

DOI: <https://doi.org/10.20453/reh.v34i3.5835>

Evaluación de un proyecto de intervención en salud oral en un centro educativo en la selva central del Perú

Evaluation of an oral health intervention project in an educational center in the central jungle of Peru

Avaliação de um projeto de intervenção em saúde bucal em um centro educacional na selva central do Peru

Álvaro Rodrigo Muñoz Osbén^{1, a} , Luis Felipe Uribe Seguel^{1, a} 

RESUMEN

Objetivo: Evaluar el resultado de un proyecto de intervención en salud oral en Oxapampa, Perú, durante el período abril-julio de 2023. **Materiales y métodos:** La presente investigación fue de diseño longitudinal y se contó con 135 estudiantes pertenecientes a educación primaria del I. E. Bardo Bayerle. Las variables estudiadas fueron experiencia de caries dental (índice CPOD y ceo-d) e higiene oral (índice de higiene oral simplificado, IHO-S). El análisis estadístico fue descriptivo y bivariado. **Resultados:** En el diagnóstico, el IHO-S fue de 1,42 (DE = 0,68) y al final fue de 0,45 (DE = 0,29), siendo esta reducción estadísticamente significativa ($p < 0,001$). **Conclusión:** Se lograron resultados positivos en el proyecto de intervención en salud oral «Sonriamos Juntos», en la ciudad de Oxapampa, Perú, en el período abril-julio de 2023.

Palabras clave: servicios de salud dental; evaluación de programas; desarrollo de programas; programa de salud; proyecto de intervención; salud oral.

ABSTRACT

Objective: To assess the effectiveness of an oral health intervention project in Oxapampa, Peru, from April to July 2023. **Materials and methods:** This longitudinal study involved 135 primary education students from the I.E. Bardo Bayerle educational institution. The research focused on two main variables: dental caries experience, measured using the DMFT index and dmft, and oral hygiene, assessed through the Simplified Oral Hygiene Index (OHI). Both descriptive and bivariate statistical analyses were conducted. **Results:** At the initial assessment, the OHI was 1.42 (SD = 0.68). By the conclusion of the study, this value had decreased to 0.45 (SD = 0.29), with the reduction being statistically significant ($p < 0.001$).

¹ Universidad de Concepción, Facultad de Odontología. Concepción, Chile.

^a Cirujano dentista.

Citar como:

Muñoz AR, Uribe LF. Evaluación de un proyecto de intervención en salud oral en un centro educativo en la selva central del Perú. Rev Estomatol Herediana. 2024; 34(3): 245-253. DOI: 10.20453/reh.v34i3.5835

Recibido: 02-05-2024

Aceptado: 20-08-2024

En línea: 30-09-2024

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Financiamiento: Autofinanciado.

Aprobación de ética: Trabajo aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Odontología de la Universidad de Concepción, con Certificado CEC n.º 04/23, siendo de igual manera revisado y confirmada su aprobación por el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (CIEI-UPCH), con Constancia CIEI-189-19-24.

Agradecimientos: Al equipo docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, en especial al Dr. Kevin Pérez y al Dr. Roberto León. Asimismo, a la comunidad de Oxapampa y al Dr. Javier Portugal del Hospital General de esa ciudad.

Contribución de autoría:

ARMO: conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, recursos, software, validación, visualización, redacción de borrador original.

LFUS: conceptualización, curación de datos, investigación, metodología, administración de proyecto, recursos, supervisión, validación, visualización, redacción de borrador original, redacción (revisión y edición).

Correspondencia:

Luis Felipe Uribe Seguel
Contacto: luisfeuribes@gmail.com



Artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.

© Los autores

© Revista Estomatológica Herediana

Conclusion: Positive results were achieved in the oral health intervention project “Let’s Smile Together” in Oxapampa, Peru, from April to July 2023.

Keywords: dental health services; program assessment; program development; health program; intervention project; oral health.

