



## Impacto de los principales problemas de salud bucal en la calidad de vida de preescolares

*Impact of the main oral health problems on the quality of life in preschool  
children*

*Impacto dos principais problemas de saúde bucal na qualidade de vida de  
pré-escolares*

Gustavo Tello<sup>1</sup>, Jenny Abanto<sup>2</sup>, Luciana Butini Oliveira<sup>3</sup>, Christiana Murakami Sato<sup>4</sup>,  
Gabriela Bonini<sup>5</sup>, Marcelo Bönecker<sup>6</sup>

**RECIBIDO** Diciembre / 2016 **APROBADO** Diciembre/ 2016

1. PhD en Odontopediatria por la Facultad de Odontología de la Universidad de São Paulo – Brasil (FOUSP). Profesor-investigador coordinador de investigación del Instituto de posgrado de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador; [pgtello@uce.edu.ec](mailto:pgtello@uce.edu.ec)
2. Post-Doctora por la FOUSP. Profesora del Curso de Especialización en Odontopediatria de la FAPES y del Curso de Actualización en Odontopediatria en la Primera Infancia de la FUNDECTO-USP, Brasil; [jennyaa@usp.br](mailto:jennyaa@usp.br)
3. Post-Doctora en Odontopediatria por la FOUSP. Profesora de los cursos de Pregrado y Postgrado de la Facultad Odontología São Leopoldo Mandic, Campinas, Brasil; [lubutini@uol.com.br](mailto:lubutini@uol.com.br)
4. PhD en Odontopediatria por la FOUSP. Profesora del Curso de Especialización en Odontopediatria de la FAPES y del Curso de Actualización en Odontopediatria en la Primera Infancia de la FUNDECTO-USP, Brasil; [murakami@usp.br](mailto:murakami@usp.br)
5. PhD en Odontopediatria por la FOUSP. Profesora del Departamento de Odontología Pediátrica de la Facultad de Odontología São Leopoldo Mandic, Campinas, Brasil; [gabonini@usp.br](mailto:gabonini@usp.br)
6. Profesor Titular de la Disciplina de Odontopediatria de la FOUSP- Brasil; [bonecker@usp.br](mailto:bonecker@usp.br)

## RESUMEN

Los principales problemas de salud bucal que afectan a los niños menores de 5 años de edad son la Caries Dental (CD) Traumatismo Dentario (TD) e recientemente el Desgaste Dentario Erosivo (DDer). **Objetivo:** Evaluar el impacto de la prevalencia y severidad de CD, TD y DDER en la Calidad de Vida Relacionada a la Salud Bucal (CVRSB) de preescolares y de sus padres/cuidadores, asociadas con variables sociodemográficas. **Materiales y Métodos:** Fueron seleccionados sistemáticamente 617 niños de 3 y 4 años de edad durante la Campaña Nacional de Vacunación Infantil del Municipio de Diadema, São Paulo-Brasil. Los padres y/o cuidadores respondieron el cuestionario de la versión brasileña de calidad de vida (B-ECOHIS) y datos sociodemográficos relacionados al niño(a). Fue firmado el Consentimiento informado previo al examen clínico. Cirujanos Dentistas entrenados y calibrados realizaron los exámenes clínicos para CD, TD y DDER. Para el análisis estadístico fue realizada la Regresión de Poisson con un intervalo de confianza de 95%. **Resultados:** Los valores de Kappa (Inter e intra-examinador) para todas las condiciones clínicas estudiadas fueron > 0.8. La prevalencia de CD, TD y DDER del total de la muestra fue de 33.1%, 26.9% y 52.4% respectivamente. Fue observada una asociación del score total del B-ECOHIS con la edad del niño(a) (RP= 1.62 / p= 0.005), la presencia de CD (RP= 2.88 / p< 0.001) y la severidad de CD. Fue considerada como alta severidad cuando el niño(a) presentaba un ceo-d  $\geq$  6 (RP= 4.76 / p< 0.001). La presencia y la severidad de TD y DDER no mostraron un impacto negativo en la CVRSB de los preescolares. **Conclusiones:** La edad del niño, la presencia y severidad de la CD están asociadas con la peor CVRSB de preescolares y de sus padres/cuidadores. TD y DDER no mostró impacto en la CVRSB.

**Palabras Claves:** Odontología pediátrica; niño; caries dental; traumatismos dentales; erosión dental.

## ABSTRACT

The main oral health problems affecting children under 5 years of age are Dental Caries (DC), Dental Trauma (DT) and recently Erosive Tooth Wear (ETW). **Objective:** To assess the impact of the prevalence and severity of DC, DT and ETW on the Oral Health-Related Quality of Life (OHRQoL) in preschool children and their parents/caregivers, associated with sociodemographic variables. **Materials and Methods:** 617 children aged 3 and 4 years-old were systematically selected during the National Day of children Vaccination in Diadema, São Paulo-Brazil. Parents and/or caregivers answered the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (B-ECOHIS) and socio-demographic conditions. Informed consent was signed prior to the clinical examination. Trained and calibrated dentists performed the clinical examinations for DC, DT and ETW. For the statistical analysis, the Poisson regression was performed with a 95% confidence interval. **Results:** The Kappa values (Inter and intra-examiner) for all clinical conditions studied were > 0.8. The prevalence of DC, DT and ETW of the total sample was 33.1%, 26.9% and 52.4% respectively. An association of the total score of B-ECOHIS with the child's age (PR = 1.62 / p = 0.005), the presence of DC (PR = 2.88 / p <0.001) and DC severity were observed. It was considered as high severity when the child had a ceo-d > 6 (PR = 4.76 / p <0.001). The presence and severity of DT and ETW did not show a negative impact on the OHRQoL of preschool children. **Conclusions:** The age of the child, the presence and severity of DC are associated with the worst OHRQoL of preschool children and their parents/caregivers. DT and ETW showed no impact on OHRQoL.

