



Fecha de recepción: marzo 30 de 2022

Fecha de aceptación: agosto 23 2022

ARTÍCULO ORIGINAL

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.39.02.700.847>

Oportunidades y problemáticas para la adopción del paradigma actual de caries dental en Colombia desde la perspectiva de los docentes

Curricular-perspective analysis of opportunities and problematics around the new-caries paradigm in Colombian Dental Schools

EMILIA MARÍA OCHOA ACOSTA¹, SOFÍA JÁCOME-LIÉVANO²,
EDGAR O. BELTRÁN ZUÑIGA³, STEFANIA MARTIGNON BIERMAN⁴

¹ Ph.D. Universidad de Manizales. Facultad de Odontología Universidad Cooperativa de Colombia, Facultad de Odontología Universidad de Antioquia. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6765-5712>. CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000726613. emilia.ochoa@udea.edu.co

² Ph.D. Universidad de Cartagena. UNICA (Unidad de Investigación en Caries), Vicerrectoría de Investigaciones, Universidad El Bosque, Bogotá (Colombia). Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0836-3159>. CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000259489. jacomesofia@unbosque.edu.co

³ MSc. Universidad El Bosque. UNICA, Vicerrectoría de Investigaciones, Universidad El Bosque, Bogotá (Colombia). Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9044-2309>. CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000924458. ebeltranz@unbosque.edu.co

⁴ Ph.D. Universidad de Copenhague. UNICA, Vicerrectoría de Investigaciones, Universidad El Bosque, Bogotá (Colombia). Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6505-8356>. CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000263966. martignonstefania@unbosque.edu.co

RESUMEN

Objetivo: Analizar oportunidades y situaciones problemáticas para la adopción del paradigma actual de caries dental, desde las reflexiones de docentes, acerca de aspectos curriculares y de los planes de estudio de los programas de odontología pertenecientes a la Asociación Colombiana de Facultades de Odontología.

Metodología: Construcción participativa (n=44 docentes). Se realizaron grupos de discusión y entrevistas semiestructuradas con profesores del área de cariología e integrantes del comité de currículo, para acercarse al contenido de los planes de estudio, entendidos como expresión de la orientación curricular.

Resultados: Se consideraron para el análisis 2 categorías: la primera, relacionada con las oportunidades identificando una tendencia que mostró la presencia de la temática de caries dental a lo largo de todo el plan de estudios. En la segunda se identificaron 4 tendencias relacionadas con situaciones problemáticas, y una de ellas reportó que la enseñanza de la caries dental continúa anclada en el enfoque de riesgo, con un escaso acercamiento a la dimensión social de la enfermedad, la otra planteó que en los aspectos teóricos hay una aproximación al paradigma actual, pero en la clínica predomina la concepción tradicional de la enfermedad; y el énfasis restaurativo. La tercera tendencia deja ver que se relacionan las teorías actuales de cariología con la adopción de algunos criterios diagnósticos. Por último, un manejo predominante respecto al paradigma actual de caries por parte de los Odontopediatras.

Conclusión: Persisten concepciones reduccionistas de salud y de educación en los enfoques curriculares, que se reflejan en planes de estudio fragmentarios, poco posibilitadores de la incorporación del paradigma actual de caries dental.

Palabras clave: currículo, caries dental, educación.

ABSTRACT

The Global Alliance-for-a-Cavity-Free-Future Colombian Chapter has embraced since 2010 to achieve by 2015 a national-wide cariology-teaching consensus on the new- caries paradigm as a disease continuum, with a series of stages from early to cavitated lesions.

Aim: To analyse the opportunities and problematic situations around dental education in the new-caries paradigm from the curriculum perspective in the Colombian Dental Schools Association.

Methodology: Two teachers from each school (n=23) were invited to participate: the responsible of most-caries teaching and the representative of curricular design (n=46). Dis-

cussion groups were conducted to analyse within the curriculum, facilitating or limiting aspects, the new-caries paradigm incorporation process. These were complemented with a caries-management-guideline questionnaire answered by each school.