RESUMO

Objetivo: Avaliar a eficácia de um projeto de intervenção em saúde bucal em Oxapampa, Peru, de abril a julho de 2023. **Materiais e métodos:** Este estudo longitudinal envolveu 135 alunos da educação primária da instituição educacional I.E. Bardo Bayerle. A pesquisa focou em duas variáveis principais: a experiência com cáries dentárias, medida pelo índice CPOD e ceo-d, e a higiene bucal, avaliada pelo Índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S). Foram realizadas análises estatísticas descritivas e bivariadas. **Resultados:** Na avaliação inicial, o IHO-S foi de 1,42 (DP = 0,68). Ao final do estudo, esse valor diminuiu para 0,45 (DP = 0,29), com a redução sendo estatisticamente significativa ($p < 0,001$). **Conclusão:** Foram obtidos resultados positivos no projeto de intervenção em saúde bucal “Vamos Sorrir Juntos” em Oxapampa, Peru, de abril a julho de 2023.

Palavras-chave: serviços de saúde dentária; avaliação de programas; desenvolvimento de programas; programa de saúde; projeto de intervenção; saúde oral.

INTRODUCCIÓN

La salud oral representa un componente fundamental del bienestar general y la calidad de vida de las personas en todo el mundo (1). Sin embargo, a pesar de los avances en la odontología y la educación en salud bucal, la problemática en este campo persiste como un desafío global significativo, considerando que la caries dental es una de las enfermedades más prevalentes a nivel mundial (2, 3). El Ministerio de Salud del Perú (Minsa), en 2019, confirmó que el 90,4 % de la población se vio afectada por caries dental, siendo más afectada la población rural que la urbana (4). De la población total, un 85,6 % de niños entre 3 y 15 años tiene caries, porcentaje altísimo para la población escolar. Esta problemática tiene principal impacto en la población joven, pues muchos de ellos no tienen acceso directo a la salud por lo que sus oportunidades de tratamiento se ven reducidas. Esto genera que a temprana edad pierdan sus dientes que son definitivos, afectando así su salud oral y, por consiguiente, su bienestar general (5).

La promoción y prevención en salud oral son cruciales para reducir la prevalencia de caries, especialmente en niños e infantes en pleno desarrollo dental. Los odontólogos no solo tratan la caries, también desempeñan un papel fundamental educando y trabajando con comunidades vulnerables, donde su impacto puede ser duradero (6). Es de vital importancia enfocarse en inculcar hábitos de higiene oral desde temprana edad, lo que requiere de estrecha colaboración con los padres. Esta cooperación no solo beneficia a los niños, sino que también promueve la salud oral en todo el núcleo familiar y, a mayor escala, puede tener un impacto significativo en la salud oral de la población en general (7). Se han desarrollado diversas intervenciones con enfoque de promoción y prevención de salud para abordar problemas de salud pública, incluyendo la salud bucal, con el fin de maximizar la eficacia y eficiencia en el uso de recursos; estos programas suelen incluir componentes de promoción de salud y prevención de enfermedades. En el contexto peruano, el Plan Nacional Concertado de Salud tiene como objetivo reducir las enfermedades bucales, disminuir el componente de cariosos en el índice de dientes permanentes cariosos, perdidos y obturados (CPOD) y promover la atención dental preventiva para gestantes y poblaciones vulnerables, con énfasis en la promoción de hábitos de higiene oral y el uso de flúor (8).

Desde los inicios del programa de pregrado de estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH), los estudiantes completan su formación profesional con el Internado de Odontología Social, que tiene como objetivo que el estudiante desarrolle una rotación en un centro de salud de primer nivel en un ámbito rural, destinando la mitad de su tiempo al desarrollo de un proyecto de intervención en salud oral (PISO). Por su parte, la Universidad de Concepción (UdeC), en Chile, posee un Internado en Salud Familiar y Comunitaria con la finalidad de formar a sus futuros profesionales. Estas similitudes han permitido, mediante el convenio entre ambas instituciones, que diversos estudiantes puedan desarrollar su internado en Chile o Perú.

El proyecto «Sonriamos Juntos» fue concebido y ejecutado por dos estudiantes de Odontología de la UdeC en intercambio con la UPCH. La finalidad de este proyecto fue mejorar la salud oral de escolares por medio de actividades de promoción y prevención en salud oral en el distrito de Oxapampa; ubicado en el corazón del departamento de Pasco. Esta ciudad, capital del distrito y provincia del mismo nombre, se ubica en la selva central del Perú y destaca por su

biodiversidad y cultura, debido a su fundación por inmigrantes austroalemanes y que de esto confluyen tradiciones de pueblos originarios y europeos; en ese sentido, radica su importancia como sede de la investigación biológica representativa del país. El objetivo de este estudio fue evaluar el resultado de un proyecto de intervención en salud oral en Oxapampa, Perú, entre los meses de abril y julio de 2023.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio tuvo un diseño longitudinal. La población estuvo constituida por 135 niños de 5 a 8 años de la I. E. Bardo Bayerle de Oxapampa, Pasco, Perú, que participaron del proyecto «Sonriamos Juntos» entre los meses de abril y julio del año 2023. Se consideró a toda la población, por ello, no hubo

tamaño o selección de muestra y se incluyeron en el proyecto a todos los escolares y padres que confirmaron su participación.