**Keywords:** Pediatric dentistry; child; dental caries; tooth injuries; tooth erosion.

## RESUMO

Os principais problemas de saúde bucal que afetam as crianças menores de 5 anos de idade são a Cárie Dentária (CD), Trauma Dentário (TD) e recentemente, o Desgaste Dentário Erosivo (DDer). **Objetivo:** Avaliar o impacto da prevalência e gravidade da CD, TD e DDER na Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB) dos pré-escolares e seus pais/cuidadores, associados com variáveis sócio-demográficas. **Materiais e Métodos:** Foram selecionadas sistematicamente 617 crianças com idades de 3 e 4 anos de idade durante Campanha Nacional de Vacinação Infantil do Município de Diadema, São Paulo, Brasil. Os pais e/ou cuidadores responderam a versão Brasileira de qualidade de vida (B-ECOHIS) e dados sócio-demográficos relacionados com a criança. Foi assinado o termo de consentimento informado antes do exame clínico. Cirurgiões Dentistas treinados e calibrados realizaram os exames clínicos para CD, TD e DDER. Para a análise estatística foi realizada a regressão de Poisson com um intervalo de confiança de 95%. **Resultados:** Os valores de Kappa (inter e intra-examinador) para todas as condições clínicas estudadas foram > 0,8. A prevalência de CD, TD e DDER do total da amostra foi de 33,1%, 26,9% e 52,4% respectivamente. Observou-se uma associação do escore total do B-ECOHIS com a idade da criança (RP= 1,62 / p= 0,005), a presença de CD (RP= 2,88 / p <0,001) e severidade de CD. Foi considerada alta gravidade quando a criança teve um ceo-d > 6 (RP= 4,76 / p<0,001). A presença e a gravidade da TD e DDER não mostraram impacto negativo sobre a QVRSB de pré-escolares. **Conclusões:** A idade da criança, a presença e a gravidade da CD estão associados com a pior QVRSB de pré-escolares e seus pais/cuidadores. TD e DDER não mostraram impacto sobre a QVRSB.

**Palavras-Chaves:** Odontopediatria, criança; cárie dentária; traumatismos dentários; erosão dentária.

## INTRODUCCIÓN

Los problemas de salud bucal que afectan a niños menores de 5 años de edad reciben actualmente una atención especial en la epidemiología y la Odontología contemporánea<sup>1</sup>.

Los estudios epidemiológicos de salud bucal ofrecen informaciones descriptivas importantes sobre el estado de la enfermedad y contribuyen para el desarrollo de estrategias de promoción de salud para la población objetivo<sup>2-5</sup>. Por lo tanto, es esencial monitorear los cambios en la prevalencia, severidad y factores asociados a las enfermedades bucales a lo largo del tiempo<sup>1,6</sup>.

Los principales problemas de salud bucal que afectan a los niños menores de 5 años de edad son la Caries Dental (CD)<sup>7-10</sup>, Traumatismo Dentario (TD)<sup>11-14</sup> y recientemente el Desgaste Dentario Erosivo (DDEr)<sup>15-17</sup>.

Diversos factores pueden influenciar la salud bucal de las personas, desde características individuales ligadas al estilo de vida y consumo, hasta factores sociales, tales como: características socioeconómicas, geográficas y acceso a recursos materiales y sociales<sup>8</sup>.

En los últimos años, varios estudios han sido realizados con la finalidad de conocer si los problemas de salud bucal que afectan a los niños de poca edad pueden afectar su propia calidad de vida<sup>18-23</sup>. El concepto de Calidad de Vida Relacionada a la Salud Bucal (CVRSB) se refiere al impacto que la salud o la enfermedad bucal tiene en las actividades diarias, bienestar general y calidad de vida de los individuos. Las enfermedades y desórdenes bucales durante la infancia pueden tener un impacto negativo sobre la vida de niños menores de 5 años de edad y de sus padres<sup>24,25</sup>. El impacto negativo de problemas bucales en la vida de los niños incluye: Dificultad en la masticación, disminución del apetito, pérdida de peso, dificultad en dormir, alteración en el comportamiento (irritabilidad y baja autoestima) y disminución del rendimiento escolar<sup>8,24,26,27</sup>.

Este estudio epidemiológico evaluó la calidad de vida de preescolares con la versión brasilera del instrumento ECOHIS [Early Childhood Oral Health Impact Scale] (B-ECOHIS) en una muestra representativa de la población, para conocer el impacto que los problemas de salud bucal pueden causar en la calidad de vida de niños menores de 5 años de edad y de sus padres. El potencial del B-ECOHIS en medir CVRSB lo torna muy interesante para los involucrados en servicios de salud bucal e investigación<sup>28</sup>. Existen pocos trabajos en Brasil y en el mundo en que el instrumento ECOHIS haya sido probado en muestras representativas de la población para caries dental y Traumatismos dentarios y ninguno para el desgaste dentario erosivo. Siendo así, aún no son conocidos cuales son los problemas de salud bucal que efectivamente deben ser considerados como problema de salud pública para esa población en este grupo de edades.

La evaluación de las condiciones de salud bucal de la población, así como determinar el impacto en la CVRSB son importantes, pues a partir de los datos colectados es posible verificar la demanda y la distribución de las necesidades de tratamiento dentro de la población estudiada y establecer programas educativos, apuntando a la prevención de estos problemas de salud bucal.

