

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

“CONOCIMIENTO SOBRE EL USO DEL FLÚOR EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO, 2021”

Área de Investigación:

Salud Pública Estomatológica

Autora:

Bach. Ramírez Mostacero, Cinthya Aurora Fiorella

Jurado Evaluador:

Presidente: Huarcaya López, Jorge Luis

Secretario: Pisconte León, Evelyn

Vocal: Palacios Vásquez, Nancy Patricia

Asesora:

Zárate Chávarry, Stefanny Lisset

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2053-3459>

Trujillo – Perú
2021

Fecha de Sustentación: 2021/07/16

DEDICATORIA

A Dios, por bendecirme y ser mi guía a lo largo de mi vida, por acompañarme y darme fuerzas en cada tropiezo.

A mis padres, por brindarme su amor y apoyo incondicional, por su esfuerzo continuo y dedicación para lograr mis objetivos, por hacerme una persona de bien y ser mi ejemplo a seguir. Ustedes son las personas que más amo con todo mi corazón.

A mis hermanos, por darme felicidad y ser mi motivo de salir adelante; espero ser un ejemplo para ellos y demostrarles que con trabajo y perseverancia pueden lograr muchas metas.

A mi familia, por aconsejarme y apoyarme ante cualquier circunstancia. Y para los que hoy en día me cuidan desde el cielo, siempre los tengo presentes y los abrazo con el alma.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por mantenerme con vida y salud para poder seguir cumpliendo mis objetivos.

Agradezco especialmente a mis padres, César Ramírez Pazcuervo y Nancy Mostacero Zárate, por ser mi soporte y motivo, por enseñarme valores y hacer de mí una mejor persona, cada uno de mis logros es dedicado a ustedes por su infinito amor y apoyo que siempre me brindan.

A mi asesora, Dra. Stefanny Zárate Chávarry, por la paciencia, dedicación y tiempo; le estaré agradecida por su confianza y orientación para la elaboración de la presente investigación.

A mi familia, compañeros y demás personas por sus consejos y muestras de cariño a lo largo de mi etapa universitaria, gracias por impulsarme a seguir adelante y brindarme su apoyo ante cualquier obstáculo.

A mi novio, Jerson Alayo Sandoval, por ser mi compañero, por su motivación y ayuda fundamental para realizar este proyecto, por todos los conocimientos compartidos que hemos adquirido durante el transcurso de nuestra carrera profesional. Gracias por tu amor y por siempre estar a mi lado.

RESUMEN

Objetivo: Determinar el nivel de conocimiento sobre el uso del flúor en estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2021.

Material y método: El presente estudio prospectivo, transversal y descriptivo se realizó en 107 estudiantes. Se obtuvo las medidas del nivel de conocimiento de los estudiantes sobre el uso del flúor en estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2021. Se empleó la prueba estadística chi-cuadrado, considerándose un nivel de significancia del 5%.

Resultados: El nivel de conocimiento de los estudiantes fue bajo con un porcentaje de 68%, según ciclo académico el mayor porcentaje lo presentaron los de VIII ciclo y el menor los de X ciclo con 7%; mientras que, según género el mayor porcentaje lo presentaron las mujeres con 47% y el menor los hombres con 21%.

Conclusiones: El nivel de conocimiento sobre el uso del flúor en estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2021, es bajo.

Palabras claves: Flúor, fluorosis, estudiantes.

ABSTRACT

Objective: Determine the level of knowledge Determine the level of knowledge about the use of fluoride in students of the School of Stomatology of the Antenor Orrego Private University, 2021.

Material and method: The present prospective, cross-sectional and descriptive study was carried out in 107 students. The measures of the level of knowledge of the students about the use of fluoride in students of the School of Stomatology of the Antenor Orrego Private University, 2021, were obtained. The chi-square statistical test was used, considering a significance level of 5%.

Results: The level of knowledge of the students was low with a percentage of 68%, according to academic cycle the highest percentage was presented by those of the VIII cycle and the lowest in those of X cycle with 7%; while, by gender, the highest percentage was presented by women with 47% and the lowest by men with 21%.

Conclusions: The level of knowledge about the use of fluoride in students of the School of Stomatology of the Antenor Orrego Private University, 2021, is low.

Keywords: Fluoride, fluorosis, students.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	8
1.1. Realidad Problemática.....	8
1.2. Marco Teórico.....	9
1.3. Antecedentes.....	12
1.4. Justificación del estudio.....	13
1.5. Formulación del problema.....	13
1.6. Objetivos de la Investigación: Generales y Específicos.....	13
1.7. Variables.....	14
II. METODOLOGÍA.....	15
2.1. Tipo de Investigación.....	15
2.2. Población y muestra.....	15
2.3. Diseño de Investigación.....	16
2.4. Técnicas e instrumentos de investigación.....	17
2.5. Plan de procesamiento y análisis de datos.....	19
2.6. Consideraciones bioéticas.....	19
2.7. Limitaciones.....	19
III. RESULTADOS.....	20
IV. DISCUSIÓN.....	23
V. CONCLUSIONES.....	25
VI. RECOMENDACIONES.....	26
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	27
VIII. ANEXOS.....	32

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Nivel de conocimiento sobre el uso del flúor en estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2021.....	21
Tabla 2. Nivel de conocimiento sobre el uso del flúor en estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2021, ciclo académico.....	21
Tabla 3. Nivel de conocimiento sobre el uso del flúor en estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2021, según género.....	22

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática

La epidemia mundial de caries dental comenzó hace unos 140 años, fue causada en gran medida por el aumento del consumo de azúcar y la disminución de las lesiones cariosas en los últimos 50 años, fue debido principalmente al uso del flúor¹.

La investigación sobre el flúor en Odontología se inició en el año de 1901, donde se observó que la mayor parte de la población presentaba en sus piezas dentales manchas de color café permanentes o tenían un aspecto moteado². Desde la primera mitad del siglo XX, se ha sabido que debe existir un nivel óptimo de exposición al fluoruro que pueda brindar la máxima protección contra la caries, con una mínima fluorosis³.

En la actualidad se emplean diversos métodos de prevención contra la caries dental, como la aplicación del flúor siendo uno de los métodos preventivos más usados en los procesos de desmineralización y remineralización del diente^{4,5}; sin embargo, el consumo constante de flúor genera la presencia de fluorosis dental en dentición permanente⁶.

Según la OMS la cantidad de flúor en el agua de consumo diario debe ser de 0.6 mg/l, la ingesta mayor o igual a 1.5 mg/L aumenta el riesgo de padecer fluorosis dental^{7,8}. El nivel óptimo de fluoruro es de 0.05 a 0.07 mgF/kg/día⁹. Además, la OMS en el 2006 mencionó a 28 países que presentan evidencia de fluorosis, comunicando que aproximadamente 70 millones de personas pueden presentar este defecto, según la Organización Panamericana de la Salud y la Academia Americana de Odontología Pediátrica recomiendan utilizar 0.25 gr de crema dental con contenido de flúor^{10,11}.

Es importante evaluar el nivel de conocimiento sobre el uso del flúor en los estudiantes de Estomatología para garantizar un buen aprendizaje en salud bucal, obteniendo una enseñanza y dominio del correcto manejo del flúor.

A nivel local existe una evidencia científica insuficiente que haya evaluado a los estudiantes de Estomatología con respecto a su conocimiento sobre el uso del flúor. Los futuros Cirujanos Dentistas del siglo XXI deben brindar a los pacientes un servicio integral enfocado en la prevención, diagnóstico y tratamiento de las diferentes enfermedades bucodentales.

1.2. Marco teórico

El flúor está incluido en la lista de 14 elementos fisiológicamente esenciales necesarios para el crecimiento y desarrollo normales de las personas, pero no existe en el estado elemental en la naturaleza, siendo su forma iónica, el fluoruro, la cual se encuentra abundantemente en una amplia variedad de minerales, entre los que se encuentran el espato de flúor, el fosfato de roca, etc., y debido a la presencia universal de fluoruros en la corteza terrestre, todas las fuentes de agua contienen fluoruros en concentraciones variables^{12,13}.