Las variables de estudio fueron la experiencia de caries dental medida en el índice de dientes temporales cariados, con indicación de extracción y obturados (ceod) y CPOD, así como el índice de higiene oral simplificado (IHO-S), siguiendo los parámetros de la Organización Mundial de la Salud (OMS); este último se midió al inicio (diagnóstico) y final de la intervención. Antes de iniciar la intervención fue necesario que los padres y niños firmen consentimientos informados para confirmar el deseo de ser beneficiarios del proyecto «Sonriamos Juntos», así como el uso de esta información para la presente investigación, la cual constó de seis fases (figura 1).

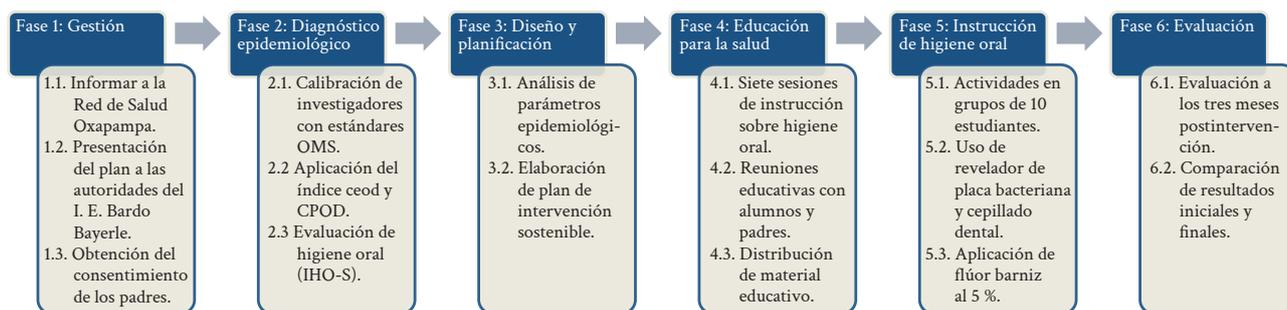


Figura 1. Esquema del proyecto de intervención en salud oral «Sonriamos Juntos», en Oxapampa, Perú.

Fase 1: Gestión

El proyecto concebido y coordinado por los responsables del equipo, implica una serie de gestiones con la Red de Salud Oxapampa para informar sobre la ejecución de actividades fuera del horario hospitalario. Además, se llevó a cabo una presentación ante el equipo directivo del I. E. Bardo Bayerle con el fin de explicar a las autoridades pertinentes el plan de intervención propuesto. Este paso es fundamental para optar a la participación de los alumnos de educación primaria, siempre con el previo consentimiento de sus padres, y así garantizar la efectiva participación en el proyecto.

Fase 2: Diagnóstico epidemiológico

El presente estudio fue llevado a cabo por los investigadores que previamente fueron calibrados como proceso de inducción al curso de Internado de Odontología Social siguiendo las directrices de la

OMS. Para el caso de la experiencia de caries dental, se empleó el índice ceod y CPOD. Este proceso de calibración incluyó una primera etapa teórica y luego la calibración interexaminador con un *gold standar*. Este proceso incluyó la evaluación de 30 piezas al azar para estimar la validez. Seguido a ello, se procedió a la calibración intraexaminador en el lapso de una semana, donde se evaluaron de forma similar el número de piezas dentarias para evaluar la confiabilidad. En todos los casos, los valores de validez y confiabilidad fueron calculados mediante el coeficiente de Kappa, que otorgaba resultados superiores a 0,80. Para el caso del IHO-S, se consideró una etapa teórica y luego la calibración interexaminador mediante un *gold standar*, evaluando 5 pacientes; luego la misma calibración en un período de una semana con el mismo número de pacientes. En este caso, la validez y confiabilidad fue alcanzada mediante el coeficiente de correlación intraclass con resultados mayores a 0,90.

