revisados en su totalidad y expuestos a seguir.

## Resultados

La caries dental y la placa bacteriana son dos problemas comunes que afectan la salud bucal de las personas de todas las edades en todo el mundo, la caries es una enfermedad dental causada por la desmineralización del esmalte dental debido a la actividad bacteriana presente en la cavidad oral, estas bacterias, que se alojan en la placa bacteriana, producen ácidos que erosionan el esmalte dental, esta interacción entre el esmalte dental, la microbiota y el sustrato bacteriano se lleva en un periodo de tiempo que depende de la estructura química del esmalte y por tanto la resistencia del mismo a la desmineralización por los ácidos bacterianos generando la destrucción de los tejidos duros, desencadenando la formación de cavidades en el órgano dental (Sánchez et al, 2018). Se estima que el 98% de la población mundial sufre caries dental, y aproximadamente el 90% de los escolares de entre 5 y 17 años la experimenta (Taboada & Rodríguez, 2018).

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud) la caries dental y la placa bacteriana son dos problemas distintos pero interrelacionados en el ámbito de la salud bucal, la caries se refiere a las lesiones en los dientes causadas por la desmineralización del esmalte debido a la actividad bacteriana en la boca, mientras que la placa bacteriana es una biopelícula pegajosa que se forma constantemente en los dientes y que alberga una comunidad de microorganismos, incluyendo bacterias, la diferencia clave radica en que la caries es una consecuencia de la acción de estas bacterias, que producen ácidos dañinos para el esmalte dental, mientras que la placa bacteriana es el entorno en el que estas bacterias surgen (Guizar et al, 2019). Comprender esta distinción es fundamental para el tratamiento y la prevención efectiva de ambas condiciones, lo que contribuye a mantener una óptima salud oral (Macías et al, 2018).

El avance en la comprensión de la caries dental ha experimentado una transformación significativa, moviéndose desde una visión que antes se centraba exclusivamente en las bacterias como los únicos causantes de esta enfermedad, hacia un enfoque más completo que toma en cuenta diversos factores biológicos, psicológicos y sociales. Si bien se reconoce la relevancia de las bacterias, se entiende ahora que no son la única explicación para esta enfermedad. Este cambio en la comprensión ha resultado en la formulación de modelos más complejos que consideran múltiples variables, abordando la caries dental desde una perspectiva más integral (Moreno et al, 2020).

Partiendo de esa perspectiva, la aparición de la carie depende de una combinación de factores sociales y biológicos como la anatomía dental, la nutrición, las bacterias presentes en la cavidad oral, así como del nivel socioeconómico, lugar de residencia, nivel de educación, ocupación,

características de la vivienda, ingresos, educación familiar y acceso a la atención dental (Castañeda et al, 2015). En Ecuador la incidencia de caries dental es significativamente alta, sobre todo entre comunidades con limitaciones económicas, esta enfermedad afecta a más del 70% de ciertos grupos etarios dentro de la población (Parise-Vasco et al., 2020). La incidencia entre los niños y niñas en Ecuador se ha convertido en un desafío de salud pública, mostrando índices alarmantes, particularmente en infantes de 6 años, lo que potencialmente podría generar un impacto considerable en la calidad de vida y bienestar general tanto para ellos como para sus familias, observando una alta prevalencia de caries en los dientes temporales de estos niños, alcanzando un preocupante 79.4% a esa edad (Armas et al, 2019).

En México, esta enfermedad afecta a aproximadamente entre el 80% y el 90% de los niños en edad preescolar, siendo la causa principal de la pérdida temprana de dientes, destacando que la prevalencia de la caries dental es cinco veces mayor que la del asma y siete veces más común que la rinitis alérgica en la población infantil, estos datos subrayan la gran importancia de los problemas de salud bucal en los niños y su repercusión en su bienestar general, la persistencia de la caries dental como un problema de salud pública se debe, en gran medida, a que las políticas se enfocan principalmente en el tratamiento y la restauración dental, sin considerar los factores ambientales y socioculturales que influyen en la salud bucal, se señala que hasta un 85% de los resultados en materia de salud están relacionados con aspectos no médicos, como la situación de pobreza, la depresión, el estrés y la falta de autoestima, factores que pueden afectar negativamente las prácticas de higiene bucal. Esto resalta la importancia de abordar la caries dental desde una perspectiva más holística que contemple estos elementos sociales y ambientales para lograr una prevención eficaz (Guizar et al, 2019).