Como muchos otros nutrientes y sustancias, el flúor es beneficioso en pequeñas cantidades, pero tóxico en grandes cantidades considerándose un arma de doble filo⁵. La suplementación diaria con flúor dentro de los límites óptimos es un factor importante en la prevención de la caries dental y un estímulo mitogénico importante para los osteoblastos, ya que puede mejorar la deposición de minerales en los huesos¹³.

El fluoruro es un componente esencial en la prevención primaria de la caries y aumenta la resistencia del diente al ataque de los ácidos¹⁴, siendo transportados a través del torrente sanguíneo y son depositados en los tejidos calcificados, estos fluoruros previenen la caries dental, sin embargo, el fluoruro, por encima de una concentración umbral, es tóxico; ya que, el consumo excesivo de fluoruros durante un período prolongado en diversas formas tiene como resultado efectos deletéreos en diferentes tejidos del cuerpo como los dientes (fluorosis dental), los huesos (fluorosis esquelética) y los tejidos blandos (fluorosis no esquelética)^{15, 16}.

La fluorosis dental es causada por una ingesta excesiva de flúor que conduce a múltiples cambios en el esmalte en desarrollo alterando su estructura. En los casos leves se observan áreas opacas de color blanco calcáreo, en los casos moderados las manchas pueden ser parduscas y en los casos severos el esmalte es frágil lo que puede llevar a fractura y pérdida de tejido¹⁷, aunque también existen opacidades no atribuidas al flúor que se producen en áreas pobres en flúor, encontrándose que este tipo de opacidades no fluoróticas son altas en comunidades sin la presencia de fluoruro en el agua potable¹⁸.

La prevalencia mundial de fluorosis dental y esquelética no se conoce con exactitud, se estima que las concentraciones excesivas de flúor en el agua potable han causado decenas de millones de casos de fluorosis de estos tipos en todo el mundo durante varios años¹⁹. Aunque otros factores que producen fluorosis dental también son los hábitos dietéticos, clima, estado nutricional del niño, consumo de té, duración de lactancia materna, edad, formulas infantiles combinadas con agua fluorada y pasta dental fluorada²⁰.

La mayoría de las pastas dentales contienen fluoruros en diversas formulaciones y también se encuentra en enjuagues bucales comerciales y otros productos fluorados a los que la población tiene libre acceso, identificándose a las pastas dentales como una fuente importante de flúor para los niños; aunque siempre se tiene que tener en cuenta que el uso de pastas dentales fluoradas en las etapas de formación dental aumenta el riesgo de fluorosis dental, especialmente cuando se usan cantidades excesivas de pasta de dientes en el cepillo, ya que la concentración de la pasta de dientes está por encima de la dosis pediátrica recomendada (500 ppm)²¹.

Para prevenir la toxicidad por flúor, el Instituto de Medicina de los Estados Unidos ha recomendado que la ingesta diaria de flúor para niños de hasta 12 años de edad no exceda de 0.05 a 0.07 mg / kg y para prevenir la aparición de fluorosis dental, la ingestión diaria de flúor no debe exceder los 0.10 mg/kg²².

El riesgo de padecer fluorosis dental en los dientes anteriores se da entre el año y medio y los tres años de edad porque se encuentran en un periodo crítico de calcificación dental, provocando así daños en la dentición decidua como en la permanente, siendo más frecuente en la dentición permanente, por lo que la edad límite de padecer fluorosis dental es hasta los 8 años⁷.

Existen 3 grados de fluorosis como son fluorosis leve en la que se observan áreas opacas de color blanco, estrías bilaterales difusas, horizontales que involucran menos del 50% de la superficie. En casos moderados manchas de color marrón que involucra a más del 50% de la superficie y en casos severos presenta fosas, esmalte frágil lo que ocasiona fractura y pérdida de su morfología normal, involucra a toda la superficie. Se considera una fluorosis dental endémica crónica cuando las lesiones se manifiestan en niños que viven en lugares donde la cantidad de fluoruro en el agua de consumo es alta^{23, 24}.

Para prevenir la fluorosis dental se debe, evitar la ingesta de flúor en altas concentraciones, usar flúor en geles o barnices, usar dentífricos con contenido óptimo de flúor, dieta rica en calcio, magnesio y antioxidantes, promocionar la lactancia materna hasta los 2 años, con el fin de evitar daños más severos que se pueden dar por intoxicación de flúor. El consumo adecuado de calcio y vitamina C reducen el riesgo a padecer fluorosis. Según la Academia Americana de Odontología Pediátrica y la Organización Panamericana de la Salud recomiendan utilizar 0.25 gr de crema dental².

El tratamiento para la fluorosis dental va desde restauraciones invasivas de unión de carillas cerámicas hasta tratamientos químicos abrasivos o puede realizarse tratamientos a base de técnicas de microabrasión y blanqueamiento¹⁶.

La evaluación de la prevalencia y la gravedad de la fluorosis dental se ha llevado a cabo utilizando varios índices de puntuación de diagnóstico, como el índice de Thylstrup-Fejerskov (TFI), el índice de fluorosis de la superficie del diente, el índice de riesgo de fluorosis, y el índice de fluorosis de Dean (DFI). Los dos más utilizados son el TFI y el DFI. El DFI puntúa solo los dientes

anteriores a diferencia del TFI, que puntúa todos los dientes fluoróticos y también refleja las características histopatológicas que se correlacionan con las características clínicas observadas en estos dientes; sin embargo, el DFI y sus modificaciones siguen siendo el índice estándar de oro para determinar la fluorosis dental y ha estado en uso durante más tiempo, así como el más utilizado en estudios epidemiológicos²⁵.

1.3. Antecedentes del estudio

Macas² (Ecuador, 2019) investigó sobre el nivel de conocimiento de los estudiantes de sexto a décimo ciclo de la carrera de Odontología de la Universidad Nacional de Loja sobre el uso del flúor. La muestra fue de 126 estudiantes. Se encontró un nivel de conocimiento alto de 81% en el manejo de fluoruros en pacientes odontopediátricos y de 70.6% con referencia a los protocolos de administración de flúor, concluyéndose que, la mayoría de estudiantes que realizan las prácticas pre-profesionales en la carrera de Odontología presentan un nivel de conocimiento alto.

Oliden²⁶ (Perú, 2019) investigó sobre el nivel de conocimiento sobre uso del flúor en odontología en cirujanos dentistas del distrito de Trujillo, 2018. La muestra fue de 167 cirujanos dentistas, evaluados mediante una encuesta de 10 preguntas previamente aprobado por un juicio de expertos y realizado una prueba de confiabilidad. Se observó que, el 40% presentó nivel de conocimiento bueno, el 34% regular y el 26% malo, según sexo las mujeres y los hombres obtuvieron el mayor porcentaje en el nivel bueno con 45% y 48% respectivamente, se concluyó que el nivel de conocimiento de los cirujanos dentistas sobre el uso del flúor fue bueno.

Bazán²⁷ (Perú, 2016), investigó sobre el nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor en los alumnos de la Clínica Estomatológica de la Universidad de Huánuco 2016; en una muestra de 48 alumnos. Se encontró que el 52.1% presentaron nivel de conocimiento bueno sobre la administración del flúor, y 95.8% mostraron manejo muy adecuado del flúor.

Se concluyó que no existe relación entre el nivel de conocimiento de los estudiantes con el manejo sobre la administración del flúor.

1.4. Justificación y propósito

Hoy en día hay una excesiva ingesta de fluoruros los cuales se encuentran presentes en distintas cantidades en alimentos como bebidas de consumo diario, pastas, dentífricos, etc., que viene afectando a una gran cantidad de pacientes, provocando un alto porcentaje de fluorosis en la población comprometiendo su salud bucal, por lo que es necesario que se tomen medidas preventivas, ya que, se considera un área que repercute mucho en el autoestima del paciente, por eso es importante que los estudiantes de Estomatología conozcan la importancia del uso del flúor para que puedan prevenir de manera correcta las lesiones cariosas.