Fase 3: Diseño y planificación

Se llevó a cabo un análisis exhaustivo de los parámetros evaluados durante la fase de diagnóstico epidemiológico. Considerando los resultados obtenidos y las diversas variables del contexto social de los alumnos, se elabora un plan de intervención con un pronóstico favorable. El propósito de esta etapa es diseñar un plan de acción sostenible para la comunidad, con la expectativa de lograr resultados positivos a corto plazo.

Fase 4: Educación para la salud

Se llevaron a cabo, con la participación de los alumnos, siete sesiones de instrucción sobre higiene oral en cada salón de clase utilizando una maqueta de la cavidad oral a gran escala. Además, se programaron reuniones conjuntas con los alumnos y sus padres para impartir sesiones educativas y aclaratorias sobre diversos aspectos relacionados con la salud oral en general. Durante estas reuniones, se distribuyó un material educativo en formato de dípticos para los padres, y se brindó un espacio adecuado para responder preguntas y aclarar dudas sobre el tema abordado en la reunión. En todos los casos, las sesiones educativas tuvieron una duración de 30 minutos, las cuales fueron esquematizadas en una matriz de sesión educativa en tres momentos: inicio, desarrollo y cierre. Esto permitió estandarizar cada una de las sesiones, las cuales eran repetidas en cada uno de los grupos de interés con adaptaciones según edad y tipo de participante.

Fase 5: Instrucción de higiene oral

Se realizaron actividades divididas por salones en grupos reducidos, se consideró trabajar con 10 estudiantes por cada momento de intervención y se utilizó un revelador de placa bacteriana para concientizar sobre su significado. Luego se procedió a la remoción de la placa mediante el cepillado dental. Posteriormente, se aplicó de forma tópica flúor siguiendo las recomendaciones de la *Guía clínica de caries dental* del Minsa con flúor barniz al 5 % (9). El propósito de esta actividad fue demostrar de manera didáctica las consecuencias de una higiene dental

deficiente y enseñar la técnica correcta de cepillado, además de reforzar la protección mediante la aplicación de flúor tópico.

Fase 6: Evaluación

La evaluación se realizó aproximadamente tres meses después de haber realizado los diagnósticos iniciales, cuando se acabó la intervención; para ello, se llevó a cabo una nueva evaluación de la higiene oral, siguiendo las mismas condiciones que se utilizaron durante el diagnóstico inicial. El propósito de esta última etapa es comparar y contrastar los resultados antes y después de la intervención, con la expectativa de observar un progreso positivo en cuanto a la higiene oral.

Con la información obtenida, se procedió a construir la base de datos en Microsoft Excel. Posteriormente, el análisis se realizó en el programa STATA 17, con un nivel de confianza de 95 % y un $p < 0,05$. El análisis fue descriptivo mediante los promedios, desviación estándar, mínimo y máximo de las variables, y la comparación de los tiempos mediante la prueba de Wilcoxon; esto debido a que la variable IHO-S no presentó normalidad según la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

El estudio se desarrolló posterior a la aprobación de la Comisión de Ética Científica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Concepción con fecha 17 de abril de 2023 y código CEC n.º 04/23, para luego ser revisado y confirmada su aprobación por el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (CIEI-UPCH), con Constancia CIEI-189-19-24. Asimismo, se recaló la necesidad de contar con la firma del consentimiento informado de los padres para que permitan la participación de sus menores hijos que, debido a su corta edad, no requieren un asentimiento; sin embargo, se garantizó la participación voluntaria y el anonimato de todos los escolares.

RESULTADOS

En el diagnóstico, el índice CPOD promedio fue de 0,33 (DE = 0,80), el ceod fue de 6,73 (DE = 4,29) y el índice de higiene oral simplificado (IHO-S) fue de 1,42 (DE = 0,68) (tabla 1).

Tabla 1. Diagnóstico inicial de experiencia de caries dental e higiene oral del proyecto «Sonriamos Juntos», en Oxapampa, Perú, 2023.