Results: 44 teachers of 22 schools participated. Within the opportunity category, a relevant trend was found related with the presence of cariology as a transversal axis of the curriculum. In the problematic situations category, four trends were observed: 1. Cariology teaching continues being linked to the risk approach, without embracing the social dimension of the pathology; 2. In the theoretical aspects related with cariology, there is an approximation to the new paradigm, but in the clinical practice the traditional pathology conception and the restorative emphasis predominate; 3. The current evidence of cariology is related to the adoption of the diagnostic criteria; and 4. There is a predominant caries-new paradigm management within the paediatric dentists.

Conclusion: Caries curricula delivered in University dental schools in Colombia are fragmented and require the incorporation of the new caries paradigm.

Keywords: curriculum, dental caries, education.

INTRODUCCIÓN

Antes de la década de los 90 la caries dental era concebida como una enfermedad infecciosa, transmisible, unicausal, caracterizada por la presencia de cavidad/es o cavitación/es. En consecuencia, su tratamiento se limitaba a un manejo operatorio. Por otra parte, las estrategias de prevención de la caries dental se restringían a evitar la enfermedad en las superficies sanas (1). En contraste, el paradigma actual de caries dental la reconoce como una enfermedad reemergente, compleja, multifactorial, no transmisible, prevenible, controlable y reversible en sus primeras etapas (1). Así mismo, en la actualidad se caracteriza por ser una enfermedad no infecciosa, inducida microbiológicamente por bacterias endógenas, impulsada por azúcares y, a su vez, relacionada con procesos sociales de los individuos y las colectividades (2,3). De esta manera, hoy se sabe que las lesiones de caries dental (cavitacionales y no cavitacionales) son causadas por un desequilibrio entre el balance fisiológico entre el mineral dental y el fluido de la biopelícula (1,2).

El propósito de realizar un análisis que permitiera tener un panorama general de la incorporación del paradigma actual de caries dental en la formación de los odontólogos implicó un acercamiento a los factores etiológicos, fisiopatológicos, sociales y ambientales de cariología, presentes en el plan

de estudios, a través de la opinión y de los textos de los docentes y directivos de las distintas facultades de odontología colombianas. En este ejercicio, el plan de estudios se concibe como la síntesis instrumental mediante la cual se seleccionan, organizan y ordenan, para fines de enseñanza, todos los aspectos de una profesión que se consideran socialmente valiosos y profesionalmente eficientes (4); por esto constituye la representación gráfica del mapa curricular, en el que se visualiza en forma integral la organización y distribución de las asignaturas, áreas/módulos de cada programa (5).

La Alianza por un Futuro Libre de Caries (AFLC), iniciativa mundial, surgió en Colombia como primer capítulo a nivel global en octubre de 2010. Considerando la primera meta de la AFLC: “lograr para 2015, la adopción y promoción del paradigma actual de la caries dental en el 90 % de las facultades de odontología del país” (6).

En América Latina, el universo existente de facultades de odontología, la extensión territorial, la escasa asociación a gremios académicos, entre otros, han hecho compleja la realización de ejercicios participativos (7), a pesar de la necesidad sentida de trabajar conjuntamente por acercarse más al logro de un perfil profesional del odontólogo y salud bucodental que necesita la región (6-11). Con base en ejercicios participativos realizados en la Unión Europea (12), se llevó a cabo en Colombia un primer ejercicio con docentes y directivos de las facultades de odontología del país adscritas a la Asociación Colombiana de Facultades de Odontología (ACFO), con la idea de iniciar un proceso de identificación y análisis de los aspectos que favorecen o, por el contrario, limitan la incorporación de las perspectivas actuales en torno a la caries dental en el plan de estudios (11). De esta manera, se ha pretendido favorecer la concepción y base del conocimiento (fundamentación teórica) actual de la caries dental.