Por tal motivo, se realizó esta investigación debido a los escasos estudios a nivel regional con el propósito de determinar el nivel de conocimiento sobre el uso del flúor en estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2021.

1.5. Formulación del problema

¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el uso del flúor en estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2021?

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo General

- Determinar el nivel de conocimiento sobre el uso del flúor en estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2021.

1.6.2. Objetivos Específicos

- Determinar el nivel de conocimiento sobre el uso del flúor en estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2021; según ciclo académico.

- Determinar el nivel de conocimiento sobre el uso del flúor en estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2021; según género.

1.7. Variables

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional e Indicadores	Tipo de Variable		Escala de Medición
			Según su naturaleza	Según su función	
Conocimiento sobre el uso del flúor	El flúor es beneficioso en pequeñas cantidades, pero tóxico en grandes cantidades considerándose un arma de doble filo ⁵ .	Cuestionario virtual <ul style="list-style-type: none"> • Alto:16-20 puntos • Regular:11-15 puntos • Bajo: 0-10 puntos 	Cualitativa	-	Ordinal
Co-variable	Definición Conceptual	Definición operacional e indicadores	Tipo de Variable		Escala de Medición
			Según su naturaleza	Según su función	
Ciclo académico	Cada una de las partes de un plan de estudios ²⁸ .	Ciclo de estudios: <ul style="list-style-type: none"> • VIII ciclo • IX ciclo • X ciclo 	Cualitativa	-	Ordinal
Género	Grupo al que pertenecen los seres humanos de cada sexo ²⁹ .	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino 	Cualitativa	-	Nominal

II. METODOLOGÍA

2.1. Tipo de Investigación

Número de mediciones	Número de grupos a estudiar	Tiempo en el que ocurrió el fenómeno a estudiar	Forma de recolectar los datos	Posibilidad de intervención del investigador
Transversal	Descriptivo	Prospectivo	Prolectivo	Observacional

2.2. Población y muestra

2.2.1. Área de estudio

La población estuvo conformada por los estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, que cumplían con los criterios establecidos.

2.2.2. Definición de la población muestral

2.2.2.1. Criterios de inclusión

- Estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego que aceptaron participar del estudio mediante el consentimiento informado virtual.
- Estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego de VIII a X ciclo que estuvieron matriculados en el semestre académico de ciclo regular 2021-10.

2.2.2.2. Criterios de exclusión

- Estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego que se retiraron del semestre académico 2021-10.

2.3. Diseño de la Investigación

2.3.1. Diseño estadístico de muestreo

2.3.1.1. Marco de muestreo

Todos los Estudiantes de VIII a X ciclo de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2021.

2.3.1.2. Unidad de muestreo

Estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2021.

2.3.1.3. Unidad de análisis

Estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2021.

2.3.1.4. Tamaño muestral

Se determinó utilizando la fórmula de poblaciones finitas:

$$n_0 = \frac{N \times Z_{\alpha/2}^2 \times P \times Q}{(N-1) \times E^2 + Z_{\alpha/2}^2 \times P \times Q}$$

Donde:

n_0 = Muestra ajustada

$Z_{\alpha/2}$ = 1.96 para confianza del 95%

P = 0.05

Q = 1-0.15=0.05

E = 0.05 error de tolerancia

N = 133 estudiantes de VIII a X ciclo de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2021.

Reemplazando:

$$n = \frac{133 \times 1.96^2 \times 0.05 \times 0.05}{0.05 \times (133-1) + 1.96^2 \times 0.05 \times 0.05}$$
$$n = 107$$

Por lo tanto, la muestra estuvo conformada por 107 estudiantes de VIII a X ciclo de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2021, mediante un muestreo probabilístico.

2.3.1.5. Tipo de muestreo

Muestreo probabilístico aleatorio simple.

2.4. Técnicas e instrumentos de investigación

2.4.1. Método de recolección de datos

Encuesta: Cuestionario estructurado

2.4.2. Instrumento de recolección de datos

Elaboración del instrumento de recolección de datos

Para obtener la información se diseñó un cuestionario, el cual consta de 20 preguntas y respuestas cerradas de valoración al nivel de conocimiento sobre el uso del flúor en estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2021. **(ANEXO N° 1)**

Validez

Se validó el instrumento para determinar el nivel de conocimiento sobre el uso del flúor por 9 expertos, lo cual se tuvo en cuenta la validez de redacción, contenido, congruencia y pertinencia dentro de los parámetros de pregunta bien formulada y respuesta adecuada, mediante la prueba estadística V de Aiken obteniendo el valor de 1.000. **(ANEXO N°2)**

Confiabilidad

Para determinar la confiabilidad, se llevó a cabo una prueba piloto a 20 estudiantes de Odontología; correspondiente al cuestionario virtual de conocimiento que consistió en 20 preguntas, lo cual se evaluó mediante la prueba de confiabilidad del coeficiente Alfa de Cronbach cuyo valor fue de 0.785, obteniendo una fuerte confiabilidad. **(ANEXO N°3)**

2.4.3. Procedimiento y análisis de datos

A. De la asesoría de la tesis

Constancia de aceptación de asesoría de tesis **(ANEXO N° 5)**.

B. De la aprobación del proyecto

Aprobación y registro de proyecto por el Director de la Escuela de Estomatología de la UPAO mediante Resolución Decanal N° 0879-2021 **(ANEXO N° 6)**.

C. De la autorización para la ejecución

Solicitud a la Escuela de Estomatología de la UPAO mediante una carta de presentación del Director sobre información de los estudiantes de VIII a X ciclo de Estomatología **(ANEXO N° 7)**.

D. De la autorización de los estudiantes

Se envió un consentimiento informado virtual a cada estudiante solicitando su aceptación para participar en el estudio **(ANEXO N° 4)**.

E. De la recolección de la muestra

Después de solicitar el número de estudiantes de VIII a X ciclo de la Escuela de Estomatología y obtener la muestra, se procedió a pedir la autorización a cada docente correspondiente, posteriormente se les explicó virtualmente a los alumnos sobre el procedimiento del estudio, tomando en cuenta sólo a aquellos que

deseen participar voluntariamente con un consentimiento informado. **(ANEXO N° 4).**

Se realizó un cuestionario virtual con 20 preguntas, cada respuesta correcta tuvo valor de un punto. La puntuación total del nivel de conocimiento fue 20 puntos, considerándose los niveles alto: 16-20, regular: 11-15 y bajo: 0-10; finalmente se realizó los datos estadísticos.

2.5. Plan de procesamiento estadístico para análisis de datos

La recolección de datos se llevó a cabo en una hoja Excel para la construcción de las tablas y/o figuras y luego se realizó el cálculo estadístico utilizando el programa SPSS versión 23, empleándose la prueba Chi-cuadrado, con un nivel de significancia del 5% ($p < 0.05$).

2.6. Consideraciones bioéticas

- Declaración de Helsinki, adoptada por la 18o Asamblea Mundial (Helsinki, 1964) y modificada en Fortaleza- Brasil, octubre 2013.³⁰
- Autorización del Comité de Bioética N° 0101-2021-UPAO **(ANEXO N° 8).**

2.7. Limitaciones

El presente estudio no presentó limitaciones, debido a que todo se realizó de manera virtual.

III. RESULTADOS

El presente estudio tuvo como finalidad determinar el nivel de conocimiento sobre el uso del flúor en estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2021, en una muestra de 107 estudiantes, obteniéndose los siguientes resultados:

El nivel de conocimiento se encontró en un nivel bajo con un promedio de 9.81 ± 3.31 . Además, se encontró que la mayoría de estudiantes (68%) presentó un nivel de conocimiento bajo (Tabla 1).

