

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA



“CONOCIMIENTO Y ACTITUDES EN FOTOPROTECCIÓN EN
ADOLESCENTES DE QUINTO GRADO DE SECUNDARIA EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA AURORA INÉS TEJADA,
ABANCAY-APURÍMAC. 2024”

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL
EN ENFERMERÍA EN ONCOLOGÍA

AUTORES:

FLOR MARIA AYMA INCA
NANCY GUTIERREZ CASTRO
NILDA BASILIO TAPIA

ASESOR:

JOSE LUIS SALAZAR HUAROTE

LINEA DE INVESTIGACION: ENFERMERIA EN ONCOLOGIA

CALLAO, 2024

PERÚ

CONOCIMIENTO Y ACTITUDES EN FOTOPROTECCIÓN EN ADOLESCENTES DE QUINTO GRADO DE SECUNDARIA EN LA INSTITUCION EDUCATIVA AURORA INÉS TEJADA, ABANCAY-APURÍMAC. 2024



Nombre del documento: 24 07 Tesis CONOCIMIENTO Y ACTITUDES EN FOTOPROTECCIÓN EN ADOLESCENTES DE QUINTO GRADO DE SECUNDARIA.docx
ID del documento: e10c15d9bbf95dd062c1dd66293c646c5fb4401
Tamaño del documento original: 444,15 kB
Autores: flor ayma inca,

Depositante: flor ayma inca
Fecha de depósito: 11/8/2024
Tipo de carga: url_submission
fecha de fin de análisis: 11/8/2024

Número de palabras: 22.399
Número de caracteres: 149.201

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes de similitudes

Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	repositorio.unac.edu.pe 1 fuente similar	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (202 palabras)
2	dspace.unach.edu.ec 5 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (89 palabras)
3	repositorio.unac.edu.pe Nivel de conocimiento, prácticas y actitudes en fotoprot... 1 fuente similar	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (79 palabras)
4	repositorio.ucsm.edu.pe 1 fuente similar	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (67 palabras)
5	www.scielo.org.ar Conocimientos y prácticas sobre foto protección en bañistas d... 1 fuente similar	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (76 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	repositorio.unu.edu.pe Recently added 1 fuente similar	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (35 palabras)
2	repositorio.unac.edu.pe 1 fuente similar	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (20 palabras)
3	enfermeriafamiliarcomunitaria.es ¿Cómo se aplica el modelo de Dorothea Ore... 1 fuente similar	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (25 palabras)
4	drchinche.com Qué pasa si veo una lámpara UV: Riesgos y precauciones 1 fuente similar	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (22 palabras)
5	theobjective.com Índice ultravioleta: qué es, cómo entenderlo y cómo protegerte... 1 fuente similar	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (23 palabras)

Fuentes mencionadas (sin similitudes detectadas)

Estas fuentes han sido citadas en el documento sin encontrar similitudes.

- <https://orcid.org/0009-0008-6354-5661>
- <https://orcid.org/0009-0000-9722-9431>
- <https://orcid.org/0009-0000-5979-2936>

INFORMACIÓN BÁSICA

FACULTAD: Ciencias de la salud

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN: Facultad de ciencias de la salud

TÍTULO: Conocimiento y actitudes de fotoprotección en adolescentes de quinto grado de secundaria en la Institución Educativa Aurora Inés Tejada, Abancay-Apurímac .2024.

AUTORES:

NANCY GUTIÉRREZ CASTRO

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-6354-5661> /DNI. 42323310

FLOR MARIA AYMA INCA

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-9722-9431> /DNI. 77385211

NILDA BASILIO TAPIA

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-5979-2936> / DNI. 72125923

ASESOR:

JOSE LUIS SALAZAR HUAROTE

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0161-0172> / DNI. 40232542

LUGAR DE EJECUCION: Institución Educativa Aurora Inés Tejada

UNIDADES DE ANALISIS: adolescentes 15-16 años

TIPO ENFOQUE DISEÑO DE INVESTIGACION:

Tipo básica

Enfoque cuantitativo

Diseño No experimental de corte trasversal correlacional

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

MIEMBROS DEL JURADO:

- Dra. MERCEDES LULILEA FERRER MEJIA PRESIDENTA
- Dra. VANESSA MANCHA ALVAREZ SECRETARIA
- Dra. INES LUISA ANZUALDO PADILLA VOCAL

ASESOR: Dr. SANDY DORIAN ISLA ALCOSER

N° de Libro: SE ENVIÓ CARTA A LA DECANA, para que se cumpla lo dispuesto por la Ley N° 27444, Artículo 48° precisa que las entidades quedan prohibidas de solicitar información que obra en su poder

N° de Folio: 07

N° de Folio: 24

N° de Acta: 131-2024

FECHA DE APROBACIÓN DE LA TESIS: 13 de Setiembre del 2024

RESOLUCIÓN DE SUSTENTACIÓN: RESOLUCIÓN DE DECANATO
N°258-2024-D/FCS del 04 de Setiembre del 2024



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL

ACTA N° 131-2024

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL**

Siendo las 18:00 horas del día viernes, 13 de Setiembre de 2024 mediante el uso de la Plataforma Virtual Google Meet de la Facultad de Ciencias de la Salud, se reunió el Jurado de Sustentación de CXXVI Ciclo Taller de Tesis para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional, conformado por los siguientes docentes:

Presidente (a): MERCEDES LULILEA FERRER MEJIA
Secretario (a): VANESSA MANCHA ALVAREZ
Vocal: INES LUISA ANZUALDO PADILLA

Con la finalidad de evaluar la sustentación de la Tesis titulada:

CONOCIMIENTO Y ACTITUDES EN FOTOPROTECCIÓN EN ADOLESCENTES DE QUINTO GRADO DE SECUNDARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA AURORA INÉS TEJADA, ABANCAY-APURÍMAC 2024

presentado por el(la) los(las) tesista(s):

AYMA INCA FLOR MARIA
GUTIERREZ CASTRO NANCY
BASILIO TAPIA NILDA

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en:

ENFERMERÍA EN ONCOLOGÍA

Luego de la sustentación, los miembros del Jurado formularon las respectivas preguntas, las mismas que fueron absueltas satisfactoriamente.

En consecuencia, el Jurado de Sustentación acordó **APROBAR** por **UNANIMIDAD** con la escala de calificación cuantitativa **16 DIECISÉIS** y calificación cualitativa **MUY BUENO** conforme al Artículo 24° del Reglamento de Grados y Títulos de la UNAC, aprobado por Resolución N° 150-2023-CU del 15 de Junio de 2023, con lo que se dio por terminado el acto, siendo las 18:30 horas del mismo día.

Bellavista, 13 de septiembre de 2024


Dra. MERCEDES LULILEA FERRER MEJIA
Presidenta(a)


Dra. VANESSA MANCHA ALVAREZ
Secretario(a)


Dra. INES LUISA ANZUALDO PADILLA
Vocal

DEDICATORIA

A nuestros padres, por su amor incondicional, apoyo constante y por enseñarnos el valor de la educación y la perseverancia.

A nuestros hermanos, por ser nuestra fuente de inspiración y por su aliento en cada paso de este camino.

A nuestros profesores y mentores, cuya guía y conocimientos han sido fundamentales para la realización de esta tesis.

A nuestros amigos, por su comprensión y compañerismo a lo largo de este proceso.

Y, especialmente, a los estudiantes de la Institución Educativa Aurora Inés Tejada, quienes con su participación hicieron posible esta investigación. Que este trabajo sirva para promover una mayor conciencia y prácticas de fotoprotección en nuestra comunidad.

Con gratitud y cariño,

AGRADECIMIENTO

Queremos expresar nuestro profundo agradecimiento a todas las personas que hicieron posible la realización de esta investigación:

A nuestro director de tesis, por su orientación experta, paciencia y apoyo constante a lo largo de este proyecto.

A los estudiantes, padres y personal educativo de la Institución Educativa Aurora Inés Tejada en Abancay, Apurímac, cuya colaboración y participación fueron fundamentales para la recolección de datos.

A nuestra familia, por su amor, comprensión y sacrificio incondicional para permitirme alcanzar nuestras metas educativas.

A todas las personas que de alguna manera contribuyeron con su tiempo, conocimientos y ánimo para la culminación de este trabajo de investigación.

Este logro no hubiera sido posible sin cada uno de ustedes. Gracias por su invaluable ayuda y confianza en nosotras.

INDICE

I.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
	1.1. Descripción de la Realidad Problemática.	15
	1.2. Formulación del problema	17
	1.3. Objetivos de la Investigación	17
	1.4. Justificación.	18
	1.5. Delimitantes de la investigación	19
II.	MARCO TEÓRICO	20
	2.1. Antecedentes.	20
	2.2. Bases teóricas	32
	2.3. Marco conceptual	34
	2.4. Definición de términos básicos	40
	3.1. Hipótesis general	43
IV.	METODOLOGÍA DEL PROYECTO	46
	4.1. Diseño metodológico	46
	4.2. Método de investigación.	46
	4.3. Población y muestra	47
	4.4. Lugar de estudio.	48
	4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información.	48
	4.6. Análisis y procesamiento de datos	48
	4.7. Aspectos éticos en investigación	49
V.	RESULTADOS	50
	5.1. Resultados descriptivos	50
	5.2. Resultados inferenciales	61
	5.3. Otros resultados.	74
VI.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	76
VII.	CONCLUSIONES	95
VIII.	RECOMENDACIONES	96
	Anexo 1. Matriz de consistencia: Conocimiento y actitudes en fotoprotección en adolescentes de Quinto grado de secundaria en la Institucion Educativa Aurora Inés Tejada, Abancay-Apurímac. 2024	103
	Anexo 2. Cuestionario	104
	Anexo 3. Consentimiento informado	107

Anexo 4. Base de datos Resiliencia académica (RA) y Salud mental (SM)	108
Anexo 5. Valores de respuestas del cuestionario:	110
Anexo 6. Baremos	111
Anexo 7. Tabla de datos descriptivos sobre actitudes sobre fotoprotección solar de las alumnas del Quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada.	113
Anexo 8. Tabla de Frecuencia, concentración y significancia en la asociación entre Conocimientos y actitudes sobre fotoprotección de las adolescentes del Quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada	114
Anexo 9. Datos descriptivos (Mediana, moda y desviación estándar) sobre los conocimientos de fotoprotección solar entre alumnas del Quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada.	116
Anexo 10. Asociación entre conocimientos y actitudes sobre fotoprotección solar en alumnas de quinto grado de secundaria del colegio AIT. (Chi cuadrado; V de Cramer)	117
Anexo 11. Prueba de regresión lineal entre las dimensiones	118

INDICE DE TABLA

Tabla 5.1.1. Conocimiento sobre radiación de tipo UV (dimensión 1)	50
Tabla 5.1.2. Conocimiento sobre estrategias sobre fotoprotección (dimensión 2)	51
Tabla 5.1.3. Conocimiento sobre exposición de niños a la radiación solar (dimensión 3)	52
Tabla 5.1.4. Nivel de conocimientos sobre fotoprotección solar de las tres dimensiones entre alumnas del Quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada	54
Tabla 5.1.5. Frecuencia de conductas de exposición a la radiación solar entre alumnas del Quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada (dimensión 1 de actitudes)	56
Tabla 5.1.6. Frecuencia de acciones sobre fotoprotección entre alumnas del Quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada (dimensión 2 de actitudes)	57
Tabla 5.1.7. Frecuencia de actitudes sobre fotoprotección entre alumnas del Quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada (dimensión 3 de actitudes)	58
Tabla 5.1.8. Frecuencia de actitudes sobre fotoprotección solar (3 dimensiones) entre alumnas del Quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada	60
Tabla 5.2.1. Asociación entre el nivel de Conocimiento sobre Radiación UV y la frecuencia de conductas de Exposición Solar	61
Tabla 5.2.2. Asociación entre el nivel de Conocimiento sobre Radiación UV y la frecuencia de acciones de Fotoprotección.	62
Tabla 5.2.3. Asociación entre el Nivel de Conocimiento sobre Radiación UV y la frecuencia de actitudes hacia la Exposición Solar.	63
Tabla 5.2.4. Asociación entre el Nivel de Conocimiento sobre Estrategias de Protección y la frecuencia sobre Conductas de Exposición a la Radiación Solar	64
Tabla 5.2.5. Asociación entre el Nivel de Conocimiento sobre Estrategias de Protección y la frecuencia de las Acciones de fotoprotección	65
Tabla 5.2.6. Asociación entre el Nivel de Conocimiento sobre Estrategias de Protección y la frecuencia de las actitudes a la radiación solar	65
Tabla 5.2.7. Asociación entre el Nivel de Conocimiento sobre Exposición de niños y la frecuencia de las conductas de exposición a la radiación solar	66
Tabla 5.2.8. Asociación entre el Nivel de Conocimiento sobre Exposición de niños y la frecuencia de las acciones de fotoprotección	67

Tabla 5.2.9. Asociación entre el Nivel de Conocimiento sobre Exposición de niños y la frecuencia de las actitudes respecto a la radiación solar 68

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diseño no experimental, transversal, correlacional según el siguiente esquema.	46
Figura 2. Fórmula de proporciones	47
Figura 3. Reemplazo en la fórmula de /proporciones	48
Figura 4. Porcentaje de conocimiento sobre radiación de tipo UV	50
Figura 5. Porcentaje de conocimiento sobre estrategias sobre fotoprotección (dimensión 2)	51
Figura 6. Porcentaje de conocimiento sobre exposición de niños a la radiación solar (dimensión 3)	53
Figura 7. Nivel de conocimientos sobre fotoprotección solar entre alumnas del Quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada	54
Figura 8. Porcentaje de conocimientos sobre Fotoprotección solar por pregunta entre Alumnas del Quinto Grado de Secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada (AIT) en base a la table 5.1.2.	55
Figura 9. Porcentaje de Actitud: conductas de exposición a la radiación solar entre Alumnas del Quinto Grado de Secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada (AIT)	56
Figura 10. Porcentaje de Actitud: acciones sobre fotoprotección entre Alumnas del Quinto Grado de Secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada (AIT)	57
Figura 11. Porcentaje de Actitud: acciones sobre fotoprotección entre Alumnas del Quinto Grado de Secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada (AIT)	59
Figura 12. Actitudes sobre fotoprotección solar entre alumnas del Quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada	60
Figura 13. Desconexión entre actitudes y conocimientos sobre Fotoprotección solar en alumnas de Quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada.	61

RESUMEN

La investigación se centró en explorar la relación entre el conocimiento y las actitudes hacia la fotoprotección entre estudiantes de quinto grado de secundaria en el Colegio Aurora Inés Tejada. Utilizando un enfoque cuantitativo, se aplicaron pruebas específicas para contrastar hipótesis sobre distintos aspectos de la fotoprotección. El estudio destacó la importancia de educar efectivamente a los adolescentes sobre los riesgos del daño solar a largo plazo, subrayando la influencia del conocimiento y las percepciones en la adopción de prácticas saludables de fotoprotección. El diseño metodológico se estructuró en torno a una muestra representativa de 84 estudiantes, quienes completaron cuestionarios validados (Alfa Cronbach 0.83) para evaluar su nivel de conocimiento sobre radiación UV, estrategias de protección solar, exposición infantil y actitudes hacia la fotoprotección. Los datos recolectados fueron analizados rigurosamente mediante pruebas estadísticas como la prueba de chi-cuadrado y regresión lineal, para investigar asociaciones entre variables clave. Aunque los resultados generales no proporcionaron suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula de falta de asociación entre conocimiento y actitudes hacia la fotoprotección, el análisis de hipótesis específicas reveló asociaciones significativas entre el conocimiento sobre radiación UV y actitudes hacia conductas de exposición solar. Estos hallazgos sugieren que un mayor conocimiento específico podría influir positivamente en las prácticas de protección solar entre los adolescentes estudiados. Además, se destacó una asociación significativa entre el conocimiento sobre la exposición infantil y actitudes hacia acciones de fotoprotección, enfatizando la importancia de la educación temprana para promover comportamientos protectores a lo largo de la vida. Aunque algunas pruebas no alcanzaron significancia estadística, la tendencia general respalda la relevancia crítica de la educación continua en fotoprotección para mejorar actitudes y prácticas preventivas en esta población vulnerable

ABSTRACT

The research focused on exploring the relationship between knowledge and attitudes towards photoprotection among fifth grade high school students at Colegio Aurora Inés Tejada. Using a quantitative approach, specific tests were applied to contrast hypotheses about different aspects of photoprotection. The study highlighted the importance of effectively educating adolescents about the risks of long-term sun damage, underlining the influence of knowledge and perceptions on the adoption of healthy photoprotection practices. The methodological design was structured around a representative sample of 84 students, who completed validated questionnaires (Cronbach's alpha 0.83) to assess their level of knowledge about UV radiation, sun protection strategies, childhood exposure, and attitudes towards photoprotection. The data collected were rigorously analyzed using statistical tests such as the chi-square test and linear regression, to investigate associations between key variables. Although the overall results did not provide sufficient evidence to reject the null hypothesis of a lack of association between knowledge and attitudes toward photoprotection, the analysis of specific hypotheses revealed significant associations between knowledge about UV radiation and attitudes toward sun exposure behaviors. These findings suggest that increased specific knowledge could positively influence sun protection practices among the adolescents studied. Furthermore, a significant association was highlighted between knowledge about childhood exposure and attitudes toward photoprotection actions, emphasizing the importance of early education to promote protective behaviors throughout life. Although some tests did not reach statistical significance, the general trend supports the critical relevance of continued photoprotection education to improve attitudes and preventive practices in this vulnerable population.

INTRODUCCIÓN

La fotoprotección solar es una práctica esencial para prevenir los daños causados por la radiación ultravioleta (UV) del sol, que incluyen el envejecimiento prematuro de la piel, las quemaduras solares y, en casos graves, el cáncer de piel. En el contexto de la educación secundaria, es crucial que los adolescentes desarrollen conocimientos y actitudes adecuadas hacia la fotoprotección para fomentar hábitos saludables que puedan perdurar toda la vida. La presente investigación se centra en evaluar el nivel de conocimiento y las actitudes hacia la fotoprotección solar en estudiantes de quinto grado de secundaria en la Institución Educativa Aurora Inés Tejada, ubicada en Abancay, Apurímac, durante el año 2024.

En las regiones andinas de Perú, como Abancay, la altitud aumenta la intensidad de la radiación UV, lo que hace que la fotoprotección sea aún más crucial. A pesar de la disponibilidad de información y recursos sobre los peligros del sol, la percepción y práctica de la fotoprotección entre adolescentes puede ser inconsistente. Este estudio busca identificar las brechas en el conocimiento y las prácticas actuales de los estudiantes para ser una base en el diseño de futuras intervenciones educativas más efectivas.

El estudio analiza varios aspectos del conocimiento sobre la fotoprotección, incluyendo la conciencia sobre los efectos de la radiación UV, la importancia de usar cremas solares, y las medidas adicionales que pueden tomarse para minimizar la exposición. Además, se exploran las actitudes de los estudiantes hacia la exposición solar, como su disposición a usar sombreros, ropa adecuada, y la aplicación regular de protectores solares.

Los resultados descriptivos del estudio muestran que, aunque una mayoría significativa de estudiantes reconoce la importancia de protegerse del sol y los efectos nocivos de la radiación UV, existen áreas donde el conocimiento es insuficiente o incorrecto. Por ejemplo, un alto porcentaje de estudiantes cree incorrectamente que no es necesario aplicar crema de protección solar una vez que la piel ha adquirido un tono bronceado. Asimismo, hay confusión sobre la efectividad de la ropa de tonalidad oscura en comparación con la clara para la protección solar.

En cuanto a las actitudes, aunque muchos estudiantes toman medidas básicas de protección, como evitar el sol durante las horas pico y usar cremas solares, una

proporción significativa no protege adecuadamente sus ojos con lentes de sol o no usa sombreros y ropa adecuada. Las asociaciones inferenciales indican que un mayor conocimiento sobre los riesgos de la radiación UV está relacionado con comportamientos más protectores, pero aún persiste una desconexión entre el conocimiento y la práctica en algunos casos.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

I.1. Descripción de la Realidad Problemática.

A nivel internacional

La exposición a la radiación ultravioleta (UV) del sol juega un papel fundamental en diversos procesos metabólicos del cuerpo humano (1). Durante la niñez y la adolescencia, la exposición a la luz solar es particularmente intensa debido a las actividades al aire libre, como el juego y el deporte, lo que incrementa el riesgo de daño solar en comparación con los adultos (2). Esta exposición prolongada y sin protección adecuada se ha asociado con un mayor riesgo de cáncer de piel en la vida adulta (1,3), además de aumentar el riesgo de fotoenvejecimiento y la aparición de manchas solares (4).

El cáncer de piel es uno de los tipos de cáncer más prevenibles, sin embargo, su incidencia sigue en aumento. Estudios realizados en países como Australia, Zimbabue y Brasil indican que la cantidad de casos de cáncer de piel se ha triplicado desde 1978, alcanzando su punto más alto entre 1998 y 2002(5). En España, particularmente en las regiones costeras, la incidencia de cáncer de piel es notablemente alta (6).

Los adolescentes son especialmente vulnerables a desarrollar cáncer de piel en etapas posteriores debido a los largos periodos de exposición a la radiación UV y a un alto número de quemaduras solares experimentadas (7). Entre el 32% y el 80% de los adolescentes han reportado al menos una quemadura solar, y las medidas de protección suelen ser inadecuadas (8). Aunque la crema solar es el método más utilizado, a menudo no se aplica correctamente, y las medidas físicas como el uso de ropa adecuada y la evitación de exposición en horas pico son menos comunes. Además, existe una percepción errónea de que el bronceado es atractivo y una subestimación del riesgo de cáncer de piel.

Para prevenir el cáncer de piel, es crucial destacar los beneficios de la fotoprotección y el diagnóstico temprano, así como la necesidad de cambiar actitudes y creencias negativas que dificultan la adopción de comportamientos de protección adecuados. La educación en fotoprotección debe subrayar que nadie es inmune al cáncer de piel y que, si no se detecta a tiempo, puede tener consecuencias fatales (9).

A Nivel Nacional.

En el contexto nacional, la fotoprotección se recomienda para reducir los efectos nocivos de la radiación UV y la incidencia de cáncer de piel (10). El cáncer de piel es la tercera forma más común de tumor maligno en la población (11), con un aumento de los casos debido a exposiciones solares prolongadas por actividades recreativas, laborales y vacacionales (12). Los adolescentes son particularmente susceptibles a quemaduras solares debido a sus hábitos de riesgo y actitudes inadecuadas hacia la protección solar, lo que los coloca en un grupo de alto riesgo para el desarrollo de cáncer de piel (11).

Estudios en España, Suiza, Cuba y Perú muestran deficiencias en los hábitos de prevención contra la exposición solar, lo que se traduce en una insuficiente protección contra el cáncer de piel (13–15)

A Nivel Local

En la Institución Educativa Aurora Inés Tejada, localizada en Abancay, Apurímac, se observa una preocupante falta de conocimiento sobre fotoprotección entre estudiantes, padres y docentes. Los estudiantes de quinto grado de secundaria no utilizan filtros solares, lentes de sol ni sombreros adecuados. Los docentes también han señalado que los uniformes de los estudiantes, de colores claros, no son apropiados para protegerse del sol durante el verano. Estas observaciones anecdóticas subrayan la necesidad de una intervención educativa para mejorar el conocimiento y las actitudes hacia la fotoprotección, garantizando así la seguridad y el bienestar de los estudiantes frente a la radiación UV.

I.2. Formulación del problema

I.2.1. Problema general

¿Cuál es la asociación entre los conocimientos y actitudes sobre fotoprotección en los adolescentes del Quinto grado secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada?

I.2.2. Problema específico

- ¿Como se asocia el conocimiento de la radiación ultravioleta con las actitudes de fotoprotección en los adolescentes de quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada?
- ¿Cómo se asocia el conocimiento de los medios de protección con las actitudes de fotoprotección en los adolescentes de quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada?
- ¿Cómo se asocia el conocimiento de exposición de niños con las actitudes de fotoprotección en los adolescentes de quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada?