Variables	X	DE	Mín.	Máx.
Experiencia de caries dental				
DC	0,30	0,75	0,00	4,00
DP	0,00	0,00	0,00	0,00
DO	0,01	0,09	0,00	1,00
CPOD	0,33	0,80	0,00	4,00
dc	6,07	4,16	0,00	16,00
de	0,44	1,05	0,00	5,00
do	0,20	0,76	0,00	5,00
ceod	6,73	4,29	0,00	16,00
Higiene oral				
IPB	1,21	0,57	0,00	2,66
IPC	0,21	0,28	0,00	1,00
IHO-S	1,42	0,68	0,00	3,33

X: promedio; DE: desviación estándar; Mín.: valor mínimo; Máx.: valor máximo; DC: dientes permanentes con caries dental; DP: dientes permanentes perdidos por caries dental; DO: dientes permanentes obturados; CPOD: índice CPOD; dc: dientes deciduos con caries dental; de: dientes deciduos perdidos por caries dental; do: dientes deciduos obturados; ceod: índice ceod; IPB: índice de placa blanda; IPC: índice de placa calcificada; IHO-S: índice de higiene oral simplificado.

Asimismo, el IHO-S al final indicó un promedio de 0,45 (DE = 0,29), siendo esta reducción estadísticamente significativa ($p < 0,001$). Para el caso del índice de placa blanda (IPB), el diagnóstico inicial fue de 1,21 (DE = 0,57) y el final fue de 0,33

(DE = 0,25). Para el índice de placa calcificada (IPC), el diagnóstico inicial fue de 0,21 (DE = 0,28) y el final fue de 0,13 (DE = 0,17) (tabla 2). En todos los casos, se observa una disminución en los valores de IHO-S.

Tabla 2. Cambios de higiene oral entre el diagnóstico inicial y final del proyecto «Sonriamos Juntos», en Oxapampa, Perú, 2023.

Higiene oral	Diagnóstico								p*
	Inicial				Final				
	X	DE	Mín.	Máx.	X	DE	Mín.	Máx.	
IPB	1,21	0,57	0,00	2,66	0,33	0,25	0,00	1,16	<0,001
IPC	0,21	0,28	0,00	1,00	0,13	0,17	0,00	1,00	0,007
IHO-S	1,42	0,68	0,00	3,33	0,45	0,29	0,00	1,66	<0,001

X: promedio; DE: desviación estándar; Mín.: valor mínimo; Máx.: valor máximo IPB: índice de placa blanda; IPC: índice de placa calcificada; IHO-S: índice de higiene oral simplificado.

*Prueba de Wilcoxon.

DISCUSIÓN

Un PISO es un conjunto de actividades realizadas en un período de tiempo determinado, con recursos específicos, con el fin de abordar una problemática particular en beneficio de una población que necesita recibir atención dental y/o tratamiento. Se basa en un diagnóstico de la situación actual para generar un cambio hacia una situación deseada (10). Es crucial distinguir entre planes, programas y proyectos. Los planes se enfocan en la visión y misión de una institución, los programas en el logro de objetivos generales y los proyectos se centran en resolver problemas específicos (11). En el caso de los PISO, el ciclo de proyecto consta de tres etapas: diseño, implementación y evaluación (12). El diseño incluye el diagnóstico situacional y la elaboración del documento técnico. La implementación abarca la gestión y ejecución de actividades según un cronograma establecido, mientras que el monitoreo se realiza simultáneamente para corregir falencias. La evaluación al final del proyecto determina su éxito y proporciona recomendaciones para futuras intervenciones (13-17).

El proyecto «Sonriamos Juntos» benefició a un total de 135 niños de 5 a 8 años de la I. E. Bardo Bayerle de Oxapampa, Cerro de Pasco, Perú, entre los meses de abril y julio del año 2023. Este proyecto fue llevado a cabo por dos estudiantes de intercambio de la UdeC, investigadores principales del presente estudio, en el marco del Internado de Odontología Social de la UPCH. La obtención de fondos y recursos fue gestionada de manera conjunta por ambos investigadores, al igual que la coordinación e implementación de la intervención. Se contemplaron actividades de promoción y prevención en salud oral realizadas en cada salón de clase, como educación para la salud a los alumnos y sus padres, instrucciones de higiene oral, aplicación de flúor barniz al 5 % y, por último, control de higiene oral para realizar el contraste con respecto a los resultados obtenidos durante la etapa diagnóstica.

