

# Caries y nivel socioeconómico en secundarias privadas de Zacatecas, Sinaloa y Nuevo León

Franco-Trejo, C. S.;<sup>1\*</sup> Mier-Reveles, C. F.;<sup>1</sup> Medrano-Rodríguez, J. C.;<sup>2</sup> Falcón-Reyes, L. P.;<sup>1</sup> Medrano-Cortés, E.;<sup>1</sup> Benítez-Pascual, J.;<sup>3</sup> Cruz-Palma, G.<sup>4</sup>

## RESUMEN

*Introducción:* en México, la caries dental es una enfermedad que afecta a 92 % de la población, principalmente a grupos de alto riesgo, siendo el nivel socioeconómico (Nse) uno de ellos. *Objetivo:* determinar la prevalencia de caries y el nivel socioeconómico en estudiantes de escuelas secundarias privadas. *Metodología:* se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en alumnos y se les aplicó una encuesta que incluyó: edad, sexo, cuestionario de nivel socioeconómico (AMAI 8 x 7) e Índice CPOD; se generó una base de datos en SPSS versión 22 donde se procesó la información, además de las pruebas Chi-cuadrado y Anova. *Resultados:* la prevalencia de caries en Sinaloa fue de 59 %, en Zacatecas de 20 % y en Nuevo León de 5 %; la mayoría se concentraron en Nse A/B y C+. Existe significancia estadística (0.000), según el Índice CPOD, respecto al estado. *Conclusión:* al ser instituciones privadas, se esperaban resultados más bajos de los encontrados, por lo que es indispensable que se realicen acciones de concientización o canalización.

## ABSTRACT

*Introduction:* In Mexico, dental caries is a disease that affects 92% of its population, mainly high-risk groups, being the socioeconomic level (SL) one of them. *Objective:* To determine the prevalence of caries and socioeconomic status in private secondary students. *Methodology:* An observational, descriptive and cross-sectional study was conducted in students and a survey was applied that included: age, sex, socioeconomic level questionnaire (AMAI 8 x 7) and CPOD Index; a database was generated in SPSS v. 22 where the information was processed, in addition to the Chi-square and Anova tests. *Results.* The prevalence of caries in Sinaloa was 59%, in Zacatecas was 20%, and in Nuevo León was 5%; the majority were concentrated in SL A/B and C+.

1 Instituto de Investigaciones Odontológicas (Inivo); Unidad Académica de Odontología (UAO) de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ).

2 Unidad Académica de Medicina Humana de la UAZ.

3 Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS).

4 Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL).

\* Autor para correspondencia: Christian Starlight Franco-Trejo; Tel. (492) 113 51 95; christian323@hotmail.com

There is statistical significance (0.000), according to CPOD Index, regarding the status. *Conclusion:* As private institutions, lower results were expected than those found, and it is essential that awareness or channeling actions be carried out.

## INTRODUCCIÓN

En México, la caries dental es una enfermedad que afecta a 92 % de la población, principalmente a grupos de alto riesgo, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (NOM-013), y a los diferentes niveles económicos sin distinción de edad, raza o grupo étnico y se puede presentar en diferentes grados de afección.

La caries dental no es causa de índices de mortalidad, pero su morbilidad puede causar incapacidad en niños y adolescentes durante los estudios y su rendimiento académico; en adultos causa incapacidad laboral y afecta en su falta de producción.

Puede considerarse que la población de nivel socioeconómico (Nse) alto deberá de tener mejores condiciones de salud bucodental, pero esto no sucede según Dho (2015), “Los conocimientos de salud bucal no siempre están fuertemente asociados con los comportamientos de los individuos hacia la prevención de las enfermedades orales”. “La caries dental es una enfermedad multifactorial en donde intervienen la dieta alta en contenidos de azúcares y almidones, bacterias presentes en la cavidad bucal y la susceptibilidad de las superficies de los dientes” (Moreno, 2014).

Existen estudios que documentan que los conocimientos de la salud bucodental, se encuentran directamente relacionados con el nivel de instrucción, con el nivel socioeconómico, con las actitudes hacia la prevención de las patologías bucales y con el estado de salud que presentan los individuos.