I.3. Objetivos de la Investigación

I.3.1. Objetivo general

Determinar la asociación entre el grado de conocimiento y las actitudes sobre fotoprotección de los adolescentes del Quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada.

I.3.2. Objetivos específicos

- Establecer la asociación del conocimiento de la radiación ultravioleta con las actitudes de fotoprotección en los adolescentes de quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada
- Establecer la asociación del conocimiento de los medios de protección con las actitudes de fotoprotección en los adolescentes de quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada.
- Establecer la asociación de la exposición de niños con las actitudes de fotoprotección en los adolescentes de quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada

I.4. Justificación.

Justificación Teórica

La presente investigación se justifica teóricamente debido a su contribución al conocimiento existente sobre fotoprotección en adolescentes. Este estudio permitirá generar nuevas teorías y debatir las existentes, proporcionando una reflexión crítica y un contraste de resultados previos. Al profundizar en el entendimiento de las actitudes y conocimientos sobre fotoprotección en

adolescentes, la investigación enriquecerá el corpus teórico en el campo de la salud pública y la educación en prevención del cáncer de piel.

Justificación Práctica

En el ámbito práctico, la investigación es fundamental para abordar problemas reales en el contexto estudiado. Los hallazgos del estudio ofrecerán soluciones concretas para mejorar la fotoprotección entre los estudiantes de la Institución Educativa Aurora Inés Tejada. La implementación de estrategias educativas y preventivas basadas en los resultados obtenidos contribuirá a reducir el riesgo de cáncer de piel y otras afecciones relacionadas con la exposición solar. Además, los resultados proporcionarán información valiosa para la toma de decisiones y la implementación de políticas escolares y comunitarias orientadas a mejorar la salud y el bienestar de los adolescentes.

Justificación Metodológica

Desde una perspectiva metodológica, la investigación se justifica por la rigurosidad con la que se medirán las variables estudiadas. Se emplearán métodos, técnicas e instrumentos de investigación validados y fiables para garantizar la precisión y consistencia de los datos recogidos. Este enfoque metodológico robusto permitirá obtener resultados confiables y reproducibles, contribuyendo así a la validez interna y externa del estudio.

Justificación Social

Finalmente, la investigación posee una justificación social significativa. Al abordar la problemática de la fotoprotección en adolescentes, el estudio busca generar un impacto positivo en la comunidad, promoviendo el bienestar, la equidad y la justicia social. La mejora en los conocimientos y actitudes hacia la fotoprotección contribuirá a una mayor conciencia sobre la importancia de la prevención del cáncer de piel, fomentando prácticas saludables y responsables. Asimismo, la investigación apoyará la sustentabilidad al promover hábitos que protejan tanto la salud humana como el entorno natural, subrayando la responsabilidad social en la protección contra los daños causados por la radiación UV.

I.5. Delimitantes de la investigación

I.5.1. Limitante teórica

La investigación se basa en dos teorías principales: la Teoría de Florence Nightingale y la Teoría del Déficit de Autocuidado de Dorothea Orem. Estas

teorías proporcionan el marco conceptual para entender y abordar el problema de la fotoprotección en adolescentes.

I.5.2. Limitante temporal

El estudio se llevará a cabo durante los meses de abril, mayo y junio del año 2024.

I.5.3. Limitante espacial

La recolección de datos se realizará en la Institución Educativa Aurora Inés Tejada, ubicada en la ciudad de Abancay, provincia de Abancay, departamento de Apurímac. La muestra estará compuesta por adolescentes del quinto grado de secundaria.

II. MARCO TEÓRICO

II.1. Antecedentes.

II.1.1. A nivel internacional

Bathia N., Atanaskova N., Samolitis N., Soon S., Steele T., Enright K. (Estados Unidos, 2022). Se realizó el estudio “Conocimientos, percepciones y conductas fotoprotectoras frente a los efectos nocivos de la luz directa, indirecta y azul: no existen los días de trampa”. El estudio tuvo como **objetivo** evaluar el impacto de la pandemia de COVID-19 en las conductas de búsqueda y protección solar entre residentes de Estados Unidos. **Metodología:** realizado a través de una encuesta poblacional transversal en línea, la metodología involucró a 1001 participantes. Se observó un aumento neto en la exposición a todos los tipos de luz desde el inicio de la pandemia, especialmente a la luz azul (38%). Aunque los efectos de la luz solar directa eran conocidos, había menos conciencia sobre el impacto de la luz solar indirecta y la luz azul. Los padres mostraron mayor preocupación por proteger a sus hijos del sol, pero no adoptaron comportamientos de protección solar más efectivos para sí mismos. Se identificó un potencial significativo para modificaciones de comportamiento, como el uso de SPF en presencia de luz ultravioleta, los **resultados** sugieren la necesidad de estrategias educativas y de concientización para mejorar las actitudes de protección solar, especialmente entre la generación Z. La **conclusión** indica que las intervenciones futuras deberían fomentar la implementación de protección solar de amplio espectro, incluida la protección contra la luz azul, y contar con el apoyo de profesionales de la salud, fundaciones contra el cáncer y empleadores para una implementación generalizada de programas educativos sobre seguridad solar (16).

Blázquez N., Rivas F., Bueno S., Fernández M., Arias S., Rodríguez A., De Castro G., De Troya M. (España, 2021), Se realizó un estudio denominado “Hábitos, actitudes y conocimientos sobre fotoprotección entre comunidades escolares de la Costa del Sol (España)”, con el **objetivo** de investigar los hábitos, actitudes y conocimientos sobre fotoprotección; la

metodología del estudio fue descriptivo transversal dirigido a escolares, padres y profesores de 20 centros educativos del ámbito de la Agencia de Salud Costa del Sol, en el sur de España. Se utilizaron dos cuestionarios validados, específicos de la población: el CHRESI (para niños de 0 a 10 años) y el cuestionario CHACES (para adultos y adolescentes mayores de 11 años). Se recogieron datos demográficos, color de piel, fototipo de piel, episodios de quemaduras solares, exposición solar, actitudes y conocimientos en fotoprotección. En los **resultados**, se obtuvo: Se analizaron 1.728 cuestionarios (22% padres, 14,5% profesores, 44,8% adolescentes y 18,6% niños). Las edades promedio fueron 8 años (niños), 16 años (adolescentes), 39 años (maestros) y 42 años (padres). Globalmente, los rasgos predominantes fueron: sexo masculino (52%), nacionalidad española (92%) y fototipos II-III (61%). Los niños, seguidos por los adolescentes, reportaron la mayor exposición al sol, tanto en frecuencia como en duración. Los adolescentes tuvieron la mayor tasa de quemaduras solares (75%), seguidos de padres/maestros (54,1%) y niños (44,1%). Los niños y sus padres fueron los más propensos a adoptar medidas de fotoprotección, mientras que los adolescentes presentaron actitudes más riesgosas. Los conocimientos sobre fotoprotección fueron aceptables. **Conclusión**, Este estudio pone de relieve la necesidad de mejorar los conocimientos, hábitos y actitudes sobre fotoprotección entre nuestra población diana. Se deben dirigir a académicos, padres y docentes de nuestra zona campañas que promuevan hábitos saludables de exposición solar, reduciendo así la morbimortalidad relacionada con el cáncer de piel en esta región (11).

Patel A., Zaslou T., Al T., Kiyomi A., Campbell K., Nagle K., Coel R. (Estados Unidos, 2019). En su trabajo titulado "Una caracterización de las actitudes y comportamientos de protección solar entre niños y adolescentes en los Estados Unidos". Tuvo como **objetivo** del estudio caracterizar las actitudes y comportamientos de protección solar entre niños y adolescentes en los Estados Unidos. Su **metodología**: Se realizó un estudio transversal que incluyó a niños y adolescentes de Estados Unidos. Se recopilaron datos mediante cuestionarios que abordaban hábitos y conocimientos

sobre protección solar. Se analizaron los datos utilizando pruebas estadísticas como la prueba Chi-cuadrado de Pearson y la prueba de Yates. **Resultados:** Se encontró que, aunque los participantes tenían un buen nivel de conocimiento sobre los riesgos de la exposición solar, muchos no adoptaban prácticas adecuadas de protección. Más de la mitad de los estudiantes no protegían adecuadamente su piel del sol, y el olvido fue una razón comúnmente citada para esto. Además, una proporción significativa de participantes se exponía al sol durante las horas del día contraindicadas y presentaba quemaduras solares con frecuencia. **Conclusión:** A pesar de tener un buen conocimiento sobre los riesgos de la exposición solar, los niños y adolescentes en Estados Unidos mostraron actitudes inadecuadas de protección solar. Los resultados resaltan la necesidad de campañas educativas más efectivas y medidas de protección solar más rigurosas para este grupo demográfico (17).

Aluma M., Osorio J., Muñoz A., Jaimes N., Ávila A., Tamayo M. (Colombia, 2018). En el estudio titulado “Evaluación de la exposición solar y las medidas de fotoprotección en deportistas del Valle de Aburrá en el 2018”. El **objetivo** general del estudio fue describir las conductas de riesgo del cáncer de piel en deportistas del Valle de Aburrá mediante una encuesta realizada en los centros más importantes de la región, la **metodología** que se empleó un diseño de corte transversal descriptivo, evaluando variables sociodemográficas, clínicas y hábitos de fotoprotección, utilizando medidas de tendencia central y de dispersión según el tipo de variable. Los **resultados** se incluyeron 122 deportistas, con una edad promedio de 20 años y un 56 % de hombres. El 74 % practicaba deportes al aire libre, siendo el fútbol el más común. El 75 % entrenaba cuatro o más veces por semana, con un 55 % realizando actividades en horas con muy alta radiación ultravioleta (RUV). Un 27 % reportó de 1 a 3 insolaciones en la infancia, y se observó un mayor uso de fotoprotección química que física. Como **conclusión**, este estudio resalta la urgencia de mejorar la educación en prevención primaria y secundaria sobre el cáncer de piel en esta población deportiva en Colombia (18).

Andreola G., Carvalho V., Huczok J., Nunes M., Taniguchi K. (Brasil, 2018) realizaron una investigación titulada “Fotoprotección en adolescentes: qué saben y cómo se comportan”, cuyo **objetivo** fue evaluar los conocimientos y hábitos de fotoprotección en adolescentes. La **metodología** tuvo una perspectiva científica cuantitativa, con alcance descriptivo-correlacional, transaccional, donde formaron parte 512 escolares de educación básica. Se recopilaron datos a través de cuestionarios que abordaban los hábitos y conocimientos sobre protección solar. Los **resultados** mostraron que los adolescentes tenían conciencia de que la radiación ultravioleta puede causar cáncer de piel (96%) y envejecimiento (70%). También tenían conocimiento sobre la necesidad de protegerse incluso en días nublados (68%) y durante la práctica deportiva (72%). Los padres fueron la principal fuente de información sobre protección solar (55%). Sin embargo, se observó que muchos adolescentes habían sufrido quemaduras solares (70%) previas y tenían prácticas insuficientes de protección solar (15%). Aunque la mayoría reportó la aplicación de protectores para la luz solar con SPF alto, su utilización diaria y la protección en lugares diferentes a la playa fueron bajos (67%). La falta de protección solar adecuada se atribuyó principalmente al olvido. En **conclusión**, a pesar de presentar conocimiento acerca de los efectos negativos sobre exponerse a la luz natural, los adolescentes no adoptaron las prácticas adecuadas de fotoprotección (2).

A nivel nacional

Zelada H. (Ucayali, 2022). En el estudio titulado “Factores de riesgo de cáncer de piel no melanoma en pacientes atendidos en el hospital amazónico de Varinacocha, Pucallpa, periodo 2014 – 2019”, con el **objetivo** de identificar los factores de riesgo asociados al cáncer de piel no melanoma en pacientes atendidos en el Hospital Amazónico de Yarínacocha Pucallpa. La **metodología**, se trata de un estudio de tipo transversal, retrospectivo, analítico que contó con la participación de 60 pacientes, atendidos en el Hospital Amazónico de Yarínacocha durante el

periodo 2014 al 2019. En los **resultados**, se indica que, la falta de protección solar adecuada ha llevado a una incidencia elevada de patologías cancerígenas en la epidermis, principalmente en la cara (60%), además, existe una baja tasa de evaluados que se aplica medidas preventivas. Donde el colectivo masculino fue el que tuvo mayor afectación debido a sus actividades laborales al aire libre sin protección adecuada. Siendo Abancay la provincia más seguida de las regiones de Arequipa, Cajamarca, Huaraz, Junín, Pasco, Huánuco, Huancayo, Ayacucho, Cuzco, Chachapoyas y Puno, que tienen altos índices de radiación solar (16 a 17), especialmente entre las 10 de la mañana y las 3 de la tarde. **Concluyó** que el índice de radiación alto se asocia con una prevalencia elevada de patologías cancerígenas en la epidermis si no se toman medidas protectoras adecuadas (19).

Robles R., Olcese S., Arrús S., Rivera M., Carrera R., Del Castillo H., Trelles S., Segura E. (LIMA, 2021). Desarrollaron un estudio titulado “Conocimientos y prácticas sobre foto protección en bañistas de ocho playas de Lima”, donde el **objetivo** fue determinar si existe asociación entre los conocimientos y las prácticas sobre foto protección en los bañistas peruanos. La **metodología** fue Se llevó a cabo un estudio analítico transversal con la participación de 380 bañistas peruanos en ocho playas de Lima. Los bañistas completaron un cuestionario que recopilaba información sobre sus conocimientos y prácticas de protección solar. Los conocimientos fueron clasificados como altos o bajos, mientras que las prácticas fueron evaluadas como adecuadas o inadecuadas. Para el análisis de los datos, se utilizaron la prueba de Chi cuadrado de Pearson y el modelo de regresión de Poisson, ajustado por edad, sexo, nivel educativo y estado civil. Los **resultados** revelaron que la práctica más común de protección solar adecuada fue el uso de protector solar (63%), mientras que la menos común fue el uso adecuado de prendas de mangas y pantalones largos (9.7%). Se observó una asociación entre los conocimientos elevados y tres prácticas esenciales: el uso de protector solar, sombrilla y lentes de sol. En **conclusión**, en la muestra de bañistas peruanos, se evidenciaron prácticas deficientes de protección solar en

general. Además, tener un buen conocimiento sobre protección solar no garantizó una práctica adecuada de todas las medidas de protección solar (20).

Malca K., Cueva L., Lopez E., Monsalve A. (Lambayeque, 2020). Realizaron una investigación titulada “Conocimientos y hábitos de protección solar en comerciantes ambulantes del mercado Moshoqueque, Chiclayo”. El **objetivo** fue evaluar el nivel de conocimiento y los hábitos de protección solar entre los vendedores ambulantes. La **metodología** con alcance descriptivo y transaccional, y se contó con la participación de 362 individuos. Los resultados obtenidos revelaron que los vendedores tenían en promedio 48 años de edad, y la mayoría fueron mujeres (61%). En los **resultados** se encontró que el 92,50% de los participantes pasaba un promedio de 7,6 horas diarias expuesto al sol. En cuanto al conocimiento, más del 90% de los encuestados reconocía las consecuencias contraproducentes de la RUV sobre la epidermis, tales como el enrojecimiento y el envejecimiento. No obstante, se observó una falta de conocimiento en asociación con el hecho de que la RUV no es la causa del dolor de cabeza, así como la necesidad de protegerse del sol después de haber sufrido una quemadura solar. Asimismo, concluyeron en cuanto a los hábitos de protección solar, el 34% de los participantes no utilizaba protector solar, y el 90% no empleaba sombreros de ala ancha, aunque sí utilizaban viseras y sombrillas. En **conclusión**, la mayoría de los comerciantes ambulantes se exponen diariamente a la radiación solar, y más de la mitad cree de manera equivocada que el dolor de cabeza y el sarpullido son causados por esta radiación. Además, una proporción considerable piensa erróneamente que una vez bronceados o quemados por el sol, la radiación solar no afecta más su piel. En cuanto a los hábitos, aproximadamente la mitad de los comerciantes rara vez o nunca utiliza bloqueador solar. En Moshoqueque, estos comerciantes tienen una larga experiencia laboral y están expuestos al sol durante un promedio de 7.6 horas al día. Aunque es común el uso de sombrillas, gorros o viseras para protegerse del sol, el sombrero de ala ancha no es una práctica extendida (21).

Rodríguez P., Moscoso M., Taype A. (Lima, 2016), en el trabajo titulado “Factores asociados al uso habitual de protector solar en estudiantes de medicina de una universidad peruana”. El **objetivo** fue determinar los factores asociados al uso regular de protector solar en estudiantes de primer año de medicina de una universidad peruana. La **metodología**, se realizó un estudio transversal. Nuestra población fueron estudiantes de primer año de medicina de una universidad peruana. Administramos una encuesta electrónica para evaluar datos sociodemográficos, así como conocimientos, actitudes y prácticas de los estudiantes con respecto a la fotoprotección. Utilizamos regresión logística ordinal para analizar los factores asociados con el uso de protector solar. Como **resultados** se obtuvieron, de 420 estudiantes de primer año, 299 completaron nuestra encuesta. Encontramos que el 53,5% de los participantes tenía menos de 18 años, el 63,2% eran mujeres, el 9,3% (más mujeres que hombres) respondió que una quemadura solar valía la pena para verse bronceado y el 38,1% siempre o casi siempre utilizó protector solar durante el tratamiento. verano. Los factores asociados al uso de protector solar en la regresión logística ajustada ordenada fueron el sexo masculino (OR = 0,50, IC95% = 0,34-0,86), la participación en talleres de fotoprotección en el último año (OR = 2,40, IC95% = 1,28-4,37), y tener alguien que les recuerde el uso de protector solar durante los últimos tres meses (OR = 3,80, IC95% = 1,28-11,20). En **conclusión**, se observó con mayor frecuencia un mayor uso de protector solar entre las participantes femeninas, las que asistieron a talleres de protección de la piel y aquellas a las que se les recordó el uso de protector solar. Esto resalta la importancia de actividades educativas y de recordatorio en la adopción de hábitos protectores, como el uso de protector solar (22).

Thomas E., Ramos W., Del Carmen M., Saénz E., Sánchez L. (Lima, 2011). Realizaron un trabajo de investigación titulado “Conocimientos, actitudes y prácticas sobre exposición solar y fotoprotección en pacientes ambulatorios que acuden a consultas de dermatología de cuatro hospitales de Lima, Perú”. El **objetivo** del estudio fue, determinar los conocimientos sobre exposición solar y fotoprotección en pacientes ambulatorios atendidos en

las unidades de dermatología de cuatro hospitales de Lima, Perú. La **metodología**, se realizó un estudio transversal con una muestra de 364 pacientes seleccionados mediante un proceso de muestreo aleatorio sistemático en los cuatro hospitales participantes. Los pacientes seleccionados fueron entrevistados para determinar sus conocimientos, comportamientos y prácticas en asociación a la exposición solar y la fotoprotección. Se utilizó la prueba de chi-cuadrado para identificar diferencias significativas entre conocimientos y prácticas. **Resultados:** La edad media de los pacientes de esta muestra fue de $45,1 \pm 21,4$ años. De los 364 pacientes, el 55,9% eran mujeres y el 54,8% tenían fototipo de piel IV. Los principales riesgos relacionados con la exposición solar fueron el cáncer de piel (80,5%) y las quemaduras solares (77,8%). El conocimiento sobre protección solar fue más evidente en individuos con formación universitaria ($p < 0,001$). Además, el 78,9% de los individuos refirió conocer los fotoprotectores y el 52,3% afirmó que los utilizaba habitualmente. En general, las mujeres tenían mayor conocimiento sobre protección solar ($p = 0,001$). Del total de usuarios de fotoprotección, el 38,4% utiliza estos productos a diario, mientras que el 61,6% los utiliza sólo de forma ocasional. El uso de fotoprotectores difirió significativamente según el nivel educativo del individuo ($p < 0,001$). En la mayoría de los casos hubo una diferencia estadísticamente significativa entre el conocimiento y la práctica con respecto a la protección solar. **Conclusión**, el nivel de conciencia de los pacientes ambulatorios atendidos en las consultas de dermatología de estos cuatro hospitales de Lima, Perú sobre los riesgos de la exposición solar es aceptable; sin embargo, una gran proporción no incorpora la protección solar periódica como una práctica en su vida diaria (15).

A nivel local

Dentro de la macro-región central del Perú CASAFRANCA D., FERNÁNDEZ G. Y GUERRERO V. (Ayacucho, 2021)., En el presente estudio, titulado "Nivel de conocimiento, prácticas y actitudes en fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la institución educativa Nuestra Señora de las Mercedes Ayacucho, 2021", tuvo como **objetivo** investigar la asociación entre el nivel

de conocimiento, las prácticas y las actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria durante la pandemia en la Institución Educativa Nuestra Señora de las Mercedes - Ayacucho, en 2021. El enfoque **metodológico** utilizado fue cuantitativo, con un diseño no experimental de nivel correlacional. La muestra incluyó a 148 adolescentes de la institución educativa, a quienes se les administró un cuestionario como instrumento de recolección de datos mediante la técnica de la encuesta. Los **resultados** indicaron que los estudiantes mostraron un nivel medio de conocimientos sobre fotoprotección (81.1%), mientras que las prácticas de fotoprotección fueron evaluadas como regulares (80.4%). Además, se observaron prácticas de fotoprotección menos frecuentes (51.4%). Se **concluye** que el nivel medio de conocimiento sobre radiación ultravioleta se relaciona con las prácticas regulares de fotoprotección en las adolescentes de 5to de secundaria, con una asociación débil (18.4%). Asimismo, el conocimiento sobre radiación ultravioleta también está asociado con las actitudes de las estudiantes hacia la fotoprotección, mostrando una asociación moderada pero menor (16.6%). Sin embargo, no se encontró asociación entre el conocimiento sobre medios de protección solar y las prácticas de fotoprotección, mientras que las actitudes de fotoprotección están moderadamente relacionadas con el conocimiento sobre los medios de protección (47.8%). Además, no hay asociación entre el conocimiento sobre exposición de menores y las prácticas de fotoprotección, ni entre las actitudes de fotoprotección y la exposición de menores (23).

En la macro-región sur de Perú Huanca N., Roque J., Laurel V., Wenceslao A. (Cusco, 2020). En el estudio titulado "Percepción de riesgo de cáncer de piel en un hospital de altura". El **objetivo** de este estudio fue determinar el nivel de percepción de riesgo de cáncer de piel en una población del Cusco. La **metodología**, se realizó un estudio descriptivo observacional transversal durante una campaña de tamizaje de cáncer de piel en la región. Se empleó un cuestionario para evaluar la percepción de riesgo de cáncer de piel, con un coeficiente alfa de Cronbach de 0,824. Los **resultados** indicaron que la mayoría de los participantes eran mujeres

(64,7%), con una edad promedio de 44,9 años, y el 51,0% tenía educación superior. La mediana de exposición solar fue de 4 horas, y la mayoría era de origen cusqueño (77,6%). Además, el 65,8% de la población presentó una percepción normal del riesgo de cáncer de piel. En **conclusión**, la percepción del riesgo de cáncer de piel entre la población estudiada es mayormente normal o alta, lo cual puede estar relacionado con un nivel educativo superior y, por ende, un mayor acceso a la información sobre la enfermedad. Además, la adopción de medidas de fotoprotección entre los participantes sugiere una conciencia sobre los riesgos asociados a la exposición solar. Sin embargo, se señala la necesidad de realizar estudios más representativos que incluyan a diferentes segmentos de la población para obtener conclusiones más generalizables sobre la percepción del riesgo de cáncer de piel en la región altoandina (24).