Dentro de las instalaciones del instituto educacional, se llevó a cabo una línea basal mediante los índices ceod, CPOD e IHO-S. Los resultados revelaron un alto índice de caries a nivel general, tanto en niños de primer y segundo grado. Esto se traduce en un elevado promedio de ceod, siendo un nivel de experiencia muy alta; además, es importante señalar que las niñas muestran indicadores más desfavorables que los niños en la mayoría de los componentes. En cuanto a CPOD, se observan promedios cercanos a cero en cada componente, clasificándose como muy bajo. Es relevante destacar que, al igual que el ceod, las niñas

presentan indicadores más altos que los niños. Además, se evidencia un promedio de índice de placa bacteriana bastante elevado en general, mientras que el índice de placa calcificada se mantiene en valores bajos, siendo una higiene regular. Adicionalmente, considerando que los niños tienen entre 6 y 8 años, es probable que las piezas dentales permanentes y presentes en sus bocas hayan erupcionado recientemente.

De acuerdo con lo anterior, los indicadores de salud oral revelan una situación preocupante, caracterizada por una alta prevalencia de caries dental, así como una falta de acceso adecuado a servicios de salud oral y un conocimiento limitado sobre prácticas de higiene bucal efectivas (18). Esta realidad no solo impacta negativamente en la salud dental de la comunidad, sino que también puede influir en su calidad de vida general, afectando su capacidad para alimentarse adecuadamente, hablar con comodidad y mantener relaciones sociales sin impedimentos, y con ello, tener un desarrollo saludable (18-20). Sin embargo, tras la implementación del programa «Sonriamos Juntos», se observa un cambio notable en la población objetivo, basado en la mejora de la higiene oral de los escolares, cambios que pueden ser observables en el tiempo de la intervención. Esta mejora no solo tiene un impacto positivo en la salud oral de la población beneficiada, sino que también contribuye a mejorar su bienestar general y a promover una comunidad más saludable y resiliente. Además, el proyecto sienta las bases para un cambio positivo a largo plazo, al fortalecer la conciencia sobre la importancia de la salud bucal, tanto en los niños como en sus padres, y fomentar prácticas preventivas que pueden mantenerse en el tiempo. Es decir, la intervención en salud bucal no solo aborda las necesidades inmediatas de la comunidad, sino que también contribuye a mejorar su calidad de vida y su salud general (19-22).

La estrategia de organizar la intervención en fases permitió una ejecución metódica del trabajo, facilitando el seguimiento detallado y la documentación de cada etapa del proceso planificado. Esta estructura aseguró una implementación efectiva del PISO, lo cual garantiza el éxito de una intervención. El cuidado de la salud oral es una práctica que debe instaurarse en los primeros años de vida. Son los padres, cuidadores o tutores a cargo de un infante quienes deben instruir rutinas de higiene oral y hábitos que serán preservados para toda la vida de esa persona en desarrollo y formación. Sin embargo, esta es una utopía en muchos lugares del mundo, en donde la salud oral más que un derecho ejercido de manera

sana por todos parece una lucha constante, debido a la falta de accesibilidad a servicios de salud o problemas en la implementación de prácticas adecuadas (23-27). Este tipo de experiencias educativas permiten un acercamiento a otras realidades ajenas a la típica práctica en consultorios odontológicos con todas las condiciones tecnológicas y de recursos; contribuyendo con la formación humanística de los odontólogos.

Al analizar la evidencia científica, pese a que la práctica de intervenciones en salud bucal es recurrente, son limitadas las publicaciones que se tienen al respecto. Mucha de la información disponible son trabajos académicos conducentes a grados o títulos que no se llegan a publicar. Entre la información limitada, se puede resumir que principalmente las investigaciones se centran en intervenciones educativas con sesiones como las indicadas en este proyecto y, en ciertos casos, algunas que han implementado intervenciones preventivas mediante la administración de fluoruros tópicos o incentivando la atención odontológica. En todos los casos, siempre los resultados son favorables, siendo mayoritariamente beneficiarias las poblaciones de los centros educativos de zonas urbanas y rurales del Perú (28, 29). Adicionalmente, es importante diferenciar que muchas de estas intervenciones, como la del presente estudio, evalúan resultados en condiciones reales; es decir, son evaluaciones de efectividad y por eso su relevancia. Son pocos los ensayos comunitarios que en condiciones controladas evalúan la eficacia, y menos aun los que consideran el uso de recursos para las evaluaciones de eficiencia (30).