Experiencias previas de nuestro grupo de investigación han aportado, mediante un enfoque sistemático e integrado de investigación, educación y transferencia a la práctica general y de salud pública, el paradigma actual de caries (6,9-11). En relación con esta propuesta, UNICA validó una encuesta de manejo de caries en la profesión odontológica (13), con base en el modelo comportamental COM-B (Capacidad, Oportunidad, Motivación, Comportamiento - Behaviour en inglés). Esta se aplicó en más de 1000 odontólogos de la práctica, docentes y estudiantes de Colombia, y permitió la caracterización epidemiológica de aspectos comportamentales de la profesión y detectar oportunidades para diseñar estrategias de mejora “up-stream” y “down-stream” (13-14).

De acuerdo con los conceptos expresados, el objetivo de este trabajo fue generar espacios de reflexión y debate en torno a las oportunidades y problemáticas para la adopción del paradigma actual de caries, desde la perspectiva de los docentes, acerca de aspectos curriculares y de los planes de estudio vigentes en los programas de odontología. Posteriormente, la idea es avanzar mediante distintas estrategias planteadas conjuntamente entre las facultades y la AFLC en la comprensión, prevención y manejo de la enfermedad, en el marco de las diferencias curriculares institucionales.

Los hallazgos derivados de este encuentro aportarán elementos útiles para orientar este trabajo conjunto conducente a cualificar la formación del talento humano, mediante el enriquecimiento del enfoque y los contenidos del plan de estudios de las instituciones educativas, como estrategias importantes para contribuir a un mejor abordaje de la caries dental como problemática de salud pública de gran relevancia en Colombia. Así mismo, sus resultados brindarán información relevante para continuar trabajando en la definición consensuada de criterios en torno a la formación en cariología en las distintas regiones del país.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se utilizaron metodologías cualitativas, por el interés de construir colectivamente a partir de los saberes y experiencias de los docentes de las distintas facultades de odontología. En primer lugar, se recogió información a través de una entrevista semiestructurada, por tratarse de una herramienta apropiada para facilitar una expresión más amplia de los conceptos y las opiniones, en este caso de los docentes integrantes del Comité de Currículo, alrededor del proceso de enseñanza-aprendizaje de cariología, en cada una de las facultades participantes.

Posteriormente, se implementó el grupo de discusión, que se caracteriza porque sus miembros son convocados por un agente externo (el investigador), con un propósito determinado y siguiendo un plan de realización diseñado desde fuera del grupo (15). Se elige esta técnica porque permite construir conocimiento a partir del acercamiento a la subjetividad de los actores, en este caso los docentes, en su escenario particular de desempeño.

Unidad de trabajo

Participaron 44 docentes del área de cariología e integrantes del comité de currículo pertenecientes a 22 facultades de odontología de diferentes regiones del país. En primera instancia, el comité de

currículo de cada Facultad respondió una entrevista semiestructurada de manera previa a la realización de los grupos de discusión, en los que participaron 2 docentes por facultad, uno del área de cariología y un integrante del Comité de Currículo. Se indagó frente al campo de la enseñanza de cariología, su relevancia en el plan de estudios y el manejo integral en las diferentes áreas.

Análisis de la información

Se realizó un proceso de categorización, entendido como clasificación, conceptualización o codificación, mediante una expresión breve, clara e inequívoca (categoría descriptiva), que representó el contenido o idea central de cada unidad temática (16). A partir de esto se inició la construcción de conceptos, argumentos e interpretaciones, para finalmente presentar el texto que permitió identificar las oportunidades y situaciones problemáticas en torno a la formación en el paradigma actual de caries dental.

RESULTADOS

Oportunidades en torno a la formación en el nuevo paradigma de caries dental

Presencia de la temática de caries dental en las distintas áreas que conforman el plan de estudios

En mi universidad tenemos la ventaja de manejar la temática de caries dental en diversas asignaturas y áreas, como promoción y prevención, semiología, odontopediatría, etc. Esto garantiza por lo menos la relevancia del tema de caries dental; sin embargo, el enfoque curricular no facilita la realización de un trabajo integral (E6).