Por lo tanto, el objetivo del presente estudio es evaluar el impacto de la prevalencia y severidad de CD, TD y DDEr en la Calidad de Vida Relacionada a la Salud Bucal (CVRSB) de preescolares y de sus padres/cuidadores, asociadas con variables sociodemográficas.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad de São Paulo, Brasil. Antes de realizar el examen clínico y llenado de los cuestionarios, fue entregado a todos los padres el consentimiento informado explicando los objetivos del estudio y se solicitó su firma para autorizar a sus hijos a participar del estudio.

### ***Población de estudio y recolección de datos.***

Este estudio transversal se realizó en 617 niños de 3 y 4 años de edad, de ambos géneros, que viven en la ciudad de Diadema, Brasil. Se estimó que era necesario un tamaño mínimo de muestra de 524 niños para alcanzar un nivel de precisión con un error estándar de 2%. Para el cálculo de la muestra fue considerado una prevalencia de la enfermedad de 50% con un nivel de confianza de 95%.

Los participantes fueron seleccionados de manera sistemática con todos los niños que asistieron a la Campaña Nacional de Vacunación Infantil del Municipio de Diadema, São Paulo, en el año 2012. El municipio de Diadema se divide administrativamente en 19 regiones y cada una de ellas cuenta con un centro de salud equipado con sillón odontológico e instalaciones que permiten la realización del examen odontológico. La cantidad de niños seleccionados de cada centro de salud fue homogénea ya que la población se distribuye por igual en todas las regiones. El programa de vacunación en la ciudad de Diadema tuvo una tasa de absorción superior a 94%. Para la selección de la muestra, fue invitado a participar del estudio cada quinto niño de la fila de vacunación. Si los padres no estaban de acuerdo en participar, se seleccionó al siguiente niño de la fila de vacunación. Este proceso sistemático fue el mismo para todos los 19 centros de salud. Fueron incluidos niños sin enfermedades sistémicas y/o neurológicas y con padres fluentes en el idioma portugués de Brasil. Para evitar posibles sesgos, familiares y niños que viven en el mismo hogar fueron excluidos del estudio.

Fueron previamente entrenados y calibrados 19 Cirujanos Dentistas de cada centro de salud de la ciudad, todos los examinadores tenían experiencia previa en la realización de estudios epidemiológicos. Los examinadores fueron sometidos a 2 sesiones de ejercicios de entrenamiento y calibración para los diagnósticos de lesiones de caries dental (CD)<sup>2,29</sup>, traumatismo dentario (TD)<sup>30</sup> y desgaste dentario erosivo (DDer)<sup>31</sup>, el intervalo entre las sesiones fue de 1 semana para poder evaluar la confiabilidad intra e interexaminador.

Estas sesiones se llevaron a cabo por el examinador de referencia con experiencia en el diagnóstico de CD, TD y DDer. Fueron utilizados una muestra de 20 diapositivas clínicas y 20 dientes primarios humanos extraídos del banco de dientes de la FOUSP para cada tipo de problema de salud estudiado.

### ***Examen clínico.***

Los niños fueron examinados sentados en el sillón dental bajo luz natural y artificial. Antes del examen clínico, se utilizaron gasas húmedas para limpiar las superficies de los dientes. El examen visual fue realizado con un espejo dental y fue utilizado en algunos casos la sonda ballpoint (OMS).

Para el examen clínico fueron considerados los criterios diagnósticos para CD los de la OMS, para la gravedad de CD fueron considerados los criterios de Hallet & Rourke, 2006<sup>32</sup> considerando baja severidad cuando presentaba ceo-d =1 hasta 5 y alta gravedad cuando presentaba un ceo-d  $\geq$  6, para el TD fueron considerados los criterios de Andreasen, 2007<sup>30</sup> y los criterios de severidad de TD en los incisivos anteriores superiores según Glendor et al., 1996<sup>33</sup> modificado para estudios epidemiológicos considerando como lesiones no complicadas como aquellas en que el tejido pulpar no estaba expuesto y el diente no se dislocó (fractura de corona comprometiendo el esmalte, fractura de esmalte y dentina y la descoloración de los dientes), las fracturas complicadas implicaron la exposición del tejido pulpar y/o dislocación del diente (fractura del esmalte, dentina y pulpa, avulsión o la presencia de conducto fistuloso sin caries) y para el DDer según los criterios de O'Brien modificado, 1994<sup>31</sup>.

En la Campaña Nacional de Vacunación Infantil, uno de los padres o responsable fue invitado a responder a 2 cuestionarios estructurados en una entrevista cara a cara: una fue sobre las condiciones socioeconómicas y las variables relacionadas al niño y otro fue el cuestionario para evaluar la CVRSB del niño (B-ECOHis). Las entrevistas se llevaron a cabo por 19 asistentes dentales que fueron entrenados en la lectura, entonación

de cada pregunta y las opciones de respuestas del instrumento de calidad de vida. Los datos recogidos sobre los factores socioeconómicos incluyen: ingreso familiar, estructura familiar, los niveles de educación y edad de los padres, aglomeración en la vivienda. El ingreso familiar se calculó sumando los salarios mensuales de los miembros de la familia y dividiéndolo por el salario mínimo brasileño [SMB] (1 SMB = \$ 300.00 dólares americanos por mes). El nivel de educación de los padres se midió en número de años en la escuela. La estructura familiar se evaluó mediante una variable que describe si los niños vivían en una familia de ambos padres juntos (consolidada) o de alguna otra situación.