Los conocimientos sobre la salud bucodental, se adquieren desde los experimentados por sí mismos y por la forma en que se desenvuelven las personas en su ámbito social, conocimientos que se heredan a través de las generaciones, así como las acciones para curar como remedios ca-

seros y aquellos conocimientos que se adquieren por instrucción académica en donde se aprende desde cuestiones básicas hasta afecciones con conocimientos científicos sobre los padecimientos bucodentales acerca de cómo prevenir las caries, el uso de auxiliares del cepillado dental y la acción del ion flúor sobre la superficie del esmalte; esto es aprendido durante una formación sólida de educación de nivel licenciatura y posgrado. Por lo tanto, se supone que a mayor solvencia económica habrá un mayor conocimiento del cuidado de la salud bucodental.

A pesar de las medidas de prevención de la caries dental implementadas en los diferentes sectores sociales del país siguen siendo muy altos los índices de esta enfermedad, la cual es un problema de salud pública y de ausencia laboral.

El Nse es la norma desarrollada por la Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión (AMAI) basada en el desarrollo de un modelo estadístico que permite clasificar a los hogares de una manera objetiva y cuantificable, de acuerdo con su Nse. Esta es la segmentación social y mercadológica más usada, que ha permitido a la industria, el comercio, los medios, las agencias de comunicación, las instituciones públicas, la academia y las empresas de investigación, analizar de una manera científica, estandarizada y sencilla los grupos que integran la sociedad mexicana.

Dicha segmentación clasifica a los hogares y, por lo tanto, a todos sus integrantes, de acuerdo con su bienestar económico y social en el sentido de qué tan satisfechas están sus necesidades de espacio, salud e higiene, comodidad y practicidad, conectividad, entrenamiento dentro del hogar y planeación y futuro.

La Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-2015 describe la prevención y control de enfermedades bucodentales de los individuos y de la población, la cual resulta del proceso salud-enfermedad. De acuerdo con el estudio sobre la carga mundial de enfermedades 2010 (Global Burden Disease, 2010), de las cincuenta enfermedades y trastornos más prevalentes e incapacitantes, tres son del ámbito de la salud bucal: caries dental, en-

fermedad periodontal y edentulismo, reconocidos como problemas de salud pública (NOM-SSA2-2015).

Los resultados más recientes del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales (Sivepab) son los publicados en agosto del 2017 en donde la información fue obtenida de 420 unidades centinelas de las 32 entidades federativas, en las cuales se examinaron 279 342 pacientes con un rango de edad de 2 a 99 años, observando un incremento de 1.84 % respecto al año 2013. La experiencia de caries en los molares permanentes, medida a través del Índice de Dientes Cariados, Perdidos y Obturados (CPOD), para el total de los usuarios (de 5 a 19 años) fue de 2.4; mientras que el promedio general del Índice CPOD fue de 3.3, lo que permitió detectar que 72.6 % de las caries se derivó de lesiones en los molares permanentes.

Ojeda, Soto y Mambuscay (2016) describen la prevalencia de caries dental y la relación con factores sociales en adolescentes atendidos en hospitales públicos en el Valle del Cauca; las variables primordiales son la prevalencia de caries y factores sociales asociados principalmente con grupos vulnerables. Se realizó un estudio transversal analítico en jóvenes en servicios de odontología de 10 hospitales del Valle del Cauca. Se evaluó a 305 adolescentes, de los cuales 62 % eran mujeres y 50.5 % tenían hasta 15 años de edad; se encontró una prevalencia de caries dental de 82.3 %, tomando en cuenta caries con o sin cavitación y una prevalencia de 62.6 %, tomando en cuenta caries con cavitación. Al explorar mediante regresión logística posibles hipótesis de variables sociales relacionadas con el COP, se encontró: edad, tipo de población vulnerable (población indígena y afrodescendientes con más riesgos) y el tipo de afiliación a la seguridad social (comunidad pobre representada en población del régimen subsidiado y no asegurada). Tanto el historial de caries dental como su prevalencia resultaron asociados a la edad, la seguridad social y la pertenencia a un grupo poblacional vulnerable.