La situación socioeconómica puede determinar el acceso a la atención odontológica y la disponibilidad de recursos para mantener una higiene bucal adecuada, las personas de bajos ingresos pueden enfrentar barreras financieras para visitar al dentista regularmente o para adquirir productos de cuidado bucal de calidad, lo que aumenta su riesgo de desarrollar caries y acumular placa bacteriana. (Morales y Gómez, 2019).

Los niños provenientes de hogares con un estatus socioeconómico (SES por sus siglas en inglés) más elevado presentaron índices más bajos de caries dental en contraste con aquellos pertenecientes a hogares con un SES más bajo, generando que factores socioeconómicos como los ingresos, el nivel educativo y la situación laboral influyen considerablemente en la prevalencia de la caries

dental en la población infantil, es decir, las familias de bajos ingresos a menudo enfrentan barreras en el acceso a la atención dental preventiva y tienen menos recursos para adoptar hábitos de higiene bucal efectivos, lo que aumenta el riesgo de acumulación de placa y el desarrollo de caries (Amiresmaili et al., 2018). Existiendo una marcada disparidad en la frecuencia de padecimiento de caries dentales entre naciones desarrolladas y en vías de desarrollo, destacando que en los países industrializados, se ha observado una disminución en las tasas de caries gracias a la implementación de programas preventivos de salud bucal y modificaciones en los patrones alimenticios, por otro lado en las naciones en desarrollo se está registrando un incremento en la prevalencia de caries dentales, fenómeno que se relaciona con la ausencia de programas de prevención y cambios en los hábitos dietéticos, como el aumento en el consumo de alimentos ricos en azúcar (Mafuvadze et al, 2015).

La influencia de la situación socioeconómica y cultural desempeña un papel significativo en la prevalencia y el manejo de la caries y la placa bacteriana (Castañeda et al, 2015). La influencia cultural es determinante en la salud bucal, ya que las prácticas alimenticias y de higiene pueden variar considerablemente entre diferentes grupos culturales, algunas de ellas pueden tener una dieta rica en carbohidratos refinados y azúcares, lo que aumenta el riesgo de caries si no se controla adecuadamente (Guizar et al, 2019). También pueden influir en la percepción de la importancia de la atención dental preventiva y en la frecuencia de las visitas al odontólogo, en algunas comunidades, la falta de conocimiento sobre la importancia de la higiene bucal adecuada y la prevención de la caries y la placa bacteriana puede ser un factor contribuyente (Elamin, 2018). Las dietas menos saludables y la falta de acceso a alimentos nutritivos en estas comunidades pueden contribuir aún más a la formación de placa y al deterioro dental, en contraste, las familias con un mayor estatus socioeconómico generalmente tienen un mejor acceso a la atención dental, una educación más sólida sobre la higiene bucal y la capacidad de mantener una dieta más equilibrada, lo que reduce su riesgo de desarrollar caries y problemas relacionados con la placa bacteriana (Morata y Morata, 2019).

La caries dental y sus consecuencias clínicas se asocian con un impacto negativo en el bienestar general de los niños en edad preescolar, generando un malestar a nivel bucal, interfiriendo en sus actividades diarias. El seguimiento a la salud de una comunidad, podría generar resultados alentadores para el bienestar del infante (Morales y Gómez, 2019). Estos datos enfatizan la

necesidad de implementar estrategias efectivas dentro del sistema de salud pública en Ecuador para enfrentar estas afecciones de manera más eficaz (Parise-Vasco et al., 2020).

## **Discusión**

Existe una correlación significativa entre la situación socioeconómica y la prevalencia de caries y placa dental en niños asociada a la falta de acceso a atención dental y a prácticas de higiene inadecuadas (Castañeda, Lok y Lok, 2015) haciéndose necesario el establecimiento urgente de intervenciones dirigidas a comunidades desfavorecidas para abordar las disparidades en salud oral (Morales y Gómez, 2019) y políticas públicas que engloben a las comunidades menos favorecidas (Elain et al, 2018). Al mismo tiempo, es esencial reconocer que factores socioeconómicos son solo una parte importante de la problemática, ya que la educación y la promoción de la higiene oral en todas las comunidades, independientemente de su estatus socioeconómico, son cruciales para la prevención efectiva de caries y placa dental en niños (Macias et al., 2018).