Melchor C. (Arequipa, 2014). A nivel de la macro región Sur. En el trabajo titulado “Nivel de conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección en la población de 20 a 24 años del distrito de Yanahuara, Arequipa”. El **objetivo** del estudio fue analizar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con la fotoprotección en individuos de 20 a 24 años en el distrito de Yanahuara. La **metodología**, se utilizó una encuesta diseñada y validada específicamente para este propósito, administrada a 236 personas dentro del distrito, obtenidas mediante cálculo muestral, con respuestas anónimas. Los datos se procesaron en Excel y se analizaron con SPSS v. 18, empleando análisis descriptivo y la prueba de chi cuadrado. Los **resultados** mostraron que el 67.7% de los encuestados eran mujeres, el 38.3% hombres, y la mayoría tenía educación secundaria completa (55.2%). Respecto a la exposición solar diaria, la mayoría (48.2%) se exponía de 2 a 4 horas. Se observó un buen nivel de conocimientos en el 86.5%, actitudes mayormente positivas en el 79.4%, y prácticas mayoritariamente aceptables en el 77.3%. Además, se identificó una asociación significativa entre las actitudes y prácticas, considerando la variable del sexo de los encuestados. En **conclusión**, la población estudiada, principalmente mujeres de 20 a 24 años con educación secundaria completa, muestra una exposición diaria al sol de 2 a 4 horas

en promedio. En cuanto a conocimientos, actitudes y prácticas sobre la radiación solar y fotoprotección, se observa un nivel mayormente bueno y aceptable en general, aunque se identifican áreas de mejora, especialmente en la comprensión de los bloqueadores solares y la necesidad de promover su uso adecuado para una mayor eficacia en la protección contra la radiación solar (25).

Yanque M. (2017) Arequipa. En su estudio titulado “Asociación entre los factores socioculturales y el incumplimiento de medidas preventivas de cáncer de piel en los estudiantes de enfermería de Universidad Alas Peruanas filial Arequipa”, el **objetivo** del estudio fue establecer la asociación entre los factores socioculturales y el incumplimiento de medidas preventivas de cáncer de piel en los estudiantes de enfermería de la Universidad Alas Peruanas filial en Arequipa durante el año 2017. La **metodología**, para lograr esto, se llevó a cabo un estudio de tipo no experimental, de nivel descriptivo correlacional y de corte transversal. Los **resultados** obtenidos indicaron que efectivamente existe una asociación entre los factores socioculturales y el incumplimiento de medidas preventivas de cáncer de piel en los estudiantes de enfermería de dicha universidad. Se observó que un porcentaje significativo de los estudiantes no trabajan y cuentan con el apoyo de sus familias, mientras que otros están expuestos a la radiación solar debido a sus trabajos como técnicos de enfermería o en ventas callejeras. Además, se identificó que algunos estudiantes tienen un conocimiento limitado sobre la enfermedad y mantienen creencias erróneas sobre su prevención y tratamiento, como beber mucha agua o usar lociones cítricas y cremas para protegerse de la enfermedad. En **conclusión**, estos hallazgos resaltan la importancia de abordar los factores socioculturales en la implementación de medidas preventivas efectivas contra el cáncer de piel entre los estudiantes de enfermería (26).

II.2. Bases teóricas

II.2.1. Metaparadigma de las teorías de enfermería.

El metaparadigma de las teorías de enfermería se compone de cuatro conceptos fundamentales: persona, entorno, salud y cuidado de enfermería. La persona es el centro del cuidado, abarcando tanto a individuos como a familias y comunidades. El entorno incluye factores físicos, sociales y culturales que influyen en el bienestar. La salud se entiende como un continuo, desde la enfermedad hasta el bienestar óptimo, mientras que el cuidado de enfermería implica intervenciones basadas en la ciencia y la relación terapéutica para promover, mantener o recuperar la salud. Estos conceptos sirven como base común para todas las teorías de enfermería y guían la práctica profesional (27).

II.2.2. Teoría del entorno de Florence Nightingale

La teoría de Florence Nightingale se basó en investigaciones exhaustivas durante una expedición con enfermeras voluntarias. Concluyó que las enfermedades infecciosas adquiridas en el hospital eran la principal causa de muerte de los soldados, en lugar de sus propias heridas de guerra. Nightingale solidificó su propuesta mediante la creación del Diagrama de la Rosa, un lenguaje estadístico que ella misma desarrolló para visualizar y comunicar los datos relacionados con las condiciones de salubridad en los hospitales y su impacto en la salud de los pacientes (27).

La propuesta teórica de Nightingale en asociación con el entorno ha tenido un impacto significativo en la enfermería como práctica profesional. Su teoría permitió mejorar los cuidados y, como resultado, reducir la tasa de mortalidad de los pacientes (28).

La teoría del entorno de Florence Nightingale se basa en un enfoque humanista y consta de tres componentes: paciente, enfermera y entorno. La enfermera tiene influencia tanto en el paciente como en el entorno, ya que Nightingale destacó la importancia del entorno en la recuperación del paciente. La enfermera se esfuerza por

restablecer la salud del paciente y garantizar un entorno propicio (27,28).

El entorno propuesto por Nightingale puede ser de dos tipos para promover el bienestar. Por un lado, el entorno psicológico que incluye la gestión de factores estresantes y, por otro lado, el entorno físico que abarca aspectos como el aire limpio, el agua y la eliminación de desechos. Además, la enfermera también se encarga de monitorear al paciente a través de la recopilación de datos sobre la enfermedad y su prevención (27,28).

2.2.2 La teoría del autocuidado de Orem.

La teoría del autocuidado de Orem es una teoría de enfermería desarrollada por Dorothea Orem. Esta teoría se basa en la premisa de que los individuos tienen la capacidad y la responsabilidad de cuidar de sí mismos y satisfacer sus necesidades de autocuidado para mantener su bienestar y salud. Según Orem, el autocuidado es una actividad aprendida y un proceso continuo en el que las personas toman acciones intencionales para mantener su salud, prevenir enfermedades y manejar su propio cuidado. Esto implica acciones como la higiene personal, la alimentación adecuada, el ejercicio regular y el cumplimiento de las terapias médicas prescritas (28).

En ocasiones los individuos pueden experimentar un déficit de autocuidado, lo que significa que no pueden satisfacer sus necesidades de cuidado por sí mismos. Esto puede deberse a diversas razones, como enfermedad, discapacidad o falta de conocimiento (29). En estos casos, los profesionales de la salud, especialmente las enfermeras, pueden intervenir para ayudar a cubrir ese déficit de autocuidado a través de la provisión de cuidados directos y educación. También abarca el concepto de agencia de autocuidado, que se refiere a la capacidad de una persona para asumir y llevar a cabo acciones de autocuidado de manera independiente o con asistencia. La agencia de autocuidado se

desarrolla a lo largo de la vida y puede variar según la situación y las circunstancias individuales (28,29).

II.3. Marco conceptual

II.3.1. Conocimientos.

Se refiere a la información y comprensión que una persona tiene sobre un tema específico. Los conocimientos pueden ser adquiridos a través de la educación formal, la experiencia personal o la investigación. Los conocimientos pueden incluir hechos, teorías, conceptos y principios relacionados con un tema en particular (30).

II.3.2. Actitudes.

Se refiere a las opiniones, creencias y valoraciones que una persona tiene hacia un tema o situación. Las actitudes pueden influir en las decisiones y acciones de una persona. El término se influencia a partir del área cognitiva, en asociación al procesamiento de información sobre una temática en específico, lo que conduce a resoluciones favorables o contraproducentes; afectiva, asociada al componente emocional y la expresión de la afectividad humana; y conductual, donde se considera las consecuencias motrices y decisiones a tomar en la realización del accionar (31).

II.3.3. Conocimiento en fotoprotección

Se refiere a la comprensión e información sobre las medidas y estrategias para proteger la piel y los ojos de los efectos dañinos de la radiación solar (32). Esto implica entender los tipos de radiación solar, los efectos perjudiciales de la exposición excesiva, la importancia de usar filtros solares y adoptar medidas de protección adecuadas. También implica comprender el índice UV, los fototipos de piel y conocer los diferentes métodos y productos de fotoprotección disponibles. Este conocimiento es crucial para tomar decisiones informadas y prevenir enfermedades cutáneas, envejecimiento prematuro y cáncer de piel relacionado con el sol (32). A colación, se diferencian las siguientes dimensiones:

II.3.3.1. Radiación de tipo UV.

Los fotones ultravioletas (UV) son una parte del espectro electromagnético que se sitúa entre la luz visible y la radiación gamma. Se dividen en tres categorías: UV-A, UV-B y UV-C, con distintas longitudes de onda y niveles de energía. Los fotones UV-C poseen las longitudes de onda más cortas y mayor energía, mientras que los fotones UV-A tienen longitudes de onda más largas pero menor energía. Los fotones UV-B se encuentran en un punto intermedio. La luz solar que nos rodea principalmente contiene rayos UVA (90 % - 95 %) y UVB (5 % - 10 %). Los rayos UVA penetran profundamente en la piel hasta la dermis, mientras que los rayos UVB son absorbidos principalmente por la epidermis. Los rayos UVA pueden generar especies reactivas de oxígeno que dañan el ADN, mientras que los rayos UVB son absorbidos directamente por el ADN, causando reordenamientos moleculares y formando productos específicos debido a la exposición a la luz solar (33).

En el fotoenvejecimiento, se observa una disminución notable de las fibras dérmicas, lo cual es un factor común. La exposición excesiva a la radiación ultravioleta (UV) provoca un aumento en la generación de especies reactivas de oxígeno, que pueden dañar las principales proteínas que componen la piel, como el colágeno y la elastina. Un rasgo característico de la piel afectada por el fotoenvejecimiento es la presencia de elastosis solar en la dermis. La elastosis solar se refiere a la formación de un material elástico anormal como resultado de un ciclo de procesos que implican la degradación de las fibras elásticas, seguida de la formación y reconexión de la matriz extracelular en una estructura diferente a la original (34).

II.3.3.2. Estrategias de Protección

La fotoprotección implica el uso de factores protectores primarios y secundarios para evitar daños en la piel por la radiación solar. Los protectores solares son factores primarios que incluyen barreras

físicas y químicas. Los factores secundarios incluyen antioxidantes y enzimas reparadoras del ADN. Los filtros solares químicos absorben los rayos UVB y UVA, dividiéndose en UVB (290-320 nm) y UVA I (340-400 nm) y UVA II (320-340 nm). Estos filtros ofrecen una protección completa contra los efectos dañinos del sol en la piel (10).

Asimismo, es sugerible que el color de la ropa, el material utilizado y la distancia a la piel pueden influir en la intensidad y transmisión de los rayos ultravioleta (UV). Observamos que la transmisión de los rayos UV a través de prendas que cubren la piel sin espacios es mayor que a través de aquellas que tienen espacios de 1 cm, ya sea de algodón o poliéster. Además, notamos que las condiciones climáticas y la calidad del aire también pueden afectar la intensidad y transmisión de los rayos UV. En días soleados, la intensidad de los rayos UV es significativamente mayor que en días nublados, al igual que la transmisión de ciertas prendas como las de algodón y poliéster de color blanco. También encontramos una correlación negativa entre la intensidad de los rayos UV y los índices de calidad del aire, así como la transmisión UV de prendas específicas como el poliéster blanco (35)

Por otro lado, las recomendaciones comunes de evitar la exposición al sol durante varias horas alrededor del mediodía y posponerla hasta la tarde pueden ser incorrectas y potencialmente promover el melanoma maligno cutáneo (MMC). Esto se debe a que la activación recurrente del MMC se centra rayos ultravioletas con ondas más distantes (UVA) en comparación con la producción de vitamina D. Además, la expansión de las UVA y el modelo de cilindro vertical del cuerpo humano indican que los altos valores de fuente UVA presentan mayor temporalidad a partir de la segunda mitad del día en comparación con los valores elevados de fluencia de vitamina D. Por lo tanto, se recomienda una exposición no eritemogénica alrededor del mediodía para obtener el máximo rendimiento de vitamina D con menor peligro hacia la MMC (36).

La mayoría de los casos de cáncer de piel son resultado de una combinación de distintos aspectos riesgosos, algunos de estos son manipulables, mientras que otros no. Entre los factores que se pueden manipular, la exposición a la radiación ultravioleta (UV) es el más común y significativo. En diferentes estudios epidemiológicos se han obtenido estimaciones del riesgo relativo asociado a estos factores, tanto los modificables como los no modificables (37).

II.3.3.3. Exposición de niños

La sobreexposición a la radiación ultravioleta (UV) durante las primeras etapas de la vida está asociada al envejecimiento prematuro de la piel y al desarrollo de cáncer de piel. Varios estudios han revelado una conexión entre las quemaduras solares infantiles y un mayor riesgo de melanoma en el futuro. La exposición intermitente pero intensa a la radiación UV, especialmente durante la infancia, juega un papel crucial en la aparición del melanoma y del carcinoma de células basales. En contraste, la exposición acumulativa es más relevante para el desarrollo del carcinoma de células escamosas (38).

II.3.4. Actitudes en fotoprotección

Se refiere a entender y aplicar medidas para proteger la piel y los ojos de la radiación solar. Esto incluye el uso adecuado de protector solar, la aplicación uniforme en todas las áreas expuestas de la piel, la reaplicación según las indicaciones y condiciones ambientales. También implica buscar sombra, usar ropa protectora y gafas de sol. Es importante tener conciencia de la fotoprotección en diferentes situaciones y entornos (10).

II.3.4.1. Conductas de exposición a la radiación solar

El tiempo al aire libre bajo el sol hace referencia al período de tiempo que una persona pasa al aire libre, expuesta a la radiación solar. Este tiempo puede variar según las preferencias y actividades de cada individuo. Algunas personas pueden pasar

varias horas al aire libre bajo el sol, mientras que otras pueden limitar su tiempo debido a preocupaciones sobre la exposición a los rayos UV y sus efectos en la piel. Es importante tener en cuenta los riesgos asociados con la exposición excesiva al sol y tomar las precauciones adecuadas para proteger la piel y los ojos (39).

Por otro lado, existen actividades por ocio o deportivas que se desarrollan bajo la luz del sol, estas hacen alusión a que se realizan al aire libre y que implican estar expuesto al sol. Estas actividades pueden incluir deportes al aire libre como fútbol, tenis, natación, ciclismo, senderismo, entre otros, así como actividades de ocio como tomar el sol en la playa, hacer un picnic en el parque, pasear en bicicleta, entre otros (40).

Asimismo, las actividades laborales al aire libre, Las actividades laborales al aire libre se refieren a aquellas tareas o trabajos que se realizan en espacios abiertos, expuestos a las condiciones climáticas y ambientales. Estas actividades pueden incluir trabajos en la construcción, agricultura, jardinería, mantenimiento de espacios públicos, entre otros (41).

2.3.4.2. Acciones de fotoprotección.

La radiación electromagnética, incluyendo los rangos ultravioleta, visible e infrarrojo, puede tener efectos biológicos en los humanos, tanto beneficiosos como perjudiciales para la piel. La fotoprotección puede ser tópica o sistémica, y los agentes orales, como vitaminas y minerales, tienen propiedades fotoprotectoras. Estas sustancias ayudan a proteger contra los efectos dañinos de la radiación electromagnética (42).

La fotoprotección tópica con filtros solares es esencial para prevenir el fotoenvejecimiento y el cáncer de piel. A pesar de los avances en tecnología, el uso inadecuado y la falta de optimización limitan su efectividad. Los protectores solares tópicos tienen limitaciones, como la necesidad de reaplicación frecuente y la falta de eficacia

sistémica. A pesar del uso generalizado, las quemaduras solares siguen siendo comunes (42).

Implica comprender y adoptar comportamientos saludables para proteger la piel y los ojos del sol. Esto va más allá del conocimiento teórico y se centra en la disposición y la motivación para tomar medidas de protección solar de manera consistente en la vida diaria. Incluye tener una actitud proactiva hacia la protección solar, reconociendo los riesgos asociados con la exposición excesiva al sol y la importancia de la fotoprotección para prevenir daños a largo plazo. Esto implica adoptar hábitos como usar protector solar diariamente, buscar sombra, usar ropa protectora y gafas de sol, y evitar la exposición excesiva al sol. En resumen, el conocimiento en actitudes en fotoprotección implica la disposición y motivación para adoptar comportamientos saludables de protección solar (11).

II.3.4.2. Actitudes respecto a la radiación solar

Las actitudes y predisposiciones hacia la radiación solar pueden variar según las personas y sus conocimientos, creencias y experiencias individuales. Algunas personas pueden tener una actitud de precaución y estar conscientes de las repercusiones negativas de la radiación del sol en el bienestar sanitario de los individuos, como el envejecimiento prematuro de la piel y el riesgo de cáncer de piel. Otras personas pueden tener una actitud de desconocimiento o indiferencia hacia los riesgos de la radiación solar. Pueden no estar conscientes de los efectos negativos a largo plazo o pueden no considerarlos como una preocupación importante en su vida diaria. Además, algunas personas pueden tener una actitud positiva hacia la radiación solar y valorar los beneficios asociados, como la producción de vitamina D en el cuerpo, el bienestar emocional y la sensación de estar al aire libre (43).

II.4. Definición de términos básicos

II.4.1. Conocimiento

El conocimiento es el conjunto de información, habilidades, creencias y entendimientos adquiridos por estudio, experiencia o enseñanza. Es fundamental para la toma de decisiones, resolución de problemas y desarrollo personal y social. Se puede dividir en áreas como conocimiento científico, empírico y filosófico, cada uno con sus propios métodos de adquisición. (8).

II.4.2. Enfermedad

La enfermedad es una alteración en el cuerpo o la mente que provoca síntomas físicos, mentales o emocionales, afectando el bienestar y funcionamiento del individuo. Puede ser causada por agentes infecciosos, factores genéticos, ambientales o desequilibrios corporales (10).

II.4.3. Actitudes

Las actitudes son disposiciones mentales y emocionales que afectan nuestra percepción y respuesta. Incluyen creencias, emociones y tendencias a actuar, influenciadas por experiencias y cultura (44).

II.4.4. Radiación ultravioleta

La radiación ultravioleta (UV) es energía electromagnética entre la luz visible y los rayos X, dividida en UVA, UVB y UVC. UVA y UVB pueden dañar la piel pero son necesarios para la vitamina D. La exposición excesiva es perjudicial, pero tiene aplicaciones en esterilización y fototerapia (39).

II.4.5. Carcinogénesis

La carcinogénesis es el proceso donde las células normales se vuelven cancerosas debido a cambios genéticos y epigenéticos por factores como carcinógenos, genética e inflamación. Esto causa crecimiento celular descontrolado, invasión de tejidos y tumores malignos.(1).

II.4.6. Ozono

El ozono es una forma de oxígeno con tres átomos. En la estratósfera, protege contra la radiación UV, pero en la troposfera, es un contaminante perjudicial (41).

II.4.7. Fotólisis

La fotólisis es la ruptura de moléculas mediante la absorción de energía de la luz, como ocurre en la atmósfera cuando los gases absorben radiación solar y se descomponen. Un ejemplo es la fotólisis del ozono en la estratosfera por radiación UV, formando oxígeno molecular (O_2) y oxígeno atómico (O). Este proceso es crucial en la química atmosférica y afecta la composición y el comportamiento atmosférico (41).

III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

III.1. Hipótesis general

Existe asociación entre el nivel de conocimientos y actitudes sobre fotoprotección en adolescentes del Quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada.

III.1.1. Hipótesis específica

- Existe asociación del conocimiento de la radiación ultravioleta con las actitudes de fotoprotección en los adolescentes de quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada
- Existe asociación del conocimiento de los medios de protección con las actitudes de fotoprotección en los adolescentes de quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada.
- Existe asociación de la exposición de niños con las actitudes de fotoprotección en los adolescentes de quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada.

III.1.2. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA	ÍTEM	INSTRUMENTO
Conocimientos sobre fotoprotección	Conjunto de información, conceptos y comprensión que una persona tiene sobre cómo proteger su piel de los efectos nocivos de la radiación ultravioleta (UV) del sol	La variable será evaluada utilizando el Cuestionario del anexo 2 que, será aplicado para recolectar información sobre los conocimientos y actitudes relacionados con la fotoprotección en el rango de edades de 15 a 18 años.	Radiación de tipo UV	Envejecimiento de la piel	Dicotómica (Bajo, medio, alto)	1	Cuestionario
				Radiación		2	
				Protección de la piel		3	
				Tiempo recomendado para tomar el sol		4	
			Estrategias de protección	Uso de cremas		5	
				Protección contra los índices UVI		6	
				Color de ropa en función al sol		7	
			Exposición de niños	Exposición de menores de un año		8	
				Índices de protección en cremas		9	
Actitudes en fotoprotección	Creencias, percepciones y predisposiciones emocionales de una persona hacia la protección de la piel frente a la radiación (UV) de la luz solar.	La variable será evaluada utilizando el Cuestionario del anexo 2. Este cuestionario será aplicado como método de evaluación para obtener datos específicos en el grupo de edad de 15 a 18 años.	Conductas de exposición a la radiación solar	Tiempo al aire libre bajo el sol	Ordinal (nunca, Ocasionalmente, Regularmente)	10	Cuestionario
				Ocio o deportes		11	
				Actividades laborales al aire libre		12	
			Acciones de fotoprotección	Sombra		13	Cuestionario
				Lentes de sol		14	
				Uso de sombrero o gorra		15	
				Polera o pantalón largo		16	

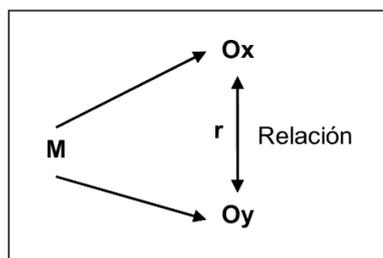
				Evitar las horas de mayor intensidad solar		17	
				Aplicación de protectores solares		18, 19	
			Actitudes respecto a la radiación solar	Disfrute de la exposición solar	Ordinal (nunca, Ocasionalmente, Regularmente)	20, 21, 22	Cuestionario
				Perspectiva respecto al uso de cremas		23, 24	
				Actitud frente a la fotoprotección		25, 26	
				Aspectos de preocupación comunes		27, 28, 29	

IV. METODOLOGÍA DEL PROYECTO

IV.1. Diseño metodológico

La investigación adoptó un enfoque aplicado, orientado a abordar un problema real. Se utilizó un enfoque cuantitativo debido a la capacidad de cuantificar los datos obtenidos y realizar un análisis estadístico. Fue prospectiva en términos de tiempo, ya que se registraron los acontecimientos a medida que ocurrían, particularmente en la institución educativa. Se llevó a cabo con un diseño de investigación de secuencia transversal, lo que implicó un estudio en un período y lugar específicos (23). El diseño metodológico fue no experimental, ya que no implicó ninguna manipulación deliberada de las variables de estudio, sino una observación de los hechos tal como se desarrollaron en su contexto natural. Además, se empleó un nivel correlacional para describir la asociación entre las variables mencionadas (6).

Figura 1. Diseño no experimental, transversal, correlacional según el siguiente esquema.



Donde:

M : Tamaño de muestra.

Oy : Nivel de conocimientos sobre fotoprotección

Ox₁ : Actitudes sobre fotoprotección de los adolescentes del Quinto grado secundaria IE. AIT.

R : Grado de asociación.

IV.2. Método de investigación.

El método deductivo es un proceso lógico que comienza con premisas generales para llegar a conclusiones específicas. Se basa en reglas lógicas para inferir nuevas verdades a partir de las ya consideradas ciertas. Las

premisas iniciales conducen a una conclusión necesaria. Este método se utiliza en matemáticas, filosofía y ciencia para validar conocimientos, aunque la validez depende de la verdad de las premisas (21).

IV.3. Población y muestra

IV.3.1. Población muestral

La población de estudio estuvo conformada por 105 alumnas que estudian en el colegio Aurora Inés Tejada del quinto grado de secundaria, con edades comprendidas entre los 15 y 16 años. La muestra se obtuvo a partir de la fórmula de proporciones.

IV.3.1.1. Criterio de inclusión

- Estudiantes de Quinto grado de secundaria.
- Estudiantes que deseen participar del estudio

IV.3.1.2. Criterios de exclusión

- Estudiantes de Quinto grado de secundaria que no pertenezcan a la institución educativa Aurora Inés Tejada.
- Estudiantes que, por alguna razón de fuerza mayor, no puedan participar en el estudio.