### ***Instrumento de CVRSB.***

La versión brasileña del ECOHIS (B-ECOHIS)<sup>34,35</sup> se usó para investigar la CVRSB de los niños. Contiene 13 preguntas correspondientes a 2 secciones: la sección de impacto al niño consta de 4 dominios: síntomas - 01 pregunta; función - 04 preguntas; psicológicos - 02 preguntas; autoimagen / interacción social - 02 preguntas; la sección de impacto a la familia consta de 2 dominios: angustia de los padres - 02 preguntas y la función de la familia - 02 preguntas. Las categorías de respuesta para el ECOHIS se codificaron: 0 = nunca; 1 = casi nunca; 2 = ocasionalmente; 3 = a menudo; 4 = muy a menudo; 5 = no saben. La puntuación total del B-ECOHIS se calcula como una simple suma de los códigos de respuesta. Las puntuaciones más altas indican un impacto más negativo en el CVRSB.

### ***Análisis de los datos.***

Los análisis estadísticos se realizaron utilizando el software STATA 9.0 (Stata Corp, College Station, TX, EE.UU.). Inicialmente, un análisis descriptivo evaluó el número y porcentaje de las variables estudiadas.

Fue utilizado la Regresión de Poisson con varianza robusta para asociar la puntuación total del B-ECOHIS con CD, TD, DDEr, factores socioeconómicos y las variables del niño. En el modelo univariado de la regresión de Poisson se seleccionó las variables con un valor de  $p < 0,20$ . Posteriormente, las variables explicativas seleccionadas fueron analizadas en el modelo ajustado multivariado y fue considerado sólo si tenían un valor de  $p \leq 0,05$ . En este análisis, el resultado fue determinado con la Razón de Prevalencia (RP) y los intervalos de confianza del 95% (IC del 95%). Este enfoque permite a los investigadores cuantificar la contribución de cada nivel de ajuste, para entender la estrategia de construcción de modelos, así como interpretar las asociaciones independientes.

## **RESULTADOS**

El presente estudio tuvo una tasa de respuesta positiva del 100%. La mayoría de los cuestionarios fueron respondidos por las madres (89,5%). Los valores de Kappa Inter e intra-examinador para CD fue de 0,85 – 0,82; para TD fue de 0,89 – 0,90 y para DDEr fue de 0,82 – 0,85 respectivamente. La prevalencia de CD, TD y DDEr del total de la muestra fue de 33.1%, 26.9% y 52.4% respectivamente (Ver tabla 1). Fue observada una asociación con el score total del B-ECOHIS con la edad del niño(a) (RP: 1.62 /  $p = 0.005$ ), la presencia de CD (RP: 2.88 /  $p < 0.001$ ) y la severidad de CD. Fue considerada como alta severidad cuando el niño(a) presentaba un ceo-d  $\geq$  a 6 (RP: 4.76 /  $p < 0.001$ ). La presencia y la severidad de TD y DDEr no mostraron un impacto negativo en la CVRSB de los preescolares ver (**Cuadro N° 1**).

	n (%)
<b>Edad</b>	
3 años	306 (49.6)
4 años	311(50.4)
<b>Género</b>	
Femenino	325 (52.9)
Masculino	289 (47,1)
<b>Edad de la madre</b>	
≤ 30 años	311 (51.8)
> 30 años	289 (48.2)
<b>Escolaridad de la madre</b>	
≤ 8 años	152 (25.4)
> 8 años	446 (74.6)
<b>Edad del padre</b>	
≤ 30 años	208 (34.8)
> 30 años	389 (65.2)
<b>Escolaridad del padre</b>	
≤ 8 años	214 (35.8)
> 8 años	384 (64.2)
<b>Estructura familiar</b>	
Vive con mamá y papá	463 (75)
Vive sólo con la madre	101 (16.4)
Vive sólo con el padre	5 (0.8)
Vive con otro miembro de la familia	48 (7.8)
<b>Número de hijos</b>	
Un	252 (43.2)
Dos o más	331 (56.8)
<b>Aglomeración</b>	
1 persona por habitación	6 (1)
Más de 1 persona por habitación	592 (99)
<b>Salario familiar (SMB por mes)</b>	
Hasta 2 SMB	403 (65.3)
> 2 SMB	214 (34.7)
<b>Caries Dental (CD)</b>	
Ausente	412 (66.9)
Presente	204 (33.1)
<b>Severidad de CD</b>	
ceo-d = 0	412 (66.9)
ceo-d 1 hasta 5	158 (25.6)
ceo-d ≥ a 6	46 (7.5)
<b>Traumatismo dentario (TD)</b>	
Ausente	451 (73.1)
Presente	166 (26.9)
<b>Severidad de TD</b>	
Ausente	451 (73.1)
Injurias no complicadas	154 (25)
Injurias complicadas	12 (1.9)
<b>Desgaste Dentario Erosivo (DDEr)</b>	
Ausente	292 (47.6)
Presente	323 (52.4)
<b>Severidad de DDEr</b>	
Ausente	292 (47.6)
Lesión en esmalte	274 (44.4)
Lesión en Dentina y proximidad pulpar	49 (8)

ceo-d= cariado, indicado para exodontia por caries y restauración en el diente decíduo; SMB= Salario mínimo brasileño.