La relación cultural también desempeña un papel esencial en la prevalencia de caries y placa dental en niños, esto ya que diferentes grupos culturales pueden tener prácticas y actitudes diversas hacia su higiene oral y su alimentación, lo que influye significativamente en la salud bucal de los niños (Guizar et al, 2019). Subrayando la importancia de considerar y respetar las diferencias culturales al desarrollar estrategias de prevención de caries y placa dental (Mufuvadze et al., 2015). La educación y la sensibilización cultural son componentes fundamentales para garantizar que las intervenciones sean efectivas y culturalmente apropiadas, en última instancia, nuestra investigación destaca que abordar la diversidad cultural en la promoción de la salud oral es esencial para lograr una mejora significativa en la salud bucal de los niños de diferentes orígenes culturales (Morata y Morata, 2019).

La ausencia de datos precisos y completos que relacionen la situación socioeconómica y cultural con la presencia de alteraciones a nivel bucal, es limitada pese a su estrecha relación, por lo que nuevos estudios requieren ser planteados involucrando la situación real de las familias, las investigaciones pueden depender de indicadores macroeconómicos a nivel de población, lo que a veces no refleja las disparidades individuales, además la influencia de múltiples factores interrelacionados, como la educación, el acceso a la atención médica y los hábitos dietéticos, complica la identificación de relaciones causa-efecto claras, la diversidad de enfoques metodológicos utilizados en los estudios también puede dificultar la comparación y la obtención

de conclusiones consistentes, a pesar de estas limitaciones, la investigación en este campo sigue siendo fundamental para comprender mejor cómo las desigualdades socioeconómicas y culturales pueden afectar la salud oral y en última instancia contribuir a la formulación de políticas de salud efectivas.

Como odontólogo y sabiendo la realidad del país, la comprensión de la influencia de la situación socioeconómica y cultural en la prevalencia de caries y placa dental en niños es esencial para brindar una atención de calidad y orientada a resultados, esto significa que debemos adoptar un enfoque integral al evaluar a nuestros pacientes, considerando no solo sus necesidades clínicas, sino también su contexto socioeconómico y cultural, debemos ser conscientes de que los niños de familias con recursos limitados pueden enfrentar barreras para acceder a la atención dental, lo que requiere un enfoque más proactivo en la educación y la prevención sabiendo esto debemos ser sensibles a las diferencias culturales en las prácticas de higiene y de alimentación, adaptando nuestros consejos y tratamientos para abordar estas diversidades, esta comprensión nos capacita para brindar una atención personalizada y efectiva que se adapte a las necesidades de cada paciente, contribuyendo así a la mejora de la salud bucal en comunidades diversas y desfavorecidas.

Las políticas públicas destinadas a la prevención de salud bucal en niños deberían comenzar desde el embarazo de la mujer, enfocándose en una atención integral que abarque tanto a las madres como a los recién nacidos, esto implica el acceso a la atención prenatal que incluya orientación sobre la importancia de la salud oral durante el embarazo, la nutrición adecuada y la prevención de enfermedades periodontales maternas; una vez que nazca el niño, las políticas deberían promover la educación temprana sobre higiene oral, asegurando que las familias tengan acceso a servicios de atención dental pediátrica y que se realicen exámenes dentales regulares desde una edad temprana. Estas políticas deben abordar no solo a la prevención, sino también a la equidad en el acceso a servicios de salud bucal, asegurando que todas las familias, independientemente de su situación socioeconómica, tengan la oportunidad de acceder a una atención dental desde el inicio de su vida.

## **Conclusión**

La investigación destaca la conexión significativa entre la situación socioeconómica, las prácticas culturales y la prevalencia de caries y placa dental en niños, incluyendo la urgencia de intervenciones focalizadas en comunidades desfavorecidas y la necesidad de estrategias de prevención culturalmente apropiadas.