Según ciclo académico, el nivel de conocimiento se encontró en un nivel bajo con un promedio de 10.41 ± 3.42 en el VIII ciclo, 8.35 ± 2.73 en el IX ciclo y 9.40 ± 2.88 en X ciclo. Además, el (41%) de estudiantes del VIII ciclo, (21%) del IX ciclo y el (7%) del X ciclo presentaron el mayor porcentaje de conocimiento en nivel bajo, sin embargo, los estudiantes de VIII ciclo presentaron el más alto nivel de conocimiento. Además, la prueba Chi-cuadrado no es significativa ($p= 1.000 > 0.05$) indicando que el ciclo académico no influye en el nivel de conocimiento (Tabla 2).

Según género, el nivel de conocimiento se encontró en un nivel bajo con promedio de 10.04 ± 3.40 en las mujeres y 9.23 ± 3.05 en los hombres. Además, el (47%) estudiantes mujeres y el (21%) de estudiantes hombres presentaron el mayor porcentaje de conocimiento en nivel bajo, sin embargo, las mujeres presentaron el más alto nivel de conocimiento. Además, la prueba Chi-cuadrado no es significativa ($p= 0.375 > 0.05$) indicando que el género no influye en el nivel de conocimiento (Tabla 3).

Tabla 1. Nivel de conocimiento sobre el uso del flúor en estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2021.

Nivel de conocimiento	Nº	%
Bajo (0-10)	73	68%
Regular (11-15)	26	24%
Alto (16-20)	8	7%
TOTAL	107	100%
Promedio	9.81	
Desviación estándar	3.31	

Tabla 2. Nivel de conocimiento sobre el uso del flúor en estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2021, ciclo académico.

Nivel de conocimiento	Ciclo Académico					
	VIII		IX		X	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Bajo (0-10)	44	41%	22	21%	7	7%
Regular (11-15)	20	19%	3	3%	3	3%
Alto (16-20)	7	7%	1	1%	0	0%
TOTAL	71	66%	26	24%	10	9%
Promedio	10.41		8.35		9.40	
Desviación estándar	3.42		2.73		2.88	
	Chi-cuadrado= 1.960			p= 0.375		

Tabla 3. Nivel de conocimiento sobre el uso del flúor en estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2021, según género.

Nivel de conocimiento	Género			
	Femenino		Masculino	
	Nº	%	Nº	%
Bajo (0-10)	50	47%	23	21%
Regular (11-15)	20	19%	6	6%
Alto (16-20)	7	7%	1	1%
TOTAL	77	72%	30	28%
Promedio	10.04		9.23	
Desviación estándar	3.40		3.05	
Chi-cuadrado= 1.960	p= 0.375			

IV. DISCUSIÓN

El presente estudio determinó el nivel de conocimiento sobre el uso del flúor en estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego presenta un nivel de conocimiento bajo con un 68% de los 107 encuestados, demostrándose que hay un desconocimiento sobre el uso del flúor; resultados que discrepan con trabajos como el de Macas² que encontró un nivel de conocimiento alto en los estudiantes; con Oliden²⁶ y Bazán²⁷ que encontraron que el nivel de conocimiento sobre el uso del flúor fue bueno, respectivamente. Los datos obtenidos en esta investigación de forma general revelan la falta de conocimiento de los estudiantes sobre los fluoruros.

Según género, el nivel de conocimiento del género femenino fue bajo, no encontrándose diferencia estadísticamente significativa entre los grupos, resultados que discrepan con Oliden²⁶ que encontraron que las mujeres y hombres obtuvieron el mayor porcentaje en el nivel bueno. Demostrando que el género de los estudiantes no está relacionado con el nivel de conocimiento que pueden presentar sobre el uso del flúor.

Según ciclo académico, los del VIII ciclo presentaron el mayor nivel de conocimiento bajo, y no se observó diferencia significativa entre los grupos, sin embargo no se encontraron trabajos que nos permitan contrastar los resultados de la co-variable ciclo académico, sin embargo estos resultados son importantes porque podemos apreciar los conocimientos que cada estudiante adquiere durante su vida profesional enriqueciendo su conocimiento en diferentes temas, aunque se pudo observar que los estudiantes de menor ciclo tienen mayor nivel de conocimiento sobre el uso de flúor, siendo necesario que este tema siga siendo reforzado hasta el último ciclo académico.

Además, se pudo observar que el cuestionario realizado en esta investigación es más específico a comparación con el de Macas² y Oliden²⁶ ya que ellos realizan sólo 10 preguntas sobre el uso del flúor; al igual que Bazán²⁷, que se enfocan más en el manejo de las técnicas de aplicación del flúor y aunque en todos los

cuestionarios se observó que se tomó en cuenta los datos demográficos de la muestra como género, años de experiencia. etc.; estos datos sólo fueron utilizados para saber la cantidad de personas que pertenecían a cada grupo; pero no fueron utilizados al momento de evaluar los cuestionarios, ya que los porcentajes obtenidos en cada cuestionario fue general, menos en el trabajo de Oliden²⁶ que si tomó en cuenta el género para determinar cuántos estudiantes presentaban nivel alto, regular o bajo de conocimiento sobre el uso del flúor.

Esta investigación tuvo una población no equitativa en cuanto al género y ciclo académico, de tal manera que se recomienda realizar más estudios donde se evalúe una población más equitativa, además una de las limitaciones fue la coyuntura que ahora estamos viviendo por lo que no fue fácil que los estudiantes puedan contestar los cuestionarios de forma rápida.

V. CONCLUSIONES

- Según el nivel de conocimiento sobre el uso del flúor en los estudiantes de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego fue bajo (68%).
- Según ciclo académico, el nivel de conocimiento sobre el uso del flúor en los estudiantes de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego fue bajo, destacando el VIII ciclo (41%).
- Según género, el nivel de conocimiento sobre el uso del flúor en los estudiantes de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego fue bajo, destacando el género femenino (47%).

VI. RECOMENDACIONES

- Realizar estudios a nivel local y nacional con una mayor población para medir el nivel de conocimiento sobre el uso del flúor en estudiantes universitarios para evidenciar la necesidad de prevenir la caries dental en el Perú.
- Reforzar los conocimientos sobre el uso del flúor en estudiantes universitarios, para conocer sus beneficios y efectos colaterales.
- Desarrollar estudios con muestras más equivalentes para que al realizar la comparación estadística la diferencia significativa sea más representativa.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Whelton H, Spencer A, Do L, Rugg-Gunn A. Fluoride Revolution and Dental Caries: Evolution of Policies for Global Use. *Journal of Dental Research* [Internet]. 2019 [Consultado 22 Enero 2021]; 98(8): 837 – 846. Disponible en: <https://sci-hub.se/https://doi.org/10.1177/0022034519843495>
2. Macas M. Nivel de conocimiento de los estudiantes de sexto a décimo ciclo de la carrera de Odontología de la Universidad Nacional de Loja sobre el uso del flúor. [Tesis de titulación]. Ecuador: Facultad de la Salud Humana, Universidad Nacional de Loja; 2019.
3. Buzalaf M. Review of Fluoride Intake and Appropriateness of Current Guidelines. *Advances in Dental Research* [Internet]. 2018 [Consultado 22 Enero 2021]; 29(2): 157–166. Disponible en: <https://sci-hub.se/10.1177/0022034517750850>
4. Anand V, Bharatesh S, Vasudeva G, Mehul Chand, Prachi P. High prevalence of dental fluorosis among adolescents is a growing concern: a school based cross-sectional study from Southern India. *Environmental Health and Preventive Medicine* [Internet]. 2017 [Consultado 22 Enero 2021]; 22(17): 1-7. Disponible en: <https://environhealthprevmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12199-017-0624-9>
5. Ramírez B, Molina H, Morales J. Fluorosis dental en niños de 12 y 15 años del municipio de Andes. *Rev. CES Odont* [Internet]. 2016 [Consultado 23 Enero 2021]; 29(1): 33-43. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/ceso/v29n1/v29n1a05.pdf>
6. Nakornchai S, Hopattaraput P, Vichayanrat T. Prevalence, severity and factors associated with dental fluorosis among children aged 8-10 years in Bangkok, Thailand. *Southeast Asian J trop Med public health* [Internet]. 2016 [Consultado 23 Enero 2021]; 47(5): 1105-1111. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/310440655_Prevalence_severity_and_factors_associated_with_dental_fluorosis_among_children_aged_8-