More, Rivas y Chumpitaz (2015) realizaron un estudio descriptivo, correlacional y transversal en pacientes atendidos en la Clínica de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres (Chiclayo, Perú), que describe y se enfoca en demostrar

una posible relación entre la experiencia de caries dental y la calidad de vida de los encuestados. La muestra fue de 110 pacientes (51 pacientes masculinos y 59 femeninos) en donde la relación presenta que 87.27 % presentan caries dental con un promedio de calidad de vida moderada de 64.54 % y en donde solo 12.72 % no experimentan caries en un promedio de calidad de vida moderada de 7.27 %. La hipótesis del estudio trataba de demostrar la asociación significativa en la experiencia de caries dental y una mala calidad de vida; luego del procesamiento de datos utilizando el Coeficiente de Correlación de Spearman, se obtuvo:  $\rho = 0.56$  ( $p < 0.05$ ), lo cual indica una relación moderada entre las variables.

Moreno *et al.* (2014) mencionan que a peor Nse y más bajo nivel educativo, la prevalencia de las patologías orales aumenta. En un estudio acerca del Nse y la prevalencia de caries dental, se encontró que 65 % presenta un Nse bajo y la prevalencia de caries fue de 67.7 %, por lo que hubo asociación significativa.

Gómez *et al.* (2015) encontraron que respecto a la prevalencia de caries dental 53 % de los niños tienen caries cavitacional y 59 % en conjunto (cavitacional y no cavitacional), lo que representa una experiencia de caries dental de 61 % en total. El promedio de dientes cariados en conjunto (cavitacional y no cavitacional) es mayor en infantes (masculino) a la edad de 5 años, cuyos padres o adultos significativos eran  $\geq 28$  años, de niveles educativos bajos y cuya ocupación era las labores del hogar; además, el promedio fue también mayor en aquellos afiliados al régimen contributivo y en quienes no reportaron condición de desplazamiento.

Cruz *et al.* (2014) realizaron un estudio de casos sobre la asociación de algunos determinantes sociales en su ocurrencia poblacional y la prevalencia de caries dental en la población infantil mexicana en las 32 entidades federativas. Se empleó un análisis cualitativo comparativo de conjuntos difusos y una vez tubulados los datos, se llegó a los siguientes resultados: entre 22.3 % y 46.3 % de los casos presentaban prevalencia de caries dental con la combinación causal mencionada. Es un gran

avance en relación con desconocer totalmente los determinantes sociales asociados: desigualdad en el ingreso (G); producto interno bruto (P); porcentaje de población analfabeta (A); porcentaje de población rural (R); porcentaje de población indígena (I); tasa migratoria neta (L); distribución indicada de sal yodada fluorada (F); en los 32 estados del país. Se puede observar que dentro del factor de desigualdad de ingreso en los modelos causales de prevalencia de caries dental, se indica que a mayor desigualdad en el ingreso se presentará una mayor prevalencia de caries dental.

Hernández *et al.* (2013), en un estudio llevado a cabo en 346 adolescentes de 14 a 15 años de edad, se encontró una prevalencia de caries dental en 57.7 %; en el género masculino fue de 14.16 % y en el femenino, se encontró en 43.1 %.

## RESULTADOS DEL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE PATOLOGÍAS BUCALES

Se examinó la cavidad bucal de un total de 107 235 pacientes de 0 a 19 años de edad (56.5 % eran mujeres y 43.5 %, hombres). La erupción de la dentición permanente suele terminar alrededor de los 12-13 meses (28 dientes), quedando únicamente los terceros molares aún en formación. Es por esta razón que en el caso de las niñas, niños y adolescentes, se revisó la experiencia de caries dental, tanto en dentición primaria como permanente, la cual disminuye considerablemente entre las mujeres y hombres de 10 a 14 años; esto se debe en gran parte a la exfoliación de la dentición temporal (ss, 2017).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) definió a la población juvenil como “todas las personas entre 10 y 24 años”, subdividiéndola en tres grupos: preadolescentes (entre 10 a 14 años de edad [adolescencia temprana]; adolescentes jóvenes (entre 15 a 19 años [adolescencia tardía]; y jóvenes (entre 20 y 24 años) (OMS, 2006).

El Nse es la norma desarrollada por la Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión (AMAI) basada en el desarrollo de un modelo estadístico que permite clasificar a

los hogares de una manera objetiva y cuantificable, de acuerdo con su Nse.

