



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**“Influencia del uso del hilo dental a base de chambira para favorecer la salud
bucodental”**

Trabajo de Titulación para optar al título de Odontólogo

Autor:

Corrales Escobar Miguel Alexander

Tutor:

Mgs. Carlos Eduardo Espinoza Chávez

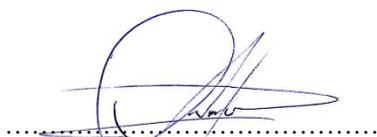
Riobamba, Ecuador. 2024

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, **Corrales Escobar Miguel Alexander**, con cédula de ciudadanía **1805187703**, autor del trabajo de investigación titulado: **“Influencia del uso del hilo dental a base de chambira para favorecer la salud bucodental.”**, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, a 09 de enero de 2025.



Corrales Escobar Miguel Alexander

C.I: 1805187703

ESTUDIANTE UNACH

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, Carlos Eduardo Espinoza Chávez catedrático adscrito a la Facultad de Ciencias de la Carrera de Odontología, por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: “Influencia del uso del hilo dental a base de chambira para favorecer la salud bucodental”, bajo la autoría de Miguel Alexander Corrales Escobar; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, a los 12 días del mes de diciembre de 2025



Mgs. Carlos Eduardo Espinoza Chávez

C.I: 060299089-7

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación **Influencia del uso del hilo dental a base de chambira para favorecer la salud bucodental**, presentado por **Miguel Alexander Corrales Escobar**, con cédula de identidad número **180518770-3**, bajo la tutoría de Mg. Carlos Eduardo Espinoza Chávez; certificamos que recomendamos la **APROBACIÓN** de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 09 de enero de 2025.

Carlos Alban, Dr.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO



Marcela Quisiguiña, Dra
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Cristian Sigcho, Dr
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



CERTIFICADO ANTIPLAGIO

CERTIFICACIÓN

Que, **CORRALES ESCOBAR MIGUEL ALEXANDER** con CC: **1805187703**, estudiante de la Carrera **ODONTOLOGIA**, Facultad de **CIENCIAS DE LA SALUD**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado "**INFLUENCIA DEL USO DEL HILO DENTAL A BASE DE CHAMBIRA PARA FAVORECER LA SALUD BUCODENTAL**", cumple con el 5 %, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **TURNITIN**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 06 de Diciembre de 2024



Mgs. Carlos Eduardo Espinoza Chávez
TUTOR(A)

DEDICATORIA

A mis padres, Paulina Gissela Escobar Arcos y Diego Rodrigo Cortez Muñoz quienes me enseñaron el valor de la dedicación, el esfuerzo y la constancia. Gracias por su apoyo incondicional, por las palabras de ánimo en los momentos difíciles y por creer en mí incluso cuando yo dudaba. Este trabajo es un pequeño reflejo de los valores que me inculcaron y de todo el sacrificio que han hecho por mí.

A mi hermana menor, Leticia del Cielo Cortez Escobar, para que este proyecto sea un ejemplo para ti, para que persigas siempre tus sueños con valentía y perseverancia. Que nunca dejes de creer en ti y en tus capacidades. Que cada meta que alcances sea un reflejo de tu esfuerzo, dedicación y apoyo de todas las personas quienes te aman.

Como un recordatorio de que cada desafío enfrentado y cada lección aprendida valen la pena cuando se trabaja con determinación.

Miguel Alexander Corrales Escobar

AGRADECIMIENTO

Al concluir este proyecto de investigación, deseo expresar mi sincero agradecimiento a todas las personas e institución que hicieron posible su realización. En primer lugar, agradezco profundamente a mis padres, por su apoyo incondicional, y la motivación necesaria para creer en mis capacidades en cada paso de este camino.

A mi tutor Dr. Carlos Eduardo Espinoza Chávez, quien me guiaron con sus conocimientos y experiencia, y que me ofrecieron su apoyo y retroalimentación en cada fase de este proyecto.

A la Dra. María Cristina Trujillo , cuya orientación y palabras de aliento me ayudaron a mantenerme enfocado y a superar los momentos de incertidumbre. Gracias por su paciencia y por las lecciones que van más allá del aula. Su apoyo ha sido clave para que pueda seguir avanzando y alcanzar esta meta.

Miguel Alexander Corrales Escobar

ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORIA

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL

CERTIFICADO ANTIPLAGIO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

INDICE GENERAL

RESUMEN

ABSTRACT

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	14
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	16
2.1 Salud e higiene oral	16
2.2 Enfermedad periodontal	16
2.2.1 Enfermedad periodontal en Ecuador	17
2.3 Higiene y cuidado oral	18
2.4 Hilo dental	18
2.4.1 Clasificación del hilo dental	18
2.4.2 Características del hilo dental	19
2.5 Fibras naturales de uso Odontológico	19
2.5.1 Hilo dental orgánico	20
2.6 Chambira (<i>Astrocaryum chambira</i>)	20
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	22
3.1 Tipo de estudio	22
3.2 Población	22

3.3	Recolección de datos	22
3.4	Análisis de Datos.....	22
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN		24
4.1	Resultados	24
4.2	Discusión.....	36
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES.....		37
5.1	Conclusiones	37
5.2	Recomendaciones.....	38
BIBLIOGRAFÍA		39
ANEXOS		43

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>¿Durante cuánto tiempo lleva utilizando hilo dental?</i>	25
Tabla 2 <i>¿Qué población considera que debe utilizar regularmente hilo dental?</i>	25
Tabla 3 <i>¿Conoce que el uso de hilo dental es recomendado para todas las personas como parte de una buena higiene bucodental?</i>	25
Tabla 4 <i>¿Qué tipo de hilo dental suele utilizar?</i>	26
Tabla 5 <i>¿Ha notado alguna mejoría en su salud bucal desde que comenzó a usar hilo dental orgánico?</i>	28
Tabla 6 <i>¿Qué lo motivó a utilizar hilo dental orgánico?</i>	29
Tabla 7 <i>¿Recomendaría a otras personas usar hilo dental orgánico para mejorar su salud bucodental?</i>	30
Tabla 8 <i>¿Cómo percibe la facilidad de uso del hilo dental orgánico en comparación con el tradicional?</i>	31
Tabla 9 <i>¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un paquete de hilo dental orgánico en comparación con un hilo dental tradicional?</i>	32
Tabla 10 Resultados relación Chi cuadrado pregunta 1 y 9.....	33
Tabla 11 Resultados relación Chi cuadrado pregunta 8 y 11.....	34
Tabla 12 Resultados relación Chi cuadrado pregunta 9 y 11.....	34
Tabla 13 Resultados relación Chi cuadrado pregunta 11 y 13.....	35

ÍNDICE DE FIGURAS

Gráfico 1 <i>¿Con qué frecuencia utiliza hilo dental en su rutina de higiene bucodental?</i>	24
Gráfico 2 <i>¿Conoce que el uso de hilo dental es recomendado para todas las personas como parte de una buena higiene bucodental?</i>	26
Gráfico 3 <i>¿Conoce los beneficios de usar un hilo dental orgánico o a base de plantas?</i>	27
Gráfico 4 <i>En su opinión, ¿Qué tan importante es que los productos de higiene personal, como el hilo dental, sean biodegradables o amigables con el medio ambiente?</i>	27
Gráfico 5 <i>¿Qué tan importante considera que sea la composición de un hilo dental (orgánico vs. sintético)?</i>	28
Gráfico 6 <i>¿Ha notado alguna mejoría en su salud bucal desde que comenzó a usar hilo dental orgánico?</i>	29
Gráfico 7 <i>¿Considera que el hilo dental orgánico es igual de efectivo para limpiar los dientes que el hilo dental tradicional?</i>	30
Gráfico 8 <i>¿Considera que el hilo dental orgánico es igual de efectivo para limpiar los dientes que el hilo dental tradicional?</i>	31
Gráfico 9 <i>¿Con qué frecuencia compraría el hilo dental orgánico si estuviera fácilmente disponible en tiendas?</i>	32

RESUMEN

Este trabajo de titulación desarrolla la influencia del uso del hilo dental de chambira para favorecer la salud bucodental, como parte del proyecto de investigación de la UNACH denominado: Programa de salud Oral Integral para la Nacionalidad Waorani. Su objetivo es identificar la influencia del uso de un hilo dental a base de chambira como una herramienta para mejorar la salud bucodental; mediante un estudio de tipo descriptivo transversal, con una población de estudio de 366 encuestas aplicadas a estudiantes inscritos en la carrera de odontología de primero a décimo semestre periodo 2024-2s, obteniéndose los siguientes resultados; el hilo dental natural surge como una opción efectiva comparándose con el hilo dental tradicional, combina eficiencia y facilidad de uso, convirtiéndose en una alternativa eficaz del hilo dental comercial sin alterar la experiencia del usuario. Por lo tanto, se concluye que, el uso de hilo dental a base de chambira es una alternativa prometedora para favorecer la salud bucodental, su composición le confiere ventajas sobre el hilo dental comercial como un menor impacto ambiental y reducción de reacciones alérgicas. No obstante, es necesario realizar estudios donde se valide su efectividad a largo plazo y explorar una aceptación generalizada y factibilidad económica en el mercado.

Palabras claves: hilo dental natural, salud bucodental, materiales biodegradables, higiene bucodental

ABSTRACT

This research examines the impact of using dental floss made from chambira fibers on promoting oral health. The study was undertaken at Chimborazo National University (UNACH) titled "Comprehensive Oral Health Program for the Waorani Nationality." The project aims to assess the effectiveness of chambira-based floss compared to traditional commercial dental floss. A descriptive cross-sectional study design was employed, surveying 366 students enrolled in the Dentistry program, spanning semesters one through ten during the 2024-2s period. The findings suggest that chambira floss is an effective and user-friendly alternative to conventional floss, offering similar performance while being more environmentally sustainable and less likely to cause allergic reactions. The results indicate that chambira-based floss holds promise as a viable option for improving oral health. However, further research is required to confirm its long-term effectiveness, market acceptance, and economic viability.