10 years in Bangkok Thailand

7. Guerrero A, Domínguez R. Fluorosis dental y su prevención en la atención primaria de salud. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [Internet]. 2018 [Consultado 25 Enero 2021]; 43(3). Disponible en: http://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/1189/pdf_481
8. Gómez R, Olaya M, Barbosa A, Durán L, Vergara H, Rodas C, Mora J, Robayo Y, Pinzón L. Prevalencia de fluorosis dental en infantes de 8 a 12 años de colegios públicos, Villavicencio 2013. Hacia la Promoción de la Salud [Internet]. 2014 [Consultado 25 Enero 2021]; 19(1): 25-38. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v19n1/v19n1a03.pdf>
9. Chaudhry M, Prabhakar I, Gupta B, Anand R, Sehrawat P, Thakar S. Prevalence of Dental Fluorosis Among Adolescents in Schools of Greater Noida, Uttar Prades. Journal of Indian Association of Public Health Dentistry [Internet]. 2017 [Consultado 25 Enero 2021]; 15(1): 36-41. Disponible en: https://www.jiaphd.org/temp/JIndianAssocPublicHealthDent15136-1200229_032002.pdf
10. Armas-Vega A, González-Martínez F, Rivera-Martínez M, Mayorga-Solórzano M, Banderas-Benítez V, Guevara-Cabrera O. Factors associated with dental fluorosis in three zones of Ecuador. J Clin Exp Dent [Internet]. 2019 [Consultado 25 Enero 2021]; 11: 42-48. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6343983/>
11. Aldaijy R, Alotaibi M, Alnowaiser D, Albahely R, Bachat R, Alshayea A, Alotaibi F. Awareness of dental fluorosis among undergraduate dental students in Riyadh region: a survey based study. International Journal of Research in Medical Sciences [Internet]. 2018 [Consultado 28 Enero 2021]; 6(12):1-8. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1013905219301051?token=3BEB61F6340BAD40CD466BCF90827660093D790EFC93023D07E143D31DA06E7A6BBC452938EB021F7A17199287CC7570>
12. Khairnar M, Dodamani A, Jadhav H, Naik R, Deshmukh M. Mitigation of Fluorosis-A Review. Journal of Clinical and Diagnostic Research [Internet].

- 2015 [Consultado 28 Enero 2021]; 9(6): 5-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4525626/pdf/jcdr-9-ZE05.pdf>
13. Torrisi L. Nuclear reaction applied to fluorine depth profiles in human dental tissues. Polish Journal of Medical Physics and Engineering [Internet]. 2019 [Consultado 22 Enero 2021]; 25 (4): 193-199. Disponible en: <https://content.sciendo.com/view/journals/pjmpe/25/4/article-p193.xml>
14. Binti N, Mani G, Ramakrishnan M. Interventions in management of dental fluorosis, an endemic disease: A systematic review. J Family Med Prim Care [Internet]. 2019 [Consultado 27 Enero 2021]; 8(10): 3108–3113. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6857403/>
15. Taranatha M, Uma D, Ramesh N, Devasya A, Naveen R, Vijaya K. Prevalence of Dental Fluorosis and associated Risk Factors in Bagalkot District, Karnataka, India. International Journal of Clinical Pediatric Dentistry [Internet]. 2016 [Consultado 01 Febrero 2021]; 9(3): 256-263. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/310328528_Prevalence_of_Dental_Fluorosis_and_associated_Risk_Factors_in_Bagalkot_District_Karnataka_India
16. Avocefohoun A, Gbaguidi B, Sina H, Biao O, Houssou C, Baba L. Fluoride in Water Intake and Prevalence of Dental Fluorosis Stains among Children in Central Benin. International Journal of Medical Research & Health Sciences [Internet]. 2017 [Consultado 01 Febrero 2021]; 6(12): 71-77. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/322077638_Fluoride_in_Water_Intake_and_Prevalence_of_Dental_Fluorosis_Stains_among_Children_in_Central_Benin
17. Aguilar-Díaz F, Morales-Corona F, Cintra-Viveiro A, De la Fuente-Hernández J. Prevalence of dental fluorosis in Mexico 2005-2015: A literature review. Salud Publica Mex [Internet]. 2017 [Consultado 05 Febrero 2021]; 59: 306-313. Disponible en: <https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/7764/11156>

18. Revelo-Mejía I, Hardisson A, Rubio, C, Gutiérrez A, Paz S. Dental Fluorosis: The Risk of Misdiagnosis - a Review. *Biology Trace Elemental Research* [Internet]. 2020 [Consultado 28 Enero 2021]; 1: 1-9. Disponible en: <https://scihub.se/https://doi.org/10.1007/s12011-020-02296-4>
19. Pramanik S, Saha D. The genetic influence in fluorosis. *Environmental Toxicology and Pharmacology* [Internet]. 2017 [Consultado 23 Enero 2021]; 56: 157–162. Disponible en: <https://scihub.se/https://doi.org/10.1016/j.etap.2017.09.008>
20. Ribeiro L, Vasconcelos D, Moreirall R, Freire M. Fluorose dentária: prevalência e fatores associados em escolares de 12 años de Goiânia, Goiás. *Rev bras epidemiol* [Internet]. 2015 [Consultado 29 Enero 2021]; 18(3): 568-577. Disponible en: <https://www.scielo.br/pdf/rbepid/v18n3/1415-790X-rbepid-18-03-00568.pdf>
21. Molina-Frechero N, Gaona E, Angulo M, Sánchez L, González R, Nevárez M, Bologna-Molina R. Fluoride Exposure Effects and Dental Fluorosis in Children in Mexico City. *Med Sci Monit* [Internet]. 2015 [Consultado 03 Febrero 2021]; 21: 3664-3670. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4665952/pdf/medscimonit-21-3664.pdf>
22. Ullah R, Zafar M. Oral and dental delivery of fluoride: A review. *Research review Flouride* [Internet]. 2015 [Consultado 01 Febrero 2021]; 48(3): 195-204. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Muhammad_Zafar72/publication/280069086_Oral_and_dental_delivery_of_fluoride_A_review/links/55a9e51b08ae481aa7f98f6d/Oral-and-dental-delivery-of-fluoride-A-review.pdf
23. Cabrera M, Flores M, Humán E, Pérez D, Quintos D, Ruíz F. Prevalencia de fluorosis dental niños de 6 – 9 años en la localidad de Mochumi. *Rev. Salud & Vida Sipanense* [Internet]. 2017 [Consultado 04 Febrero 2021]; 4(1): 2-7. Disponible en: <http://revistas.uss.edu.pe/index.php/SVS/article/view/684/598>
24. Atram A, Jakati V, Hazarey P, Achint C. Mysterious prevalence of dental fluorosis in waghdhar. *International Journal of Information Research and Review* [Internet]. 2017 [Consultado 03 Febrero 2021]; 4(7): 4326-4328.