IV.3.2. Muestra.

Se seleccionó una muestra de estudiantes teniendo en cuenta la cantidad de alumnas inscritas en la institución educativa y utilizando la fórmula de estimación de proporciones (gráfico 2) (45). El resultado fue de 83 estudiantes, pero se tomó 84 alumnas, considerando los criterios de inclusión y empleando un método de muestreo por conveniencia.

Figura 2. Fórmula de proporciones

$$n = \left(\frac{Z^2 * N * p(1-p)}{\delta^2(N-1) + Z^2 * p(1-p)} \right)$$

Donde:

n: Tamaño de la muestra

N : Tamaño de la población
 Z : Valor de Z crítico
 p : Proporción de alumnas (50%)
 E : Error absoluto (5%)

Figura 3. Reemplazo en la fórmula de /proporciones

$$n = \frac{1.96^2 * 105 * 0.5 * (1 - 0.5)}{0.05^2 * (105 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * (1 - 0.5)} = 84$$

IV.4. Lugar de estudio y periodo desarrollado.

La investigación se llevó a cabo en la institución educativa Aurora Inés Tejada, situada en la ciudad de Abancay, provincia de Abancay, en el departamento de Apurímac.

IV.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información.

La metodología empleada en este estudio fue la encuesta, utilizando un cuestionario como instrumento (46). Este cuestionario se empleó para recopilar información sobre las variables de estudio relacionadas con la problemática contextual de los estudiantes de quinto grado de secundaria en la Institución Educativa Aurora Inés Tejada. Diseñado por el grupo de investigación liderado por Blázquez (Actas Dermo-Sifiliográficas, 2020). Consistió en preguntas cerradas y demostró ser altamente confiable (0.83) según la prueba de Alfa de Cronbach (46).

El cuestionario consta de 29 preguntas en total, divididas en dos variables: conocimiento de fotoprotección y actitudes hacia la fotoprotección. Para evaluar el conocimiento, se incluyeron 9 preguntas con respuestas de "Verdadero" o "Falso". En cuanto a las actitudes de fotoprotección, se incluyeron 20 preguntas formuladas en formato ordinal tipo Likert, permitiendo a los estudiantes elegir una respuesta según la intensidad de su opinión.

Se realizó el baremo (anexo 6) para la evaluación de los niveles, de forma general cómo también para la evaluación de cada dimensión.

IV.6. Análisis y procesamiento de datos

Los datos fueron procesados en una matriz de datos recopilados y organizados en el programa Microsoft Excel 365, utilizando la estadística

descriptiva para la elaboración de tablas y gráficos, lo cual permitió presentar los resultados según las indicaciones establecidas en el anexo 5. Posteriormente, se examinó la información utilizando la prueba de Rho de Spearman para observar las correlaciones entre las dimensiones de conocimiento y actitudes. También se hizo la prueba de Chi-cuadrado (χ^2) para encontrar asociación entre las preguntas de cada dimensión de la variable conocimiento entre la variable de actitudes.

La prueba de chi cuadrado se utilizó para analizar la relación entre dos variables categóricas: el conocimiento sobre fotoprotección (clasificado en categorías como bajo, medio y alto) y las actitudes hacia la exposición solar (positivas o negativas). Esta prueba es adecuada para determinar si las variaciones en una variable categórica están significativamente asociadas con las variaciones en otra, permitiendo evaluar la dependencia o independencia de estas variables en el contexto del estudio. Se hizo estas pruebas en el programa SPSS 25 para identificar las correlaciones existentes.

IV.7. Aspectos éticos en investigación

Para la realización del estudio de investigación presente, se coordinó con las autoridades después de realizar la solicitud correspondiente. Asimismo, se aplicaron los principios bioéticos. El principio de autonomía enfatiza la importancia de tratar a los seres humanos como unidades de análisis independientes y salvaguardar su capacidad de elegir de manera informada, lo cual se reflejó en el trato y las disposiciones hacia la población adolescente (47). En segundo lugar, se encontró el principio de “Beneficencia”, caracterizado por la responsabilidad de maximizar los beneficios y minimizar los posibles perjuicios en el estudio. Con ello, se procuró asegurar que los beneficios potenciales del estudio superaran los riesgos potenciales, adoptando medidas para proteger la seguridad y la integridad de las unidades de análisis (47). Finalmente, el principio de Justicia se centró en la selección equitativa de los sujetos de investigación, así como en la distribución justa de los beneficios y las dificultades del estudio. En este sentido, se evitó el favoritismo hacia grupos específicos y

se garantizó la accesibilidad general a los beneficios de la investigación (47).

V. RESULTADOS

5.1. Resultados descriptivos

5.1.1. Dimensiones de la variable conocimientos sobre fotoprotección solar de las adolescentes del Quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada.

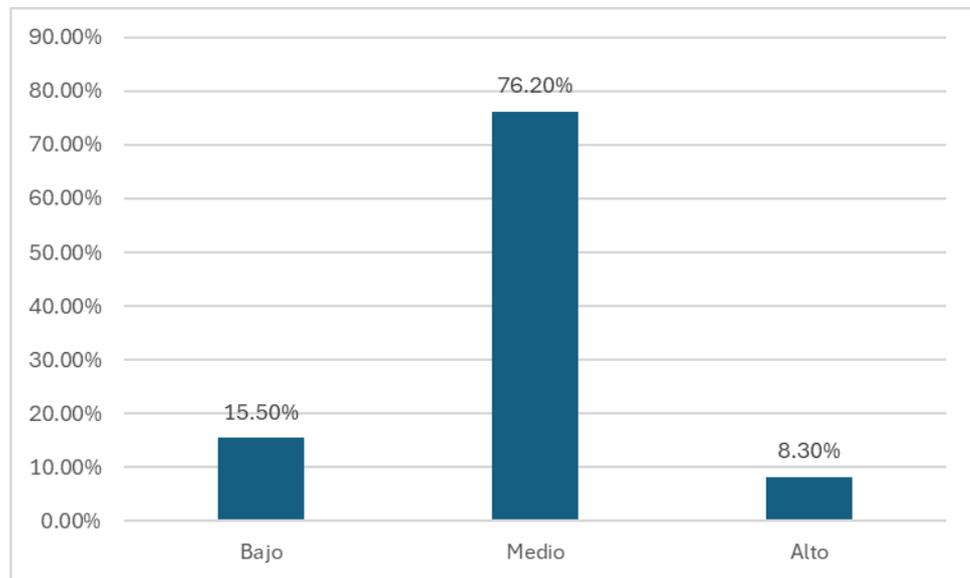
Dimensión 1: Conocimiento sobre radiación de tipo UV

Tabla 5.1.1. Conocimiento sobre radiación de tipo UV (dimensión 1)

Puntuación de Conocimiento	Frecuencia	Porcentaje
Bajo (5)	13	15.5%
Medio (6 a 7)	64	76.2%
Alto (8)	7	8.3%
Total	84	100%

Fuente: Base de datos. Elaboración propia

Figura 4. Porcentaje de conocimiento sobre radiación de tipo UV



El análisis de la Tabla 5.1.1 revela que la mayoría de los adolescentes del quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada poseen un nivel medio de conocimiento (76.2%) sobre la radiación UV, con solo un pequeño porcentaje mostrando un conocimiento bajo (15.5%) o alto (8.3%). Estos resultados sugieren la necesidad de programas educativos más específicos para mejorar

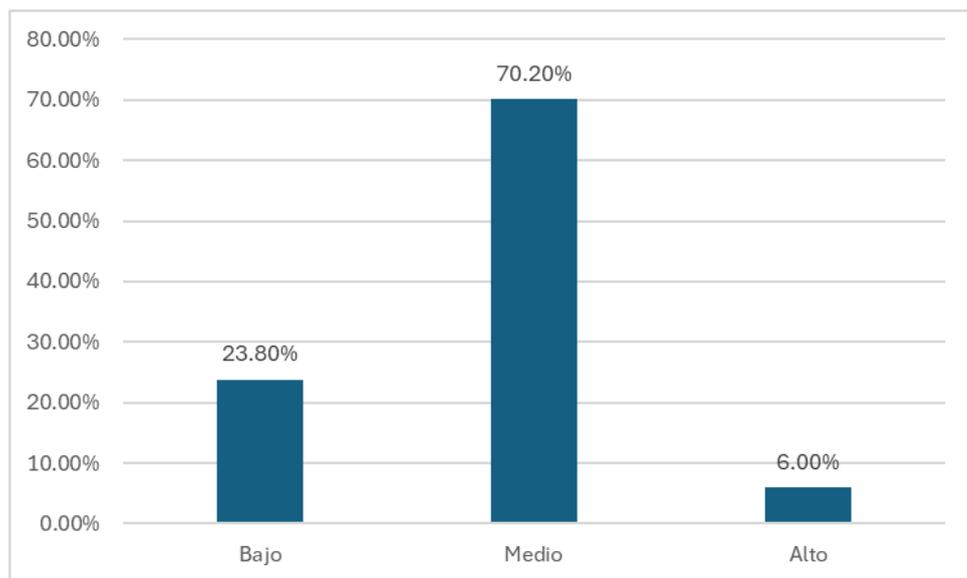
la comprensión de los riesgos asociados con la exposición solar y promover prácticas de fotoprotección más efectivas entre los estudiantes, enfocándose especialmente en corregir percepciones erróneas y fortalecer el entendimiento sobre las medidas preventivas adecuadas.

Dimensión 2: Conocimiento estrategias sobre fotoprotección

Tabla 5.1.2. Conocimiento sobre estrategias sobre fotoprotección (dimensión 2)

Puntuación de Conocimiento	Frecuencia	Porcentaje
Bajo (3 a 4)	20	23.8%
Medio (5)	59	70.2%
Alto (6)	5	6.0%
Total	84	100%
Fuente: Base de datos. Elaboración propia		

Figura 5. Porcentaje de conocimiento sobre estrategias sobre fotoprotección (dimensión 2)



Análisis e interpretación

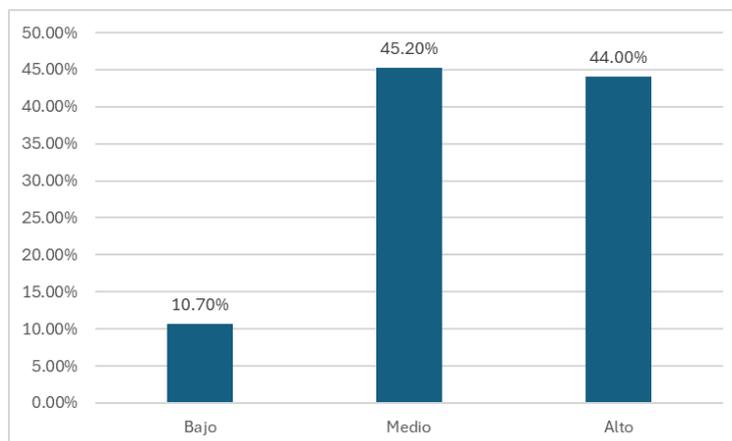
La Tabla 5.1.2 muestra el nivel de conocimiento de los adolescentes del quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada respecto a estrategias de fotoprotección. Se observa que la mayoría de los estudiantes tienen un conocimiento medio (70.2%), seguido por aquellos con un conocimiento bajo (23.8%) y un porcentaje menor con un conocimiento alto (6.0%). Estos resultados indican que si bien la mayoría tiene un entendimiento básico de las estrategias de protección solar, existe una proporción significativa que podría beneficiarse de una mayor educación sobre las estrategias más efectivas para prevenir los efectos nocivos de la radiación UV. Es crucial implementar intervenciones educativas dirigidas a mejorar este conocimiento, con el objetivo de promover comportamientos más saludables y de protección solar adecuada entre los adolescentes.

Dimensión 3: Conocimiento sobre exposición de niños a la radiación solar.

Tabla 5.1.3. Conocimiento sobre exposición de niños a la radiación solar (dimensión 3)

Puntuación de Conocimiento	Frecuencia	Porcentaje
Bajo (2)	9	10.7%
Medio (3)	38	45.2%
Alto (4)	37	44.0%
Total	84	100.0%
Fuente: Base de datos. Elaboración propia		

Figura 6. Porcentaje de conocimiento sobre exposición de niños a la radiación solar (dimensión 3)



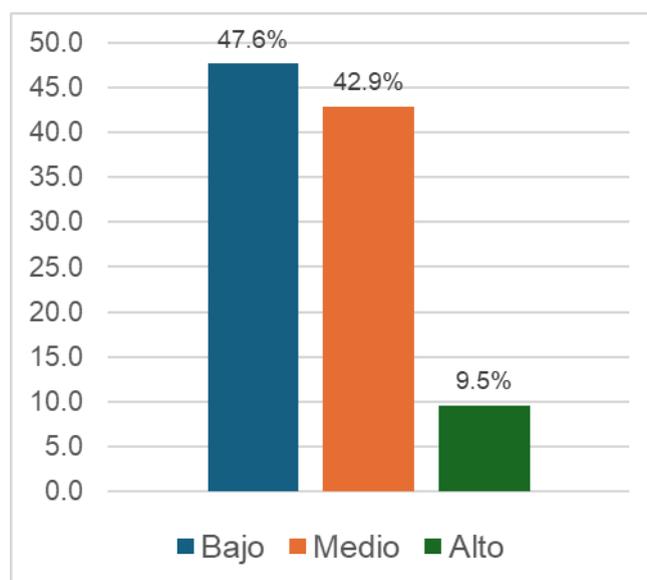
Análisis e interpretación

La Tabla 5.1.3 revela el nivel de conocimiento de los adolescentes del quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada sobre la exposición de niños a la radiación solar. Se observa que la mayoría de los estudiantes tienen un conocimiento medio (45.2%), seguido por aquellos con un conocimiento alto (44.0%) y una proporción menor con un conocimiento bajo (10.7%). Estos resultados indican que, en general, los adolescentes tienen un entendimiento adecuado sobre los riesgos asociados con la exposición solar de los niños, pero aún existe una parte significativa que podría mejorar su conocimiento en este aspecto. Es fundamental fortalecer la educación dirigida a estos jóvenes para reforzar su comprensión de las precauciones necesarias para proteger a los niños de los efectos dañinos del sol. Mejorar el conocimiento en este ámbito podría traducirse en comportamientos más cuidadosos y protectores hacia los niños, contribuyendo así a la reducción de riesgos relacionados con la exposición excesiva a la radiación ultravioleta desde una edad temprana. Cruciales

Tabla 5.1.4. Nivel de conocimientos sobre fotoprotección solar de las tres dimensiones entre alumnas del Quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada

Puntuación de Conocimiento	Frecuencia	Porcentaje
Bajo (12 a 14)	40	47.6%
Medio (15 a 16)	36	42.9%
Alto (17 a 18)	8	9.5%
Total	84	100.0%
Fuente: Base de datos. Elaboración propia		

Figura 7. Nivel de conocimientos sobre fotoprotección solar entre alumnas del Quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada



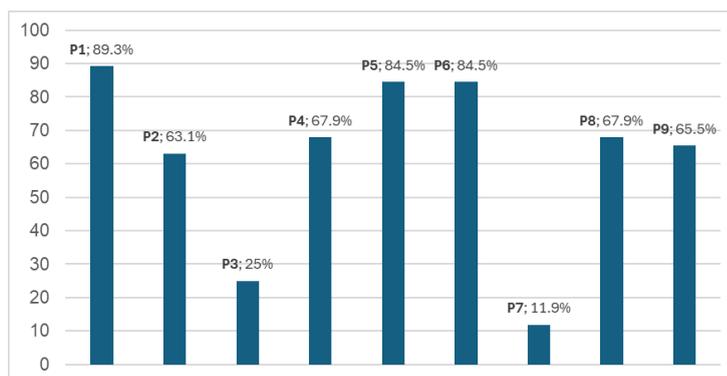
Fuente: Base de datos. Elaboración propia

Análisis e interpretación.

Según lo expuesto en la tabla 5.1.2, se puede observar que una proporción significativa de las alumnas del quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada (AIT) presenta un bajo nivel de conocimiento sobre fotoprotección solar, alcanzando el

47.6%. No obstante, la mayoría de las estudiantes demuestra niveles de conocimiento regular y alto, con porcentajes del 42.9% y 9.5%, respectivamente.

Figura 8. Porcentaje de conocimientos sobre Fotoprotección solar por pregunta entre Alumnas del Quinto Grado de Secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada (AIT) en base a la table 5.1.2.



Fuente: Base de datos. Elaboración propia

Análisis e interpretación

En base a la tabla del anexo 8 y la figura 7. El análisis de los datos muestra que las alumnas del quinto grado del Colegio Aurora Inés Tejada (AIT) tienen un conocimiento significativo sobre ciertos aspectos de la fotoprotección solar. La mayoría reconoce la importancia de protegerse del sol, como se refleja en los altos porcentajes de respuestas correctas (verdaderas) en afirmaciones cruciales, como la asociación entre radiación ultravioleta y envejecimiento prematuro de la piel (89.3%), y la importancia del uso de cremas de protección solar (84.5%). Sin embargo, persisten algunas ideas erróneas, como el alto porcentaje (75%) que cree incorrectamente que no es necesario aplicar crema de protección solar una vez bronceados. También hay confusión sobre la protección que ofrece la ropa de tonalidad oscura, con un 88.1% de respuestas falsas. En general, las alumnas muestran un buen nivel de conocimiento, pero aún hay áreas que requieren refuerzo educativo.

5.1.2. Dimensiones de la Variable Actitudes sobre fotoprotección solar de las adolescentes del Quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada.

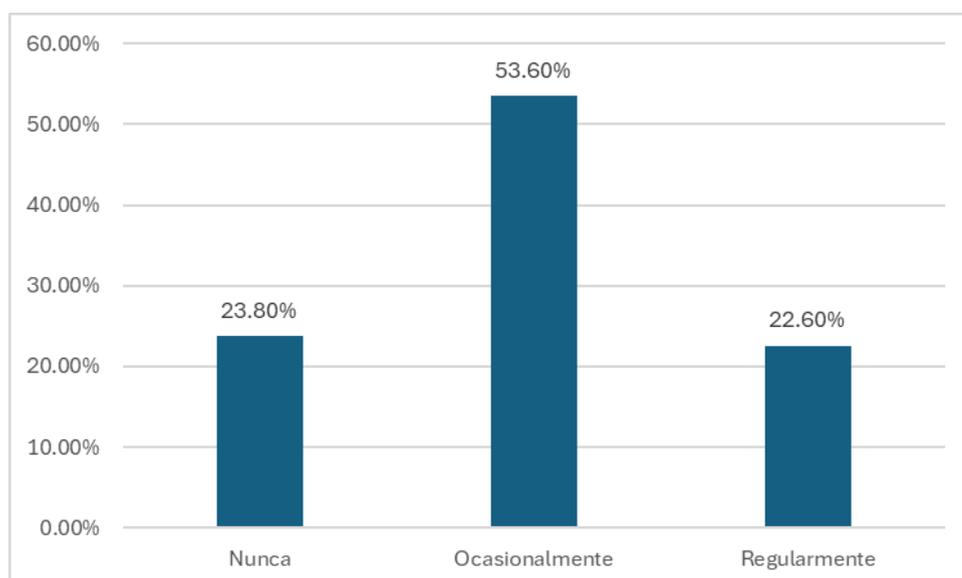
Dimensión 1. Conductas de exposición a la radiación solar.

Tabla 5.1.5. Frecuencia de conductas de exposición a la radiación solar entre alumnas del Quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada (dimensión 1 de *actitudes*)

Puntuación de actitud	Frecuencia	Porcentaje
Nunca (3 a 7)	20	23.8%
Ocasionalmente (7 a 9)	45	53.6%
Regularmente (9 a 15)	19	22.6%
Total	84	100.0%

Fuente: Base de datos. Elaboración propia

Figura 9. Porcentaje de Actitud: conductas de exposición a la radiación solar entre Alumnas del Quinto Grado de Secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada (AIT)



Análisis e interpretación

La Tabla 5.1.5 presenta la frecuencia de conductas de exposición a la radiación solar entre alumnas del Quinto grado de secundaria del

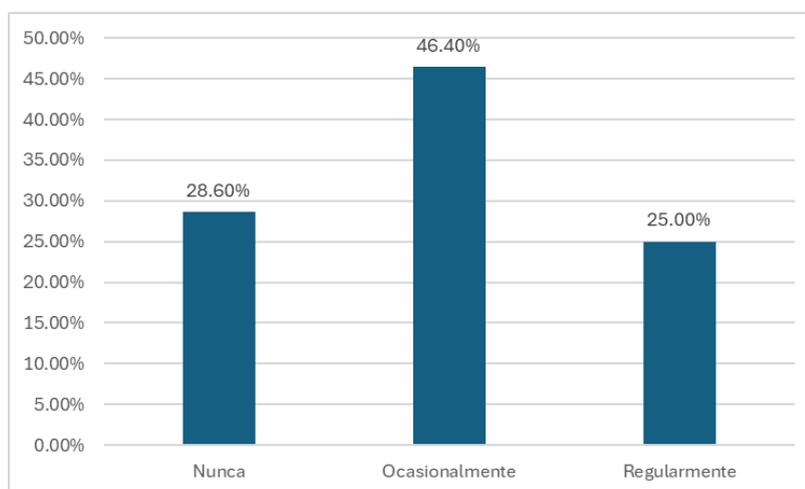
Colegio Aurora Inés Tejada. Los resultados indican que la mayoría de las estudiantes informaron exponerse al sol ocasionalmente, con un 53.6% indicando hacerlo Ocasionalmente y un 22.6% reportando hacerlo Regularmente. Solo un 23.8% manifestó exponerse nunca. Estos hallazgos sugieren una variedad en las prácticas de exposición solar entre las adolescentes estudiadas, destacando la necesidad de intervenciones educativas para promover comportamientos más saludables y preventivos frente a los riesgos de la radiación ultravioleta

Dimensión 2. Acciones sobre fotoprotección.

Tabla 5.1.6. Frecuencia de acciones sobre fotoprotección entre alumnas del Quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada (dimensión 2 de actitudes)

Puntuación de actitud	Frecuencia	Porcentaje
Nunca (12 a 20)	24	28.6%
Ocasionalmente (21 a 25)	39	46.4%
Regularmente (26 a 33)	21	25.0%
Total	84	100.0%
Fuente: Base de datos. Elaboración propia		

Figura 10. Porcentaje de Actitud: acciones sobre fotoprotección entre Alumnas del Quinto Grado de Secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada (AIT)



Análisis e interpretación

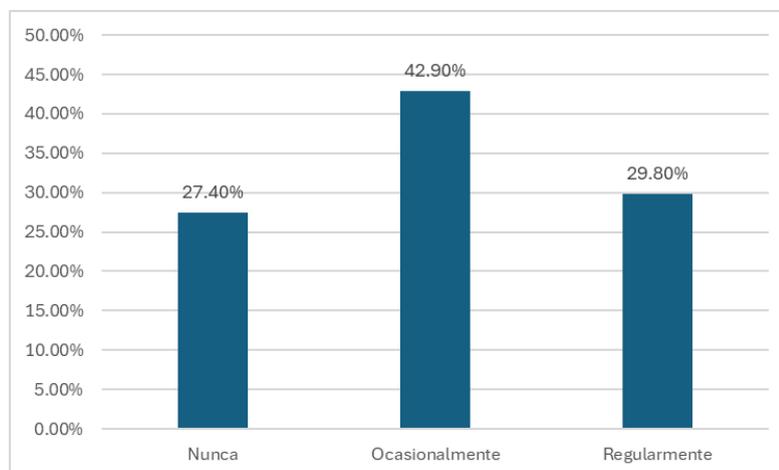
La Tabla 5.1.6 muestra la frecuencia de acciones sobre fotoprotección entre alumnas del Quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada, enfocándose en la dimensión de actitudes. Los resultados revelan que el 46.4% de las estudiantes realizan acciones de fotoprotección Ocasionalmente, seguido por un 28.6% que lo hace nunca y un 25.0% que lo hace Regularmente. Estos datos reflejan una distribución variada en las prácticas de fotoprotección entre las adolescentes encuestadas, indicando que, aunque muchas tienen una actitud intermedia hacia la fotoprotección, hay un grupo significativo que muestra un comportamiento más proactivo y otro más pasivo. Esta diversidad en las respuestas subraya la importancia de diseñar intervenciones educativas que puedan fortalecer y fomentar comportamientos más consistentes y efectivos de fotoprotección, asegurando así una mejor gestión del riesgo de exposición a la radiación solar.