La Regla Nse 2018 clasifica a los hogares en siete niveles considerando seis características del hogar. A/B: está conformado mayoritariamente (82 %) de hogares en los que el jefe de familia tiene estudios profesionales. El 98 % de dichos hogares cuenta con internet fijo en la vivienda y es el nivel que más invierte en educación (13 % de su gasto), y también es el que menos gasta en alimentos (25 %).

c+: en este nivel 89 % de los hogares cuenta con uno o más vehículos de transporte y 91 % tiene internet fijo en la vivienda. Un poco menos de la tercera parte (31 %) de su gasto, se destina a alimentos y lo que se emplea en vestido y calzado (5 %) es muy homogéneo con otros niveles. c: en este nivel 81 % de los hogares tiene un jefe de familia con estudios superiores a la primaria y 73 % cuenta con internet fijo en la vivienda. Del total de gastos, 35 % se destina a alimentación y 9 % a educación. c-: en este nivel 73 % de los hogares está encabezado por un jefe de familia con estudios superiores a la primaria y 47 % cuenta con internet fijo en la vivienda. Del total de gastos, 38 % del gasto se destina a alimentos y 5 % a vestido y calzado.

d+: en este nivel 62 % de los hogares tiene un jefe de familia con estudios superiores a la primaria y solamente 19 % cuenta con internet fijo en la vivienda. Del total de gastos, 41 % se destina a alimentación y 7 % a educación. d: en este nivel 56 % de los hogares tiene un jefe de familia con estudios hasta de primaria y únicamente 4 % tiene internet fijo en la vivienda; un poco menos de la mitad de su gasto (46 %), se destina a alimentación. La gran mayoría de los hogares en este nivel (95 %) tiene un jefe de familia con estudios no mayores a la primaria. La posesión de internet fijo en la vivienda es mínima (0.1 %). Es el nivel en donde la mayor parte de su gasto, se asigna a alimentos (52 %) y el grupo en que se observa una menor proporción dedicada a la educación (5 %). Nuevo León (19 %), Sinaloa (25 %) y Zacatecas (31 %) presentan un Nse por la clasificación AMAI D, a partir de los datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2016 (AMAI, 2018).

## OBJETIVO

Determinar la prevalencia de caries dental y el nivel socioeconómico en estudiantes de escuelas secundarias privadas en Zacatecas, Sinaloa y Nuevo León durante el año 2018.

## METODOLOGÍA

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal sobre la prevalencia de caries dental y el Nse en alumnos de escuelas secundarias privadas de los estados de Sinaloa, Nuevo León y Zacatecas durante el periodo agosto-diciembre de 2018.

Incluyendo a un total de trescientos alumnos mediante un muestreo no probabilístico por cuotas de cien por cada estado, considerando a todos los grupos y grados, a quienes se les aplicó una encuesta que incluyó: edad, sexo, cuestionario de nivel socioeconómico e Índice de Dientes Cariados, Perdidos y Obturados (CPOD).

La recopilación de los datos se llevó a cabo dentro de las instituciones solicitando a los alumnos su participación por medio del consentimiento informado, del cual se les explicó el procedimiento y se les solicitó la firma para continuar con la recolección de la información, iniciando con los datos generales y el cuestionario para, posteriormente, realizar la exploración bucal.

El cuestionario de la regla AMAI 8 x 7 consta de 8 preguntas con opciones donde las ponderaciones arrojan 7 indicadores; los ítems en cuestión son: número de cuartos o habitaciones, tipo de piso, número de baños, si tiene estufa de gas y regadera, cantidad de focos, automóviles, además de la escolaridad de la persona que más aporta al hogar; los valores elegidos en las opciones son sumados para determinar las puntuaciones que son: A/B (planeación y futuro): 193 o más puntos; C+ (entretenimiento y comunicación): 155-192 puntos; C (vida práctica): 128-154 puntos; C- (mínimo de practicidad): 105-127 puntos; D+ (condiciones básicas sanitarias): 80-104 puntos; D (paredes y algunos servicios): 33-79 puntos; E (escasez): 0-32 puntos (Franco, & Medrano, 2018).