25. Idon P, Enabulele J. Prevalence, severity, and request for treatment of dental fluorosis among adults in an endemic region of Northern Nigeria. *Eur J Dent* [Internet]. 2018 [Consultado 01 Febrero 2021]; 12(2): 184–190. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6004813/>
26. Oliden M. Nivel de conocimiento sobre uso del flúor en odontología en cirujanos dentistas del Distrito de Trujillo, 2018. [Tesis de titulación]. Perú: Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2019.
27. Bazán D. Nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor en los alumnos de la Clínica Estomatológica de la Universidad de Huánuco 2016. [Tesis de titulación]. Perú: Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Huánuco; 2016.
28. WordReference.com [Internet]. EE.UU [Consultado 23 Enero 2021]. Disponible en: <https://www.wordreference.com/definicion/ciclo>
29. Real Academia Española [Internet]. España-Madrid [Consultado 18 Enero 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/?id=DglqVCc>
30. Manzini L. Declaración de Helsinki: Principios éticos para la Investigación Médica sobre sujetos humanos. *Acta Bioethica* [Internet]. 2000 [Consultado 05 Febrero 2021]; 6(2): 321–334. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/abioeth/v6n2/art10.pdf>

VIII. ANEXOS

ANEXO N° 1

“Conocimiento sobre el uso del flúor en estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2021”

DATOS GENERALES:

➤ Ciclo académico:

➤ Género:

F

M

1. ¿Cuáles son los primeros signos de fluorosis dental?
 - a. Moteado del esmalte
 - b. Líneas blancas muy finas
 - c. Desprendimiento del esmalte
 - d. Manchas oscuras
 - e. a y b

2. ¿Cuál es el tipo de flúor que puede grabar la porcelana y las obturaciones basadas en resinas?
 - a. 8% SnF₂ (gel)
 - b. 2%NaF (gel)
 - c. 1.23% APF (gel y espuma)
 - d. Duraphat (barniz)
 - e. 30% Safluoride (gel)

3. ¿Cuál es el tipo de flúor que está demostrado su eficacia para detener caries radiculares?
- a. 8% SnF₂ (gel)
 - b. 2%NaF (gel)
 - c. 1.23% APF (gel y espuma)
 - d. Duraphat (barniz)
 - e. 30% Safluoride (gel)
4. ¿Cuál es el tipo de flúor que se ha incorporado a una solución de saliva sintética para reducir la caries en pacientes con cáncer después de la irradiación?
- a. 0.4% SnF₂
 - b. 2%NaF
 - c. 1.23% APF
 - d. Duraphat
 - e. 30% Safluoride
5. ¿Cuál es el tipo de flúor que ha demostrado una gran efectividad comparado con otros fluoruros de uso profesional, en pacientes con alto riesgo de caries en infantes y portadores de aparatos ortodónticos?
- a. Barnices fluorados
 - b. Flúor gel
 - c. Flúor espuma
 - d. Flúor en gotas
 - e. Flúor en tabletas
6. ¿Con qué frecuencia se recomienda la aplicación de fluoruro de sodio neutro al 2%, para inactivar manchas blancas en los dientes?
- a. Aplicación semanal
 - b. Aplicación mensual

- c. Aplicación anual
 - d. Cada vez que sea posible
 - e. No se recomienda
7. Después de la aplicación del flúor, ¿Cuánto tiempo debe transcurrir para la ingesta de alimentos, líquidos o la realización del cepillado?
- a. 5 minutos
 - b. 15 minutos
 - c. 30 minutos
 - d. 60 minutos
 - e. N.A
8. Para evitar la fluorosis, ¿Qué dosis de flúor por día se recomienda?
- a. 2mg de fluoruro o más por día
 - b. 2mg de fluoruro por día
 - c. 1mg de fluoruro por día
 - d. 1mg de fluoruro o menos por día
 - e. N.A
9. ¿Cuántas ppm de flúor en los dentífricos está recomendado en niños de 2 a 7 años de edad?
- a. 400ppm de fluoruros
 - b. 500ppm de fluoruros
 - c. 1000ppm de fluoruros
 - d. 1100ppm de fluoruros
 - e. 1200ppm de fluoruro
10. ¿En qué casos han demostrado su eficacia los fluoruros en enjuagatorios?
- a. Prevención de caries dental en lesiones interproximales
 - b. Remineralización de lesiones cariosas incipientes
 - c. Poder preventivo en pacientes de alto riesgo

- d. a y b
- e. Todas las anteriores.

11. ¿En qué porcentaje reducen la caries dental el uso de enjuagues bucales fluorados?

- a. 20%-25%
- b. 5%-10%
- c. 30%-40%
- d. 28%-45%
- e. N.A.

12. ¿Qué valor en ppm de flúor recomienda el MINSA para el uso de dentífricos en niños con dentición decidua?

- a. 250-500 ppm
- b. <500 ppm
- c. 500-600ppm
- d. >1000ppm
- e. 100-250 ppm

13. Según el MINSA, ¿Qué concentración de flúor debe contener la sal de cocina?

- a. 100-150 ppm
- b. 150-200 ppm
- c. 200-250 ppm
- d. 300-350 ppm
- e. 50-100 ppm

14. ¿Cada cuánto tiempo se debe aplicar el gel fluorado en el paciente con riesgo elevado de caries dental?

- a. Cada 6 meses
- b. Cada 4 meses
- c. Cada 3 meses

- d. Cada 1 año
 - e. Cada 2 años
15. ¿Cuáles son los efectos en la salud por ingesta y exposición al fluoruro?
- a. Efectos osteo-esqueléticos
 - b. Efectos neurológicos
 - c. Fluorosis dental
 - d. Efectos dermatológicos
 - e. Todas las anteriores
16. ¿De qué va a depender la severidad y distribución de las alteraciones en la estructura y mineralización de la superficie de los dientes?
- a. Concentración plasmática del fluoruro
 - b. Etapa de actividad amelogénica
 - c. Susceptibilidad del huésped.
 - d. a y b
 - e. Todas las anteriores
17. ¿Qué factores debe tomar en cuenta el especialista al efectuar el diagnóstico clínico epidemiológico de la fluorosis dental?
- a. La etapa de formación de los órganos dentarios (es a partir del nacimiento hasta los 12 meses de edad).
 - b. La concentración de flúor en el agua de consumo que debe ser igual o mayor a 0.7ppm.
 - c. El consumo de suplementos fluorados en dosis mayores a lo indicado.
 - d. La ingesta de productos fluorados de uso tópico.
 - e. Todas las anteriores
18. ¿Qué es una fluorosis leve?
- a. Es cuando en la superficie del diente se observan líneas y presenta manchas blancas en el esmalte.

- b. Es cuando los dientes son más fuertes a la caries dental y se observa manchas blancas opacas.
- c. Es cuando el esmalte es quebradizo, con manchas marrones visibles en los dientes.
- d. Todas las anteriores
- e. N.A

19. ¿Qué es una fluorosis moderada?

- a. Es cuando en la superficie del diente se observan líneas y presenta manchas blancas en el esmalte.
- b. Es cuando los dientes son más fuertes a la caries dental y se observa manchas blancas opacas.
- c. Es cuando el esmalte es quebradizo, con manchas marrones visibles en los dientes.
- d. Todas las anteriores
- e. N.A.

20. ¿Qué es una fluorosis severa?