Keywords: natural dental floss, oral health, biodegradable materials, oral hygiene.

Reviewed by

ADRIANA
XIMENA
CUNDAR
RUANO

Firmado digitalmente
por ADRIANA XIMENA
CUNDAR RUANO
Fecha: 2024.12.17
21:37:34 -05'00'

MsC. Adriana Ximena Cundar Ruano, Ph.D.

ENGLISH PROFESSOR

C.C. 1709268534

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

El uso regular de hilo dental es esencial para mantener una buena salud oral, ya que permite eliminar la placa y los restos de alimentos en zonas donde no llega el cepillo dental; como las áreas interproximales entre los dientes. Ayudando así a prevenir la formación de caries y enfermedades bucodentales. (1,2)

Pese a los avances en los sistemas de salud, el acceso a tratamientos odontológicos es limitado. En la actualidad, ha incrementado el desarrollo y uso de productos biodegradables como el hilo dental a base de materiales naturales, para reducir el impacto ambiental. Existen opciones fabricadas a partir de bambú, seda y algodón. A pesar de que el uso de recursos naturales en productos de higiene oral está en auge, son necesarios más estudios para determinar su efectividad en la prevención de enfermedades orales.(3,4)

Uno de los materiales naturales para la fabricación de hilo dental biodegradable es la fibra de la palma de chambira (*Astrocaryum chambira*); una palmera autóctona de la Amazonía.(5) Las comunidades adyacentes aprovechan la fibra de sus hojas para crear productos como cuerdas, cestas y redes, por su flexibilidad, resistencia y durabilidad.(5–7)

Además de su uso artesanal, la chambira posee propiedades medicinales aprovechadas por las comunidades indígenas. Se utiliza como antiinflamatorio y analgésico, puede infusionarse para obtener propiedades antipiréticas. (8)

Este estudio tiene como objetivo determinar la influencia sobre la salud bucodental del uso de hilo dental a base de las fibras de la palma de chambira. Los resultados permitirán identificar las ventajas y desventajas de este material natural, contribuyendo al avance en el conocimiento sobre prácticas sostenibles para el cuidado de la salud oral.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El uso habitual de hilo o seda dental contribuye a la eliminación de placa y restos de comida que quedan atrapadas en las zonas interproximales de los dientes, donde el cepillado habitual no puede retirar que puede provocar caries y enfermedades de las encías.(9)

Las enfermedades bucodentales son un problema que afecta a la población mundial, que a pesar de que se han instaurado sistemas sanitarios, el área de la salud oral generalmente no tiene cobertura, lo que se traduce a un aumento en la prevalencia de estas enfermedades.(2)

El hilo dental puede estar elaborado por diferentes materiales naturales o inorgánicos. (3) En la actualidad se han buscado diferentes opciones para evitar la contaminación ambiental, el hilo dental no ha sido una excepción buscando alternativas en materiales que sea menos contaminantes y mayormente asequibles para las personas. (10)

A pesar del incremento de popularidad en los materiales amigables con el ambiente, no se han realizado suficientes estudios sobre la influencia o diferencias entre los hilos dentales naturales e hilos dentales convencionales. Se han creado a partir de materiales como el bambú, seda o algodón.(10)

La palma de Chambira es una planta aprovechable tanto sus frutos y fibra obtenida de las hojas con las que los habitantes de la Amazonia crean una gran variedad de productos como bolsos, collares, redes de pesca. (8)

La utilidad de la chambira se describe desde 1934 en todo el territorio de la Amazonia occidental por etnias como Achuar, Cofan, Shuar, Huaorani en Ecuador, que crean productos con diferentes finalidades, ya sean, utilitarias, estéticas, creativas, culturales; a partir de su cosecha. (8,11)

Los resultados obtenidos en esta investigación proporcionarán una comprensión contextualizada de las ventajas y desventajas de este producto natural, lo que contribuirá al conocimiento científico y servirá como guía de futuras investigaciones e implementaciones de higiene bucal sostenible.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Salud e higiene oral

En América Latina la salud oral no es considerado prioridad en los sistemas de salud, cuya función es garantizar el acceso libre a todas las personas sin importancia del estatus económico, a los servicios básicos, de manera universal y equitativa.(12) Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud oral es un estado óptimo de los tejidos duros y blandos de la boca, logrado por un óptimo cuidado de la higiene oral. (13)

Las enfermedades bucodentales son de las afecciones que más presencia tienen en la población mundial, pese a que se han desarrollado servicios sanitarios. En su mayoría estos no cubren afecciones que afecten la cavidad oral.(2)

La Organización Mundial de la Salud en su informe de 2022 sobre el estado de salud bucodental, deja en evidencia que las enfermedades periodontales afectan a más personas en comparación que la caries dental, con un estimado de 3500 millones de personas alrededor del mundo. (2)

En Ecuador existen pocos estudios actualizados sobre el estado de salud oral, Parise J. y colaboradores, en su investigación nombra que la incidencia de caries dental encabeza los problemas de salud bucodental, la enfermedad periodontal es el segundo grupo de patologías que prevalecen en la población, seguido por la maloclusión dental y fluorosis.(14)

2.2 Enfermedad periodontal

Se define como la afección de los tejidos de sostén que rodea los dientes, caracterizado por inflamación y sangrado llegando a afectar el hueso de sostén. (2) Los países en vías de desarrollo tienen valores de prevalencia más altos y los países desarrollados tienen valores menores. Para que haya un cambio, deben intervenir los servicios de salud, los factores biológicos y ambientales, así como los estilos de vida. (15)

Se caracteriza por una inflamación crónica por un cambio en la biota normal en los surcos gingivales, esta alteración modifica la composición de la placa y como primer paso se presenta la gingivitis seguida de la periodontitis. Se considera que la enfermedad periodontal exacerba condiciones de desorden sistémicos como el trastorno cardiovascular, las

afecciones respiratorias, las complicaciones asociadas al embarazo y la diabetes, y la artritis reumatoide.(16)

Un estudio realizado en Carolina del Norte evidenció que las personas que usan regularmente hilo dental tienden a presentar un estado periodontal mejor en comparación a los que no lo usan. También presentaban menor evidencia de caries oclusales e interproximales. (17)

La integridad de la cavidad oral también se ve influida por la regularidad del uso de hilo dental, las personas que tienden a usar hilo dental con mayor regularidad presentan mayor permanencia de piezas dentales a diferencia de los usuarios esporádicos mostrando un aumento en la pérdida de piezas dentales.(17)

2.2.1 Enfermedad periodontal en Ecuador

Se ha observado que la caries dental, junto con la enfermedad periodontal, son los factores más recurrentes en la cavidad bucal, por lo que se encuentra en la tercera posición de las enfermedades a nivel mundial y ocasiona intranquilidad en la vida diaria de las personas. Se han descrito otras patologías bucales que influyen en la calidad de vida, como la presencia de fluorosis o manchas, las alteraciones de los tejidos dentarios, las maloclusiones, los traumatismos, las anomalías craneofaciales y el uso de prótesis dentales. (13)

La enfermedad periodontal es un importante problema de salud pública en Ecuador entre el 20 al 50% de las personas padecen enfermedades periodontales, está asociado a diferentes factores como el Tabaquismo, enfermedades sistémicas, la edad, siendo más frecuente en hombres. (14)

Un estudio publicado en 2019 realizado en estudiantes de 12 años en el Cantón San Fernando, provincia de Azuay, encontró que el 53% de los niños tenían enfermedad periodontal, con un 36% mostrando signos iniciales y un 1% con enfermedad periodontal establecida. Otros factores contribuyen a esta alta prevalencia, como una higiene deficiente, una dieta rica en azúcares y un acceso limitado a cuidados dentales adecuados. (9)

En Ecuador el poco uso de hilo dental es un problema que se presenta en un rango de edad considerable, diferentes estudios muestran que de 317 personas el 71% entre edad de 45 a 65 años no usan hilo dental.(18) Y el 20% de un total de 367 personas entre 18 a 44 años refiere el uso habitual de hilo dental. (19)

2.3 Higiene y cuidado oral

Para poder mantener una buena higiene oral se debe cepillar los dientes y usar el hilo dental diariamente. Es necesario cepillarse los dientes con regularidad, utilizando un cepillo de cerdas suaves, acompañado de pasta dental con flúor. Se puede utilizar un raspador de lengua para mantener la higiene de la lengua e hilo dental y/o un irrigador dental para eliminar la placa y los residuos de alimentos que quedan atrapados entre los dientes. (20)

2.4 Hilo dental

El hilo dental es un conjunto de filamentos o un monofilamento que se encarga de limpiar las zonas proximales entre los dientes que complementa el cepillado dental junto con el uso de colutorios o enjuagues bucales.(3,21) El hilo dental como se conoce en la actualidad fue instaurado por Levi Spear Parmly en 1815, que propuso el uso de este como medio para eliminar los residuos de alimentos. (10,22)

Una de las cualidades del hilo dental es la facilidad que tiene para deslizarse entre las piezas dentales, los materiales de fabricación son variados por lo que actualmente nos presentan diferentes tipos de hilos dentales: siendo el nylon el material elegido que tiene un proceso de producción más asequible y durabilidad adecuada.(10)