El tema de caries se maneja en la transversalidad del currículo desde el Ciclo Básico- Preclínico-Clínico, de acuerdo con el nivel de complejidad que transcurre en el desarrollo académico de los cursos logrando la integración del tema (E2).

Se destaca como un aspecto positivo el hecho de que gran parte de las facultades ha incorporado temas de cariología en las distintas áreas que conforman el plan de estudios, aunque no siempre con una intencionalidad explícita de articulación entre las mismas, lo que evidencia su relevancia como una problemática de salud pública en el país tal como lo muestran los estudios y la realidad de los servicios de salud. Esta situación se convierte en una oportunidad y en un punto de partida para empezar un proceso de transversalización curricular.

Sin embargo, salvo escasas excepciones, los docentes manifiestan tener grandes dificultades para lograr la integralidad entre teoría y práctica, así como para superar los enfoques centrados en la enfermedad, con un gran énfasis restaurativo.

Situaciones problemáticas en torno a la formación en el nuevo paradigma de caries dental

Enseñanza de la caries dental anclada en el enfoque de riesgo individual

En los seminarios de la asignatura Odontopediatria se realizan actividades donde se enfatiza principalmente en valoración de riesgo (E1).

*

Trabajamos en la incorporación de los criterios de caries dental, diagnóstico y registro de hallazgo en el odontograma basado en índice C.O.P, c.e.o, y ficha de factores de riesgo en prácticas preclínicas comunitarias (E2).

*

Prima la práctica basada en la concepción tradicional de la caries dental (E5).

*

Una de las principales preocupaciones es la apatía por parte de algunos docentes para interiorizar nuevos conceptos y prácticas. Es claro su deseo de seguir enseñando a partir de conocimientos que ya no tienen ningún apoyo científico (E3).

En los textos de los participantes se reconoce el predominio de una orientación teórico-práctica centrada en la dimensión individual, que obedece, a su vez, al predominio del enfoque biomédico para orientar los procesos educativos en las áreas de la salud. En este sentido, puede afirmarse que en la información obtenida desde la voz de los docentes se logra establecer la existencia de escasos avances de un abordaje que involucre la dimensión colectiva y las acciones que reconozcan la importancia de desarrollar un trabajo conjunto alrededor de los aspectos sociales como determinantes del proceso salud enfermedad.

Predominio de la concepción tradicional de la enfermedad y el énfasis restaurativo

Prima la práctica basada en la concepción tradicional de la caries dental (E5).

*

Existe resistencia de los docentes al cambio, esto puede tener un componente generacional y de formación (E3).

Es claro en los textos que cuando el estudiante inicia la práctica clínica prima el énfasis curativo, a pesar de tener un acercamiento importante a la orientación no operatoria, propia del paradigma actual. Cabe resaltar que se destaca en los textos la influencia de los docentes formados en otra escuela, por sus dificultades para asumir los retos conceptuales y prácticos de las teorías actuales.

Relación de las teorías actuales de cariología solamente con la adopción de algunos criterios ICDAS

Apenas se inicia el proceso con el sistema actual de detección y valoración de caries porque no existen suficientes docentes entrenados (E4).

*

... que al interior de estos cursos se discutan propuestas de instrumentos adecuados para registrar caries dental con los criterios actuales vistos en la teoría (E 2).

*

La historia clínica que se maneja en la Facultad no está adaptada para consignar adecuadamente todos los aspectos relacionados con el diagnóstico integral de la caries dental contemplando los conceptos modernos (E4).

La adopción de criterios de manejo clínico constituye el aspecto de mayor relevancia para los docentes involucrados con la enseñanza de cariología. Así mismo, es evidente la preocupación por la carencia de procesos de formación continua que incluyan a los docentes relacionados con la temática.