- a. Es cuando en la superficie del diente se observan líneas y presenta manchas blancas en el esmalte.
- b. Es cuando los dientes son más fuertes a la caries dental y se observa manchas blancas opacas.
- c. Es cuando el esmalte es quebradizo, con manchas marrones visibles en los dientes.
- d. Todas las anteriores
- e. N.A

ANEXO N° 2

Validación de Contenido del Cuestionario mediante Juicio de Expertos

PRUEBA V DE AIKEN

El coeficiente de V de Aiken para valores dicotómicas (0 ó 1), el número '1', significa que el experto aprobó la pregunta 'Si' en el formato y '0' si desaprobó la pregunta 'No', y en la última columna se colocó el 'p valor' de cada ítem, obtenido en el programa estadístico. Se aplica utilizando la siguiente fórmula:

$$V = \frac{s}{n(c - 1)}$$

N= n° de expertos

C= n° de categorías

Validación por expertos según la REDACCIÓN

ITEMS	JLHL	EHMG	LMPL	JEVZ	WPR	GKAQ	REAV	KCG	EGPL	SUMA	V de Aiken	p-value
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002

15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002

p<0.05

Grado de Concordancia entre los expertos= 100%

Validación por expertos según la CONTENIDO

ITEMS	JLHL	EHMG	LMPL	JEVZ	WPR	GKAQ	REAV	KCG	EGPL	SUMA	V de Aiken	p-value
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002

17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002

p<0.05

Grado de Concordancia entre los expertos= 100%

Validación por expertos según la CONGRUENCIA

ITEMS	JLHL	EHMG	LMPL	JEVZ	WPR	GKAQ	REAV	KCG	EGPL	SUMA	V de Aiken	p-value
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002

19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002

p<0.05

Grado de Concordancia entre los expertos= 100%

Validación por expertos según la PERTINENCIA

ITEMS	JLHL	EHMG	LMPL	JEVZ	WPR	GKAQ	REAV	KCG	EGPL	SUMA	V de Aiken	p-value
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	0.002

p<0.05

Grado de Concordancia entre los expertos= 100%

1. Se estableció la Ho (Hipótesis Nula) y la Ha (Hipótesis Alternativa):

Ho: La proporción de los expertos que dicen “**Si**” es igual a la de los expertos que dicen “No”. Es decir que entre los expertos **no hay concordancia**, pues la proporción es de 50% “Si” y 50% “No”; siendo la probabilidad de éxito de 0.50.

Ha: La proporción de los expertos es diferente de 0.5, es decir si hay concordancia entre los expertos.

2. Cómo todos los resultados del p-valor de REDACCIÓN, CONTENIDO, CONGRUENCIA y PERTINENCIA, son menores que 0.05 (p-valor <0.05) se rechaza la Ho, y se acepta la Ha para cada ítem.

Si el p-valor de algún ítem hubiera sido mayor a 0.05 (p-valor>0.05), no habría concordancia entre los expertos, y se habría tenido que revisar en la parte cualitativa las razones por las cuales los expertos han opinado así y de esta manera re-estructurar el cuestionario.

3. Finalmente se evaluó el Grado de concordancia entre los expertos, obteniéndose un porcentaje de concordancia cercano al 100%; es decir la mayoría de los expertos estuvieron de acuerdo con las preguntas formuladas en el Cuestionario, obteniéndose mayor Grado de concordancia en REDACCIÓN, CONTENIDO, CONGRUENCIA y PERTINENCIA.

ÍTEMS	V de Aiken
REDACCIÓN	1.000
CONTENIDO	1.000
CONGRUENCIA	1.000
PERTINENCIA	1.000
TOTAL	1.000

ANEXO N° 3

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

La confiabilidad del cuestionario fue para medir el nivel de conocimiento sobre el uso del flúor, se aplicó el instrumento a 20 estudiantes de la Universidad Privada Antenor Orrego 2021, con un estudio piloto, donde dichos estudiantes tienen similares características que la muestra. La confiabilidad de estos instrumentos, se obtuvo mediante el coeficiente Alfa de Cronbach.

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right],$$

Dónde:

S_i^2 = Varianza del ítem i ,

S_t^2 = Varianza de los valores totales observados y

k = Número de preguntas o ítems.

La escala de valores que determina la confiabilidad está dada por los siguientes valores:

No es confiable (-1 a 0).

Baja confiabilidad (0,001 a 0,46).

Moderada Confiabilidad (0,5 a 0,75).

Fuerte confiabilidad (0,76 a 0,89).

Alta confiabilidad (0,9 a 1).

Tabla 01. Prueba de Confiabilidad

N°	Instrumentos	Alfa de Cronbach	N° de elementos
1	Cuestionario sobre nivel de conocimiento sobre el uso del flúor en estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2021	0,785	20

En el presente estudio el Alfa de Cronbach obtenido en el cuestionario es 0.785, lo cual permite corroborar que el instrumento tiene una fuerte confiabilidad.

BASE DE DATOS – PRUEBA PILOTO

Nº	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1
2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1
3	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1
4	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1
5	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1
6	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
7	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
9	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
11	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
12	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
13	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
14	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1
15	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1
17	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1
18	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1
19	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1
20	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0

ANEXO N° 4

CONSENTIMIENTO INFORMADO VIRTUAL

*APELLIDOS Y NOMBRE:

*ID:

He sido informado(a) del presente proyecto de investigación; cuyo objetivo es determinar el nivel de conocimiento sobre el uso del flúor en estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, donde la responsable es la Bach. Cinthya Aurora Fiorella Ramírez Mostacero, con ID 000137436, perteneciente a la Universidad Privada Antenor Orrego. Se me ha explicado notoriamente y resuelto las dudas a las preguntas realizadas, también entiendo que es un cuestionario anónimo y puedo retirarme del estudio si así lo quisiera. Además, no tendré retribución económica por mi participación, ni haré ningún gasto. Por lo tanto, acepto participar del presente proyecto de investigación.

- DE ACUERDO

- EN DESACUERDO

ANEXO N° 5



CONSTANCIA DE ASESORÍA DE TESIS

Sr. Dr. Oscar Del Castillo Huertas

**Director Escuela de Estomatología
Universidad Privada Antenor Orrego**

Por medio de la presente Yo, Stefanny L. Zárate Chávarry, docente de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, ID N° 47755, declaro que he aceptado asesorar el anteproyecto de investigación titulado: "CONOCIMIENTO SOBRE EL USO DEL FLÚOR EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO, 2021" cuya autoría recae en la estudiante y me comprometo de manera formal a asumir la responsabilidad de la asesoría hasta la sustentación de la tesis.

Agradeciendo su atención, quedo de usted.

Atentamente.

Firma Asesor (a) Stefanny L. Zárate Chávarry

COP: 28452

ID: 47755

Trujillo, 25 de Abril del 2021

ANEXO N° 6



UPAO

Facultad de Medicina Humana
DECANATO

Trujillo, 10 de mayo del 2021

RESOLUCION N° 0879-2021-FMEHU-UPAO

VISTO, el expediente organizado por Don (ña) **RAMIREZ MOSTACERO CINTHYA AURORA FIORELLA** alumno (a) de la Escuela Profesional de Estomatología, solicitando **INSCRIPCIÓN** de proyecto de tesis Titulado "**CONOCIMIENTO SOBRE EL USO DEL FLÚOR EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEOR ORREGO, 2021**", para obtener el **Título Profesional de Cirujano Dentista**, y;

CONSIDERANDO:

Que, el (la) alumno (a) **RAMIREZ MOSTACERO CINTHYA AURORA FIORELLA**, ha culminado el total de asignaturas de los 10 ciclos académicos, y de conformidad con el referido proyecto revisado y evaluado por el Comité Técnico Permanente de Investigación y su posterior aprobación por el Director de la Escuela Profesional de Estomatología, de conformidad con el Oficio N° **0288-2021-ESTO-FMEHU-UPAO**;

Que, de la Evaluación efectuada se desprende que el Proyecto referido reúne las condiciones y características técnicas de un trabajo de investigación de la especialidad;

Que, habiéndose cumplido con los procedimientos académicos y administrativos reglamentariamente establecidos, por lo que el Proyecto debe ser inscrito para ingresar a la fase de desarrollo;

Estando a las consideraciones expuestas y en uso a las atribuciones conferidas a este despacho;

SE RESUELVE:

- Primero.- AUTORIZAR** la inscripción del Proyecto de Tesis intitulado "**CONOCIMIENTO SOBRE EL USO DEL FLÚOR EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEOR ORREGO, 2021**", presentado por el (la) alumno (a) **RAMIREZ MOSTACERO CINTHYA AURORA FIORELLA**, en el registro de Proyectos con el N° **821-ESTO** por reunir las características y requisitos reglamentarios declarándolo expedito para la realización del trabajo correspondiente.
- Segundo.- REGISTRAR** el presente Proyecto de Tesis con fecha **07.05.21** manteniendo la vigencia de registro hasta el **07.05.23**.
- Tercero.- NOMBRAR** como Asesor de la Tesis al (la) profesor (a) **ZARATE CHAVARRY STEFANNY**.
- Cuarto.- DERIVAR** al Señor Director de la Escuela Profesional de Estomatología para que se sirva disponer lo que corresponda, de conformidad con la normas institucionales establecidas, a fin que el alumno cumpla las acciones que le competen.
- Quinto.- PONER** en conocimiento de las unidades comprometidas en el cumplimiento de lo dispuesto en la presente resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.