**Tabla N° 1. Distribución del número y porcentaje de niños examinados para CD, TD y DDEr según el grupo de edad, género y las variables socioeconómicas, Diadema-SP. (N=617)**

Variables Independientes	UNIVARIADA		MULTIVARIADA TOTAL B-ECOHIS	
	RP (IC 95%)	P	RP (IC 95%)	P
<i>Características del niño</i>				
<b>Género</b>				
Femenino				
Masculino	0.96 (0.68 – 1.35)	0,811		
<b>Edad</b>				
3 años				
4 años	1.93 (1.36 – 2.72)	<0,001*	1.62 (1.15 – 2.28)	0,005
<b>Caries Dental (CD)</b>				
Ausente				
Presente	3.07 (2.24 – 4.21)	<0,001*	2.88 (2.10 – 3.97)	<0,001
<b>Severidad de CD</b>				
ceo-d = 0				
ceo-d de 1 a 5	2.42 (1.67 – 3.50)	<0,001*	2.32 (1.60 – 3.38)	<0,001
ceo-d ≥ 6	5.29 (3.60- 7.78)	<0,001*	4.76 (3.23 – 7.01)	<0,001
<b>Traumatismo dentario (TD)</b>				
Ausente				
Presente	0.89 (0.61 – 1.28)	0,524		
<b>Severidad de TD</b>				
Ausente				
Injurias no complicadas	0.78 (0.53 – 1.14)	0,198*	-	-
Injurias complicadas	2.29 (1.03 – 5.10)	0,041*	-	-
<b>Desgaste dentario erosivo (DDer)</b>				
Ausente				
Presente	0.94 (0.67 – 1.32)	0,740		
<b>Severidad de DDER</b>				
Ausente				
Lesión en esmalte	0.85 (0.60 – 1.20)	0,353		
Lesión en dentina y prox. pulpar	1.47 (0.74 – 2.91)	0,268		
<i>Socioeconómicas</i>				
<b>Estructura Familiar</b>				
Vive con mamá y papá				
Vive sólo con la madre	1.31 (0.84 – 2.06)	0,235		
Vive sólo con el padre	0.41 (0.07 -2.42)	0,328		
Vive con otros familiares	1.29 (0.78 – 2.14)	0,312		
<b>Escolaridad de la madre</b>				
≤ 8 años de estudio				
> 8 años de estudio	0.95 (0.63 – 1.42)	0,798		
<b>Escolaridad del padre</b>				
≤ 8 años de estudio				
> 8 años de estudio	0.87 (0.59 – 1.28)	0,473		
<b>Edad de la madre</b>				
≤ 30 años				
> 30 años	0.97 (0.70 – 1.38)	0,901		
<b>Edad del padre</b>				
≤ 30 años				
> 30 años	1.11 (0.73 – 1.68)	0,622		
<b>Número de hijos</b>				
1				
≥ 2	1.49 (1.06 – 2.11)	0,022*	-	-
<b>Aglomeración</b>				
1 persona por habitación				
≥ 2 personas por habitación	0.45 (0.14 – 1.46)	0,181*	-	-
<b>Salario Familiar</b>				
Hasta 2 SMB				
Más de 2 SMB	0.76 (0.53 – 1.10)	0,146*	-	-

ceo-d: dientes cariados, con extracción indicada o restaurados; SMB: Salario mínimo brasileño; RP: Razón de Prevalencia; IC: Intervalo de confianza. \* Valores de p significantes para entrar en el modelo multivariado.

*Cuadro N° 1. Análisis Univariada y multivariada de la Regresión de Poisson de las variables asociadas con la puntuación total del B-ECOHIS.*

## DISCUSIÓN

La importancia de los estudios epidemiológicos es que brindan informaciones descriptivas importantes sobre el estado de los problemas de salud que afectan a una determinada población, lo que contribuye para el desarrollo de estrategias de promoción de salud (WHO, 1997)<sup>2</sup>. Por lo tanto, es importante determinar la prevalencia y la severidad de los principales problemas que aquejan a los preescolares y conocer cuáles de estos problemas afectan su calidad de vida y la de sus padres; para así, poder establecer políticas de salud apropiadas para esta población.

La caries dental es considerada como uno de los principales problemas de salud bucal que afecta a todos los grupos de edades en el mundo. Los estudios en la literatura mundial muestran que la prevalencia de CD en niños preescolares varía de 18.5%<sup>36</sup> a 76%<sup>37</sup>. La prevalencia de CD encontrada en el presente estudio fue de 33.1%, siendo menor comparándolo con los resultados de la investigación nacional de Salud Bucal Brasileño en niños de 5 años de edad (SB-Brasil,2010)<sup>38</sup> que mostró una prevalencia de 53.4%. Este hecho puede ser explicado porque la población del municipio de Diadema presenta una mejoría de las condiciones económicas teniendo un Índice de desarrollo humano alto (0,76)<sup>39</sup>, agua fluorada con 0,7 ppm F desde 1988<sup>9</sup> y programas municipales atención de salud bucal de niños<sup>6</sup>.

El TD se ha tornado en un problema de salud pública, debido al aumento de la prevalencia en niños y adolescentes<sup>40,41</sup>. En el mundo, la prevalencia de TD en preescolares varía de 6.2%<sup>42</sup> a 62.1%<sup>43</sup>, al evaluar la prevalencia de TD en el presente estudio fue de 26.9%, lo que podemos concluir que la prevalencia de TD es moderada, similar a los resultados encontrados en una revisión sistemática que encontró una prevalencia agregada de TD en la dentición primaria de 23%<sup>44</sup>.

EL DDEr ha recibido una atención especial en la Odontología y epidemiología contemporánea<sup>1</sup> porque la prevalencia y gravedad en poblaciones de poca edad parece estar aumentando<sup>45,46</sup>. Son pocos los estudios epidemiológicos en el mun-

do sobre la prevalencia de DDEr en niños preescolares y esta varía de 0.6%<sup>47</sup> a 78.8%<sup>48</sup>, en el presente estudio se observó que la prevalencia de DDEr fue del 52.4% en los niños preescolares, al evaluar la severidad de DDEr observamos que la mayoría se encuentra afectando al esmalte, esta prevalencia es alta y se encuentra similar a algunos estudios encontrados en la literatura<sup>15,31,48,49</sup>.