Este resultado corrobora la relevancia de los procesos clínicos, tanto desde el punto de vista del diagnóstico como de las decisiones de manejo, con una clara orientación fragmentaria e instru-

mental que reduce las posibilidades de una comprensión integral de la problemática que involucre todos los aspectos propuestos en las teorías actuales.

Manejo predominante del nuevo paradigma de caries dental, por parte de los odontopediatras

En esa oportunidad fueron capacitados 12 docentes, principalmente de las áreas de Odontopediatría (E5).

*

La atención integral de la niñez es asumida con un gran compromiso por parte de los odontopediatras, lo que puede ser analizado como un aspecto positivo, pero también como un indicador de la predominancia de las especialidades en los procesos formativos actuales, con el consecuente riesgo de minimización del campo de acción del odontólogo general.

Resumen de hallazgos de resultados relacionados con las oportunidades y las situaciones problemáticas en torno a la formación en el paradigma actual de caries dental.

CATEGORÍAS	TENDENCIAS
1. Oportunidades en torno a la formación en el nuevo paradigma de caries dental.	Presencia de la temática de caries dental en las distintas áreas que conforman el plan de estudios.
	Enseñanza de la caries dental anclada en el enfoque de riesgo individual.
2. Situaciones problemáticas en torno a la formación en el nuevo paradigma de caries dental.	Predominio de la concepción tradicional de la enfermedad y el énfasis restaurativo.
	Relación de las teorías actuales de cariología solamente con la adopción de algunos criterios ICDAS.
	Manejo predominante del nuevo paradigma de caries dental, por parte de los odontopediatras.

DISCUSIÓN

Los hallazgos de este ejercicio participativo mostraron aspectos importantes que pueden constituirse en un punto de partida para enriquecer los planes de estudio y las apuestas curriculares de las instituciones formadoras de profesionales de la salud bucal en Colombia. Los resultados obtenidos son coherentes con algunos de los análisis que en materia curricular se han realizado en distintas áreas de formación en salud y de salud bucal en particular, identificando como una oportunidad para la formación en el paradigma actual la inclusión de la temática de caries dental en todos los planes de estudio de los programas de odontología; aspecto igualmente destacado como oportunidad relevante en el proceso de consenso sobre los dominios de la cariología para los estudiantes de grado en las escuelas de odontología del Caribe (14), en el que se encontró que la enseñanza de la caries dental se impartía como un curso individual en el 50 % de las facultades de odontología y que era considerada adicionalmente como parte de los cursos de odontología operativa y pediátrica en la mayoría de las facultades.

De igual manera, los hallazgos evidenciados han permitido identificar elementos comunes relacionados con una orientación dominante en los programas de formación en ciencias de la salud en el país, y que responden a perspectivas educativas ancladas en paradigmas biológico-clínicos, que reproducen concepciones de salud centradas en la enfermedad y su tratamiento, de acuerdo con las posibilidades ofrecidas por los desarrollos biotecnológicos; lo cual coincide con lo hallado en estudios sobre la educación en cariología en países de América Latina (7-9) respecto al énfasis restaurativo (quirúrgico/operatorio) en el manejo de la caries dental.

En la actualidad se reconoce que, en gran medida como consecuencia de estos modelos educativos, el quehacer de los profesionales de la salud bucal ha tenido tradicionalmente un énfasis curativo, que no ha permitido mayores desarrollos en programas y proyectos de promoción de la salud y en la prevención de la enfermedad bucal en el país, específicamente en aspectos relacionados con la caries dental, como enfermedad de alta prevalencia y gran costo social.

A pesar de los importantes avances en conocimientos y desarrollo de materiales y elementos tecnológicos para la prevención de la caries dental, sigue siendo incipiente la comprensión de la situación de salud –y su componente bucal–, como reflejo tanto de determinantes sociales y económicos como de factores de riesgo (17,18); lo que ha generado pocos desarrollos en la formación de profesionales de la salud bucal con una mirada amplia e integral alrededor de la problemática de la caries dental.