Tabla 5.1.7. Frecuencia de actitudes sobre fotoprotección entre alumnas del Quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada (dimensión 3 de actitudes)

Puntuación de actitud	Frecuencia	Porcentaje
Nunca (18 a 25)	23	27.4%
Ocasionalmente (26 a 32)	36	42.9%
Regularmente (33 a 45)	25	29.8%
Total	84	100.0%

Fuente: Base de datos. Elaboración propia

Figura 11. Porcentaje de Actitud: acciones sobre fotoprotección entre Alumnas del Quinto Grado de Secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada (AIT)



Análisis e interpretación

La Tabla 5.1.7 muestra la distribución de la frecuencia y porcentaje de actitudes hacia la fotoprotección entre las alumnas del Quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada, enfocándose en la dimensión 3 de actitudes. Se observa que el 42.9% de las estudiantes tienen actitudes hacia la fotoprotección "Ocasionalmente", seguido por un 29.8% que muestran actitudes "Regularmente" y un 27.4% que lo hacen "nunca". Estos resultados sugieren que la mayoría de las alumnas tienen una actitud moderada hacia la fotoprotección, con un equilibrio entre la adopción ocasional y regular de comportamientos protectores frente a la exposición solar. Este patrón podría indicar una oportunidad para mejorar la consistencia en la práctica de la fotoprotección entre las estudiantes mediante programas educativos que refuercen la importancia de adoptar hábitos protectores de manera más constante para mitigar los efectos adversos de la radiación ultravioleta en la piel.

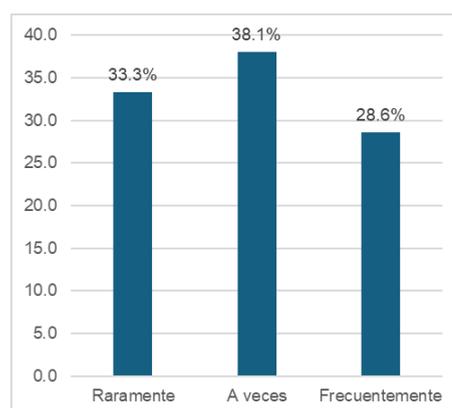
Dimensión 3. Actitudes respecto a la radiación solar.

Tabla 5.1.8. Frecuencia de actitudes sobre radiación solar (3 dimensiones) en alumnas del Quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Nunca (18 a 25)	28	33.3%
Ocasionalmente (26 a 32)	32	38.1%
Regularmente (33 a 45)	24	28.6%
Total	84	100.0%

Fuente: Base de datos. Elaboración propia

Figura 12. Actitudes sobre radiación solar en alumnas del Quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada



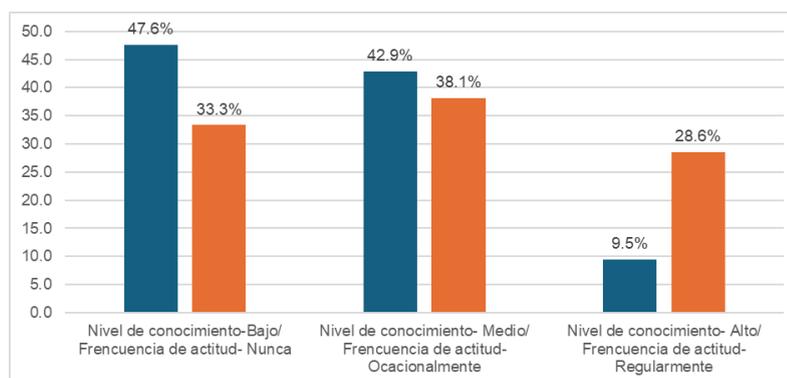
Fuente: Base de datos. Elaboración propia

Análisis e interpretación

La tabla de frecuencia (tabla 5.1.8) y su figura 12 revela las actitudes de fotoprotección solar entre las alumnas del quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada (AIT). Se observa que aproximadamente un tercio (33.3%) reporta exponerse nunca al sol, lo que sugiere una conciencia sobre los riesgos asociados. Sin embargo, la mayoría (38.1%) indica exponerse al sol ocasionalmente, lo que podría reflejar una práctica más variada. Estos datos pueden ser indicativos de una comprensión mixta sobre

la importancia de la exposición solar controlada y la protección contra sus efectos adversos.

Figura 13. Desconexión entre actitudes y conocimientos sobre Fotoprotección solar en alumnas de Quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada.



Análisis e interpretación

Según la figura 4. El 38.1% de las chicas de quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada usan protección solar “Ocasionalmente”, seguidas de un 33.3% que lo hace “nunca” y un 28.6% con “frecuencia”. Sin embargo, parece que muchas de ellas tienen un bajo conocimiento sobre la importancia de la protección solar, ya que el 47.6% exhibe un conocimiento “bajo”, mientras que solo un pequeño grupo, el 9.5%, muestra un conocimiento “alto”. Esto sugiere que puede haber una desconexión entre lo que hacen para protegerse y lo que realmente entienden sobre los riesgos de la exposición solar.

5.2.Resultados inferenciales

Tabla 5.2.1. Asociación entre el nivel de Conocimiento sobre Radiación UV y la frecuencia de conductas de Exposición Solar

Recuento entre dimensiones, f (%)	Frecuencia de conductas de Exposición Solar			Total
	Nunca	Ocasionalmente	Regularmente	

Conocimiento sobre radiación de tipo UV	Bajo	1 (1.2%)	11 (13.1%)	1 (1.2%)	13 (15.5%)
	Medio	17 (20.2%)	33 (39.3%)	14 (16.7%)	64 (76.2%)
	Alto	2 (2.4%)	1 (1.2%)	4 (4.8%)	7 (8.3%)
Total		20 (23.8%)	45 (53.6%)	19 (22.6%)	84 (100%)

Análisis e interpretación

La tabla 5.2.1., muestra la distribución de los niveles de conocimiento sobre la radiación UV en relación con las actitudes hacia las conductas de exposición solar. La mayoría de los estudiantes con conocimiento medio sobre la radiación UV tienden a tener actitudes que varían entre "nunca" (20.2%) y "Ocasionalmente" (39.3%) de exposición al sol, con un porcentaje considerable también exponiéndose "Regularmente" (16.7%). Por otro lado, aquellos con un alto nivel de conocimiento presentan conductas más variables: 2.4% se exponen "nunca", 1.2% "Ocasionalmente", y 4.8% "Regularmente". Este patrón sugiere que el conocimiento sobre la radiación UV podría estar asociado con una mayor variabilidad en las actitudes hacia la exposición solar.

Tabla 5.2.2. Asociación entre el nivel de Conocimiento sobre Radiación UV y la frecuencia de acciones de Fotoprotección.

Recuento entre dimensiones, f (%)		Frecuencia de acciones de fotoprotección			Total
		Nunca	Ocasionalmente	Regularmente	
Conocimiento sobre radiación de tipo UV	Bajo	3 (3.6 %)	6 (7.1%)	4 (4.8%)	13 (15.5%)
	Medio	20 (23.8%)	30 (35.7%)	14 (16.7%)	64 (76.2%)
	Alto	1 (1.2%)	3 (3.6%)	3 (3.6%)	7 (8.3%)
Total		24 (28.6%)	39 (46.4%)	21 (25.0%)	84 (100%)

La tabla 5.2.2., muestra que entre los estudiantes con un conocimiento bajo sobre la radiación UV, el 3.6% rara vez toma acciones de fotoprotección, el 7.1% Ocasionalmente toma acciones de fotoprotección, y el 4.8%

Regularmente toma acciones de fotoprotección, representando en total el 15.5% de la muestra. En contraste, aquellos con un conocimiento medio sobre la radiación UV muestran una distribución más amplia: el 23.8% rara vez toma acciones de fotoprotección, el 35.7% Ocasionalmente las toma, y el 16.7% Regularmente las toma, sumando el 76.2% del total de la muestra. Por último, los estudiantes con un alto conocimiento sobre radiación UV presentan una distribución donde el 1.2% rara vez toma acciones de fotoprotección, el 3.6% Ocasionalmente las toma, y el 3.6% Regularmente las toma, constituyendo el 8.3% de la muestra. En general, el análisis sugiere que a medida que aumenta el nivel de conocimiento sobre la radiación UV, también tiende a aumentar la frecuencia de acciones de fotoprotección. Sin embargo, se observa que incluso entre aquellos con alto conocimiento, una proporción significativa aún no toma acciones de fotoprotección de manera consistente, lo que indica la necesidad de reforzar la educación y concientización sobre la importancia de la fotoprotección y cómo llevarla a cabo efectivamente. La mayor concentración de estudiantes con conocimiento medio podría reflejar una exposición parcial a la información, que necesita ser complementada para mejorar las actitudes y comportamientos preventivos.

Tabla 5.2.3. Asociación entre el Nivel de Conocimiento sobre Radiación UV y la frecuencia de actitudes hacia la Exposición Solar.

Recuento entre dimensiones, f (%)		Frecuencia de actitudes respecto a la radiación solar			Total
		Nunca	Ocasionalmente	Regularmente	
Conocimiento sobre radiación de tipo UV	Bajo	4 (4.8%)	4 (4.8%)	5 (6.0%)	13 (15.5%)
	Medio	17 (20.2%)	30 (35.7%)	17 (20.2%)	64 (76.2%)
	Alto	2.4 (2.4%)	2 (2.4%)	3 (3.6%)	7 (8.3%)
Total		23 (27.4%)	36 (42.9%)	25 (29.8%)	84 (100%)

Análisis e interpretación

El análisis de la tabla 5.2.3., sobre el nivel de conocimiento de la radiación UV y las actitudes respecto a la radiación solar indica una relación positiva

entre ambos. Entre los 84 estudiantes encuestados, aquellos con un conocimiento medio sobre radiación UV (76.2%) presentan una distribución equilibrada en sus actitudes, con 20.2% nunca, 35.7% Ocasionalmente y 20.2% Regularmente mostrando actitudes positivas, lo que sugiere que un conocimiento medio se correlaciona con actitudes más conscientes hacia la exposición solar. Los estudiantes con bajo conocimiento (15.5%) muestran una menor variación en sus actitudes, indicando que la falta de conocimiento limita la adopción de actitudes saludables. Por otro lado, los estudiantes con alto conocimiento (8.3%) tienden a tener actitudes más Regularmente positivas, con 2.4% nunca, 2.4% Ocasionalmente y 3.6% Regularmente, sugiriendo que un conocimiento elevado está relacionado con una mayor probabilidad de adoptar medidas preventivas. Es decir, los estudiantes con mayor conocimiento sobre la radiación UV tienden a tener actitudes más equilibradas y positivas hacia la radiación solar, destacando la importancia de la educación en la promoción de comportamientos preventivos.

Tabla 5.2.4. Asociación entre el Nivel de Conocimiento sobre Estrategias de Protección y la frecuencia sobre Conductas de Exposición a la Radiación Solar

Recuento entre dimensiones, f (%)		Frecuencia de conductas de exposición a la radiación solar			Total
		Nunca	Ocasionalmente	Regularmente	
Conocimiento sobre estrategias de fotoprotección	Bajo	6 (7.1%)	12 (14.3%)	2 (2.4%)	20 (23.8%)
	Medio	13 (15.5%)	31 (36.9%)	17 (20.2%)	59 (70.2%)
	Alto	1 (1.2%)	2 (2.4%)	2 (2.4%)	5 (6.0%)
Total		20 (23.8%)	45 (53.6%)	19 (22.6%)	84 (100%)

La tabla 5.2.4., muestra la relación entre el nivel de conocimiento sobre estrategias de protección y la frecuencia de conductas de exposición a la radiación solar entre estudiantes de quinto grado de secundaria. En la categoría de conocimiento bajo sobre estrategias de protección, que

comprende el 23.8% de la muestra, se observa que el 7.1% nunca y el 14.3% Ocasionalmente se exponen al sol, mientras que solo el 2.4% lo hace Regularmente. En contraste, entre los estudiantes con conocimiento medio (70.2% de la muestra), el 15.5% nunca se expone, el 36.9% Ocasionalmente y el 20.2% Regularmente. Aquellos con un alto conocimiento (6.0% del total) muestran un patrón similar de exposición, con el 1.2% nunca, el 2.4% Ocasionalmente y el 2.4% Regularmente. Estos hallazgos sugieren que existe una asociación entre un mayor nivel de conocimiento sobre estrategias de protección y una menor frecuencia de exposición a la radiación solar. Sin embargo, es notable que incluso entre los estudiantes con un conocimiento alto, algunos aún reportan exposiciones frecuentes, lo que indica la necesidad de mejorar la aplicación práctica de estos conocimientos en comportamientos de protección solar más consistentes y efectivos.

Tabla 5.2.5. Asociación entre el Nivel de Conocimiento sobre Estrategias de Protección y la frecuencia de las Acciones de fotoprotección

Recuento entre dimensiones, f (%)		Frecuencia de las Acciones de fotoprotección			Total
		Nunca	Ocasionalmente	Regularmente	
Conocimiento sobre estrategias de fotoprotección	Bajo	8 (9.5%)	9 (10.7%)	3 (3.6%)	20 (23.8%)
	Medio	14 (16.7%)	29 (34.5%)	16 (19.0%)	59 (70.2%)
	Alto	2 (2.4%)	1 (1.2%)	2 (2.4%)	5 (6.0%)
Total		24 (23.8%)	39 (53.6%)	21 (22.6%)	84 (100%)

Análisis e interpretación

El análisis e interpretación del cuadro muestran cómo varía la frecuencia de las acciones de fotoprotección en función del nivel de conocimiento sobre estrategias de fotoprotección entre los estudiantes. De los 84 estudiantes, el 23.8% mostró un conocimiento bajo, el 70.2% tuvo un conocimiento medio y solo el 6.0% alcanzó un conocimiento alto. Entre los estudiantes con

conocimiento bajo, el 9.5% rara vez realiza acciones de fotoprotección, el 10.7% lo hace Ocasionalmente y el 15.5% lo hace Regularmente. En contraste, entre aquellos con conocimiento medio, el 16.7% rara vez realiza acciones de fotoprotección, el 34.5% lo hace Ocasionalmente y el 19.0% lo hace Regularmente. Finalmente, entre los estudiantes con conocimiento alto, el 2.4% rara vez realiza acciones de fotoprotección, el 1.2% lo hace Ocasionalmente y el 2.4% lo hace Regularmente. Estos resultados reflejan que un mayor conocimiento sobre estrategias de fotoprotección contribuye a una mayor frecuencia en la implementación de acciones de fotoprotección. No obstante, incluso entre aquellos con conocimiento medio y alto, la proporción de estudiantes que rara vez o Ocasionalmente realizan acciones de fotoprotección sigue siendo considerable.

Tabla 5.2.6. Asociación entre el Nivel de Conocimiento sobre Estrategias de Protección y la frecuencia de las actitudes a la radiación solar

Recuento entre dimensiones, f (%)		Frecuencia de las Actitudes respecto a la radiación solar			Total
		Nunca	Ocasionalmente	Regularmente	
Conocimiento sobre estrategias de fotoprotección	Bajo	7 (8.3%)	10 (11.9%)	3 (15.5%)	20 (3.6%)
	Medio	16 (19.0%)	22 (26.2%)	21 (25.0%)	59 (70.2%)
	Alto	0 (0.0%)	4 (4.8%)	1 (1.2%)	5 (6.0%)
Total		23 (27.4%)	36 (42.9%)	25 (29.8%)	84 (100%)

Análisis e interpretación

El análisis de la tabla 5.2.6., revela la frecuencia de las acciones de fotoprotección en función del nivel de conocimiento sobre estrategias de fotoprotección entre las estudiantes. Entre los 84 estudiantes, el 23.8% mostró un conocimiento bajo, el 70.2% tuvo un conocimiento medio y solo el 6.0% alcanzó un conocimiento alto. Para aquellos con conocimiento bajo, el 8.3% rara vez realiza acciones de fotoprotección, el 11.9% lo hace Ocasionalmente y el 15.5% lo hace Regularmente. Entre los estudiantes con

conocimiento medio, el 19.0% rara vez realiza acciones de fotoprotección, el 26.2% lo hace Ocasionalmente y el 25.0% lo hace Regularmente. Finalmente, entre los estudiantes con conocimiento alto, ninguno rara vez realiza acciones de fotoprotección, el 4.8% lo hace Ocasionalmente y el 1.2% lo hace Regularmente. Estos resultados indican que un mayor conocimiento sobre estrategias de fotoprotección se refleja en una mayor frecuencia en la implementación de acciones de fotoprotección. Sin embargo, incluso entre aquellos con conocimiento medio, una proporción significativa de estudiantes rara vez o solo Ocasionalmente realiza acciones de fotoprotección, lo que subraya la necesidad de reforzar las campañas educativas y de concienciación para promover prácticas de fotoprotección más consistentes.

Tabla 5.2.7. Asociación entre el Nivel de Conocimiento sobre Exposición de niños y la frecuencia de las conductas de exposición a la radiación solar

Recuento entre dimensiones, f (%)		Frecuencia de las Actitudes respecto a la radiación solar			Total
		Nunca	Ocasionalmente	Regularmente	
Conocimiento sobre estrategias de fotoprotección	Bajo	1 (1.2 %)	8 (9.5%)	0 (0.0%)	9 (10.7%)
	Medio	10 (11.9%)	18 (21.4%)	10 (11.9%)	38 (45.2%)
	Alto	9 (10.7%)	19 (22.6%)	9 (10.7%)	37 (44.0%)
Total		20 (23.8%)	45 (53.6%)	19 (22.6%)	84 (100%)

Análisis e interpretación

El análisis detallado indica que, aunque hay un aumento consistente en las respuestas "Ocasionalmente" y "Regularmente" conforme se incrementa el nivel de conocimiento sobre fotoprotección, también se destaca la ausencia de respuestas "Regularmente" en el grupo con bajo conocimiento. Este hallazgo sugiere que la falta de información adecuada puede limitar la adopción de prácticas consistentes de protección solar. La educación no solo influye en la conciencia de los riesgos asociados con la exposición

solar, sino que también puede motivar comportamientos preventivos más activos. Es esencial considerar que mejorar el conocimiento sobre estrategias de fotoprotección no solo implica informar sobre sus beneficios, sino también sobre la frecuencia y la consistencia necesarias para reducir efectivamente los riesgos a largo plazo, como el cáncer de piel y otros daños causados por la radiación ultravioleta.

Tabla 5.2.8. Asociación entre el Nivel de Conocimiento sobre Exposición de niños y la frecuencia de las acciones de fotoprotección

Recuento entre dimensiones, f (%)		Frecuencia de las acciones de fotoprotección			Total
		Nunca	Ocasionalmente	Regularmente	
Conocimiento sobre estrategias de fotoprotección	Bajo	4 (4.8%)	4 (4.8%)	1 (1.2%)	9 (10.7%)
	Medio	14 (16.7%)	17 (20.2%)	7 (8.3%)	38 (45.2%)
	Alto	6 (7.1%)	18 (21.4%)	13 (15.5%)	37 (44.0%)
Total		24 (28.6%)	39 (46.4%)	21 (25.0%)	84 (100%)

Análisis e interpretación

La tabla 5.2.8., revela que las acciones de fotoprotección varían significativamente según el nivel de conocimiento sobre estrategias de protección solar. Se observa que aquellos con conocimiento medio muestran la mayor frecuencia de acciones "Ocasionalmente" (20.2%) y "Regularmente" (8.3%), seguidos por el grupo con alto conocimiento, que reporta también una proporción considerable de acciones "Ocasionalmente" (21.4%) y "Regularmente" (15.5%). En contraste, el grupo con bajo conocimiento muestra una participación notablemente menor en acciones frecuentes de fotoprotección, con ninguna respuesta de "Regularmente" y una distribución más equitativa entre "Nunca" (4.8%) y "Ocasionalmente" (4.8%). Estos resultados subrayan la influencia directa del conocimiento en las prácticas de protección solar.

Tabla 5.2.9. Asociación entre el Nivel de Conocimiento sobre Exposición de niños y la frecuencia de las actitudes respecto a la radiación solar

Recuento entre dimensiones, f (%)		Frecuencia de las actitudes respecto a la radiación solar			Total
		Nunca	Ocasionalmente	Regularmente	
Conocimiento sobre estrategias de fotoprotección	Bajo	3 (3.6%)	4 (4.8%)	2 (2.4%)	9 (1.2%)
	Medio	7 (8.3%)	17 (20.2%)	14 (16.7%)	38 (45.2%)
	Alto	13 (15.5%)	15 (17.9%)	9 (10.7%)	37 (44.0%)
Total		23 (27.4%)	36 (42.9%)	25 (29.8%)	84 (100%)

Análisis e interpretación

La tabla muestra que las acciones de fotoprotección varían según el nivel de conocimiento sobre estrategias de protección solar. El grupo con alto conocimiento demuestra una tendencia hacia acciones más frecuentes de "Regularmente" (15.5%), indicando una posible aplicación más consciente de medidas de protección. En contraste, el grupo con conocimiento medio muestra una distribución más equilibrada entre acciones "Ocasionalmente" (20.2%) y "Regularmente" (16.7%), sugiriendo una adopción práctica más regular de estrategias protectoras. Por otro lado, el grupo con bajo conocimiento muestra la menor participación en acciones de protección solar, lo que podría reflejar una falta de implementación efectiva de conocimientos teóricos.

Análisis e interpretación de la asociación por pregunta (Prueba estadística de Chi cuadrado y V de Cramer)

La tabla anexo 10 muestra asociaciones significativas entre los conocimientos sobre fotoprotección y las actitudes hacia la exposición solar en alumnas de quinto grado de secundaria, utilizando la prueba chi cuadrado y el coeficiente V de Cramer. Por ejemplo, hay una asociación moderada entre saber que la radiación ultravioleta causa envejecimiento prematuro de

la piel y evitar el sol durante las horas pico ($X^2 = 0.017$, $V = 0.379$). También se observa una fuerte asociación entre conocer la recomendación de tomar precauciones adicionales cuando el índice UV es superior a 30 y protegerse en áreas sombreadas ($X^2 = 0.008$, $V = 0.404$). De manera similar, la falta de uso regular de cremas de protección solar está altamente relacionada con la preocupación por las manchas y arrugas ($X^2 = 0.004$, $V = 0.430$). Estos hallazgos sugieren que un mayor conocimiento sobre los riesgos de la exposición solar y las medidas de protección se correlaciona con comportamientos más cuidadosos y protectores.

En la tabla del anexo 7, hay datos más detallados que nos ayudan a entender la tendencia y la asociación entre el conocimiento sobre fotoprotección y las actitudes hacia la exposición al sol.

En la PRIMERA asociación (La radiación ultravioleta provoca un envejecimiento prematuro de la piel con Evito exponerme al sol durante las horas centrales del día (de 12:00 a 16:00). Estos resultados revelan que el conocimiento sobre los efectos de la radiación ultravioleta influye significativamente en las actitudes hacia la exposición solar. Específicamente, las personas que saben que la radiación ultravioleta provoca un envejecimiento prematuro de la piel tienden a evitar exponerse al sol durante las horas centrales del día (de 12:00 a 16:00) en mayor medida que aquellas que no lo saben. Entre los que creen que la radiación no causa envejecimiento prematuro, solo el 1.2% evita el sol "casi siempre" y ninguno lo evita "siempre". En contraste, entre los que reconocen este efecto dañino, el 26.2% evita el sol "casi siempre" y el 19.0% lo evita "siempre". Estos resultados subrayan la importancia del conocimiento en la adopción de comportamientos preventivos contra la exposición solar.