Al evaluar el impacto que la enfermedad CD causa en la calidad de vida, puede observarse que la experiencia de CD en el presente estudio tuvo un impacto negativo sobre la CVRSB de niños preescolares y la de sus padres y/o cuidadores. Es evidente en los diferentes estudios de la literatura mundial que la CD causa un impacto negativo en la CVRSB de los niños preescolares<sup>1,21,35,50-58</sup>, además de eso, al evaluar la gravedad de CD puede observarse que los niños con alta gravedad (ceo-d > 6) aumenta 4.76 veces más las posibilidades de tener peor calidad de vida que los niños con baja gravedad (2.32 veces) similar a los resultados encontrados en la literatura, que, cuando existe mayor severidad de CD la CVRSB empeora en los niños<sup>56-59</sup>.

Los trabajos que evalúan el impacto que el TD causa en la CVRSB en niños preescolares y sus padres y cuidadores son contradictorios. Algunos autores encontraron que el TD causa un impacto negativo en la CVRSB de sus padres y/o cuidadores<sup>22,23,52,60,61</sup> por otro lado, otros estudios muestran que el TD no causa ningún impacto en la CVRSB<sup>21,31,53,61,62</sup>, lo que se muestra similar a los resultados encontrados en el presente estudio que el TD no causa impacto en la CVRSB de los preescolares y la de sus padres y/o cuidadores.

Al evaluar el impacto que el DDEr causa en la CVRSB en los niños y adolescentes podemos decir que sólo existe dos estudios en la literatura, pero en adolescentes<sup>63</sup> y en niños con parálisis cerebral<sup>64</sup>, ambos estudios muestran que el DDEr no causa impacto en la calidad de vida similar a los resultados encontrados en el presente estudio, en donde el DDEr no causa impacto en la CVRSB de los niños preescolares y la de sus padres y/o cuidadores.

Este estudio muestra la edad del niño tiene im-

pacto negativo en la CVRSB, presentando 1.62 veces más posibilidades de tener peor impacto en la calidad de vida de preescolares y de sus padres y/o cuidadores, este resultado puede deberse a que, la presencia de los problemas bucales tienen un efecto acumulativo en los niños, debido a que, con el aumento la edad aumenta la prevalencia y muchas veces la severidad de estos problemas bucales.

## CONCLUSIONES

La edad del niño, la presencia y severidad de la CD están asociadas con la peor CVRSB de preescolares y de sus padres/cuidadores. TD y DDEr no mostró impacto en la CVRSB.

## AGRADECIMIENTOS

Este estudio contó con el apoyo financiero de la FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo), con el proceso N° 2011/18412-8. Los autores también desean agradecer a las autoridades de la Secretaria Municipal de Saúde de Diadema, a los Dentistas examinadores y las asistentas dentales por su cooperación en el desarrollo de este estudio.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## BIBLIOGRAFÍA

- Bönecker M, Abanto J, Tello G, Oliveira LB. Impacto f dental caries on preschool children's quality of life: an update. *Braz Oral Res.* 2012; 26(1):103-7.
- WHO. Oral Health Surveys. Basic Methods. 4th edn. Geneva: World Health Organization; 1997.
- Assaf AV, Meneghim M de C, Zanin L, Mialhe FL, Pereira AC, Ambrosano GM. Assessment of different methods for diagnosing dental caries in epidemiological surveys. *Community Dent Oral Epidemiol* 2004; 32(6): 418-25.
- Ferreira SH, Béria JU, Kramer PF, Feldens EG, Feldens CA. Dental caries in 0- to- 5-year-old Brazilian children: prevalence, severity, and associated factors. *Int J Paediatr Dent* 2007; 17(4): 289-96.
- Bönecker M, Ardenghi TM, Oliveira LB, Sheiham A, Marcenes W. Trends in dental caries in 1- to 4-year-old children in a Brazilian city between 1997 and 2008. *Int J Paediatr Dent* 2010; 20(2): 125-31.
- Tello Meléndez, Percy Gustavo. Estudio epidemiológico sobre as condições de saúde bucal de crianças menores de cinco anos de idade no município de Diadema, São Paulo-2012. [Tesis de Doctorado]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia; 2015.
- Bönecker M, Marcenes W, Sheiham A. Caries reductions between 1995, 1997 and 1999 in preschool children in Diadema, Brazil. *Int J Paediatr Dent* 2002; 12(3): 183-8.
- Oliveira LB, Sheiham A, Bönecker M. Exploring the association of dental caries with social factors and nutritional status in Brazilian preschool children. *Eur J Oral Sci* 2008; 116(1): 37-43.
- Bönecker M, Ardenghi TM, Oliveira LB, Sheiham A, Marcenes W. Trends in dental caries in 1-to-4-year-old children in a Brazilian city between 1997 and 2008. *Int J Paediatr Dent.* 2010; 20(2):125-31.
- Kuriakose S, Prasannan M, Remya KC, Kurian J, Sreejith KR. Prevalence of early childhood caries among preschool children in Trivandrum and its association with various factors. *Contemp Clin Dent* 2015; 6(1): 69-73.
- Oliveira LB, Marcenes W, Ardenghi TM, Sheiham A, Bönecker M. Traumatic dental injuries and associated factors among Brazilian preschool children. *Dent Traumatol* 2007; 23(2): 76-81.
- de Vasconcelos CBGA, Marcenes W, Oliveira LB, Sheiham A, Bönecker M. Trends in the prevalence of traumatic dental injuries in Brazilian preschool children. *Dent Traumatol* 2009; 25(6): 594-8.
- Oldin A, Lundgren J, Nilsson M, Norén JG, Robertson A. Traumatic dental injuries among children aged 0-17 years in the BITA study – a longitudinal Swedish multicentre study. *Dent Traumatol* 2015; 31(1): 9-17.
- Tello G, Bonini GC, Murakami C, Abanto J, Oliveira LB, Bönecker M. Trends in the prevalence of traumatic crown injuries and associated factors in Brazilian preschool children: 10-year observational data. *Dent Traumatol* 2016; 32(4):274-80.
- Murakami C, Oliveira LB, Sheiham A, Nahás Pires Corrêa MS, Haddad AE, Bönecker M. Risk indicators for erosive tooth wear in Brazilian preschool children. *Caries Res* 2011; 45(2): 121-9.
- Carvalho TS, Lussi A, Jaeggi T, Gambon DL. Erosive tooth wear in children. *Monogr Oral Sci* 2014; 25: 262-78.