En el Índice CPOD se evalúan los 28 dientes presentes, asignando un código según los criterios: 0 = Espacio vacío; 1 = Permanente cariado; 2 =

Permanente obturado; 3 = Permanente extraído; 4 = Permanente extracción indicada; 5 = Permanente sano; 6 = Temporal cariado; 7 = Temporal obturado; 8 = Temporal extracción indicada; y 9 = Temporal sano; el Índice CPOD se calcula sumando los valores y dividiendo entre los 28 dientes presentes, además del número de cariados, perdidos, obturados y con extracción indicada (Franco, & Medrano, 2018).

Con los datos recolectados se generó una base de datos en el paquete estadístico SPSS versión 22, donde se procesó la información mediante estadística descriptiva, tablas y figuras, además de la aplicación de la prueba de independencia Chi-cuadrado y del análisis de varianza (Anova) para un factor considerado significativo ( $p < 0.05$ ).

## RESULTADOS

Se trabajó con 300 alumnos inscritos en escuelas secundarias privadas de Zacatecas, Sinaloa y Nuevo León con 100 estudiantes por institución; el promedio de edad en Zacatecas fue de  $13.00 \pm 0.99$  años; en Sinaloa,  $12.34 \pm 0.62$ ; y en Nuevo León,  $12.98 \pm 0.89$ .

Al comparar la prevalencia de caries dental en los tres estados, se encontró que las cifras más elevadas fueron en Sinaloa con 59 %; en Zacatecas, 20 %; y en Nuevo León solo 5 % (Tabla 1).

Para el Nse gran parte de los participantes en la investigación tienen el nivel A/B (planeación y futuro) 87 % en Nuevo León y 53 % en Zacatecas; en el nivel C+ (entretenimiento y comunicación), 31 % en Zacatecas, mientras que en Sinaloa fue mayor con 41 % (41) y A/B con 39 %; solo el nivel D+ (condiciones básicas sanitarias) apareció en Sinaloa, el cual corresponde a una persona (Tabla 1).

En la Tabla 1, 11 % de los zacatecanos con nivel A/B tienen caries dental, mientras que nadie con el nivel C- presentó la enfermedad. Asimismo, en Nuevo León solo fueron 5 estudiantes con caries divididos en los niveles A/B y C+; en Sinaloa es mayor el número de niños con caries que los sanos en el nivel A/B y C+, que corresponde a 24 % y 21 %, respectivamente.

**Tabla 1.** Prevalencia de caries dental y Nse

Estado			Prevalencia de caries		Total
			Caries	Sano	
Zacatecas	NSE	AB	11 11,0%	42 42,0%	53 53,0%
		C+	7 7,0%	24 24,0%	31 31,0%
		C	2 2,0%	9 9,0%	11 11,0%
		C-	0 0,0%	5 5,0%	5 5,0%
		Total	20 20,0%	80 80,0%	100 100,0%
Monterrey	NSE	AB	3 3,0%	84 84,0%	87 87,0%
		C+	2 2,0%	7 7,0%	9 9,0%
		C	0 0,0%	2 2,0%	2 2,0%
		C-	0 0,0%	2 2,0%	2 2,0%
		Total	5 5,0%	95 95,0%	100 100,0%
Culiacán	NSE	AB	24 24,0%	15 15,0%	29 29,0%
		C+	21 21,0%	20 20,0%	41 41,0%
		C	13 13,0%	5 5,0%	18 18,0%
		C-	0 0,0%	1 1,0%	1 1,0%
		D+	1 1,0%	0 0,0%	1 1,0%
Total	59 59,0%	41 41,0%	100 100,0%		

Fuente: elaboración propia.

Respecto al Índice CPOD (Tabla 2), se observó en Zacatecas un nivel muy bajo con 49 %, continuando con 37 % en el nivel alto; mientras que en Nuevo León se registró 89 % (89) en el nivel alto y en Sinaloa, se encontró 52 % en el nivel alto seguido del nivel moderado con 43 %.

Al relacionar los niveles del Índice CPOD con el Nse, la mayoría de los zacatecanos tuvieron un Índice CPOD muy bajo con 26 % y alto con 18 %, ambos en el nivel de A/B; mientras que en Nuevo León registraron un Índice CPOD alto con 78 %; y para Sinaloa, los datos se concentraron en C+ con un Índice CPOD alto con 24 %, seguido de los niveles alto y moderado en A/B con 20 % y 19 %, respectivamente.