2.4.1 Clasificación del hilo dental

Se pueden clasificar por tipos y por material; los tipos de hilo dental que se presenta en el mercado son los que se mencionan a continuación(4):

Hilo dental con y sin cera: hilo dental a base de nylon compuesto por 35 filamentos entrelazados, incorpora o no una capa de cera correspondientemente.(4)

Cinta dental: Más ancho que el hilo dental convencional, indicado en espacios amplios entre los dientes.(4)

Hilo dental de PTFE: Hilo dental monofilamento, a diferencia del hilo convencional no necesita cera ni recubrimiento adicional.(4)

Superfloss: cuenta con secciones rígidas en cada extremo, indicado para limpiar prótesis o aparatos dentales.(4)

Aplicadores de hilo dental: instrumento de plástico desechable con una sección de hilo dental, recomendado para niños.(4)

En cuanto a los materiales para su fabricación estos han ido variando con los años, el interés por materiales biodegradables también ha influenciado en la búsqueda de materiales que sean amigables con el ambiente. En respuesta a estos objetivos se han presentado materiales sintéticos como el nylon o naturales como la seda, algodón o fibras de bambú. (10)

2.4.2 Características del hilo dental

En la fabricación de hilo dental, el nylon es la materia prima más utilizada debido a su elasticidad, uniformidad, resistencia a la tensión y bajo costo. El hilo está hecho de filamentos de dos o tres denier de espesor. El espesor del hilo dental puede variar de 4 a 18 terminaciones (fibras formadas por filamentos). El riesgo de que el hilo se deshilache aumenta a medida que las terminaciones disminuyen.(23)

2.5 Fibras naturales de uso Odontológico

Con una vista rápida a los avances en los productos de higiene bucal personal podemos encontrar diferentes avances con la finalidad de mantener una salud oral favorable que permita controlar las enfermedades bucodentales. (24,25)

Varios productos de cuidado oral e higiene incorporan en su fabricación sustancias naturales por sus propiedades físicas y químicas, de esta manera pudiendo ser implementadas en productos con fines médicos o terapéuticos. (25) Representados en el ámbito médico y odontológico en presentaciones con menor toxicidad, mayormente biocompatibles y con efectos antimicrobianos propios de las fibras naturales. (26,27)

Los cepillos de dientes han evolucionado con el tiempo, al principio fueron elaborados con cerdas de cerdo y con mangos de hueso, hasta que poco a poco fueron sintetizándose en fibras más económicas como el nylon. (24)

Los inicios del hilo dental, así como de los productos de higiene oral, surgieron a partir de productos naturales, el hilo dental inicialmente fue elaborado con seda y cubierto por cera.(21,24) Otro producto a base de fibras naturales es el Miswak / Siwak ramas del árbol *Salvadora persica* , trozos de rama cortados en el extremo de manera fina usado como cepillo de dientes o cortado de forma plana para usarse como raspador de lengua. (24)

Actualmente, también se considera el uso de fibras naturales para la elaboración de composites para las restauraciones dentales, como alternativa al uso de materiales sintéticos como la fibra de vidrio y fibra de carbono. (28)

2.5.1 Hilo dental orgánico

A diferencia del hilo dental sintético el hilo dental orgánico está compuesto de materiales biodegradables como fibras de origen vegetal o seda reduciendo la contaminación ambiental. (4,10) A continuación se mencionan los diferentes tipos de hilos naturales que se encuentran en el mercado:

Hilo dental de seda: hecha de fibras de seda natural cubiertas de cera o aceites naturales, útil para personas con alergia o sensibilidad a los productos dentales. (10)

Hilo de bambú: de celulosa vegetal de bambú, hilados en un hilo resistente recubierto por cera o aceites naturales.(10)

Hilo de seda de maíz: fabricado con hebras de dentro de las hojas de maíz. Sin aditivos sintéticos.(10)

Hilo de algodón: elaborado a partir de las fibras de algodón. Sin aditivos sintéticos.(10)

2.6 Chambira (*Astrocaryum chambira*)

Es una palma espinosa arborescente de hasta 30 m de altura, que se encuentra en la Amazonía en Perú, Ecuador y Colombia, aunque también está repartida en ciertas regiones de América del sur como el norte de Brasil, Colombia, Venezuela. (5,8)

La chambira, es una palmera nativa de la Amazonía que las comunidades indígenas emplean sus hojas largas y pinnadas para producir fibras de alta resistencia y flexibilidad, utilizadas en la creación de cestas, cuerdas, redes y otros artículos artesanales. Jugando un rol crucial en la diversidad biológica del ecosistema amazónico. (11)

Las comunidades de la región de la Amazonía occidental han utilizado la chambira para una variedad de propósitos, pero estos usos han cambiado como resultado de la urbanización y la búsqueda de nuevos productos para comercializar. Como resultado los diferentes usos que se dan a la palmera de chambira pasan por construcción, cultural, doméstico, alimento, caza y pesca. (6,8)

La *A. chambira* es apreciada por sus propiedades medicinales y curativas. El aceite de sus frutas se utiliza como agente antiinflamatorio y analgésico, además, tiene propiedades cicatrizantes para la curación de heridas y quemaduras. Las raíces pueden emplearse en infusiones que poseen características antipiréticas. (8)

Los productos que derivan de esta planta son cuerdas, redes, mochilas, collares, pulseras, adornos ceremoniales. (6) También es usada como combustible (fuego), elaboración de hamacas, cordeles, hilos de collares, pulseras, redes y líneas de pesca lo que demuestra la gran versatilidad y resistencia que posee las fibras de chambira.(6,8)

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo de estudio

El estudio se llevó a cabo utilizando un diseño descriptivo transversal de enfoque mixto. Este diseño permitió recopilar y analizar datos cuantitativos y cualitativos sobre la utilización de hilo dental orgánico en la salud oral.

3.2 Población

La población del estudio incluyó los resultados de 366 encuestas aplicadas a estudiantes inscritos en la carrera de odontología de primero a décimo semestre periodo 2024-2s, se seleccionó mediante un muestreo aleatorio estratificado para asegurar la equidad de los segmentos de la población.

3.3 Recolección de datos

Se diseñó un cuestionario de preguntas cerradas para capturar datos cuantitativos como cualitativos, de manera en línea, para registrar las preferencias y accesibilidad de los participantes:

- Hábitos de higiene bucal: Frecuencia del cepillado.
- Frecuencia de uso de hilo dental: Cuántas veces al día o a la semana utiliza hilo dental.
- Tipo de hilo dental utilizado: hilo dental orgánico y no orgánico.
- Conocimientos sobre los beneficios de hilos dentales orgánicos: Nivel de conocimiento sobre las propiedades y ventajas del hilo dental orgánico.

3.4 Análisis de Datos

Descripción de Variables Hábitos de Higiene Bucal: Se realizó un análisis descriptivo (frecuencias, porcentajes) para caracterizar a la muestra y sus hábitos de higiene bucal.

Análisis Estadístico de Asociaciones: Para identificar asociaciones entre las variables de interés, se empleó pruebas estadísticas como el Chi Cuadrado, según corresponda.

Análisis Cualitativo: Se realizó un análisis temático de las respuestas para identificar patrones y temas recurrentes sobre las percepciones del uso de hilo dental de chambira.

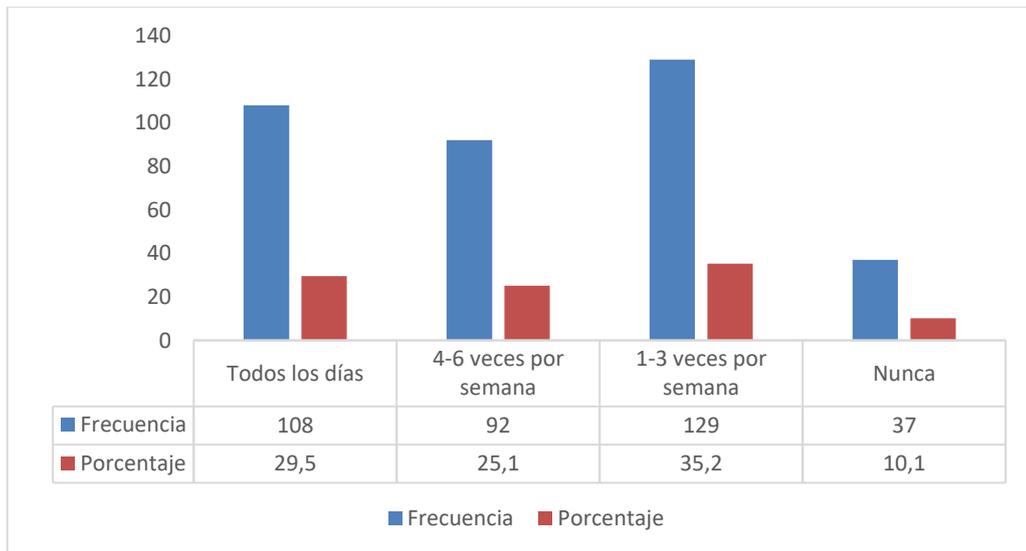
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados

Se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de la encuesta a los estudiantes de la carrera de odontología, mediante tablas y gráficos para facilitar la interpretación visual de las respuestas, con el propósito de responder a los objetivos general y específicos del estudio.

En la frecuencia del uso de hilo dental presentada en Gráfico 1, se aprecia que 129 personas usan de 1 a 3 veces por semana hilo dental y 108 personas usan diariamente hilo dental. El resto de las personas encuestadas mencionaron que usan hilo dental entre 4-6 veces por semana o nunca.

Gráfico 1 ¿Con qué frecuencia utiliza hilo dental en su rutina de higiene bucodental?