Es necesario indicar que el estudio presentó ciertas limitaciones, entre las cuales se destacan los plazos para la realización de actividades, los cuales estuvieron restringidos debido a la duración del internado. Esto impidió la ejecución de intervenciones más prolongadas que podrían haber tenido un impacto más significativo en los índices analizados; adicionalmente, este corto tiempo no puede reflejar cambios en la experiencia de caries dental. Además, otra limitación fue la baja participación e interés de los padres, quienes mostraron poco tiempo para un compromiso más adecuado con la salud oral de sus hijos. A pesar de estas limitaciones, los resultados obtenidos sugieren que este tipo de intervenciones puede tener un efecto positivo en la salud bucal de las comunidades. Estos hallazgos entregan soporte para estandarizar las diversas intervenciones en salud oral, implementar mejoras y promover la concientización sobre la importancia de la salud oral en el bienestar general.

CONCLUSIONES

En conclusión, el proyecto «Sonriamos Juntos» ha demostrado ser una intervención efectiva para mejorar la salud oral de los estudiantes de primer y segundo grado de la I. E. Bardo Bayerle en Oxapampa, Perú. A través de un enfoque integral que incluyó educación, actividades prácticas y controles regulares, se logró una disminución significativa en el índice de higiene oral de los participantes.

REFERENCIAS

1. Haumschild MS, Haumschild RJ. The importance of oral health in long-term care. *J Am Med Dir Assoc* [Internet]. 2009; 10(9): 667-671. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2009.01.002>
2. Peres MA, MacPherson L, Weyant RJ, Daly B, Venturelli R, Mathur MR, et al. Oral diseases: a global public health challenge. *Lancet* [Internet]. 2019; 394(10194): 249-260. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(19\)31146-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(19)31146-8)
3. Tveito K. Oral health is a public health issue. *Tidsskr Nor Laegeforen* [Internet]. 2022; 142(3). Disponible en: <https://doi.org/10.4045/tidsskr.22.0091>
4. Ministerio de Salud (PE). El 90,4 % de los peruanos tiene caries dental [Internet]. Plataforma del Estado Peruano; 2019, 8 de julio. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/45475-el-90-4-de-los-peruanos-tiene-caries-dental>
5. Castillo JL, Palma C, Cabrera-Matta A. Early childhood caries in Peru. *Front Public Health* [Internet]. 2019; 7: 337. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2019.00337>
6. Tubert-Jeannin S, Jourdan D. Renovating dental education: a public health issue. *Eur J Dent Educ* [Internet]. 2018; 22(3): e644-e647. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/eje.12347>
7. Watt RG, Mathur MR, Aida J, Bönecker M, Venturelli R, Gansky SA. Oral health disparities in children: a canary in the coalmine? *Pediatr Clin North Am* [Internet]. 2018; 65(5): 965-979. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2018.05.006>
8. Ministerio de Salud (PE). Ministerio de Salud aprueba el Plan Nacional de Salud Bucal [Internet]. Plataforma del Estado Peruano; 2005, 18 de julio. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/42614-ministerio-de-salud-aprueba-el-plan-nacional-de-salud-bucal>
9. Ministerio de Salud (PE). Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la caries dental en niños y niñas: guía técnica