17. Murakami C, Tello G, Abanto J, Oliveira LB, Bonini GC, Bönecker M. Trends in the prevalence of erosive tooth wear in Brazilian preschool children. *Int J Paediatr Dent* 2016; 20(1): 60-5.
18. Tesch FC, Oliveira BH, Leão A. Measuring the impact of oral health problems on children's quality of life: conceptual and methodological issues. *Cad Saude Publica*. 2007; 23(11): 2555-64.
19. Locker D. Disparities in oral health-related quality of life in a population of Canadian children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2007; 35(5):348-56.
20. Malden PE, Thomson WM, Jokovic A, Locker D. Changes in parent-assessed oral health related quality of life among young children following dental treatment under general anaesthetic. *Community Dent Oral Epidemiol* 2008; 36(2): 108-17.
21. Abanto J, Carvalho TS, Mendes FM, Wanderley MT, Bönecker M, Raggio DP. Impacto f oral diseases and disorders on oral health-related quality of life of preschool children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2011; 39(2): 105-14.
22. Kramer PF, Feldens CA, Ferreira SH, Bervian J, Rodrigues PH, Peres MA. Exploring the impact of oral diseases and disorders on quality of life of preschool children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2013; 41(4): 327-35.
23. Abanto J, Tello G, Bonini GC, Oliveira LB, Murakami C, Bönecker M. Impact of traumatic dental injuries and malocclusions on quality of life of preschool children: a population-based study. *Int J Paediatr Dent* 2015; 25(1): 18-28.
24. Filstrup SL, Briskie D, da Fonseca M, Lawrence L, Wandera A, Inglehart MR. Early childhood caries and quality of life: Child and parent perspectives. *Pediatr Dent* 2003; 25(5): 431-40.
25. Pahel BT, Rozier RG, Slade GD. Parental perceptions of children's oral health: the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). *Health Qual Life Outcomes* 2007; 30(5):6.
26. Acs G, Shulman R, Ng MW. The effect of dental rehabilitation on the body weight of children with early childhood caries. *Pediatr Dent* 1999; 21(2): 109-13.
27. Feitosa S, Colares V, Pinkham J. The psychosocial effects of severe caries in 4-year-old children in Recife, Pernambuco, Brazil. *Cad Saude Publica* 2005; 21(5): 1550-6.
28. Locker D, Jokovic A, Clarke M. Assessing the responsiveness of measures of oral health-related quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol* 2004; 32(1): 10-8.
29. Gruebbel AO. A measurement of dental caries prevalence and treatment service for deciduous teeth. *J Dent Res* 1944; 23(3): 163-68.
30. Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L. *Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the teeth*, 4th Edition. Wiley-Blackwell 2007. Cap.3, p.151-80.
31. O'Brien M. *Children's dental health in the United Kingdom, 1993*. London: OPCS Her Majesty's Stationery Office 1994; 74-6, 113.
32. Hallet KB, O'Rourke PK. Pattern and severity of early childhood caries. *Community Dent Oral Health*. 2002; 19:237-42.
33. Glendor U, Halling A, Andersson L, Eilert-Petersson E. Incidence of traumatic tooth injuries in children and adolescents in the country of Västmanland, Sweden. *Swed Dent J*. 1996; 20(1-2): 15-28.
34. Tesch FC, Oliveira BH, Leão A. Semantic equivalence of the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale. *Cad Saude Publica* 2008; 24(8): 1897-909.
35. Scarpelli AC, Oliveira BH, Tesch FC, Leão AT, Pordeus IA, Paiva SM. Psychometric properties of the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (B-ECOHIS). *BMC Oral Health* 2011; 13;11:19.
36. Martens L, Vanobbergen J, Willems S, Aps J, De Maeseeneer J. Determinants of early childhood caries in a group of inner-city children. *Quintessence Int*. 2006; 37(7): 527-36.
37. Azizi Z. The prevalence of dental caries in primary dentition in 4- to 5-year-old preschool children in northern Palestine. *Int J Dent*. 2014;839419. doi: 10.1155/2014/839419. Epub 2014 Sep 23.
38. SB Brasil 2010. *Pesquisa Nacional de Saúde Bucal. Resultados Principais*. Brasília-DF. Edit Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pesquisa\\_nacional\\_saude\\_bucal.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pesquisa_nacional_saude_bucal.pdf).
39. *Atlas de desenvolvimento Humano -2013*. PNDU – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. IHD por município e estado. [Acesso 13 jul 2015] Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/download/>
40. Marcenés W, al Beiruti N, Tayfour D, Issa S. Epidemiology of traumatic injuries to the permanent incisors of 9-12-year-old schoolchildren in Damascus, Syria. *Endod Dent Traumatol*. 1999; 15(3):117-23.
41. Glendor U. Epidemiology of traumatic dental injuries—a 12 year review of the literature. *Dent Traumatol*. 2008; 24(6):603-11.