Fuente: Grafico procesado en Excel según resultado de encuestas

Elaborado por: Corrales Miguel, 2024

En la tabla 1, 119 personas mencionan que llevan usando hilo dental entre 1 a 5 años, 85 personas mencionaron un uso esporádico y los demás encuestados mencionaron entre más de 5 años, menos de 6 meses o que no usan hilo dental.

Tabla 1 ¿Durante cuánto tiempo lleva utilizando hilo dental?

	Frecuencia
Menos de 6 meses	76
De 1 a 5 años	119
Más de 5 años	67
Lo he utilizado esporádicamente	85
No lo he utilizado	19
Total	366

Fuente: Resultado de la encuesta realizada a los estudiantes de Odontología

Elaborado por: Corrales Miguel, 2024

En la tabla 2, los encuestados mencionan que todas las personas deben usar hilo dental con 293 respuestas a favor, las demás personas manifiestan que debe ser usado por niños, adultos y personas con problemas dentales o no estar seguros.

Tabla 2 ¿Qué población considera que debe utilizar regularmente hilo dental?

	Frecuencia
Todos	293
Solo niños, adultos, personas con problemas dentales.	45
No estoy seguro/a	28
Total	366

Fuente: Resultado de la encuesta realizada a los estudiantes de Odontología

Elaborado por: Corrales Miguel, 2024

En la tabla 3, se evidencia que 309 encuestados si recomiendan el uso de hilo dental orgánico, mientras en resto de personas se dividen entro no recomendar o no estar seguros.

Tabla 3 ¿Conoce que el uso de hilo dental es recomendado para todas las personas como parte de una buena higiene bucodental?

	Frecuencia
Sí	309
No	23
No estoy seguro/a	34
Total	366

Fuente: Resultado de la encuesta realizada a los estudiantes de Odontología

Elaborado por: Corrales Miguel, 2024

Como se muestra en el Gráfico 2, el mayor porcentaje de personas considera que el hilo dental es recomendado para todas las personas para mantener una buena higiene bucodental, el porcentaje restante se encuentra entre la negativa y no estar seguro.

Gráfico 2 ¿Conoce que el uso de hilo dental es recomendado para todas las personas como parte de una buena higiene bucodental?



Fuente: Grafico procesado en Excel según resultado de encuestas

Elaborado por: Corrales Miguel, 2024

La mayoría de los participantes en la encuesta utiliza hilo dental de nylon, luego el hilo encerado, mientras que la menor proporción se reparte entre hilo dental orgánico y no utilizar hilo dental, como se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4 ¿Qué tipo de hilo dental suele utilizar?

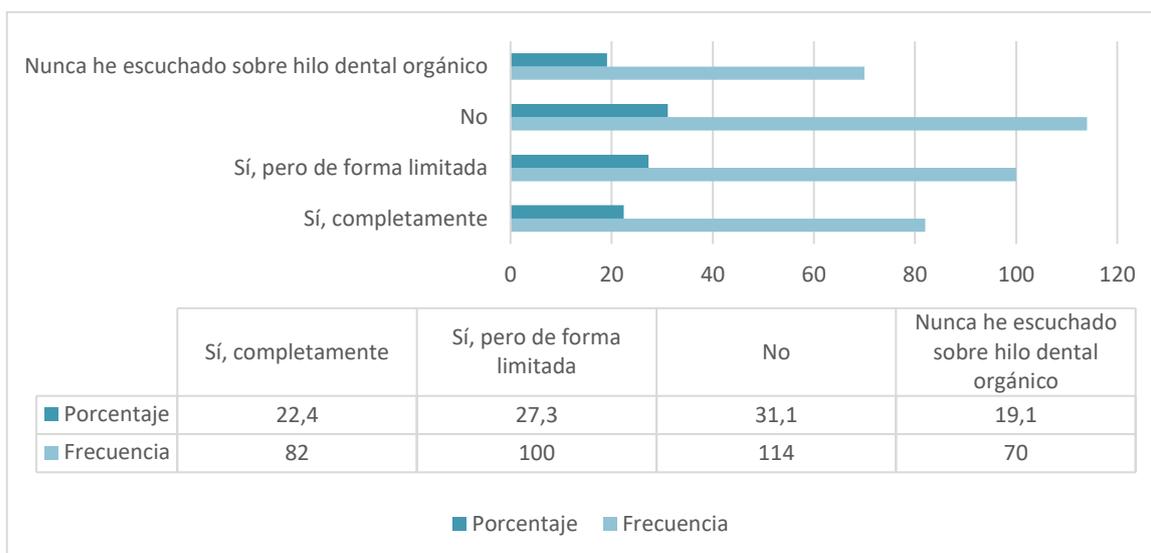
	Frecuencia
Hilo dental de nylon (comercial)	194
Hilo dental encerado	115
Hilo dental orgánico	25
No uso hilo dental	32
Total	366

Fuente: Resultado de la encuesta realizada a los estudiantes de Odontología

Elaborado por: Corrales Miguel, 2024

En Gráfico 3, sobre el conocimiento general de beneficios específicos de hilo dental natural, el 49,7% afirmó tener conocimiento de las ventajas potenciales en la composición del hilo natural. El 31,1% afirmó no conocer beneficios y el 19,1% restante respondió no haber escuchado sobre hilo dental orgánico.

Gráfico 3 ¿Conoce los beneficios de usar un hilo dental orgánico o a base de plantas?

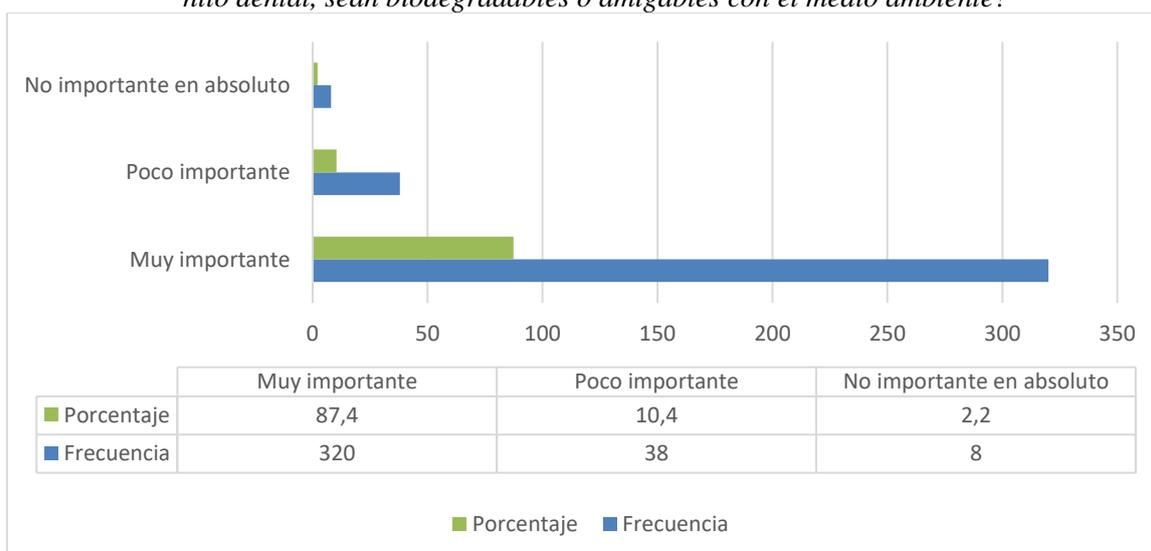


Fuente: Grafico procesado en Excel según resultado de encuestas

Elaborado por: Corrales Miguel, 2024

En la Gráfico 4, se puede evidenciar que las personas encuestadas dan importancia a la composición del hilo dental, siendo 87,4%. Y una menor parte se divide en que consideran poco importante o no importante en absoluto que los productos tengan una característica biodegradable.

Gráfico 4 En su opinión, ¿Qué tan importante es que los productos de higiene personal, como el hilo dental, sean biodegradables o amigables con el medio ambiente?

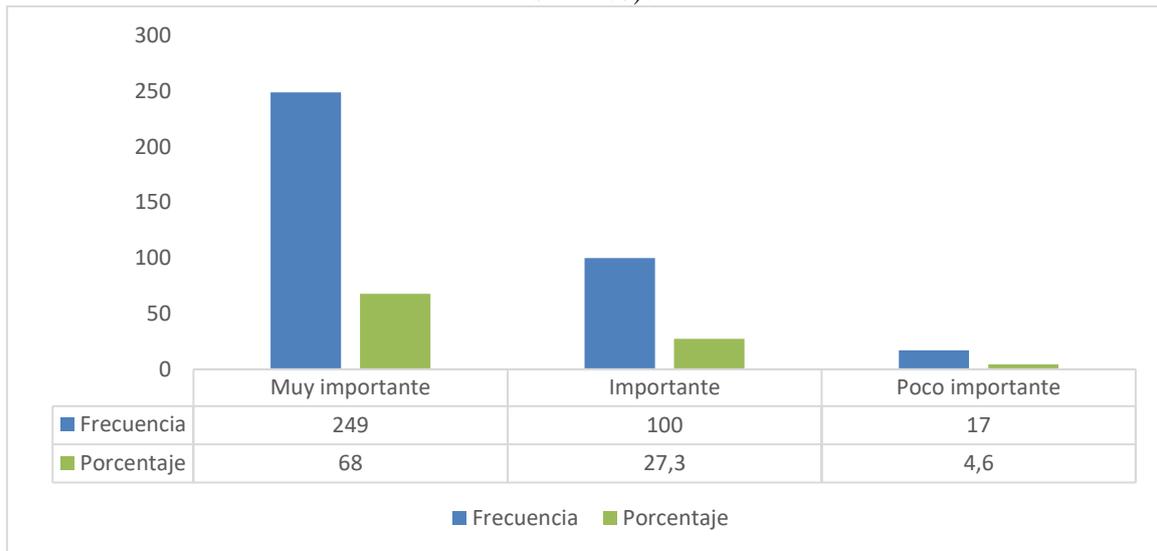


Fuente: Grafico procesado en Excel según resultado de encuestas

Elaborado por: Corrales Miguel, 2024

Se representa la importancia de la composición que dan las personas encuestadas sobre la composición del hilo dental, el 68,0%, considera muy importante. Como se muestra en el Gráfico 5; dando como resultado una preferencia general por los resultados presentados, en la composición de los productos. Considerando al hilo dental natural como un producto amigable con el ambiente y con mayor aceptación.