Esto se traduce, a su vez, en dificultades para concebir y poner en marcha programas y proyectos que trasciendan la perspectiva exclusivamente curativa en el abordaje de la enfermedad.

Las situaciones descritas sugieren que es necesario trabajar desde varios frentes para contribuir al mejoramiento de los indicadores de caries dental en los países latinoamericanos en general y en Colombia en particular. Uno de los frentes más importantes es el proceso formativo en odontología, porque varios estudios en el campo de la educación han mostrado que los estudiantes de odontología requieren con urgencia recibir educación sistemática en cariología, basada en la mejor evidencia disponible actualmente (1,12,19-20) y propender por la difusión y apropiación de criterios unificados para el abordaje de la problemática.

A pesar de que se ha venido trabajando en las últimas décadas en cuanto a asumir cambios en la filosofía del tratamiento de la caries dental (13,14,20), muchos de los docentes que participaron en este primer trabajo conjunto manifestaron temor a enfrentar nuevos conceptos y técnicas para el manejo de la caries dental.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A partir de este encuentro con los principales actores del proceso de enseñanza aprendizaje de cariología en Colombia, se destaca como aspecto positivo el hecho de que gran parte de las facultades ha incluido temas de cariología en distintas áreas y asignaturas del plan de estudios; lo que permite empezar a visualizar posibilidades de articulación con aspectos como la producción de conocimiento en la temática durante el proceso formativo y el fortalecimiento de las prácticas académicas en distintas áreas, entre otros aspectos.

Desde la perspectiva de los docentes participantes en el estudio, el abordaje teórico-práctico de la caries dental requiere superar el anclaje en lo individual centrado en el riesgo y en aspectos restaurativos, e involucrar el análisis de aspectos sociales y culturales que actúan como determinantes del proceso salud-enfermedad, para plantear intervenciones de carácter promocional y preventivo en entornos colectivos.

Los docentes especialistas en odontopediatría se reconocen con un grado alto de compromiso con la enseñanza de cariología desde conceptos actuales, lo que puede leerse de dos maneras, una favorable, en relación con la importancia curricular de su liderazgo en la temática, y otra desfavorable,

orable, frente a las limitaciones que esta situación puede implicar para permear el currículo, por la falta de empoderamiento del odontólogo general y de especialistas de otras áreas.

A partir de los hallazgos de este estudio, la Alianza por un Futuro Libre de Caries, en articulación con las facultades del país, definirá una ruta de trabajo continuo por un consenso de los criterios que orienten el proceso de enseñanza-aprendizaje de cariología en Colombia. El proceso estará orientado en gran medida a trascender la perspectiva intervencionista y darles relevancia a los criterios del nuevo paradigma, incluyendo aspectos sociales y culturales que determinan la problemática. El trabajo cooperado fortalecerá los procesos de calidad en las instituciones educativas y de manera indirecta contribuirá a iniciar un proceso que dinamice la adopción de conceptos y prácticas comunes en las distintas facultades; lo que, a su vez, se traducirá en mejorar los objetivos de aprendizaje propuestos en los diferentes programas, cualificando cada vez más el perfil de formación de los futuros egresados.

Agradecimientos

A la Alianza por un Futuro Libre de Caries, Capítulo Colombia, a Colgate-Palmolive compañía y a la Asociación Colombiana de Facultades de Odontología por el apoyo financiero y académico brindado para la ejecución del proyecto.

Financiación: Alianza por un Futuro Libre de Caries Código: UEB 294-2011.

Referencias

1. Fejerskov O. Changing paradigms in concepts on dental caries: consequences for oral health care. *Caries Res.* 2004;38:182-91.
2. Pitts NB, Zero DT, Marsh PD, Ekstrand K, Weintraub JA, Ramos-Gomez F, et al. Dental caries. *Nat Rev Dis Primers.* 2017;3:17030.
3. Petersen PE. Sociobehavioural risk factors in dental caries – international perspectives. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2005; 33:274-9.
4. Glazman R, Ibarrola M. Diseño de planes de estudio. En: teorías para el diseño curricular. México; 2012.
5. Murillo Pacheco H. Currículum, planes y programas de estudio. Disponible en: www.cuaed.unam.mx/puel.../d.../curri_plan.pdf.