R. Ramel Ulloa Deza

Dr. Ramel Ulloa Deza
Decano de la Facultad de Medicina Humana



Adela Caceres Andonaire

SECRETARÍA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
DRA. ELENA ADELA CACERES ANDONAIRE
Secretaria de Facultad

C.C.
ESCUELA DE ESTOMATOLOGIA
ASESOR
EXPEDIENTE
Archivo

ANEXO N° 7



"Año del bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Trujillo, 12 de mayo de 2021

CARTA N° 0030-2021-ESTO-FMEHU-UPAO

Señores:
DOCENTES DE LA ESCUELA DE ESTOMATOLOGIA

De mi consideración:

Mediante la presente reciba un cordial saludo y, a la vez, presentar a, **CINTHYA AURORA FIORELLA RAMIREZ MOSTACERO**, alumna de esta Escuela Profesional, quien realizará trabajo de investigación de su anteproyecto para poder optar el Título Profesional de Cirujano Dentista.

Motivo por el cual solicito le brinde las facilidades a nuestra estudiante en mención, quien a partir de la fecha estará pendiente con su persona para las coordinaciones que correspondan.

Sin otro particular y agradeciendo la atención brindada, es propicia la oportunidad para reiterarle los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente



Dr. OSCAR DEL CASTILLO HUERTAS
Director de la Escuela Profesional de Estomatología

Cc:  Andino
 Carol Calle

ANEXO N° 8



UPAO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACION
Comité de Bioética

RESOLUCIÓN COMITÉ DE BIOÉTICA N°0101-2021-UPAO

Trujillo, 13 de mayo de 2021

VISTO, la solicitud de fecha 12 de mayo de 2021 presentado por la alumna RAMÍREZ MOSTACERO CINTHYA AURORA FIORELLA, quien solicita autorización para realización de investigación, y;

CONSIDERANDO:

Que por solicitud, se solicita que a la alumna RAMÍREZ MOSTACERO CINTHYA AURORA FIORELLA se le de conformidad a su proyecto de investigación, de conformidad con el Reglamento del Comité de Bioética en Investigación de la UPAO.

Que en virtud de la Resolución Rectoral N° 3335-2016-R-UPAO de fecha 7 de julio de 2016, se aprueba el Reglamento del Comité de Bioética que se encuentra en la página web de la universidad, que tiene por objetivo su aplicación obligatoria en las investigaciones que comprometan a seres humanos y otros seres vivos dentro de estudios que son patrocinados por la UPAO y sean conducidos por algún docente o investigador de las Facultades, Escuela de Posgrado, Centros de Investigación y Establecimiento de Salud administrados por la UPAO.

Que en el presente caso, después de la evaluación del expediente presentado por la alumna, el Comité Considera que el mencionado proyecto no contraviene las disposiciones del mencionado Reglamento de Bioética, por tal motivo es procedente su aprobación.

Estando a las razones expuestas y de conformidad con el Reglamento de Bioética de Investigación;

SE RESUELVE:

PRIMERO: APROBAR el proyecto de investigación: CONOCIMIENTO SOBRE EL USO DEL FLÚOR EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEGOR ORREGO, 2021.

SEGUNDO: DAR cuenta al Vicerrectorado de Investigación.

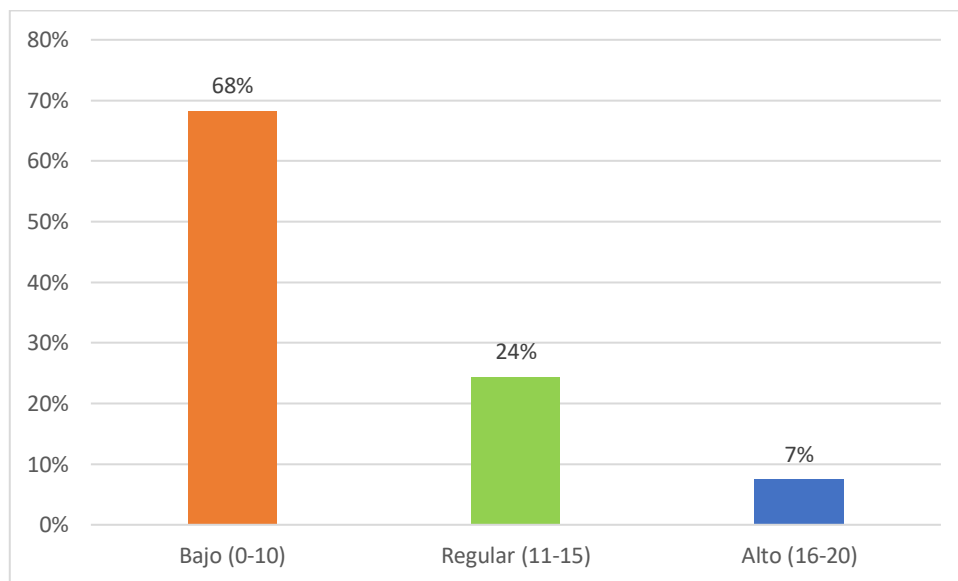
REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

Dr. José Guillermo González Cabeza
Presidente del Comité de Bioética
UPAO



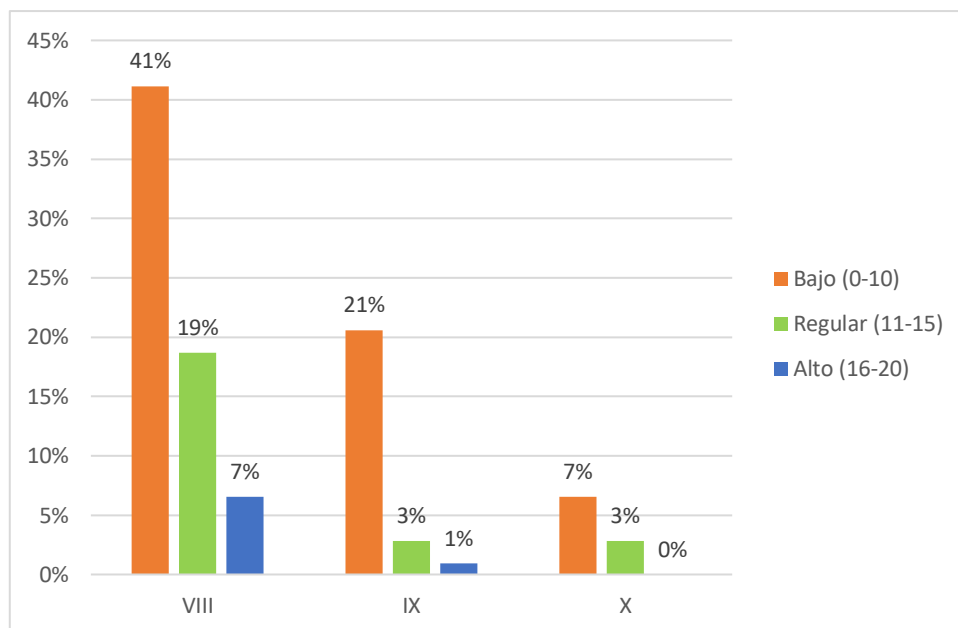
ANEXO N° 09: Figura 1

Figura 1. Nivel de conocimiento sobre el uso del flúor en estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2021.



ANEXO N° 10: Figura 2

Figura 2. Nivel de conocimiento sobre el uso del flúor en estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2021, ciclo académico.



ANEXO N° 11: Figura 3

Figura 3. Nivel de conocimiento sobre el uso del flúor en estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2021, según género.