Se aplicó la prueba de independencia de Chi-cuadrado con las variables de prevalencia de caries dental y el Índice CPOD en contraste con el Nse; no se encontró significancia estadística. En tanto existe significancia estadística (0.000), según datos del Índice CPOD respecto a la entidad federativa. Según la prueba Anova para un factor, el promedio del Índice CPOD para Zacatecas fue de  $3.35 \pm 3.34$ ; para Nuevo León, de  $4.67 \pm 1.20$ ; y para Sinaloa, de  $4.47 \pm 1.17$ .

## DISCUSIÓN

La prevalencia de caries dental en promedio a nivel nacional es de 93 %, de acuerdo con cifras estimadas por varias instituciones como el Sivepab, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la OMS, situación que es un parámetro para la investigación social por parte de los investigadores nacionales e internacionales. Existe una gran cantidad de investigaciones respecto a la caries dental, puesto que es la principal enfermedad bucodental, incapacitante de una gran cantidad de personas, por lo que se debe hacer una revisión para identificar factores de riesgo y evitar que siga aumentando dicha prevalencia.

Para Ojeda, Soto y Mambuscay (2016), la prevalencia de caries dental fue de 82.3 %, que al compararse con nuestro estudio se observa que en Sinaloa fue de 59 %, mientras que en Zacatecas y Nuevo León fue mucho menor a esta cifra; More, Rivas, & Chumpitaz (2015) mencionan que 87.27 % presenta caries dental con un promedio de calidad de vida moderada de 64.54 %. Para el caso que nos ocupa podemos observar que en nuestro estudio solo Sinaloa se acerca a esta cifra con 59 % de prevalencia de caries, pero en un nivel de C+; mientras que en Zacatecas y Nuevo León la prevalencia fue

**Tabla 2.** Índice CPOD y Nse por estados

Estado			CPOD					Total
			Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy alto	
Zacatecas	NSE	AB	26 26,0%		9 9,0%	18 18,0%		53 53,0%
		C+	14 14,0%		5 5,0%	12 12,0%		31 31,0%
		C	4 4,0%		0 0,0%	7 7,0%		11 11,0%
		C-	5 5,0%		0 0,0%	0 0,0%		5 5,0%
	Total		49 49,0%		14 14,0%	37 37,0%		100 100,0%
Monterrey	NSE	AB	5 5,0%	1 1,0%	2 2,0%	78 78,0%	1 1,0%	87 87,0%
		C+	0 0,0%	2 2,0%	0 0,0%	7 7,0%	0 0,0%	9 9,0%
		C	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	2 2,0%	0 0,0%	2 2,0%
		C-	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	2 2,0%	0 0,0%	2 2,0%
	Total		5 5,0%	3 3,0%	2 2,0%	89 89,0%	1 1,0%	100 100,0%
Culiacán	NSE	AB	0 0,0%	0 0,0%	19 19,0%	20 20,0%	0 0,0%	39 39,0%
		C+	1 1,0%	0 0,0%	14 14,0%	24 24,0%	2 2,0%	41 41,0%
		C	0 0,0%	1 1,0%	9 9,0%	7 7,0%	1 1,0%	18 18,0%
		C-	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 1,0%	0 0,0%	1 1,0%
		D+	0 0,0%	0 0,0%	1 1,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 1,0%
	Total		1 1,0%	1 1,0%	43 43,0%	52 52,0%	3 3,0%	100 100,0%

**Fuente:** elaboración propia.

baja (20 % y 5 %, respectivamente, y en un nivel de c+ para Zacatecas con 31 %; asimismo, en Monterrey fue un nivel de A/B con 53 %.

En el caso de Moreno *et al.* (2014), se encontró que 65 % presenta un Nse bajo y la prevalencia de caries dental fue de 30 %; comparado con el presente estudio, se observa que Sinaloa y Zacatecas se encuentran con un porcentaje similar (59 % y 20 %), pero en distinto Nse c+; mientras que Moreno

*et al.* (2014) encuentran una significancia estadística de 67.7 % entre dichas variables.