El análisis de la SEGUNDA asociación ("Al resguardarnos a la sombra, evitamos los riesgos asociados a la exposición a la radiación" con "Suelo exponerme al sol mientras disfruto de baños al aire libre") (tabla anexo 6) de quienes "no creen que resguardarse a la sombra evita los riesgos de la radiación solar" tienden a "exponerse menos al sol durante baños al aire libre", con un 14.3% de "nunca", 4.8% "casi nunca" y 14.3% de "Ocasionalmente". En contraste, aquellos que "creen en la protección que

ofrece la sombra” tienden a “exponerse aún menos”, con un 7.1% de “nunca”, 23.8% de “casi nunca” y un 26.2% de “Ocasionalmente”. Esto sugiere que la percepción de la sombra como medida efectiva de protección influye en los hábitos de exposición al sol.

En la TERCERA asociación (“Al resguardarnos a la sombra, evitamos los riesgos asociados a la exposición a la radiación” con “No suelo utilizar cremas de protección solar con regularidad”), el análisis revela que las personas que creen que resguardarse a la sombra evita los riesgos de la radiación solar tienden a usar cremas de protección solar con mayor regularidad. Entre quienes consideran esto verdadero, un 16.7% de casi nunca y un 20.2% “Ocasionalmente” usan cremas de protección solar, en comparación con un 7.1% y un 1.2%, respectivamente, entre aquellos que consideran esto falso. Esto sugiere que el conocimiento sobre la efectividad de la sombra en la fotoprotección está asociado con un uso más consistente de cremas solares.

La CUARTA asociación (“Se recomienda exponerse al sol durante al menos una hora al día” con “Me siento bien cuando me expongo al sol”), nos indican que las personas que “creen en la recomendación de exponerse al sol al menos una hora al día” tienden a experimentar “menos bienestar al hacerlo” (58.3%), indicando una posible asociación, inversamente proporcional, entre el conocimiento sobre fotoprotección y la actitud hacia la exposición solar.

En la QUINTA asociación (“Es esencial tomar precauciones adicionales y utilizar medidas de protección solar cuando el índice UV es superior a 30” con “Me protejo en áreas sombreadas o utilizo una sombrilla como medida de protección”). La disposición a protegerse en áreas sombreadas o mediante el uso de sombrilla aumenta significativamente entre aquellos que reconocen la importancia de tomar precauciones adicionales y utilizar medidas de protección solar cuando el índice UV es superior a 30 (72.6%), lo que sugiere que aquellos con mayor conocimiento tienden a tomar medidas más efectivas para resguardarse del sol.

La SEXTA asociación (“Es esencial tomar precauciones adicionales y utilizar medidas de protección solar cuando el índice UV es superior a 30” con “Utilizo lentes de sol como medida de protección para mis ojos”), entre la conciencia sobre la necesidad de protección solar en condiciones de alta

radiación UV y el uso de gafas de sol como medida de protección para los ojos, indicando que las personas que reconocen la importancia de tomar precauciones adicionales bajo altos índices UV, entre “Ocasionalmente” a “nunca” usan gafas de sol como protección ocular (78.6%).

En la SÉPTIMA asociación (“Es esencial tomar precauciones adicionales y utilizar medidas de protección solar cuando el índice UV es superior a 30” con “Durante el mediodía, prefiero resguardarme a la sombra en lugar de estar expuesto al sol”), indica que las personas que reconocen la necesidad de protegerse más durante períodos de alta radiación tienden a buscar activamente la sombra como medida de protección (67.9%).

En la OCTAVA asociación (“Es esencial tomar precauciones adicionales y utilizar medidas de protección solar cuando el índice UV es superior a 30” con “Me inquieta la aparición de manchas y arrugas causadas por la exposición al sol”). Aquellos que expresan preocupación por la aparición de manchas y arrugas causadas por la exposición al sol tienden a reconocer también la necesidad de protegerse adecuadamente cuando el índice UV es alto (63.0%).

NOVENA asociación (“La ropa de tonalidad oscura ofrece una mayor protección contra los rayos solares en comparación con la ropa de tonalidad clara” con “Utilizo un sombrero o gorra como medida de protección contra el sol”). Los resultados indican que, aunque una proporción significativa de encuestados (67.9%) “NO” reconoce que la ropa de tonalidad oscura ofrece mayor protección contra los rayos solares, hay una brecha notable en la adopción de medidas de protección solar, como el uso de sombreros o gorras. A pesar de que algunos pueden tener conocimiento sobre la eficacia de ciertas prendas de vestir para protegerse del sol, esto no siempre se traduce en acciones concretas, como el uso de sombreros o gorras.

DÉCIMA asociación (“La ropa de tonalidad oscura ofrece una mayor protección contra los rayos solares en comparación con la ropa de tonalidad clara” con “¿Utiliza crema de protección solar de 50 a 80 uv?”). Los encuestados “NO” reconocen que la ropa de tonalidad oscura ofrezca mayor protección contra los rayos solares, la mayoría de los encuestados (58.3%) “NO” utiliza crema de protección solar de 50 a 80 UV con regularidad.

ONCEAVA asociación (“La ropa de tonalidad oscura ofrece una mayor protección contra los rayos solares en comparación con la ropa de tonalidad clara” con “No suelo utilizar cremas de protección solar con regularidad”). Los datos muestran que la creencia de que la ropa oscura brinda mayor protección solar no se relaciona con el uso regular de cremas de protección solar.

DOCEAVA asociación (“La ropa de tonalidad oscura ofrece una mayor protección contra los rayos solares en comparación con la ropa de tonalidad clara” con “Durante el mediodía, prefiero resguardarme a la sombra en lugar de estar expuesto al sol”), indica que las personas que “NO” creen que la ropa de tonalidad oscura ofrece mayor protección contra los rayos solares tienden a preferir resguardarse a la sombra durante el mediodía (67.9%). Específicamente, una mayor proporción de estos individuos reporta preferir "casi siempre" o "siempre" evitar la exposición directa al sol en comparación con aquellos que creen en la mayor protección de la ropa oscura. Esto sugiere que, independientemente de su conocimiento sobre la protección de la ropa oscura, muchos prefieren buscar sombra para protegerse del sol.

En la TRECEAVA asociación (“Es recomendable evitar que los bebés menores de un año se expongan directamente al sol” con “Me inquieta la aparición de manchas y arrugas causadas por la exposición al sol”). Los datos muestran que las personas que creen que es recomendable evitar que los bebés menores de un año se expongan directamente al sol tienden a preocuparse más por la aparición de manchas y arrugas causadas por la exposición solar (46.4%). En particular, una mayor proporción de estos individuos manifiesta inquietud "casi siempre" o "siempre", en comparación con aquellos que no comparten esta recomendación. Esto sugiere que una mayor conciencia sobre la protección solar para bebés está asociada con una mayor preocupación por los efectos del sol en la piel.

En la CATORCEAVA asociación (“Se recomienda que los niños utilicen cremas de protección solar con un factor de protección igual o superior a 30” con “Me protejo en áreas sombreadas o utilizo una sombrilla como medida de protección”). Los datos indican que las personas que recomiendan que los niños usen cremas de protección solar con un factor de protección igual o superior a 30 son más propensas a protegerse en áreas sombreadas o

utilizar una sombrilla (54.7%). Un mayor porcentaje de estos individuos lo hace "casi siempre" o "siempre" en comparación con aquellos que no comparten esta recomendación. Esto sugiere que una mayor conciencia sobre la necesidad de protección solar para los niños está vinculada con una mayor diligencia en tomar medidas de protección solar.

En la QUINCEAVA asociación (“Se recomienda que los niños utilicen cremas de protección solar con un factor de protección igual o superior a 30” con “Me inquieta la aparición de manchas y arrugas causadas por la exposición al sol”). Los datos muestran que las personas que recomiendan el uso de cremas de protección solar para niños con un factor de protección igual o superior a 30 tienden a estar más preocupadas por la aparición de manchas y arrugas causadas por la exposición al sol (44.1%). En comparación con aquellos que no hacen esta recomendación, un mayor porcentaje de ellos "casi siempre" o "siempre" se preocupa por los efectos del sol en la piel, lo que sugiere una asociación entre el conocimiento sobre la fotoprotección y la preocupación por el daño solar en la piel.

Sustento de las pruebas estadísticas

La prueba Chi cuadrado permite determinar si existe una relación significativa entre los conocimientos sobre fotoprotección y las actitudes hacia la exposición solar en las alumnas de quinto grado de secundaria. El coeficiente V de Cramer complementa esta información al medir la fuerza de dichas asociaciones, indicando en qué medida los conocimientos sobre los riesgos de la radiación ultravioleta y las actitudes hacia la protección solar están relacionados. Valores como 0.379, 0.404 y 0.430 muestran una asociación moderada a fuerte entre las variables, lo que sugiere que un mayor conocimiento sobre la fotoprotección está relacionado con comportamientos más protectores, como evitar el sol en horas pico y el uso de áreas sombreadas.

Este enfoque estadístico es adecuado para analizar la relación entre conocimientos y actitudes, dado que ambas variables son categóricas, y permite identificar tendencias relevantes para la promoción de comportamientos saludables frente a la exposición solar.

5.3. Otros resultados.

Tabla 5.3.1. Coeficiente de determinación (R^2), resultado de prueba de regresión lineal (Anexo11).

Variable		Actitudes sobre fotoprotección		
Conocimiento sobre fotoprotección	Dimensión	Conductas de exposición a la radiación solar	Acciones de fotoprotección	Actitudes respecto a la radiación solar
	Radiación de tipo UV	0.05	0.001	0.000
	Estrategias de protección	0.027	0.02	0.027
	Exposición de niños	0.001	0.074	0.008

Análisis e interpretación

En la tabla 5.3.1. Se observa el análisis de los coeficientes de determinación (R^2) revela que el conocimiento sobre fotoprotección tiene una influencia limitada en las conductas y actitudes hacia la radiación solar. En particular, el conocimiento sobre la "Radiación de tipo UV" explica un 5% de la variabilidad en las conductas de exposición a la radiación solar, mientras que otras dimensiones como "Estrategias de protección" y "Exposición de niños" tienen incluso menos influencia, con R^2 en su mayoría menores al 3%. La excepción más notable es la dimensión de "Exposición de niños," que muestra una influencia algo mayor en las acciones de fotoprotección ($R^2=0.074$), lo que sugiere una mayor sensibilización o preocupación por la protección infantil. Estos resultados indican que, aunque existe alguna relación, otros factores no considerados en este análisis pueden estar desempeñando un papel más significativo en la formación de actitudes y comportamientos de fotoprotección, subrayando la importancia de explorar más allá del conocimiento técnico y considerar influencias culturales, educativas, y personales.

Sustento de la prueba estadística.

El análisis estadístico descrito en el texto utiliza el coeficiente de determinación (R^2), una medida que indica la proporción de la variabilidad en la variable dependiente que puede ser explicada por la variable independiente en un modelo de regresión. En este caso, el R^2 se emplea para cuantificar cuánto influye el conocimiento sobre fotoprotección en las conductas y actitudes hacia la exposición solar.

VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

VI.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados.

VI.1.1. Hipótesis general.

H₁: Existe asociación entre el nivel de conocimientos y actitudes de adolescentes sobre fotoprotección en adolescentes del del Quinto grado secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada sobre la fotoprotección.

H₀: No existe asociación entre el nivel de conocimientos y actitudes de adolescentes sobre fotoprotección en adolescentes del del Quinto grado secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada sobre la fotoprotección.

Prueba de normalidad.

Dimensiones	Kolmogorov-Smirnova		
	Estadístico	gl	Sig.
1. Radiación de tipo UV	,263	84	,000
2. Estrategias sobre fotoprotección	,398	84	,000
3. Exposición de niños	,283	84	,000
4. Conductas de exposición a la radiación solar	,106	84	,020
5. Acciones sobre fotoprotección	,092	84	,076
6. Actitudes a la radiación solar	,081	84	,200*

La prueba de Kolmogorov-Smirnov (KS) se utilizó para evaluar la normalidad de las distribuciones de varias variables en el estudio. Los resultados indican que ninguna de las variables sigue una distribución normal, ya que la mayoría de los valores de significancia (Sig.) son menores que 0.05, lo que indica diferencias significativas con respecto a una distribución normal estándar. Específicamente, para las variables de radiación de tipo UV (estadístico = 0.263, gl = 84, Sig. = 0.000), estrategias sobre fotoprotección (estadístico =

0.398, gl = 84, Sig. = 0.000), exposición de niños (estadístico = 0.283, gl = 84, Sig. = 0.000), conductas de exposición a la radiación solar (estadístico = 0.106, gl = 84, Sig. = 0.020), acciones sobre fotoprotección (estadístico = 0.092, gl = 84, Sig. = 0.076) y actitudes a la radiación solar (estadístico = 0.081, gl = 84, Sig. = 0.200), se rechaza la hipótesis nula de normalidad. Estos resultados son relevantes para el análisis posterior, ya que sugieren que los datos no siguen una distribución normal y pueden requerir métodos estadísticos no paramétricos, como la prueba de Chi cuadrado.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,360 ^a	4	,252
Razón de verosimilitud	7,801	4	,099
Asociación lineal por lineal	3,214	1	,073
N de casos válidos	84		

^a. 3 casillas (33,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,29.

Decisión.

Basándose en los resultados de las pruebas de chi-cuadrado realizadas con un nivel de significancia del 0.05, se concluye que no existe evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula de que no hay asociación entre el nivel de conocimientos y las actitudes de los adolescentes sobre fotoprotección en los estudiantes de quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada. Los valores obtenidos para el chi-cuadrado de Pearson (5.360, df=4, p=0.252), la razón de verosimilitud (7.801, df=4, p=0.099), y la prueba de asociación lineal por lineal (3.214, df=1, p=0.073) indican que no hay suficiente evidencia estadística para afirmar una relación significativa entre estas variables en la muestra analizada.

Conclusión.

No se encontró evidencia suficiente para afirmar una asociación significativa entre el nivel de conocimientos y las actitudes de los

adolescentes sobre fotoprotección en estudiantes de quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada, según los resultados de las pruebas de chi-cuadrado realizadas con un nivel de significancia del 0.05.

VI.1.2. Hipótesis específica.

- **Contrastación de la hipótesis específica 1.**

H₁: Existe asociación del conocimiento de la radiación ultravioleta con las actitudes de fotoprotección en los adolescentes de quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada.

H₀: No existe asociación del conocimiento de la radiación ultravioleta con las actitudes de fotoprotección en los adolescentes de quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,077 ^a	4	,026
Razón de verosimilitud	11,400	4	,022
Asociación lineal por lineal	,405	1	,525
N de casos válidos	84		

^a. 5 casillas (55,6%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,58.

Decisión.

Basándonos en los resultados de las pruebas de chi-cuadrado, se concluye que existe evidencia estadísticamente significativa para afirmar una asociación entre el nivel de conocimiento sobre Radiación tipo UV y el nivel de actitud sobre Conductas de exposición a la radiación solar en los adolescentes del estudio. Tanto el chi-cuadrado de Pearson ($\chi^2 = 11.077$, $df = 4$, $p = 0.026$) como la razón de verosimilitud ($\chi^2 = 11.400$, $df = 4$, $p = 0.022$) mostraron p-valores por debajo del nivel de significancia estándar de 0.05, indicando que las variables están relacionadas de manera significativa en la muestra analizada. La prueba de

asociación lineal por lineal no mostró una asociación significativa ($p = 0.525$), pero los otros resultados son suficientes para rechazar la hipótesis nula de independencia entre estas variables.

Conclusión.

Existe una asociación significativa entre el nivel de conocimiento sobre Radiación tipo UV y las actitudes hacia Conductas de exposición a la radiación solar en los adolescentes del estudio del Colegio Aurora Inés Tejada. Los valores de chi-cuadrado de Pearson ($\chi^2 = 11.077$, $p = 0.026$) y razón de verosimilitud ($\chi^2 = 11.400$, $p = 0.022$) indican que estas variables están relacionadas de manera significativa en la muestra analizada.

- Contrastación de la hipótesis específica 2.

H₁: Existe asociación del conocimiento de los medios de protección con las actitudes de fotoprotección en los adolescentes de quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada.

H₀: No existe asociación del conocimiento de los medios de protección con las actitudes de fotoprotección en los adolescentes de quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,368 ^a	4	,173
Razón de verosimilitud	7,689	4	,104
Asociación lineal por lineal	2,225	1	,136
N de casos válidos	84		

^a. 3 casillas (33,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,37.

Decisión.

Basándonos en los resultados de las pruebas de chi-cuadrado realizadas con un nivel de significancia del 0.05, no encontramos evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula (H₀) de que no existe asociación entre el conocimiento de los medios de protección y las actitudes de fotoprotección en los adolescentes

de quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada. Los valores de chi-cuadrado de Pearson ($\chi^2 = 6.368$, $df = 4$, $p = 0.173$), razón de verosimilitud ($\chi^2 = 7.689$, $df = 4$, $p = 0.104$), y asociación lineal por lineal ($\chi^2 = 2.225$, $df = 1$, $p = 0.136$) todos muestran p-valores por encima del nivel de significancia estándar de 0.05. Esto sugiere que no hay suficiente evidencia estadística para afirmar una asociación significativa entre el conocimiento de los medios de protección y las actitudes de fotoprotección en la muestra estudiada.

Conclusión:

El análisis de chi-cuadrado, no se encontró evidencia suficiente para afirmar que existe una asociación significativa entre el conocimiento de los medios de protección y las actitudes de fotoprotección en los adolescentes de quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada.

- **Contrastación de la hipótesis específica 3.**

H₁: Existe asociación de la exposición de niños con las actitudes de fotoprotección en los adolescentes de quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada.

H₀: No existe asociación de la exposición de niños con las actitudes de fotoprotección en los adolescentes de quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,623 ^a	4	,157
Razón de verosimilitud	6,878	4	,142
Asociación lineal por lineal	6,101	1	,014
N de casos válidos	84		

^a 3 casillas (33,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,25.

Prueba de regresión lineal entre Conocimientos sobre exposición de niños y Acciones sobre fotoprotección

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	3,300	1	3,300	6,506	,013 ^b
	Residuo	41,593	82	,507		
	Total	44,893	83			

a. Variable dependiente: Nivel de actitud sobre Acciones de fotoprotección

b. Predictores: (Constante), Nivel de conocimiento sobre exposición de niños

Decisión:

Se encontró una asociación significativa entre el conocimiento sobre la exposición de niños y las actitudes de fotoprotección en los adolescentes de quinto grado del Colegio Aurora Inés Tejada. La prueba de asociación lineal por lineal indicó una tendencia lineal significativa, sugiriendo que un mayor nivel de conocimiento sobre la radiación UV está relacionado con mejores actitudes de fotoprotección. Aunque las pruebas de chi-cuadrado de Pearson y la razón de verosimilitud no mostraron asociaciones significativas, la tendencia observada en la prueba de asociación lineal resalta la importancia de la educación en fotoprotección. Estos hallazgos subrayan que incrementar el conocimiento sobre los riesgos de la exposición solar en niños puede mejorar las actitudes y prácticas de protección solar, lo cual es crucial para reducir el riesgo de daños cutáneos a largo plazo. Aunque existe una asociación estadísticamente significativa, el conocimiento sobre la exposición de niños no es el único, ni el principal, factor que influye en estas actitudes. Esto sugiere la necesidad de explorar y considerar otras variables que puedan tener un mayor impacto en la formación de estas actitudes, como influencias culturales, educativas, accesibilidad a recursos de protección solar, o experiencias personales.

Conclusión:

Se encontró una asociación significativa entre el conocimiento sobre la exposición de niños y las actitudes de fotoprotección en los adolescentes de quinto grado del Colegio Aurora Inés Tejada.

Esto sugiere que aumentar el conocimiento sobre la radiación UV puede mejorar las prácticas de protección solar.

VI.2. Contrastación de los resultados con otros estudios similares.

La radiación UV es un factor bien documentado en el envejecimiento prematuro de la piel, conocido como fotoenvejecimiento. Según el grupo de investigación de Bhatia (USA, 2022), la exposición prolongada a la radiación UV puede acelerar significativamente los procesos de envejecimiento cutáneo, incluyendo la pérdida de elasticidad, la aparición de arrugas y manchas pigmentarias (16). Las alumnas que participaron en el estudio demostraron un alto nivel de conocimiento sobre esta asociación, con un 89.3% de respuestas correctas, lo cual indica una conciencia adecuada sobre este riesgo.

El conocimiento sobre los efectos negativos de la radiación UV es fundamental para fomentar comportamientos preventivos. En estudios similares, se ha observado que una mayor conciencia sobre los riesgos de la exposición al sol está asociada con una mayor adopción de medidas de protección solar (11). Este conocimiento no solo se limita a los efectos cosméticos, sino que también abarca preocupaciones más serias como el cáncer de piel. Por lo tanto, la educación sobre los efectos dañinos de la radiación UV es crucial para la implementación de estrategias efectivas de prevención.

El comportamiento de evitar la exposición al sol durante las horas centrales del día es una recomendación clave en las estrategias de fotoprotección. Durante este periodo, la intensidad de la radiación UV es máxima, incrementando el riesgo de daño cutáneo. En la investigación de Patel y colaboradores sugiere evitar la exposición al sol entre las 10 a.m. y las 4 p.m. como una medida preventiva esencial para reducir el riesgo de quemaduras solares y el daño a largo plazo en la piel (17).

En el estudio, se encontró que las estudiantes que reconocían el riesgo de envejecimiento prematuro debido a la radiación UV tendían a evitar exponerse al sol durante las horas pico. Específicamente, entre las alumnas que sabían sobre el envejecimiento prematuro causado por la radiación UV, un 26.2% evitaba el sol "casi siempre" y un 19.0% lo evitaba

"siempre". Esto contrasta con aquellas que no tenían este conocimiento, donde solo el 1.2% evitaba el sol "casi siempre" y ninguna lo evitaba "siempre".

La asociación significativa entre el conocimiento y el comportamiento observada en este estudio subraya la importancia de los programas educativos en las escuelas. La inclusión de educación sobre los riesgos de la radiación UV y las prácticas de fotoprotección en el currículo escolar puede ser una estrategia efectiva para mejorar la conciencia y modificar los comportamientos relacionados con la exposición solar en los adolescentes. Programas como "SunSmart Schools" han demostrado ser efectivos en aumentar el conocimiento sobre la protección solar y en cambiar comportamientos en estudiantes(17). Implementar programas similares en el Colegio Aurora Inés Tejada podría reforzar los conocimientos existentes y promover prácticas más consistentes de protección solar entre las alumnas.

Resguardarse a la sombra es una medida de fotoprotección efectiva para reducir la exposición a la radiación UV. Diversos estudios han demostrado que la sombra puede reducir significativamente la cantidad de radiación UV que alcanza la piel, disminuyendo así el riesgo de quemaduras solares y de daños a largo plazo como el cáncer de piel y el envejecimiento prematuro (18). En el presente estudio, una gran mayoría de las alumnas (88.1%) reconocieron que al resguardarse a la sombra se evitan los riesgos asociados a la exposición a la radiación UV.

Este conocimiento es crucial, ya que las estrategias de fotoprotección como buscar sombra, especialmente durante las horas pico de radiación UV, son recomendaciones esenciales de organismos de salud pública como la Organización Mundial de la Salud (OMS) (18) y la American Academy of Dermatology (AAD) (9). La promoción de la sombra como una medida protectora debe ser un componente central en las campañas educativas sobre fotoprotección, ya que es una estrategia fácil de implementar y efectiva (2,18).