## Referencias

1. Amiresmaili, M., Amini, S., Shahravan, A., Goudarzi, R., Saberi, S., Anbari, Z. & Ghanbarnejad, M. (2018). Relation between Socioeconomic Indicators and Children Dental Caries in Iran: A Systematic Review and Meta-analysis. *International Journal of Preventive Medicine*; 9: 71. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6106133/> Doi: 10.4103/ijpvm.IJPVM\_435\_17
2. Armas Vega, Ana del Carmen, Pérez Rosero, Eliana Rosalía, Castillo Cabay, Luis Cornelio, & Agudelo-Suárez, Andrés A. (2019). Calidad de vida y salud bucal en preescolares ecuatorianos relacionadas con el nivel educativo de sus padres. *Revista Cubana de Estomatología*, 56(1), e1815. Recuperado en 10 de abril de 2024, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072019000100007&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072019000100007&lng=es&tlng=es).
3. Castañeda, A, I., Lok, C, A. & Lok, M, J.M. (2015). Prevalencia y factores pronósticos de caries dental en la población de 15 a 19 años. *Revista Cubana de Estomatología*, 52(Supl. 1), 21-29. Recuperado en 14 de septiembre de 2023, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072015000500004&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072015000500004&lng=es&tlng=es).
4. Elamin, A., Garemo, M. & Gardner, A. (2018). La caries dental y su asociación con características socioeconómicas, prácticas de higiene bucal y hábitos alimentarios en niños en edad preescolar en Abu Dhabi, Emiratos Árabes Unidos - el proyecto NOPLAS;0:1-9. Doi: 10.1186/s12903-018-0557-8.
5. Guizar, JM., López, C., Licona, N., Lozano, O. & García, C. (2019). Determinantes del cuidado de la salud oral relacionados con la frecuencia y severidad de la caries dental en preescolares. 11(1):85-101. <https://doi.org/10.21640/ns.v11i22.1708>
6. Macías, Y., Briones, K. & García, J. (2018). Caries dental, higiene bucal y necesidades de tratamientos a beneficiarios del Proyecto Sonrisas Felices. *Revista San Gregorio*; 60-69. DOI: <https://doi.org/10.36097/rsan.v0i28.767>
7. Mafuvadze, B., Mahachi, L. & Mafuvadze, B. (2015). Dental caries and oral health practice among 12-year-old school children from low socio-economic status background in

- Zimbabwe. Pan Afr Med J.; 14:164. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23819006/> Doi: 10.11604/pamj.2013.14.164.2399.
8. Morales, L. & Gómez, Walter. (2019). Caries dental y sus consecuencias clínicas relacionadas al impacto en la calidad de vida de preescolares de una escuela estatal. *Revista Estomatológica Herediana*, 29(1), 17-29. <https://dx.doi.org/10.20453/reh.v29i1.3491>.
  9. Morata Alba, Júlia, & Morata Alba, Laia. (2019). Salud bucodental en los niños: ¿debemos mejorar su educación? *Pediatría Atención Primaria*, 21(84), e173-e178. Epub 25 de mayo de 2020. Recuperado en 28 de septiembre de 2023, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322019000400003&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322019000400003&lng=es&tlng=es).
  10. Moreno, G. & Lara, L. (2019). Caries dental: de la placa ecológica a las decisiones clínicas. *Univ Odontol*; 39. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.uo39.cdpe>.
  11. Parise-vasco, JM., Zambrano-Achig, P., Viteri-García, A. & Armas-Vega, A. (2020). Estado de salud bucal en el Ecuador. *Odontol. Sanmarquina*; 23(3): 327-331. DOI: <https://doi.org/10.15381/os.v23i3.18133>
  12. Sánchez, L., Sáenz, L., Molina, N., Irigoyen, M. & Alfaro. (2018). Riesgo de caries. Diagnóstico y sugerencias de tratamiento. *Revista ADM*; 75(6):340-349.
  13. Taboada, O. & Rodríguez, K. (2018). Prevalencia de placa dentobacteriana y caries dental en el Primer molar permanente en una población escolar del sur de La Ciudad de México. *Bol Med Hosp Infant Mex*; 75:113-118. Recuperado de: <https://www.scielo.org.mx/pdf/bmim/v75n2/1665-1146-bmim-75-02-113.pdf>.

© 2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).