42. Shekhar MG, Mohan R. Traumatic dental injuries to primary incisors and the terminal or occlusal plane relationship in Indian preschool children. *Community Dent Health*. 2011; 28(1):104-6.
43. Viegas CM, Scarpelli AC, Carvalho AC, Ferreira FM, Pordeus IA, Paiva SM. Predisposing factors for traumatic dental injuries in Brazilian preschool children. *Eur J Paediatr Dent*. 2010; 11(2):59-65.
44. Aldrigui JM. Prevalência de traumatismo em dentes decíduos e fatores associados: revisão sistemática e meta-análise. [tesis de Doctorado]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia; 2012.
45. Nunn J, Gordon P, Morris A, Pine C, Walker A. Dental erosion – changing prevalence? A review of British National children’s surveys. *Int J Paediatr Dent*. 2003; 8:4-9.
46. Jaeggi T, Lussi A. Prevalence, Incidence and Distribution of Erosion. *Monogr Oral Sci*. 2006; 20:44-65.
47. Moimaz SA, Araújo PC, Chiba FY, Garbin CA, Saliba NA. Prevalence of deciduous tooth erosion in childhood. *Int J Dent Hyg*. 2013; 11(2): 226-30.
48. Mantonanaki M, Koletsi-Kounari H, Mamai-Homatata E, Papaioannou W. Dental erosion prevalence and associated risk indicators among preschool children in Athens, Greece. *Clin Oral Investig*. 2013; 17(2):585-93.
49. Deshpande SD, Hugar SM. Dental erosion in children: an increasing clinical problem. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2004; 22(3): 118-27.
50. Wong HM, McGrath CPJ, King NM, Lo ECM. Oral health-related quality of life in Hong Kong preschool children. *Caries Res*. 2011; 45:370-6.
51. Abanto J, Paiva SM, Raggio DP, Celiberti P, Aldrigui JM, Bönecker M. The impact of dental caries and trauma in children on family quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2012; 40:323-31.
52. Martins-Junior PA, Viera-Andrade RG, Corrêa-Faria P, Oliveira-Ferreira F, Marques LS, Ramos-Jorge ML. Impact of early childhood caries on the oral health-related quality of life preschool children and their parents. *Caries Res*. 2013; 47(3):211-8.
53. Gomes MC, Pinto-Sarmiento TC, Costa EM, Martins CC, Granville-Garcia AF, Paiva SM. Impact of oral health conditions on the quality of life of preschool children and their families: a cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes*. 2014; 12:55.
54. Vieira-Andrade RG, Martins-Junior PA, Corrêa-Faria P, Marques LS, Paiva SM, Ramos-Jorge ML. Impacto f oral mucosal conditions on oral health-related quality of life in preschool children: a hierarchical approach. *Int J Paediatr Dent*. 2015; 25(2): 117-26.
55. Arrow P, Klobas E. Child oral health-related quality of life and early childhood caries: a non-inferiority randomized control trial. *Aust Dent J*. 2016; 61(2):227-35.
56. Ramos-Jorge J, Alencar BM, Pordeus IA, Soares ME, Marques LS, Ramos-Jorge ML, Paiva SM. Impacto f dental caries on quality of life among preschool children emphasis on the type of tooth and stages of progression. *Eur J Oral Sci*. 2015; 123(2):88-95.
57. Li MY, Zhi QH, Zhou Y, Qiu RM, Lin HC. Impact of early Childhood caries on oral health-related quality of life of preschool children. *Eur J Paediatr Dent*. 2015; 16(1): 65-72.
58. Naidu R, Nunn J, Donnelly-Swift E. Oral health-related quality of life and early childhood caries among preschool children in Trinidad. *BMC Oral Health*. 2016; 16(1):128.
59. Viegas CM, Scarpelli AC, Carvalho AC, Ferreira Sde M, Pordeus IA, Paiva SM. Impacto f traumatic dental injury on quality of life among Brazilian preschool children and their families. *Pediatr Dent*. 2012; 34(4):300-6.
60. Goettems ML, Ardenghi TM, Romano AR, Demarco FF, Torriani DD. Influence of maternal dental anxiety on oral health-related quality of life of preschool children. *Qual Life Res*. 2011; 20:951-9.
61. Viegas CM, Paiva SM, Carvalho AC, Scarpelli AC, Ferreira FM, Pordeus IA. Influence of traumatic dental injury on quality of life of Brazilian preschool children and their families. *Dent Traumat*. 2014; 30(5): 338-47.
62. Carvalho TS, Abanto J, Mendes FM, Raggio DP, Bönecker M. Association between parental guilt and oral health problems in preschool children. *Braz Oral Res*. 2012; 26(6):557-63.
63. Vargas-Ferreira F, Piovesan C, Praetzel C, Mendes FM, Allison PJ, Ardenghi TM. Tooth erosion with low severity does not impact child oral health-related quality of life. *Car Res*. 2010; 44(6):531-9.
64. Abanto J, Shitsuka C, Murakami C, Ciamponi AL, Raggio DP, Bönecker M. Associated factor to erosive tooth wear and its impact on quality of life in children with cerebral palsy. *Spec Care Dentist*. 2014; 34(6):278-85.