La conducta de exponerse al sol durante baños al aire libre es común, especialmente en climas cálidos y durante las actividades recreativas. Sin embargo, esta práctica puede aumentar significativamente el riesgo de

daño cutáneo si no se adoptan medidas de fotoprotección adecuadas. En el estudio, se observó una tendencia preocupante: un 21.4% de las alumnas indicaron que "siempre" se exponen al sol durante baños al aire libre, mientras que un 35.7% lo hace "casi siempre". Esta exposición frecuente al sol, sin protección adecuada, puede llevar a efectos dañinos acumulativos en la piel.

El análisis estadístico reveló una asociación significativa entre el conocimiento de que resguardarse a la sombra evita riesgos asociados a la radiación UV y la conducta de exponerse al sol durante baños al aire libre. Aquellas alumnas que no reconocían los beneficios de la sombra tendían a exponerse más al sol durante estas actividades recreativas. Este hallazgo destaca una brecha crítica en el conocimiento y el comportamiento que necesita ser abordada.

Los resultados del estudio subrayan la necesidad de intensificar las campañas educativas que no solo informen sobre los riesgos de la exposición solar, sino que también promuevan activamente comportamientos de protección solar, como buscar sombra y usar protectores solares adecuados. La inclusión de educación sobre fotoprotección en el currículo escolar podría ayudar a cerrar la brecha entre conocimiento y comportamiento.

Programas educativos eficaces deben incorporar información sobre los beneficios de la sombra y otras estrategias de protección solar. La evidencia sugiere que la educación en salud, cuando se imparte de manera consistente y accesible, puede influir positivamente en las conductas relacionadas con la exposición solar (20). Además, las actividades prácticas, como talleres sobre el uso correcto de protector solar y la importancia de la sombra, pueden reforzar el aprendizaje teórico (2).

El uso de cremas de protección solar es una de las medidas más efectivas para prevenir el daño causado por la radiación UV. Sin embargo, en el estudio se observó que un número significativo de alumnas (35.7%) indicaron que "rara vez" o "nunca" utilizan cremas de protección solar. Esta falta de regularidad en el uso de protectores solares puede aumentar el riesgo de daño cutáneo, incluyendo quemaduras solares, fotoenvejecimiento y cáncer de piel.

El análisis estadístico reveló una asociación significativa entre el conocimiento de que resguardarse a la sombra evita los riesgos asociados a la radiación UV y la conducta de no utilizar cremas de protección solar con regularidad. Este hallazgo indica que aquellas alumnas que comprenden los beneficios de la sombra pueden no percibir la necesidad adicional de utilizar protectores solares regularmente, posiblemente subestimando los riesgos de la exposición indirecta o dispersa a la radiación UV.

Los resultados del estudio destacan la necesidad de una educación integral en fotoprotección que aborde no solo la importancia de resguardarse a la sombra, sino también la relevancia del uso regular de cremas de protección solar. Las campañas educativas deben enfatizar que ambas estrategias son complementarias y esenciales para una protección solar efectiva.

La educación en salud debe hacer hincapié en que, aunque la sombra reduce la exposición directa a la radiación UV, no elimina por completo el riesgo. La radiación UV puede reflejarse en superficies como el agua, la arena y el pavimento, alcanzando la piel incluso cuando estamos bajo sombra. Por lo tanto, el uso regular de protector solar sigue siendo crucial(19).

Para abordar estas brechas en el comportamiento preventivo, es fundamental implementar programas educativos que combinen teoría y práctica. Las intervenciones educativas deberían incluir talleres sobre la aplicación correcta y la importancia del uso regular de cremas de protección solar, así como información sobre cómo y cuándo buscar sombra. Además, la inclusión de estos temas en el currículo escolar podría asegurar que los estudiantes reciban información consistente y actualizada. Las estrategias educativas deben ser interactivas y adaptadas a la edad para asegurar que los estudiantes no solo comprendan los riesgos, sino que también se sientan motivados a adoptar medidas preventivas. Estudios han demostrado que la educación participativa, que incluye actividades prácticas y discusión en grupo, es más efectiva para cambiar comportamientos de salud (2).

La exposición solar es una fuente importante de vitamina D, que es esencial para la salud ósea y el funcionamiento inmunológico. La luz solar también tiene efectos positivos en el estado de ánimo y el bienestar mental debido a la producción de serotonina, un neurotransmisor asociado con sentimientos de felicidad y bienestar (20). Sin embargo, es crucial equilibrar estos beneficios con el riesgo de daño cutáneo debido a la radiación ultravioleta (UV).

En el estudio, una parte significativa de las alumnas (57.1%) reconocieron la recomendación de exponerse al sol durante al menos una hora al día. Esta recomendación debe ser interpretada con precaución y siempre acompañada de medidas de protección solar, especialmente en regiones con alta radiación UV. La educación sobre la exposición solar debe incluir información sobre cómo obtener suficiente vitamina D de manera segura, utilizando estrategias como la exposición solar en horas de menor riesgo y el uso de suplementos si es necesario (11).

El sentimiento de bienestar al exponerse al sol es un fenómeno comúnmente reportado, relacionado con la producción de serotonina y la regulación del ritmo circadiano. En el presente estudio, una mayoría de las alumnas (61.9%) indicaron que se sienten bien cuando se exponen al sol. Esta actitud positiva puede influir significativamente en sus hábitos de exposición solar, haciendo que busquen activamente la luz solar para mejorar su estado de ánimo.

El análisis estadístico reveló una asociación significativa entre la recomendación de exponerse al sol durante al menos una hora al día y la actitud de sentirse bien al exponerse al sol. Esto sugiere que las recomendaciones médicas pueden reforzar actitudes positivas hacia la exposición solar, lo que a su vez puede influir en el comportamiento de los adolescentes.

Los resultados del estudio subrayan la importancia de educar a los adolescentes sobre los beneficios y riesgos de la exposición solar. Las recomendaciones deben ser claras y equilibradas, destacando tanto la importancia de la exposición solar para la producción de vitamina D y el

bienestar mental, como la necesidad de proteger la piel de los daños causados por la radiación UV.

Las campañas educativas deben enfatizar que, aunque la exposición al sol puede ser beneficiosa, es esencial hacerlo de manera segura. Esto incluye evitar la exposición durante las horas de mayor intensidad solar (de 10:00 a 16:00), usar protector solar, y considerar la ropa protectora y el uso de sombra. La educación debe ser integral, abordando tanto los beneficios como los riesgos, para que los adolescentes puedan tomar decisiones informadas sobre su exposición solar.

Para abordar las actitudes positivas hacia la exposición solar y promover un comportamiento seguro, es fundamental implementar programas educativos que incluyan componentes teóricos y prácticos. Las intervenciones deben incluir talleres sobre los beneficios y riesgos de la exposición solar, así como demostraciones prácticas sobre cómo aplicar protector solar correctamente y cómo evaluar el tiempo de exposición segura.

Las estrategias educativas deben ser interactivas y adaptadas a la edad para asegurar que los estudiantes comprendan y internalicen la información. Actividades como juegos educativos, debates y proyectos grupales pueden ser efectivas para involucrar a los adolescentes y promover cambios de comportamiento. Además, involucrar a los padres y a la comunidad escolar en estas iniciativas puede fortalecer el impacto educativo y crear un entorno de apoyo para comportamientos saludables (21).

El índice UV es una medida internacional de la intensidad de la radiación ultravioleta del sol. Un índice UV superior a 30 indica niveles extremadamente altos de radiación UV, que pueden causar daños significativos a la piel y los ojos, y aumentar el riesgo de cáncer de piel (22). Es esencial que las personas sean conscientes de la necesidad de tomar precauciones adicionales en estos niveles, como el uso de protector solar de amplio espectro, ropa protectora, sombreros de ala ancha y gafas de sol.

En el estudio, una mayoría de las participantes (73.2%) demostraron un buen conocimiento sobre la necesidad de tomar precauciones adicionales

cuando el índice UV es superior a 30. Este conocimiento es fundamental para reducir la incidencia de quemaduras solares y otros daños cutáneos a corto y largo plazo. La educación sobre el índice UV y sus implicaciones debe ser una parte integral de los programas de salud pública y educación escolar, enfatizando la importancia de monitorear los niveles de UV y ajustar las actividades al aire libre en consecuencia.

La actitud de protegerse en áreas sombreadas o usar una sombrilla como medida de protección es una respuesta adecuada y efectiva para minimizar la exposición directa a la radiación UV. En el presente estudio, una porción considerable de las alumnas (65.7%) indicó que se protegen en áreas sombreadas o usan una sombrilla. Este comportamiento es consistente con las recomendaciones de salud pública para reducir el riesgo de daños cutáneos y oculares inducidos por el sol (15).

El análisis estadístico reveló una asociación significativa entre el conocimiento sobre la importancia de tomar precauciones adicionales y la actitud de protegerse en áreas sombreadas o utilizar una sombrilla. Este hallazgo sugiere que un mayor nivel de conocimiento sobre los riesgos de la radiación UV puede traducirse en comportamientos más seguros y proactivos.

Los resultados del estudio destacan la importancia de las campañas educativas que aumentan el conocimiento sobre los riesgos asociados con niveles altos de radiación UV y las medidas de protección necesarias. Es fundamental que las campañas de salud pública no solo informen sobre la existencia del índice UV, sino que también proporcionen estrategias prácticas y accesibles para protegerse del sol.

Las estrategias educativas deben incluir información sobre cómo interpretar el índice UV diario y aplicar este conocimiento a las decisiones cotidianas sobre la exposición solar. Esto puede incluir la promoción de aplicaciones móviles que proporcionen actualizaciones del índice UV y recomendaciones personalizadas de protección solar. Además, las intervenciones educativas deben ser adaptativas y dirigidas a diferentes grupos etarios y culturales para asegurar una comprensión y aplicación amplias.

Para promover una actitud de protección en áreas sombreadas y el uso de sombrillas, las estrategias educativas deben ser prácticas e interactivas. Por ejemplo, se pueden organizar actividades al aire libre donde los estudiantes aprendan a identificar y utilizar áreas sombreadas y a aplicar correctamente el protector solar. También pueden incluirse demostraciones sobre la efectividad de sombrillas y otras formas de sombra en la reducción de la exposición UV.

Las intervenciones educativas deben involucrar a toda la comunidad escolar, incluyendo maestros, padres y personal administrativo, para crear un entorno que refuerce las prácticas de protección solar. Además, proporcionar acceso a sombrillas y áreas sombreadas en las escuelas y otros espacios públicos puede facilitar la adopción de estos comportamientos protectores.

El uso de lentes de sol es una medida eficaz para proteger los ojos de la radiación UV. Los lentes de sol adecuados deben bloquear el 100% de los rayos UVA y UVB y deben ser utilizados durante todo el año, incluso en días nublados, ya que las nubes no bloquean la radiación UV. En el estudio, una proporción significativa de las alumnas (65.7%) informó que utilizan lentes de sol para proteger sus ojos. Este comportamiento es coherente con las recomendaciones de salud ocular de organizaciones como la American Academy of Ophthalmology (16).

El análisis estadístico reveló una asociación significativa entre el conocimiento sobre la importancia de tomar precauciones adicionales y la actitud de utilizar lentes de sol para la protección ocular. Este resultado sugiere que un mayor conocimiento sobre los riesgos de la radiación UV puede llevar a una adopción más frecuente de comportamientos protectores.

Los resultados del estudio destacan la importancia de las campañas educativas que aumentan el conocimiento sobre los riesgos asociados con niveles altos de radiación UV y las medidas de protección necesarias. Es fundamental que las campañas de salud pública no solo informen sobre la existencia del índice UV, sino que también proporcionen estrategias

prácticas y accesibles para protegerse del sol, incluyendo la importancia de usar lentes de sol adecuados.

Las estrategias educativas deben incluir información detallada sobre cómo seleccionar lentes de sol que proporcionen protección adecuada, y sobre la importancia de su uso continuo para prevenir daños oculares. Además, las intervenciones educativas deben ser adaptativas y dirigidas a diferentes grupos etarios y culturales para asegurar una comprensión y aplicación amplias.

Para promover el uso de lentes de sol, las estrategias educativas deben ser prácticas e interactivas. Por ejemplo, se pueden organizar talleres en los que los estudiantes aprendan a identificar lentes de sol que ofrecen protección UV completa y se les enseñe sobre los riesgos de no proteger adecuadamente los ojos. Además, las campañas de salud pública podrían incluir distribuciones gratuitas o a bajo costo de lentes de sol con protección UV para fomentar su uso.

Las intervenciones educativas deben involucrar a toda la comunidad escolar, incluyendo maestros, padres y personal administrativo, para crear un entorno que refuerce las prácticas de protección ocular. Además, proporcionar acceso a información y recursos sobre la protección ocular en escuelas y otros espacios públicos puede facilitar la adopción de estos comportamientos protectores.

Resguardarse a la sombra durante el mediodía, cuando la radiación UV alcanza su pico, es una de las estrategias más efectivas para reducir la exposición a los rayos UV. Esta actitud es una medida práctica y accesible que puede ser fácilmente adoptada por la mayoría de las personas. En el estudio, una proporción significativa de participantes indicó que prefieren resguardarse a la sombra durante las horas centrales del día.

El análisis estadístico reveló una asociación significativa entre el conocimiento sobre la importancia de tomar precauciones adicionales y la actitud de buscar sombra durante el mediodía. Este hallazgo sugiere que una mayor conciencia sobre los peligros de la radiación UV puede motivar a las personas a adoptar comportamientos más seguros y protectores.

Los resultados del estudio subrayan la importancia de las campañas educativas que aumentan el conocimiento sobre los riesgos asociados con

niveles altos de radiación UV y las medidas de protección necesarias. Es fundamental que las campañas de salud pública no solo informen sobre la existencia del índice UV, sino que también proporcionen estrategias prácticas y accesibles para protegerse del sol, incluyendo la importancia de buscar sombra durante el mediodía.

Las estrategias educativas deben incluir información detallada sobre los peligros de la exposición al sol durante las horas de mayor radiación y promover prácticas seguras como el uso de sombreros, ropa protectora y la búsqueda de sombra. Además, las intervenciones educativas deben ser adaptadas a diferentes grupos etarios y culturales para asegurar una comprensión y aplicación amplias (23).

Para promover el hábito de resguardarse a la sombra, las estrategias educativas deben ser prácticas e interactivas. Por ejemplo, se pueden organizar talleres en los que se enseñe a las personas a identificar y utilizar áreas sombreadas en su entorno diario y se les informe sobre los beneficios de minimizar la exposición solar durante las horas pico. Además, las campañas de salud pública podrían incluir la instalación de más zonas de sombra en áreas públicas como parques y escuelas.

Las intervenciones educativas deben involucrar a toda la comunidad, incluyendo maestros, padres y personal administrativo, para crear un entorno que refuerce las prácticas de protección solar. Además, proporcionar acceso a información y recursos sobre la protección solar en escuelas y otros espacios públicos puede facilitar la adopción de estos comportamientos protectores.

Las manchas y arrugas son signos visibles de daño solar y envejecimiento cutáneo. La exposición prolongada y sin protección a la radiación UV acelera el proceso de envejecimiento de la piel, causando la aparición prematura de arrugas y manchas solares (25). La preocupación por estos efectos estéticos puede ser un fuerte motivador para adoptar comportamientos de protección solar.

Los resultados del análisis de chi-cuadrado en este estudio indican una asociación significativa entre el conocimiento sobre la protección solar y la preocupación por las manchas y arrugas. Este hallazgo sugiere que las

personas bien informadas sobre los riesgos de la radiación UV son más propensas a preocuparse por los efectos visibles del daño solar, lo que a su vez puede llevar a una mayor adherencia a las medidas de protección.

Las campañas de salud pública y educación deben enfatizar no solo los riesgos graves como el cáncer de piel, sino también los efectos estéticos adversos de la exposición solar. Hay que destacar la asociación entre la exposición al sol y el envejecimiento cutáneo puede ser una estrategia efectiva para motivar a un mayor número de personas a adoptar medidas de protección solar.

Las intervenciones educativas deben incluir información detallada sobre cómo la radiación UV contribuye a la formación de arrugas y manchas, y proporcionar consejos prácticos sobre cómo protegerse eficazmente. Además, es crucial que estas campañas sean accesibles y comprensibles para diferentes grupos demográficos, ajustándose a las necesidades y preocupaciones específicas de cada grupo (21).

Para promover una mayor conciencia y prácticas de protección solar, las estrategias educativas deben ser tanto informativas como motivacionales. Por ejemplo, se podrían desarrollar materiales educativos que visualicen los efectos del daño solar en la piel, utilizando imágenes comparativas del envejecimiento cutáneo con y sin protección solar. También podrían implementarse programas interactivos en las escuelas y comunidades que enseñen a los participantes cómo utilizar productos de protección solar de manera efectiva.

Además, se debe fomentar la colaboración entre dermatólogos, profesionales de la salud y educadores para desarrollar programas educativos integrados que aborden tanto los riesgos médicos como estéticos de la exposición solar. La utilización de medios digitales y redes sociales puede amplificar el alcance de estas campañas, haciendo que la información sea más accesible y atractiva para un público más amplio.

La evidencia de la significancia estadística en todas las comparaciones dentro de esta dimensión sugiere que existe una fuerte asociación entre el conocimiento sobre la exposición solar en niños y las actitudes de fotoprotección en los adolescentes. Este hallazgo es consistente con la

literatura que destaca la importancia del conocimiento como un precursor crítico de las actitudes y comportamientos relacionados con la salud.

El hallazgo de que los adolescentes que saben que es recomendable evitar que los bebés menores de un año se expongan directamente al sol también expresan preocupación por la aparición de manchas y arrugas causadas por la exposición solar sugiere que el conocimiento sobre los riesgos de la exposición solar temprana se traduce en una conciencia personal sobre los efectos negativos del sol (48). Esto es congruente con estudios previos que señalan que el conocimiento adecuado sobre los riesgos del sol está vinculado a actitudes preventivas más fuertes (26).

De manera similar, la recomendación de que los niños utilicen cremas de protección solar con un factor de protección igual o superior a 30 y la asociación significativa con la actitud de protegerse en áreas sombreadas o utilizando una sombrilla indica que los adolescentes no solo están conscientes de las medidas de protección necesarias para los niños, sino que también internalizan estas medidas en sus propias prácticas de fotoprotección. Esto refuerza la noción de que el conocimiento específico y detallado sobre la protección solar puede influir positivamente en los comportamientos preventivos (44).

Dado que la asociación entre conocimiento y actitud es evidente, las intervenciones educativas en las escuelas deben enfatizar la importancia de la protección solar desde una edad temprana. Programas que incluyan información detallada sobre la vulnerabilidad de los niños a la radiación UV y las medidas específicas para protegerlos pueden ser efectivos para modificar las actitudes y comportamientos en adolescentes. Por ejemplo, el estudio de Yanque demostró que las intervenciones educativas dirigidas a jóvenes aumentan significativamente el uso de protectores solares y otros comportamientos preventivos (26).

Las autoridades de salud pública deben considerar la implementación de campañas educativas focalizadas en la población adolescente, enfatizando tanto la necesidad de proteger a los niños pequeños como la importancia de adoptar esas mismas prácticas protectoras para ellos mismos. La implementación de estas campañas en los colegios puede tener un impacto significativo en la reducción de la incidencia de cáncer de piel a largo plazo,

tal como lo sugieren estudios como de Andreola, que destacan la eficacia de las intervenciones educativas en la reducción de la exposición a la radiación UV (2).

A pesar de los hallazgos significativos, es importante considerar algunas limitaciones del estudio. El reporte de actitudes y comportamientos puede estar sujeta a sesgos de deseabilidad social, lo que podría influir en los resultados. Además, el estudio se llevó a cabo en un solo colegio, lo que limita la generalización de los resultados. Futuros estudios deberían incluir una muestra más amplia y diversa para validar estos hallazgos.

VI.3. Responsabilidad ética de acuerdo con los reglamentos vigentes

La investigación sobre los conocimientos y actitudes de fotoprotección en las alumnas del Colegio Aurora Inés Tejada, se usó el consentimiento informado, que es fundamental y garantizó que la participación fuese completamente voluntaria. Se preservó la confidencialidad de los datos en todo momento, lo que asegura el respeto a la privacidad de las estudiantes. Además, se aplicó los principios éticos de justicia, brindando igualdad de oportunidades para que todas tengan la misma probabilidad participar, sin importar su origen, creencias o cualquier otra característica. También se respetó el principio de beneficencia, dado que la recolección de información no implicó ningún riesgo ni daño para las participantes.

VII. CONCLUSIONES

- VII.1. En nuestra hipótesis general. No se encontró evidencia suficiente para afirmar una asociación significativa entre el nivel general de conocimientos sobre fotoprotección y las actitudes hacia dicha protección en los adolescentes de quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada ($p > 0.05$). Los análisis de chi-cuadrado para el conocimiento de los medios de protección y la exposición de niños no mostraron asociaciones significativas con las actitudes de fotoprotección en esta muestra estudiada. Sin embargo, se identificó una asociación significativa entre el conocimiento específico sobre la radiación ultravioleta y las actitudes hacia la fotoprotección.
- VII.2. En nuestra hipótesis específica 1. Se ha encontrado una asociación significativa entre el conocimiento detallado sobre los efectos nocivos de la radiación ultravioleta y una actitud más proactiva hacia la fotoprotección entre los adolescentes del Quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada. Esto sugiere que un mayor nivel de conocimiento sobre los riesgos de la radiación UV influye positivamente en las actitudes preventivas de los estudiantes.
- VII.3. En nuestra hipótesis específica 2. No se encontró suficiente evidencia para afirmar una asociación significativa entre el conocimiento de los medios de protección solar y las actitudes de fotoprotección en los adolescentes ($\chi^2 = 6.368$, $p = 0.173$). Esto sugiere que el conocimiento específico sobre métodos de protección solar no necesariamente se traduce en actitudes más positivas hacia la fotoprotección en esta muestra estudiada
- VII.4. En nuestra hipótesis específica 3. Existe una asociación significativa entre la exposición de niños y las actitudes de fotoprotección en los adolescentes ($\chi^2 = 6.101$, $p = 0.014$). Aunque los valores de chi-cuadrado de Pearson y de razón de verosimilitud no alcanzaron significancia, la prueba de asociación lineal por lineal mostró un p-valor menor que 0.05, lo

que indica que los adolescentes que tienen una mayor exposición a niños tienden a mostrar actitudes más positivas hacia la fotoprotección.

VIII. RECOMENDACIONES

Para el Coordinador de Educación Física y Salud Escolar: Fortalecer la Educación Específica sobre Radiación UV: Implementar un módulo detallado sobre los riesgos de la radiación ultravioleta en los programas de educación física y salud escolar. Asegúrese de que este contenido se integre de manera efectiva en el currículo, con un enfoque práctico que ayude a los estudiantes a comprender la importancia de la fotoprotección y a adoptar actitudes preventivas.

Para el Jefe de Programas de Salud y Bienestar Estudiantil: Reevaluar y Mejorar la Enseñanza sobre Medios de Protección Solar: Revisar y actualizar los programas educativos sobre protección solar para asegurar que el conocimiento sobre protectores solares y métodos de protección esté claramente vinculado con prácticas efectivas de fotoprotección. Incorporar demostraciones prácticas y actividades que refuercen la aplicación correcta de estos medios.

Para el Director de la Escuela: Enfocar la Educación en la Protección Infantil: Desarrollar e implementar iniciativas que enfoquen la educación en la protección solar para niños, destacando la responsabilidad de los adolescentes en la protección de los más jóvenes. Organizar talleres y actividades que promuevan la sensibilización y el compromiso con la protección infantil.

Para el Encargado de Actividades Extracurriculares: Promover Actividades de Fotoprotección y Responsabilidad Social: Introducir actividades extracurriculares que vinculen la fotoprotección con la responsabilidad social. Fomentar proyectos en los que los estudiantes participen en campañas de sensibilización y actúen como modelos a seguir en prácticas de protección solar.