Gráfico 5 ¿Qué tan importante considera que sea la composición de un hilo dental (orgánico vs. sintético)?



Fuente: Grafico procesado en Excel según resultado de encuestas

Elaborado por: Corrales Miguel, 2024

Un total de 166 personas mencionan percibir mejoría en la salud bucal con el uso de hilo dental orgánico, mientras que 35 personas mencionan no usar hilo dental orgánico. El resto de encuestados menciona no notar mejoría, como se muestra en la Tabla 5.

Tabla 5 ¿Ha notado alguna mejoría en su salud bucal desde que comenzó a usar hilo dental orgánico?

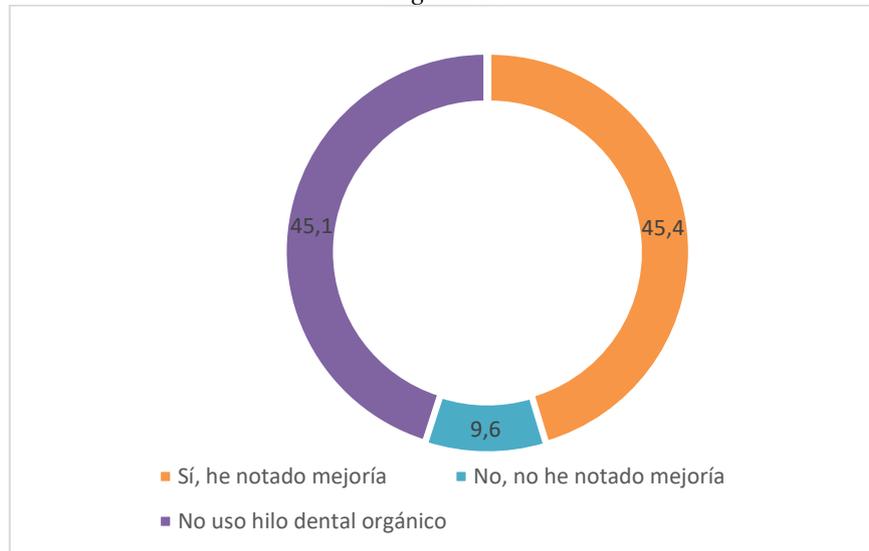
	Frecuencia
Sí, he notado mejoría	166
No, no he notado mejoría	35
No uso hilo dental orgánico	165
Total	366

Fuente: Resultado de la encuesta realizada a los estudiantes de Odontología

Elaborado por: Corrales Miguel, 2024

La mayor parte de encuestados dividen su opinión entre una percepción de mejoría de la salud bucal y en manifestar no usar hilo dental orgánico, mientras que el porcentaje menor está representado por no notar una mejoría en a salud bucal, como se muestra en el Gráfico 6.

Gráfico 6 ¿Ha notado alguna mejoría en su salud bucal desde que comenzó a usar hilo dental orgánico?



Fuente: Grafico procesado en Excel según resultado de encuestas

Elaborado por: Corrales Miguel, 2024

En la tabla 6, los resultados encontrados muestran que la mayor parte de encuestados están motivados a usar hilo dental orgánico por la preocupación por el ambiente y por recomendaciones del odontólogo, el resto de las personas menciona que no se aplica en ellos o que la motivación viene de un familiar o publicidad.

Tabla 6 ¿Qué lo motivó a utilizar hilo dental orgánico?

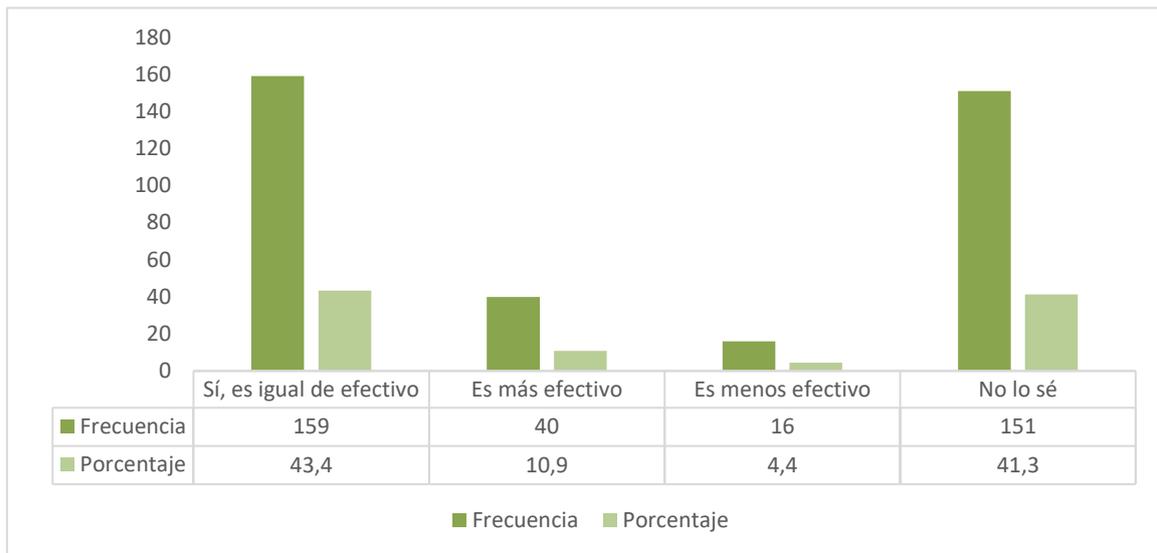
	Frecuencia
Preocupación por el ambiente	87
Recomendaciones del odontólogo	93
Recomendaciones de un familiar	20
Publicidad	11
No aplica	155
Total	366

Fuente: Resultado de la encuesta realizada a los estudiantes de Odontología

Elaborado por: Corrales Miguel, 2024

Para los diferentes resultados que se obtuvieron representados en el Gráfico 7, el 43,4% de las personas considera que el hilo dental orgánico es igual de efectivo que el hilo dental comercial, considerando que es una herramienta favorable para la salud bucodental.

Gráfico 7 ¿Considera que el hilo dental orgánico es igual de efectivo para limpiar los dientes que el hilo dental tradicional?



Fuente: Grafico procesado en Excel según resultado de encuestas

Elaborado por: Corrales Miguel, 2024

En la tabla 7, Se puede apreciar que 329 personas 89,9% de las personas encuestadas recomendarían el uso de hilo dental orgánico, lo que puede indicar que este es percibido como beneficioso para el mantenimiento de la salud oral.

Tabla 7 ¿Recomendaría a otras personas usar hilo dental orgánico para mejorar su salud bucodental?

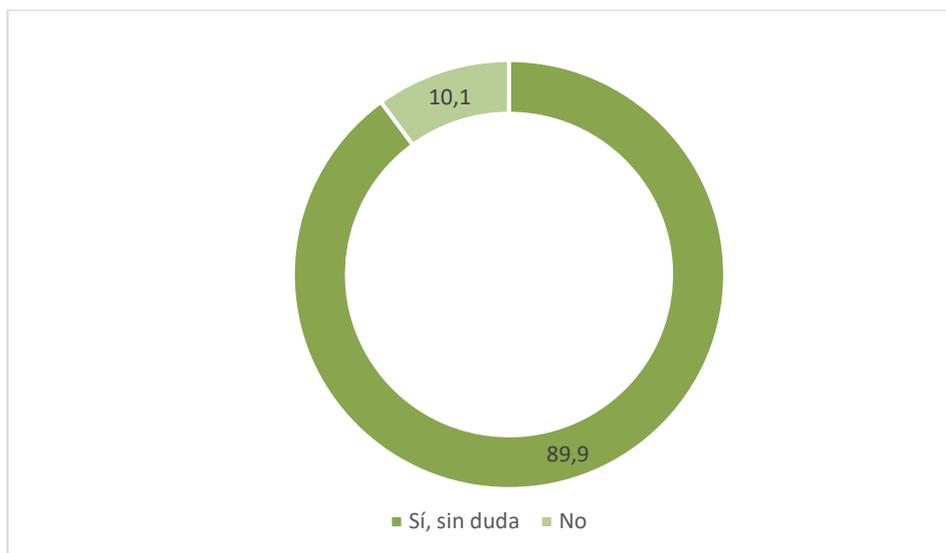
	Frecuencia
Sí, sin duda	329
No	37
Total	366

Fuente: Resultado de la encuesta realizada a los estudiantes de Odontología

Elaborado por: Corrales Miguel, 2024

Se representa únicamente los porcentajes en el Gráfico 8, donde se puede apreciar que la mayor parte de personas recomendarían usar hilo dental orgánico a otras personas como un medio confiable para mejorar su salud bucal.

Gráfico 8 ¿Considera que el hilo dental orgánico es igual de efectivo para limpiar los dientes que el hilo dental tradicional?