El Sivepab menciona que el promedio general del Índice CPOD fue de 3.3, lo que permitió detectar una cifra de 72.6 % de caries dental. Al relacionar los niveles del Índice CPOD con el Nse, la mayoría de los zacatecanos tuvieron un Índice CPOD alto con 26 % y un Nse alto con 18 %, respectivamente, ambos en el nivel de A/B; mientras que

en Nuevo León con el mismo Nse estuvieron en alto con 78 %. Para Sinaloa, los datos se concentraron en un nivel c+ con un Índice CPOD alto de 24 %, continuando alto y moderado en A/B con 20 % y 19 %, respectivamente.

## CONCLUSIÓN

Se hallaron prevalencias de caries dental elevadas en dos estados, aunque no tan altas como las encontradas a nivel nacional; al considerarse instituciones privadas dentro de la investigación es claro que el Nse es elevado en las tres entidades.

Al ser instituciones privadas se esperaban resultados más bajos de los encontrados, específicamente en Nuevo, motivo por el cual es indispensable que se realicen acciones de concientización o canalización.

El estatus socioeconómico de las escuelas secundarias privadas por lo general es alto o muy alto y, por lo tanto, los conocimientos en los cuidados para la salud son adecuados; sin embargo, se observa un Índice CPOD alto en las tres entidades, que puede ser causa del incremento en la prevalencia de la caries dental.

## REFERENCIAS

- Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión (AMAI) (2018). Distribución del nivel socioeconómico de los hogares para algunas zonas metropolitanas. <http://nse.amai.org/data/>
- Cruz, G., Sánchez, R., Quiroga, M., Galindo, C., & Martínez, G. (2014). Caries dental y los determinantes sociales de la salud en México. *Rev. Cub. Estomat.*, 51(1), 55-70.
- Dho, M. S. (2015). Conocimientos de salud bucodental en relación con el nivel socioeconómico en adultos de la ciudad de Corrientes, Argentina. *Rev. Fac. Nac. Salud Públ.*, 33(3), 361-369.
- Franco, C., & Medrano, E. (2018). *Perfil epidemiológico bucodental en clínicas de universidades mexicanas* (pp. 30-33). Ed. Fénix.

- Gómez Osorno, A. M., Bernal Álvarez, T., Posada López, A., & Agudelo Suárez, A. A. (2015). Caries dental, higiene bucal y necesidades de tratamiento en población de 3 a 5 años de una institución educativa de Medellín y sus factores relacionados. *Rev. Nac. Odontol.*, 11(21), 23-35.
- Hernández Marín, C., González Fortes, B., Yero Mier, I., & Rivadeneira Obregón, A. (2013). Caries dental y la higiene bucal en adolescentes de 12 a 15 años. Área norte Sancti Spiritus. *Gac. Méd. Espirit.*, 15(1).
- More Neyra, K., Rivas Zavaleta, C., & Chumpitaz Durand, R. (2015). Calidad de vida en relación a experiencia de caries en pacientes de la Clínica Odontológica de la Universidad de San Martín de Porres de Chiclayo. *KIRU*, 12(2), 37-42.
- Moreno Bedoya, J. P., González Penagos, C., Calle Henao, N., Berruecos Orozco, C., & Cano Gómez, M. (2014). Experiencia de caries dental en aprendices del Programa Técnico en Salud Oral del SENA, Medellín. *Rev. Nac. Odontol.*, 11(21), 65-73. <https://doi.org/10.16925/Od.V11i21.944>
- Ojeda, J., Soto, L., & Mambuscay, J. (2016). Prevalencia de caries en adolescentes atendidos en la Red de Salud del Valle del Cauca: alternativas de medición y factores asociados. *CES Odontol.*, 29(1), 22-32.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS) (2006). La salud del adolescente y del joven. [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=3184:salud-del-adolescente-servicios-de-salud&Itemid=2421&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=3184:salud-del-adolescente-servicios-de-salud&Itemid=2421&lang=es)
- Sector Salud (ss) (2015). Norma Oficial Mexicana 013. Para la prevención y control de enfermedades bucales. [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle\\_popup.php?codigo=5462039](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5462039)
- (2017). Resultados del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucles (Sivepab). [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/459279/SIVEPAB\\_2017.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/459279/SIVEPAB_2017.pdf)