6. Martignon S, Jácome-Liévano S, Marín L. Consenso sobre Dominios, Objetivos de Formación y Contenidos en Cariología para Pregrado de Odontología. Alianza por un Futuro Libre de Caries (ACFF), Capítulo Colombia, Frente Académico. Abril de 2013 [citado 27 marzo 2021]. Disponible en: <https://docplayer.es/5548690-Consenso-sobre-dominios-objetivos-de-formacion-y-contenidos-en-cariologia-para-pregrado-de-odontologia.html>.
7. De Almeida Rodríguez J, Lara JS, Argentieri A, Zillman G, Álvarez L, Loayza S, González J, Guerra ME. Enseñanza de cariología en el currículo de pregrado, experiencia Latinoamericana. *Revista de Odontopediatría Latinoamericana, Asociación Latinoamericana de Odontopediatría (ALOP)*. 2014; 4 (2):45-49.
8. Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas (APCD), Congresso Internacional de Odontologia de São Paulo (CIOSP), Colgate. Libro del Proyecto Latinoamericano de Convergencia en Educación Odontológica (PLACEO). Editorial Artes Médicas; 2010.
9. Martignon S, Gómez J, Téllez M, Ruiz JA, Marín LM, Rangel MC. Current cariology education in dental schools in spanish-speaking latin American countries. *J Dent Educ*. 2013; 77: 1330-1337.
10. Martignon S, Marín L, Pitts N, Jácome-Liévano S. Consensus on domains, formation objectives and contents in cariology for undergraduate dental students in Colombia. *Eur J Dent Educ*. 2014;18:222-233.
11. Asociación Colombiana de Facultades de Odontología (ACFO). Hacia un consenso de las competencias de formación del odontólogo colombiano. Bogotá; 2010. p. 5.
12. Schulte AG, Pitts NB, Huysmans MC, Splieth C, Buchalla W. European Core Curriculum in Cariology for undergraduate dental students. *Eur J Dent Educ*. 2011 Nov;15 Suppl 1:9-17.
13. Abreu-Placeres N, Newton JT, Pitts N, Garrido L, Ekstrand K, Avila V, Martignon S. Understanding dentists' caries management: The COM-B ICCMS™ questionnaire. *Community Dent Oral Epidemi*. 2018;46:545-554.
14. Abreu-Placeres N, Grau-Grullón P, Naidu R, et al. Cariology consensus for undergraduates at dental schools in the Caribbean region. *Eur J Dent Educ*. 2021;00:1-16.
15. Galeano-Marín María Eumelia. Estrategias de investigación Social Cualitativa. *El Giro de la Mirada*. Medellín, Colombia: La carreta editores; 2004. p. 190.
16. Martínez M. La investigación cualitativa Síntesis conceptual. *Revista de investigación en Psicología UN-MSM*. 2006; 9: (1): 124-146.

17. Escobar G. Valoración del riesgo de caries dental: una herramienta para la atención integral del niño. *Rev Fac Odontol Univ Antioq.* 2006; 18 (1): 68-80.
18. Gamboa LF, Cortés A. Valoración de riesgo en caries: ¿mito o realidad? *Univ Odontol.* 2013 ene-jun; 32(68): 69-79.
19. Pitts N, Melo P, Martignon S, Ekstrand K, ismail A. Evaluación de riesgo de caries, diagnóstico y síntesis en el contexto de un plan de estudios europeo en cariología. *Eur J Dent Educ.* 2011;15 (Supl. 1): 23-31.
20. Pitts NB, Mazevet ME, Mayne C; Shaping the Future of Dental Education Cariology Group. Shaping the future of dental education: Caries as a case-study. *Eur J Dent Educ.* 2018 Mar;22 (Suppl 1):30-37.