Fuente: Gráfico procesado en Excel según resultado de encuestas

Elaborado por: Corrales Miguel, 2024

En la Tabla 8, se puede evidenciar que 208 encuestados perciben de manera favorable la facilidad de uso de hilo dental orgánico, 146 personas mencionan no haber probado hilo dental orgánico y 12 personas consideran el hilo como más difícil de usar.

Tabla 8 ¿Cómo percibe la facilidad de uso del hilo dental orgánico en comparación con el tradicional?

	Frecuencia
Mucho más fácil de usar	107
Igual de fácil	101
Más difícil de usar	12
No lo sé, no lo he probado	146
Total	366

Fuente: Resultado de la encuesta realizada a los estudiantes de Odontología

Elaborado por: Corrales Miguel, 2024

La mayoría de encuestados estarían dispuestos a pagar lo mismo por hilo dental orgánico que por el hilo dental comercial con 215 respuestas a favor, como se muestra en la Tabla 9,

también 103 personas estarían dispuestas a pagar más por hilo dental orgánico y el resto de encuestados se dividen en preferencia de hilos dentales más económicos o no comprar hilo dental orgánico.

Tabla 9 ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un paquete de hilo dental orgánico en comparación con un hilo dental tradicional?

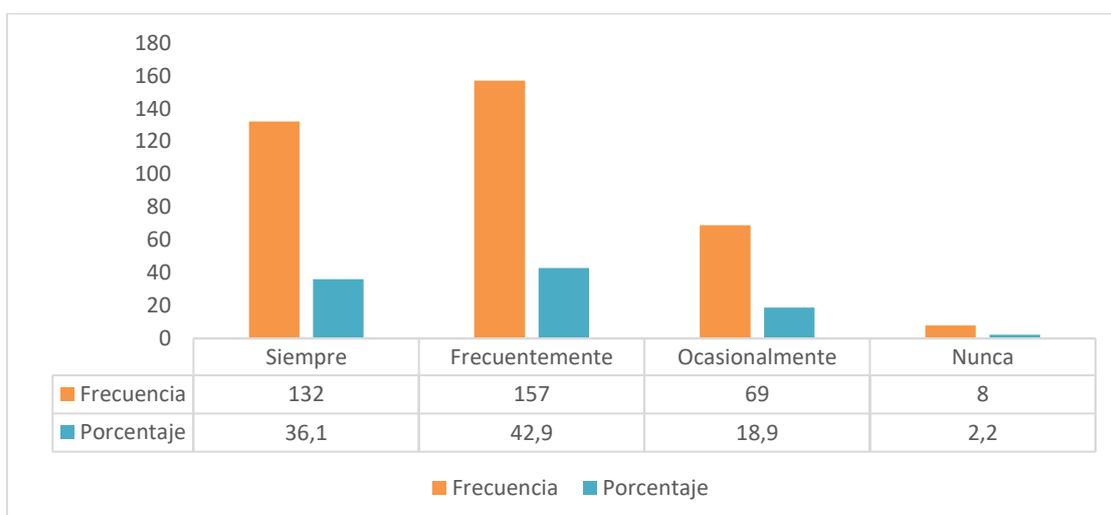
	Frecuencia
Pagaría más por hilo orgánico	103
Pagaría lo mismo	215
Preferiría un hilo más económico, aunque no fuera orgánico	42
No pagaría por hilo dental orgánico	6
Total	366

Fuente: Resultado de la encuesta realizada a los estudiantes de Odontología

Elaborado por: Corrales Miguel, 2024

Se puede evidenciar en los resultados que la intención de compra de hilo dental orgánico es positiva con el 42,9% de manera frecuente, como se representa en el Gráfico 9, esto puede indicar que el uso de hilo dental orgánico como remplazo de hilo dental comercial es viable a largo plazo desde una perspectiva de consumo y accesibilidad.

Gráfico 9 ¿Con qué frecuencia compraría el hilo dental orgánico si estuviera fácilmente disponible en tiendas?



Fuente: Gráfico procesado en Excel según resultado de encuestas

Elaborado por: Corrales Miguel, 2024

En la tabla 10, se presentan los resultados de la prueba de chi cuadrado entre las preguntas 1 y 9, anteriormente mencionadas, de lo cual se formula la siguiente hipótesis:

Hipótesis nula: no existe una asociación significativa entre la frecuencia de uso de hilo dental con la percepción de mejoría en la salud bucal desde el uso de hilo dental orgánico.

Hipótesis alternativa: existe una asociación significativa entre la frecuencia de uso de hilo dental con la percepción de mejoría en la salud bucal desde el uso de hilo dental orgánico.

Tabla 10 Resultados relación Chi cuadrado pregunta 1 y 9.

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Sig.	Sig. Monte Carlo 99% de intervalo de confianza Límite inferior	Límite superior
Chi-cuadrado de Pearson	31,261 ^a	6	,000	,000 ^b	,000	,000
Razón de verosimilitud	31,850	6	,000	,000 ^b	,000	,000
Prueba exacta de Fisher	30,547			,000 ^b	,000	,000
N de casos válidos	366					

Fuente: Resultado de procesamiento estadístico en IBM SPSS 22

Elaborado por: Corrales Miguel, 2024

Decisión: Al tener un p valor menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula. Demostrando que los participantes que manifestaron uso de hilo dental orgánico notan un impacto positivo en la salud bucodental, considerando al hilo orgánico como igual o más efectivo que el hilo dental comercial.

En este apartado sobre la influencia del hilo dental a base de chambira como una herramienta para mejorar la salud bucal, se aprecia que el uso de hilo dental esta incorporado en la rutina diaria de higiene oral, con una buena percepción del uso de hilo dental natural.

En la tabla 11, se presentan los resultados de la prueba de chi cuadrado entre las preguntas 8 y 11, anteriormente representadas, de lo cual se formula la siguiente hipótesis:

Hipótesis nula: no existe una asociación significativa entre la importancia de la composición del hilo dental con la percepción de efectividad del hilo dental orgánico.

Hipótesis alternativa: existe una asociación significativa entre la importancia de la composición del hilo dental con la percepción de efectividad del hilo dental orgánico.

Tabla 11 Resultados relación Chi cuadrado pregunta 8 y 11.

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Sig.	Sig. Monte Carlo	
					99% de intervalo de confianza	
					Límite inferior	Límite superior
Chi-cuadrado de Pearson	30,568 ^a	6	,000	,000 ^b	,000	,001
Razón de verosimilitud	28,510	6	,000	,000 ^b	,000	,000
Prueba exacta de Fisher	28,897			,000 ^b	,000	,000
N de casos válidos	366					

Fuente: Resultado de procesamiento estadístico en IBM SPSS 22

Elaborado por: Corrales Miguel, 2024

Decisión: Al tener un p valor menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula. Demostrando que los participantes valoran la composición del hilo dental (orgánico vs sintético), como un punto que influye en la elección y percepción de efectividad del hilo dental orgánico.

De esta manera el conocimiento sobre el hilo dental natural y su composición, hacen que este tenga una valoración favorable frente al hilo dental comercial.

En la tabla 12, se presentan los resultados de la prueba de chi cuadrado entre las preguntas 9 y 11, anteriormente representadas, de lo cual se formula la siguiente hipótesis:

Hipótesis nula: no existe una asociación significativa entre la percepción de mejora en la salud bucal con la percepción de efectividad del hilo dental orgánico para limpiar los dientes.

Hipótesis alternativa: existe una asociación significativa entre la percepción de mejora en la salud bucal con la percepción de efectividad del hilo dental orgánico para limpiar los dientes.

Tabla 12 Resultados relación Chi cuadrado pregunta 9 y 11.

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Sig.	Sig. Monte Carlo (2 caras)	
					99% de intervalo de confianza	
					Límite inferior	Límite superior
Chi-cuadrado de Pearson	133,454 ^a	6	,000	,000 ^b	,000	,000
Razón de verosimilitud	129,462	6	,000	,000 ^b	,000	,000
Prueba exacta de Fisher	128,501			,000 ^b	,000	,000
N de casos válidos	366					

Fuente: Resultado de procesamiento estadístico en IBM SPSS 22

Elaborado por: Corrales Miguel, 2024

Decisión: Al tener un p valor menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula. Demostrando que el uso de hilo dental orgánico se asocia con la percepción de mejoría en la salud bucodental. Reafirmando que se considera al hilo dental orgánico como igual o más efectivo que el hilo dental comercial, destacando la percepción favorable del hilo como un factor que se puede asociar a un uso continuo.

En la tabla 13, se presentan los resultados de la prueba de chi cuadrado entre las preguntas 11 y 13, anteriormente mencionadas, de lo cual se formula la siguiente hipótesis:

Hipótesis nula: no existe una asociación significativa entre la percepción de efectividad del hilo dental orgánico y la facilidad de uso en comparación con el hilo tradicional.

Hipótesis alternativa: existe una asociación significativa entre la percepción de efectividad del hilo dental orgánico y la facilidad de uso en comparación con el hilo tradicional.

Tabla 13 Resultados relación Chi cuadrado pregunta 11 y 13.

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Sig.	Sig. Monte Carlo 99% de intervalo de confianza	
					Límite inferior	Límite superior
Chi-cuadrado de Pearson	203,724a	9	,000	,000b	,000	,013
Razón de verosimilitud	196,274	9	,000	,000b	,000	,013
Prueba exacta de Fisher	192,717			,000b	,000	,013
N de casos válidos	366					

Fuente: Resultado de procesamiento estadístico en IBM SPSS 22

Elaborado por: Corrales Miguel, 2024

Decisión: Al tener un p valor menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula. Demostrando que los participantes consideran mayoritariamente que el hilo dental orgánico es tanto efectivo como fácil de usar, evidenciando la factibilidad que tiene para considerarse un sustituto viable del hilo dental comercial.