- [Internet]. Lima: Minsa; 2017. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/280858-guia-de-practica-clinica-para-la-prevencion-diagnostico-y-tratamiento-de-la-caries-dental-en-ninas-y-ninos-guia-tecnica>
10. Cohen E, Martínez R. Formulación, evaluación y monitoreo de proyectos sociales [Internet]. Santiago de Chile: CEPAL; 2003. Disponible en: https://dds.cepal.org/redesoc/archivos_recursos/242/Manual_dds_200408.pdf
 11. Nino-Guerrero A, Alcalde-Rabanal J. Guía para la formulación de proyectos sociales. Lima: G & C Salud Ambiental; 2012.
 12. Miranda JJ. Gestión de proyectos: evaluación financiera-económica-social-ambiental. 5.^a ed. Bogotá: MM Editores; 2005.
 13. Ministerio de Economía y Finanzas (PE). Salud: Guía para la formulación de proyectos de inversión exitosos [Internet]. Lima: MEF; 2011. Disponible en: https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/instrumentos_metod/salud/Guia_Simplificada_Salud.pdf
 14. Cejas C, Kremer P, Olaviaga S. Manual para la formulación de proyectos de organizaciones comunitarias [Internet]. Buenos Aires: Fundación CIPPEC; 2008. Disponible en: <https://www.educoop.com.ar/sites/default/files/Manual-de-organizaciones-comunitariasorig.pdf>
 15. Cano A, Migliaro A, Acosta A. Formulación de proyectos sociales. Servicio central de extensión y actividades en el medio. Montevideo: Universidad de la República; 2009.
 16. Jesús D. Formulación de proyectos de inversión pública a nivel de perfil sobre desarrollo de capacidades en educación. Lima: Minedu; 2010.
 17. Ministerio de Salud (PE). Consideraciones metodológicas para la evaluación de proyectos y programas institucionalizados con cooperación internacional en el Ministerio de Salud [Internet]. Lima: Minsa; 2004. Disponible en: <http://repositorio.minsa.gob.pe/handle/MINSA/79016>
 18. Casamassimo PS, Thikkurissy S, Edelstein BL, Maiorini E. Beyond the dmft: the human and economic cost of early childhood caries. *J Am Dent Assoc* [Internet]. 2009; 140(6): 650-657. Disponible en: <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2009.0250>
 19. Spanemberg JC, Cardoso JA, Slob EM, López-López J. Quality of life related to oral health and its impact in adults. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 2019; 120(3): 234-239. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jormas.2019.02.004>
 20. Chaffee BW, Rodrigues PH, Kramer PF, Vítolo MR, Feldens CA. Oral health-related quality-of-life scores differ by socioeconomic status and caries experience. *Community Dent Oral Epidemiol* [Internet]. 2017; 45(3): 216-224. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/cdoe.12279>
 21. Sinha N, Shankar D, Vaibhav V, Vyas T, Singh A, Parihar AS. Oral health-related quality of life in children and adolescents of Indian population. *J Pharm Bioallied Sci* [Internet]. 2020; 12(Suppl 1): S619-S622. Disponible en: https://doi.org/10.4103/jpbs.jpbs_113_20
 22. Danesh DO, Peng J, Hammersmith KJ, Gowda C, Maciejewski H, Amini H, et al. Impact on dental utilization of the integration of oral health in pediatric primary care through quality improvement. *J Public Health Manag Pract* [Internet]. 2023; 29(2): 186-195. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/phh.0000000000001689>
 23. Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJ, Marcenes W. Global burden of untreated caries: a systematic review and metaregression. *J Dent Res* [Internet]. 2015; 94(5): 650-658. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0022034515573272>
 24. Rogers HJ, Vermaire JH, Gilchrist F, Schuller AA. The relationship between caries-specific quality of life and generic wellbeing in a Dutch pediatric population. *Dent J (Basel)* [Internet]. 2019; 7(3): 67. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/dj7030067>
 25. Van Meijeren-van Lunteren AW, You Y, Raat H, Wolvius EB, Kragt L. Caries preventive interventions and oral health inequalities: a scoping review. *JDR Clin Trans Res* [Internet]. 2023; 8(4): 311-325. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/23800844221109116>
 26. De Silva AM, Hegde S, Akudo B, Calache H, Gussy MG, Nasser M, et al. Community-based population-level interventions for promoting child oral health. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2016; 9(9): CD009837. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/14651858.cd009837.pub2>
 27. Shen A, Bernabé E, Sabbah W. Systematic review of intervention studies aiming at reducing inequality in dental caries among children. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021; 18(3): 1300. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph18031300>
 28. Espinoza-Usaqui EM, Pachas-Barrionuevo FM. Programas preventivos promocionales de salud bucal en el Perú. *Rev Estomatol Herediana* [Internet].

- 2013; 23(2): 101-108. Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/REH/article/view/37>
29. Herrera-Rojas N, Vega-Ganoza E, Díaz-Pizán M. Programas de salud bucal en la primera infancia en Perú [video]. Rev Odontopediatr Latinoam [Internet]. 2021; 11(Supl.). Disponible en: <https://revistaodontopediatria.org/index.php/alog/article/view/480>
30. Patel P. Efficacy, effectiveness and efficiency. Natl J Community Med [Internet]. 2021; 12(2): 33-39. Disponible en: <https://njcmindia.com/index.php/file/article/view/290>