Respaldando que el hilo dental natural puede ser una opción competitiva frente al hilo dental convencional, combinando efectividad y facilidad de uso por lo que puede remplazar efectivamente al hilo dental comercial sin comprometer la experiencia del usuario lo cual es un factor clave en la aceptación y el uso sostenido de este tipo de producto en el mercado.

4.2 Discusión

Esta investigación brinda una base para considerar, el uso del hilo dental natural tiene una influencia suficiente como una alternativa para el cuidado de la salud bucodental. Sin embargo, este proyecto de investigación tiene limitaciones en la literatura científica disponible, lo que reduce la posibilidad de realizar una discusión más extensa y sólida sobre las implicaciones de este material.

Los resultados que se obtuvieron marcan la importancia que tiene considerar alternativas biodegradables como es el uso del hilo dental a base de chambira en el cuidado de la salud oral.

Las correlaciones estadísticamente significativas entre percepción de efectividad, facilidad de uso, sugiere que los participantes reconocen la efectividad y valoran positivamente que sea fácil de usar. Indicando una probable adherencia a la higiene bucodental por una percepción positiva de comodidad y eficacia del hilo dental natural.

En las correlaciones sobre la composición del propio hilo dental, frecuencia de uso y percepción en la mejoría de la salud bucodental; los resultados apoyan la factibilidad del hilo dental natural como una alternativa sostenible y eficaz frente al hilo dental comercial.

No obstante, se menciona la importancia de fomentar investigaciones posteriores que proporcionen evidencia sustancial, evaluando directamente efectos a largo plazo de los materiales naturales en el mantenimiento de la salud bucodental y en la prevención de enfermedades periodontales. Corroborando con precisión si el hilo dental de chambira iguala sino también, supera las propiedades del hilo dental comercial.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Esta investigación demostró que el uso del hilo dental natural como el hilo dental a base de chambira influye positivamente como una herramienta de mejora de salud bucodental. Los resultados obtenidos sugieren que una parte significativa de los participantes noto mejoría en su salud oral con el uso de hilo dental orgánico. Destacando a la chambira como una opción efectiva en sustitución de hilo dental comercial. Sin embargo, se requiere más evidencia clínica para validar completamente las observaciones.

Se identificaron los principales beneficios en la composición del hilo dental a base de chambira, siendo una fibra naturalmente fuerte, biodegradable y sin químicos sintéticos similar a otras fibras usadas en productos de higiene oral como el bambú y la seda. Puede considerarse como una ventaja para personas con sensibilidad química o que tengan preocupación por el medio ambiente.

Los participantes expresaron una percepción favorable respecto a la eliminación correcta de residuos alimenticios y de placa, lo que favorece la hipótesis de que el hilo dental natural puede ser un reemplazo eficaz del hilo dental comercial, contribuyendo a prevenir enfermedades periodontales.

Los resultados sugieren que el hilo dental a base de chambira es aceptado por los usuarios incluidos aquellos que tienen interés en productos biodegradables. La percepción de la efectividad, mejoría en la salud bucodental apoyan la introducción de este producto al mercado. Por lo cual, los desafíos que implica la producción a gran escala y la aceptación globalizada se deben considerar en futuros estudios de mercado.

A pesar de los resultados positivos obtenidos en esta investigación por parte de los participantes, la falta de estudios comparativos clínicos sobre hilo dental natural limita las conclusiones.

5.2 Recomendaciones

Se recomienda una investigación más profunda del impacto ambiental comparando la producción y descomposición de hilo dental a base de chambira frente a los productos comerciales como el nylon. Enfocado en la sostenibilidad, involucrando a la teoría odontológica y ciencias ambientales para considerar la adopción de este material.

Es fundamental contar con estudios químicos detallados sobre la fibra de chambira en el ámbito odontológico para validar y optimizar sus propiedades para un uso más amplio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Hernández G. Relación entre uso del hilo dental y gingivitis de los estudiantes de la institución educativa N°80846 del distrito de Chepén - año 2018. Perú: Universidad Alas Peruanas; 2018. Disponible en: <https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/7597>
2. Salud bucodental [Internet]. EE. UU.: OMS; 2022 [citado 15 octubre 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
3. Ureña Centre Medic Dental. Hilo dental: descripción y características [Internet]. España: 2020 [citado 15 octubre 2024]. Disponible en: <https://clinicadentalure.com/es/blog/hilo-dental/>
4. Oral-B. Tipos de Hilo Dental - Pros y Contras [Internet]. España: 2024 [citado 15 octubre 2024]. Disponible en: <https://www.oralb.es/es-es/salud-oral/por-que-oral-b/hilo-dental/tipos-de-hilo-dental-pros-contra>
5. Garcia N, Galeano G, Mesa L, Castaño N, Balslev H, Bernal R. Management of the palm *Astrocaryum chambira* Burret (*Arecaceae*) in northwest Amazon. *Acta Bot Bras.* 2015 [citado 15 octubre 2024]; 29(1). Disponible en: <https://www.scielo.br/j/abb/a/MsQg3LDdmbygJZMRB8QRQhb/?lang=en>
<https://doi.org/10.1590/0102-33062014abb3415>
6. García N, Galeano G, Bernal R, Nacimiento A, Noriega H, Ángel V. Cartilla para el manejo y aprovechamiento la chambira (*Astrocaryum chambira*). 1 ed. PALMS, Universidad Nacional de Colombia, DACTI Colciencias, editores. Colombia: COLCIENCIAS; 2013 [citado 15 octubre 2024]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/281069008_Cartilla_para_el_manejo_y_aprovechamiento_la_chambira_Astrocaryum_chambira Doi: 10.13140/RG.2.1.2598.5765
7. Gallego M. El tejido en chambira, una actividad que une más que sogas. *Boletín de Antropología Universidad de Antioquia.* 2010 [citado 15 octubre 2024]; 19(36): 164–85. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55703608>
8. Valencia R, Montúfar R, Navarrete H, Balslev H. Chambira. *Palmas Ecuatorianas* [Internet]. Vol. 1, Ecuador. Ecuador: PUCE; 2013. 77-90. Disponible en: https://issuu.com/juanlorenzo/docs/palmas_ecuador/85
9. Naranjo A, Vásquez A, Gómez M. Prevalencia de enfermedad periodontal en escolares de 12 años de Chiquintad Cuenca (Azuay, Ecuador). *Odontología Activa*

- Revista Científica. 2019 [citado 15 octubre 2024]; 4(1): 1–6. Disponible en: <https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/290/497>
<https://doi.org/10.31984/oactiva.v4i1.290>
10. ¿De qué está hecho el hilo dental? Materiales del hilo dental [Internet]. China; Lorenzo C. Cinoll. 2023 [citado 15 octubre 2024]. Disponible en: <https://www.cinoll.com/es/blog/de-que-esta-hecho-el-hilo-dental/>
 11. Del Águila J, Sangama L. Uso sostenible de la fibra de Chambira en artesanía y los beneficios económicos en el centro de poblado de Padrecocha, Año 2021. Perú: Universidad Científica del Perú; 2021. Disponible en: <http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/1827/DEL%20%C3%81GUILA%20GASTEL%20%20%20JOANA%20ISABEL%20Y%20SANGAMA%20NAVAS%20LINA%20ISABEL%20YASMINNE%20%E2%80%93%20TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 12. Ladera M, Medina C. La salud bucal en América Latina: Una revisión desde las políticas públicas. Salud, Ciencia y Tecnología. 2023 [citado 15 octubre 2024]; (3): 340. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9071956>
 13. Molina J, Centeno M. Calidad de vida relacionada con la salud oral en adultos de la ciudad de Macas, Ecuador, 2021. Revista Científica Odontológica. 2021 [citado 15 octubre 2024]; 9(3): e068. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10919833/> doi: 10.21142/2523-2754-0903-2021-068
 14. Parise J, Zambrano P, Viteri A, Armas A. Estado de la salud bucal en el Ecuador. Odontología Sanmarquina. 2020 [citado 15 octubre 2024]; 23(3): 327–31. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/18133> DOI: <https://doi.org/10.15381/os.v23i3.18133>
 15. Ospina D, Herrera Y, Betancur J, Agudelo H, López A. Higiene bucal en la población de San Francisco Antioquia y sus factores relacionados. Revista Nacional de Odontología. 2016 [citado 15 octubre 2024]; 12(22): 23–30. Disponible en: <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/od/article/view/1203>
<https://doi.org/10.16925/od.v12i22.1203>
 16. Sojod B, Périer J, Zalberg A, Bouzegza S, Halabi B, Anagnostou F. Enfermedad periodontal y salud general. EMC - Tratado de Medicina. 2022 [citado 15 octubre 2024]; 26(1): 1–8. Disponible en:

- <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1636541022460430>
[https://doi.org/10.1016/S1636-5410\(22\)46043-0](https://doi.org/10.1016/S1636-5410(22)46043-0)
17. Marchesan J, Byrd K, Moss K, Preisser J, Morelli T, Zandona A, et al. Flossing Is Associated with Improved Oral Health in Older Adults. *J Clin Periodontol*. 2020 [citado 15 octubre 2024]; 99(9): 1047–53. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0022034520916151>
<https://doi.org/101177/0022034520916151>
 18. Ordóñez Vásconez A. Cepillado dental en adultos de 45 a 65 años de edad de la parroquia Ricaurte, Cuenca-Ecuador, Período 2018. 2019 [citado 15 octubre 2024]. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/9699>
 19. Palacios R, Elizabeth S. Cepillado dental en adultos jóvenes de 18 a 44 años de edad de la parroquia Ricaurte de la ciudad de Cuenca - Ecuador, 2018. 2019 [citado 15 octubre 2024]. Ecuador: Universidad Católica de Cuenca. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/12741>
 20. NIH. National Institute on Aging [Internet]. EE.UU; 2020 [citado 15 octubre de 2024]. El cuidado de los dientes y la boca. Disponible en: <https://www.nia.nih.gov/espanol/dientes/cuidado-dientes-boca>
 21. Barros C, Bettencourt C, Mendes S. Sustainable oral hygiene products and practices: Perspectives, expectations, and barriers of Portuguese residents. *Revista Portuguesa de Estomatología Medicina Dentária e Cirugía Maxilofacial*. 2023 [citado 15 octubre 2024]; 64(4). Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/377199283_Sustainable_oral_hygiene_products_and_practices_Perspectives_expectations_and_barriers_of_portuguese_residents DOI: 10.24873/j.rpemd.2023.12.1201
 22. Hospital Mesa del Castillo. Todo lo que necesitas saber sobre el hilo dental [Internet]. España; 2018 [citado 15 octubre 2024]. Disponible en: <https://www.mesadelcastillo.com/todo-lo-que-necesitas-saber-sobre-el-hilo-dental/>
 23. Soto I. Comparación de los resultados de la aplicación del hilo dental impregnado con extracto de cardamomo (*elettaria cardamomum*) con hilo dental sin impregnar, utilizado como coadyuvante en la gingivitis, aplicado a pacientes que asisten a la Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT, de octubre a diciembre de 2006. Costa Rica: Universidad Latinoamericana de Ciencia y tecnología; 2007. Disponible en:

- <https://repositorio.ulacit.ac.cr/bitstream/handle/20.500.14230/628/034475.pdf?sequence=1>
24. Fischman S. The history of oral hygiene products: how far have we come in 6000 years?. *Periodontol 2000*. 1997 [citado 15 octubre 2024]; 15(1): 7–14. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9643227/> DOI: 10.1111/j.1600-0757.1997.tb00099.x
 25. Budala D, Martu M, Maftei G, Diaconu D, Danila V, Luchian I. The Role of Natural Compounds in Optimizing Contemporary Dental Treatment—Current Status and Future Trends. *Journal of Functional Biomaterials*. 2023 [citado 15 octubre 2024]; 14(5) :273. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2079-4983/14/5/273/html> <https://doi.org/10.3390/jfb14050273>
 26. Gomes M, Mendonça A, Cordeiro T, Barbosa M. Uso de plantas medicinais na odontologia: uma revisão integrativa. *Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança*. 2020 [citado 15 octubre 2024]; 18(2): 118–26. Disponible en: <https://revista.facene.com.br/index.php/revistane/article/view/509> DOI 10.17695/revcsnevol18n2p118-126
 27. Zamora L, Guamba E, Miño K, Romero M, Levoyer A, Alvarez J, et al. Antimicrobial Properties of Plant Fibers. *Molecules* 2022 [citado el 7 de octubre de 2024]; 27(22): 1-21. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1420-3049/27/22/7999/html> DOI: 10.3390/molecules27227999
 28. Akter M, Uddin M, Tania I. Biocomposites based on natural fibers and polymers: A review on properties and potential applications. *Journal of Reinforced Plastics and Composites* 2022 [citado 15 octubre 2024];41(17–18):705–742. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/07316844211070609> <https://doi.org/101177/07316844211070609>

ANEXOS

Anexo 1. Autorización de aplicación de encuesta resolución de decanato



Decanato
FACULTAD DE CIENCIAS
DE LA SALUD



Riobamba, 23 de octubre de 2024
Of. No. 0750-D-FCS-AC-UNACH-2024

Doctor
Carlos Albán
DIRECTOR DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA
Presente

De mi consideración:

En atención al documento UNACH-FCS-DCO-2024-730-OF., me permito poner en su conocimiento que este Decanato autoriza al Señor: **CORRALES ESCOBAR MIGUEL ALEXANDER**, para aplicar la "Encuesta influencia del hilo dental a base de chambira", a los estudiantes de primero a décimo de la carrera de Odontología, debido a que es un insumo para poder complementar el tema de titulación el cual es: "Influencia del uso del hilo dental a base de chambira para favorecer la salud bucodental", que forma parte del proyecto de investigación Programa de Salud Oral de la Población Waorani. Ecuador.

Particular que se comunica para los fines consiguientes.

Atentamente,



Escanea electrónicamente por:
EMARCO VINICIO MORENO RUEDA

Dr. Vinicio Moreno Rueda
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Elaborado por: Carla Jarrín
Revisado por: Dr. Vinicio Moreno



CIENCIAS DE LA SALUD SOLUDAELLE recomienda: utilizar ropa y calzado que cubra áreas expuestas a sol, gafas, gorra o sombrero para la realización de actividades al aire libre, que de preferencia se realizarán en espacios con sombra entre las 10:00 y 15:00; crema fotoprotectora de amplio espectro resistente al agua todos los días y cada dos horas si hay exposición al Sol. La protección solar y cuidado de la piel es nuestra responsabilidad. POR NUESTRA PIEL SOLUDABLE.



JUNTA DE ANDALUCÍA
SEGURIDAD AL COOPERACIÓN INTERMUNICIPAL

Av. Antonio José de Sucre, Km. 1.5
Teléfono (593-3) 373-0880, ext. 1503
Riobamba - Ecuador
Unach.edu.ec
in movimiento



Anexo 2. Preguntas “Encuesta influencia del hilo dental a base de chambira”

TEMA: Influencia del uso de hilo dental a base de chambira para favorecer la salud bucodental.

Esta encuesta será aplicada a los estudiantes de la carrera de odontología UNACH de primer a decimo semestre 2024 2S, como parte de un estudio cuyo objetivo es identificar la influencia del uso de hilo dental orgánico como una herramienta para mejorar la salud bucodental. La información recopilada servirá únicamente con fines de investigación y serán manejados de manera **totalmente confidencial**. Los datos se analizarán de forma anónima y no se divulgará ninguna información personal. Su colaboración es voluntaria y puede optar por no participar en cualquier momento sin repercusiones.

Preguntas de la Encuesta

- 1. ¿Con qué frecuencia utiliza hilo dental en su rutina de higiene bucodental?**
 - a) Todos los días
 - b) 4-6 veces por semana
 - c) 1-3 veces por semana
 - d) Nunca

- 2. ¿Durante cuánto tiempo lleva utilizando hilo dental?**
 - a. Menos de 6 meses
 - b. De 1 a 5 años
 - c. Más de 5 años
 - d. Lo he utilizado esporádicamente
 - e. No lo he utilizado

- 3. ¿Qué población considera que debe utilizar regularmente hilo dental?**
 - a) Todos
 - b) Solo niños, adultos, personas con problemas dentales.
 - c) No estoy seguro/a

- 4. ¿Conoce que el uso de hilo dental es recomendado para todas las personas como parte de una buena higiene bucodental?**
 - a) Sí
 - b) No
 - c) No estoy seguro/a

- 5. ¿Qué tipo de hilo dental suele utilizar?**
- a) Hilo dental de nylon (comercial)
 - b) Hilo dental encerado
 - c) Hilo dental orgánico
 - d) No uso hilo dental
- 6. ¿Conoce los beneficios de usar un hilo dental orgánico o a base de plantas?**
- a) Sí, completamente
 - b) Sí, pero de forma limitada
 - c) No
 - d) Nunca he escuchado sobre hilo dental orgánico
- 7. En su opinión, ¿qué tan importante es que los productos de higiene personal, como el hilo dental, sean biodegradables o amigables con el medio ambiente?**
- a) Muy importante
 - b) Poco importante
 - c) No importante en absoluto
- 8. ¿Qué tan importante considera que sea la composición de un hilo dental (orgánico vs. sintético)?**
- a) Muy importante
 - b) Importante
 - c) Poco importante
- 9. ¿Ha notado alguna mejoría en su salud bucal desde que comenzó a usar hilo dental orgánico?**
- a) Sí, he notado mejoría
 - b) No, no he notado mejoría
 - c) No uso hilo dental orgánico
- 10. ¿Qué lo motivó a utilizar hilo dental orgánico?**
- a. Preocupación por el ambiente
 - b. Recomendaciones del odontólogo
 - c. Recomendaciones de un familiar
 - d. Publicidad
 - e. No aplica
- 11. ¿Considera que el hilo dental orgánico es igual de efectivo para limpiar los dientes que el hilo dental tradicional?**

- a) Sí, es igual de efectivo
- b) Es más efectivo
- c) Es menos efectivo
- d) No lo sé

12. ¿Recomendaría a otras personas usar hilo dental orgánico para mejorar su salud bucodental?

- a) Sí, sin duda
- b) No

13. ¿Cómo percibe la facilidad de uso del hilo dental orgánico en comparación con el tradicional?

- a) Mucho más fácil de usar
- b) Igual de fácil
- c) Más difícil de usar
- d) No lo sé, no lo he probado

14. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un paquete de hilo dental orgánico en comparación con un hilo dental tradicional?

- a) Pagaría más por hilo orgánico
- b) Pagaría lo mismo
- c) Preferiría un hilo más económico, aunque no fuera orgánico
- d) No pagaría por hilo dental orgánico

15. ¿Con qué frecuencia compraría el hilo dental orgánico si estuviera fácilmente disponible en tiendas?

- a) Siempre
- b) Frecuentemente
- c) Ocasionalmente
- d) Nunca

¡Gracias por su participación en esta encuesta!