Para el Presidente de APAFA: Involucrar a Padres y Docentes en la Fotoprotección: Implementar campañas educativas y talleres dirigidos a padres y docentes sobre la importancia de la fotoprotección. Proporcionarles herramientas y recursos para apoyar la educación en fotoprotección en el hogar y en la escuela, garantizando un enfoque cohesivo hacia la salud solar.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Narayanan DL, Saladi RN, Fox JL. Review: Ultraviolet radiation and skin cancer. *Int J Dermatol*. 2010 Aug 30;49(9):978–86.
2. Andreola GM, Carvalho VO de, Huczok J, Cat MNL, Abagge KT. Photoprotection in adolescents: what they know and how they behave. *An Bras Dermatol*. 2018;93(1):39–44.
3. Criado PR, Melo JN de, Oliveira ZNP de. Topical photoprotection in childhood and adolescence. *J Pediatr (Rio J)*. 2012 Jun 14;88(3):203–10.
4. Ghazi S, Couteau C, Papis E, Coiffard LJM. Interest of external photoprotection by means of clothing and sunscreen products in young children. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*. 2012 Aug;26(8):1026–30.
5. Aceituno-Madera P, Buendía-Eisman A, Arias-Santiago S, Serrano-Ortega S. Evolución de la incidencia del cáncer de piel en el período 1978–2002. *Actas Dermosifiliogr*. 2010 Jan;101(1):39–46.
6. Fernández-Morano T, Rivas-Ruiz F, de Troya-Martín M, Blázquez-Sánchez N, Ruiz MP, Buendía-Eisman A. Adolescents' Attitudes to Sun Exposure and Sun Protection. *Journal of Cancer Education*. 2017 Sep 18;32(3):596–603.
7. Fernández-Morano T, Troya-Martín M De, Rivas-Ruiz F, Blázquez-Sánchez N, Boz-González J Del, Fernández-Peñas P, et al. Behaviour, attitudes and awareness concerning sun exposure in adolescents on the Costa del sol. *European Journal of Dermatology*. 2014 Jan;24(1):85–93.
8. Molgó M, Castillo C, Valdés R, Romero W, Jeanneret V, Cevo T, et al. [Sun exposure behaviors and knowledge among Chileans]. *Rev Med Chil*. 2005 Jun;133(6):662–6.
9. Fernández-Morano T, de Troya-Martín M, Rivas-Ruiz F, Blázquez-Sánchez N, Buendía-Eisman A. Sensitivity to change of the Beach Questionnaire to behaviour, attitudes and knowledge related to sun exposure: quasi-experimental before-after study. *BMC Public Health*. 2015 Dec 31;15(1):60.
10. Gabros S, Nessel TA, Zito PM. *Sunscreens And Photoprotection*. 2023.
11. Blázquez-Sánchez N, Rivas-Ruiz F, Bueno-Fernández S, Fernández-Morano MT, Arias-Santiago S, Rodríguez-Martínez A, et al. Photoprotection habits, attitudes and knowledge among school communities in the Costa del sol (Spain). *Eur J Public Health*. 2021 Jul 13;31(3):508–14.
12. Aurelly Alicia Trelles Trelles. Factores de riesgo y su relación con la practica de medidas preventivas sobre el cáncer de piel. Centro de salud San Francisco Tacna-2012 [Internet]. [Tacna]: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2013 [cited 2023 May 26]. Available from: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/146/TG0003.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

13. Reinau D, Meier C, Gerber N, Hofbauer G, Surber C. Sun protective behaviour of primary and secondary school students in North-Western Switzerland. *Swiss Med Wkly*. 2012 Feb 24;
14. Aleman BA, Guerra CM. Conocimientos, hábitos y actitudes de fotoprotección en adolescentes. *Rev Méd Electrón*. 2018;40(3):1–11.
15. Thomas-Gavelan E, Sáenz-Anduaga E, Ramos W, Sánchez-Saldaña L, Sialer M del C. Knowledge, attitudes and practices about sun exposure and photoprotection in outpatients attending dermatology clinics at four hospitals in Lima, Peru. *An Bras Dermatol*. 2011 Dec;86(6):1122–8.
16. Bhatia N, Mesinkovska NA, Samolitis N, Soon S, Steele T, Enright KM. Knowledge, Perceptions and Photoprotective Behaviors Against the Damaging Effects of Direct, Indirect, and Blue Light: There Are No “Cheat Days”. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2022 Aug;15(8):E61–6.
17. Patel AR, Zaslow TL, Wren TAL, Daoud AK, Campbell K, Nagle K, et al. A characterization of sun protection attitudes and behaviors among children and adolescents in the United States. *Prev Med Rep*. 2019 Dec;16:100988.
18. Aluma-Tenorio MS, Osorio-Ciro JA, Muñoz-Monsalve AM, Jaimes N, Ávila-Álvarez A, Tamayo-Betancur MC. Evaluación de la exposición solar y las medidas de fotoprotección en deportistas del Valle de Aburrá en el 2018. *Iatreia*. 2019 Jul 2;32(3):184–90.
19. Zelada H. Factores de riesgo de cáncer de piel no melanoma en pacientes atendidos en el hospital amazónico de Varinacocha Pucallpa, periodo 2014 - 2019. [Pucallpa]: Universidad Nacional de Ucayali; 2022.
20. Robles R, Olcese S, Arrús S, Rivera M, Carrera R, Del Castillo H, et al. Conocimientos y prácticas sobre foto protección en bañistas de ocho playas de Lima. *Rev argent dermatol 2* [Internet]. 2021 [cited 2023 May 31];102(2):11–26. Available from: <http://www.scielo.org.ar/pdf/rad/v102n2/1851-300X-rad-102-02-11.pdf>
21. Malca Monsalve KE, Cueva Puelles LA, Lopez López E, Monsalve-Mera AE. Conocimientos y hábitos de protección solar en comerciantes ambulantes del mercado Moshoqueque, Chiclayo. *Horizonte Médico (Lima)*. 2020 Dec 28;20(4):e1220.
22. Rodríguez-Gambetta P, Moscoso-Porras MG, Taype-Rondan A. Factors associated with regular sunscreen use by medical students of a Peruvian university. *J Prev Med Hyg*. 2016 Sep;57(3):E172–7.
23. Casafranca D, Fernandez G, Guerrero V. Nivel de conocimiento, prácticas y actitudes en fotoprotección en adolescentes del 5to. año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Mercedes – Ayacucho, 2021. [Ayacucho]: Universidad Nacional del Callao; 2021.

24. Huanca T, Apaza N, Gonzáles M. Experiencia del INIA en el fortalecimiento del banco de germoplasma de camélidos domésticos. *Arc Latinoam Prod Anim.* 2007;15(1):186–94.
25. Melchor C. NIVEL DE CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE FOTOPROTECCIÓN EN LA POBLACIÓN DE 20 A 24 AÑOS DE EDAD DEL DISTRITO DE YANAHUARA, AREQUIPA, AGOSTO 2014” [Pregrado]. [Arequipa]: Universidad Católica de Santa María; 2014.
26. Yanque M. Relación entre los factores socioculturales y el incumplimiento de medidas preventivas de cáncer de piel en los estudiantes de enfermería de Universidad Alas Peruanas filial Arequipa [Tesis pregrado]. [Arequipa]: Universidad Alas Peruanas; 2017.
27. Cruz X. Vigencia del pensamiento de Florence Nightingale en su bicentenario. *Medisur* [Internet]. 2020 [cited 2023 May 30];18(5):757–61. Available from: <https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4555>
28. Salazar Molina A, Valenzuela Suazo S. Teoría de Orem aplicada a intervenciones durante embarazo y climaterio. *Rev Bras Enferm.* 2009 Aug;62(4):613–9.
29. Marcos Espino MP, Tizón Bouza E. Aplicación del modelo de Dorothea Orem ante un caso de una persona con dolor neoplásico. *Gerokomos.* 2013 Dec;24(4):168–77.
30. Tahar A, Kennedy AM, Fitzgerald RD, Clifford E, Rowan N. Longitudinal evaluation of the impact of traditional rainbow trout farming on receiving water quality in Ireland. *PeerJ.* 2018 Jul 24;6:e5281.
31. Cuartas E, Palacio A, Ríos L, Cardona J, Salas W. Conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) sobre sostenibilidad en estudiantes de una universidad pública colombiana. *Revista UDCA Actualidad & Divulgación Científica.* 2019 Dec 31;22(2).
32. Aguilera J, de Gálvez MV, Aguilera P, de Troya-Martín M, Gilaberte Y. Recommendations on Sun Exposure and Photoprotection Following Easing of the COVID19 Pandemic Lockdown: Spanish Photobiology Group of the Spanish Academy of Dermatology and Venerology (AEDV). *Actas Dermo-Sifiliográficas (English Edition).* 2020 Nov;111(9):799–801.
33. D’Orazio J, Jarrett S, Amaro-Ortiz A, Scott T. UV Radiation and the Skin. *Int J Mol Sci.* 2013 Jun 7;14(6):12222–48.
34. Gromkowska-Kępcza KJ, Puścion-Jakubik A, Markiewicz-Żukowska R, Socha K. The impact of ultraviolet radiation on skin photoaging — review of in vitro studies. *J Cosmet Dermatol.* 2021 Nov 13;20(11):3427–31.
35. Liu J, Zhang W. The Influence of the Environment and Clothing on Human Exposure to Ultraviolet Light. *PLoS One.* 2015 Apr 29;10(4):e0124758.

36. Moan J, Dahlback A, Porojnicu AC. At What Time Should One Go Out in the Sun? In: Sunlight, Vitamin D and Skin Cancer. New York, NY: Springer New York; 2008. p. 86–8.
37. Watson M, Holman DM, Maguire-Eisen M. Ultraviolet Radiation Exposure and Its Impact on Skin Cancer Risk. *Semin Oncol Nurs*. 2016 Aug;32(3):241–54.
38. Salvado M, Fraga A, Marques DL, Pires IM, Gonçalves CC, Silva NM. Sun Exposure in Pediatric Age: Perspective of Caregivers. *Children (Basel)*. 2021 Nov 6;8(11).
39. Garnacho G, Salido R, Moreno J. Efectos de la radiación solar y actualización en fotoprotección. *An Pediatr (Engl Ed)*. 2020 Jun;92(6):377.e1-377.e9.
40. García A, Gracia T, Zazo M, Aguilera J, Rivas F, De Troya M, et al. Hábitos y conocimientos sobre fotoprotección y factores de riesgo para quemadura solar en corredores de maratones de montaña. *Actas Dermosifiliogr*. 2021 Feb;112(2):159–66.
41. Borda Luna BE, Lahura Albuja NE. Riesgos a exposición de radiación solar a trabajadores de limpieza pública, Lima (Perú). *Yotantsipanko*. 2022 Dec 28;2(2).
42. Parrado C, Philips N, Gilaberte Y, Juarranz A, González S. Oral Photoprotection: Effective Agents and Potential Candidates. *Front Med (Lausanne)*. 2018 Jun 26;5.
43. Raymond J, Riskin S. Attitudes, Behaviors, and Risks of Sun Protection to Prevent Skin Cancer Amongst Children, Adolescents, and Adults. *Cureus*. 2023 Feb 13;
44. Ramos P, Celi D, Moreno A, Lama E, Ávalos M., Delgado V. Conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) entorno a la alimentación durante la pandemia de COVID-19 en las ciudades capital de Ecuador y Perú. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*. 2021;41:1–4.
45. García-García JA, Reding-Bernal A, López-Alvarenga JC. Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. *Investigación en Educación Médica*. 2013 Oct;2(8):217–24.
46. Blázquez-Sánchez N, Rivas-Ruiz F, Bueno-Fernández S, Arias-Santiago S, Fernández-Morano MT, de Troya-Martín M. Validación de un cuestionario para el estudio sobre hábitos, actitudes y conocimientos en fotoprotección en la población adultojuvenil: «cuestionario CHACES». *Actas Dermosifiliogr*. 2020 Sep;111(7):579–89.
47. Faiad SL. La ética en los ensayos clínicos. *Oncología Clínica*. 2022 Dec 20;27(2).
48. Huanca Huirse NL, Roque Roque JS, Laurel Vargas VN, Quispe Sancho AW. Percepción del Riesgo de Cáncer de Piel en un Hospital de Altura. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*. 2020 Mar 27;20(2):50–4.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia: Conocimiento y actitudes en fotoprotección en adolescentes de Quinto grado de secundaria en la Institucion Educativa Aurora Inés Tejada, Abancay-Apurímac. 2024

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema general ¿Cuál es la asociación entre los conocimientos y actitudes sobre fotoprotección en los adolescentes del Quinto grado secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada?</p> <p>Problemas específicos ¿Como se asocia el conocimiento de la radiación ultravioleta con las actitudes de fotoprotección en los adolescentes de quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada? ¿Cómo se asocia el conocimiento de los medios de protección con las actitudes de fotoprotección en los adolescentes de quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada? ¿Cómo se asocia el conocimiento de exposición de niños con las actitudes de fotoprotección en los adolescentes de quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada?</p>	<p>Objetivo general Determinar la asociación entre el grado de conocimiento y las actitudes sobre fotoprotección de los adolescentes del Quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada.</p> <p>Objetivo específico Establecer la asociación del conocimiento de la radiación ultravioleta con las actitudes de fotoprotección en los adolescentes de quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada Establecer la asociación del conocimiento de los medios de protección con las actitudes de fotoprotección en los adolescentes de quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada. Establecer la asociación de la exposición de niños con las actitudes de fotoprotección en los adolescentes de quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada.</p>	<p>Hipótesis General Existe asociación entre el nivel de conocimientos y actitudes sobre fotoprotección en adolescentes del Quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada.</p> <p>Hipótesis Específicas Existe asociación del conocimiento de la radiación ultravioleta con las actitudes de fotoprotección en los adolescentes de quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada Existe asociación del conocimiento de los medios de protección con las actitudes de fotoprotección en los adolescentes de quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada. Existe asociación de la exposición de niños con las actitudes de fotoprotección en los adolescentes de quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada</p>	<p>Variable 1: Conocimientos sobre fotoprotección</p> <p>Dimensiones Radiación de tipo UV Estrategias de Protección Exposición de niños</p> <p>Variable 2 Actitudes en fotoprotección</p> <p>Dimensiones Conductas de exposición a la radiación solar Acciones de fotoprotección Actitudes respecto a la radiación solar</p>	<p>Tipo de investigación Básico, Cuantitativo, no experimental de corte transversal, correlacional</p> <p>Método y diseño de investigación Método hipotético deductivo Diseño no experimental de alcance descriptivo correlacional</p> <p>Población y muestra Población: 105 alumnas de 5to de Secundaria del IE AIT. Muestra probabilística: 84 estudiantes de 5to de Secundaria del IE AIT.</p>

Anexo 2. Cuestionario

Cuestionario sobre el nivel de conocimiento y actitudes en foto protección en adolescentes del 5^{to} grado de secundaria en la Institución Educativa Aurora Inés Tejada, Abancay - Apurímac. 2024

Datos generales

Edad:

INSTRUCCIONES:

A continuación, se le presentarán una serie de opciones y preguntas, y deberá elegir la respuesta que considere correcta o que mejor se ajuste a la pregunta formulada.

CONOCIMIENTOS SOBRE

FOTOPROTECCIÓN

1. La radiación ultravioleta provoca un envejecimiento prematuro de la piel.
 - a. Falso
 - b. Verdadero
2. Al resguardarnos a la sombra, evitamos los riesgos asociados a la exposición a la radiación.
 - a. Falso
 - b. Verdadero
3. Una vez que la piel ha adquirido un tono bronceado, algunas personas consideran que no es necesario aplicar crema de protección solar.
 - a. Falso
 - b. Verdadero
4. Se recomienda exponerse al sol durante al menos una hora al día.
 - a. Falso
 - b. Verdadero
5. Utilizar cremas de protección solar es considerado el método más adecuado para protegerse del sol.
 - a. Falso
 - b. Verdadero
6. Es esencial tomar precauciones adicionales y utilizar medidas de protección solar cuando el índice UV es superior a 30.
 - a. Falso
 - b. Verdadero
7. La ropa de tonalidad oscura ofrece una mayor protección contra los rayos solares en comparación con la ropa de tonalidad clara.
 - a. Falso
 - b. Verdadero
8. Es recomendable evitar que los bebés menores de un año se expongan directamente al sol.
 - a. Falso
 - b. Verdadero
9. Se recomienda que los niños utilicen cremas de protección solar con un factor de protección igual o superior a 30.
 - a. Falso
 - b. Verdadero

ACTITUDES EN FOTOPROTECCIÓN

10. Suelo exponerme al sol mientras disfruto de baños al aire libre
 - a. Nunca
 - b. Casi nunca
 - c. Ocasionalmente
 - d. Casi siempre
 - e. Siempre
11. Me expongo al sol mientras realizo actividades al aire libre como deportes o actividades recreativas
 - a. Nunca
 - b. Casi nunca
 - c. Ocasionalmente
 - d. Casi siempre
 - e. Siempre
12. Me expongo al sol mientras realizo actividades laborales al aire libre
 - a. Nunca
 - b. Casi nunca
 - c. Ocasionalmente
 - d. Casi siempre
 - e. Siempre
13. Me protejo en áreas sombreadas o utilizo una sombrilla como medida de protección
 - a. Nunca
 - b. Casi nunca
 - c. Ocasionalmente
 - d. Casi siempre
 - e. Siempre
14. Utilizo lentes de sol como medida de protección para mis ojos.
 - a. Nunca
 - b. Casi nunca
 - c. Ocasionalmente
 - d. Casi siempre
 - e. Siempre
15. Utilizo un sombrero o gorra como medida de protección contra el sol.
 - a. Nunca
 - b. Casi nunca
 - c. Ocasionalmente
 - d. Casi siempre
 - e. Siempre
16. Visto una polera de manga y pantalones largos como medida de protección contra el sol.
 - a. Nunca
 - b. Casi nunca
 - c. Ocasionalmente
 - d. Casi siempre
 - e. Siempre
17. Evito exponerme al sol durante las

horas centrales del día (de 12:00 a 16:00).

- a. Nunca
 - b. Casi nunca
 - c. Ocasionalmente
 - d. Casi siempre
 - e. Siempre
18. Aplico cremas protectoras solares como medida de protección.
 - a. Nunca
 - b. Casi nunca
 - c. Ocasionalmente
 - d. Casi siempre
 - e. Siempre
 19. ¿Utiliza crema de protección solar de 50 a 80 UV?
 - a. Nunca
 - b. Casi nunca
 - c. Ocasionalmente
 - d. Casi siempre
 - e. Siempre

ACTITUDES EN FOTOPROTECCIÓN

20. Disfruto de estar expuesto al sol.
 - a. Muy en desacuerdo
 - b. Desacuerdo
 - c. Indiferente
 - d. De acuerdo
 - e. Muy de acuerdo
21. Disfruto de tener un tono de piel bronceado.
 - a. Muy en desacuerdo
 - b. Desacuerdo
 - c. Indiferente
 - d. De acuerdo
 - e. Muy de acuerdo
22. Me siento bien cuando me expongo al sol.
 - a. Muy en desacuerdo
 - b. Desacuerdo
 - c. Indiferente
 - d. De acuerdo
 - e. Muy de acuerdo
23. No suelo utilizar cremas de protección solar con regularidad.
 - a. Muy en desacuerdo
 - b. Desacuerdo
 - c. Indiferente
 - d. De acuerdo
 - e. Muy de acuerdo
24. Es valioso utilizar cremas de protección solar.
 - a. Muy en desacuerdo
 - b. Desacuerdo
 - c. Indiferente

- d. De acuerdo
 - e. Muy de acuerdo
25. Durante el mediodía, prefiero resguardarme a la sombra en lugar de estar expuesto al sol.
- a. Muy en desacuerdo
 - b. Desacuerdo
 - c. Indiferente
 - d. De acuerdo
 - e. Muy de acuerdo
26. Resulta sencillo protegerse del sol al usar sombrero y prendas de vestir adecuadas
- a. Muy en desacuerdo
 - b. Desacuerdo
 - c. Indiferente
 - d. De acuerdo
 - e. Muy de acuerdo
27. Me preocupa sufrir quemaduras solares cuando me expongo al sol.
- a. Muy en desacuerdo
 - b. Desacuerdo
 - c. Indiferente
 - d. De acuerdo
 - e. Muy de acuerdo
28. Me inquieta la aparición de manchas y arrugas causadas por la exposición al sol.
- a. Muy en desacuerdo
 - b. Desacuerdo
 - c. Indiferente
 - d. De acuerdo
 - e. Muy de acuerdo
29. Me preocupa la posibilidad de desarrollar cáncer de piel debido a la exposición al sol.
- a. Muy en desacuerdo
 - b. Desacuerdo
 - c. Indiferente
 - d. De acuerdo
 - e. Muy de acuerdo

Anexo 3. CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Sr(a)

.....
identificada con DNI. N° Padre o madre de la Srta.
..... Estudiante del Quinto
grado de secundaria de la Institución Educativa Aurora Inés. Doy mi
conformidad o estoy de acuerdo en participar en la investigación titulada
“NIVEL DE CONOCIMIENTO Y ACTITUDES EN FOTOPROTECCION EN
ADOLESCENTES DEL 5TO GRADO DE SECUNDARIA EN LA INSTITUCION
EDUCATIVA AURORA INES TEJADA, ABANCAY – APURIMAC”.

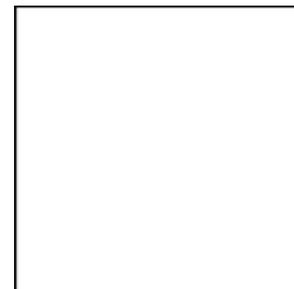
Se me ha proporcionado una explicación detallada sobre el trabajo de
investigación, así como los objetivos y procedimientos del estudio. Por lo tanto,
doy mi consentimiento para que mis datos se utilicen exclusivamente para fines
de investigación y para su posible publicación.

En cuanto a los procedimientos, se llevará a cabo una encuesta que tendrá una
duración aproximada de 20 minutos. Se utilizará un cuestionario para recopilar
la información proporcionada. Es importante destacar que no hay ninguna
consecuencia negativa en caso de que decida no participar en la encuesta.
Además, la participación en la encuesta no tiene ningún costo asociado.

Confirmando que mi participación en este estudio es completamente voluntaria y,
como muestra de ello, firmo este documento y otorgo mi autorización para ser
incluido/a.

Sr(a).....

DNI.....



HUELLA

Anexo 4. Base de datos Resiliencia académica (RA) y Salud mental (SM)

id	edad	sexo	ra_1	ra_2	ra_3	DIMENSION1	ra_4	ra_5	ra_6	DIMENSION2	ra_7	ra_8	ra_9	DIMENSION3	ra_10	ra_11	ra_12	DIMENSION4	ra_13	ra_14	ra_15	DIMENSION5	total_ra
1	1	M	2	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	11	108
2	1	M	2	3	3	9	3	4	2	9	4	3	4	11	3	4	3	10	4	4	4	11	90
3	1	M	1	4	5	12	3	3	4	10	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	3	11	108
4	1	M	1	4	5	13	3	3	3	9	5	3	3	11	4	4	5	10	5	4	4	1	100
5	1	M	2	4	4	9	2	4	4	10	5	4	5	14	4	4	4	12	4	4	4	12	102
6	1	M	1	3	3	10	1	4	4	9	4	1	4	9	4	4	3	11	4	4	4	12	90
7	1	M	2	3	3	10	4	4	3	11	4	3	4	11	2	3	2	7	3	4	3	10	88
8	1	M	2	5	5	14	2	2	4	8	4	2	4	10	4	2	4	10	4	2	4	10	94
9	1	M	1	4	5	13	2	4	3	9	5	4	5	14	5	5	1	11	5	1	5	7	101
10	1	M	1	4	5	13	4	4	4	12	4	4	2	9	3	1	2	6	6	3	3	9	114
11	1	M	2	5	4	14	4	3	3	10	4	3	4	11	5	3	1	9	4	5	4	13	101
12	1	M	2	2	4	9	3	4	4	11	4	2	4	10	4	4	4	12	4	4	2	10	94
13	1	M	2	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	5	4	12	4	4	4	12	110
14	1	M	2	5	5	13	2	5	4	12	5	5	5	13	3	4	2	9	5	4	5	14	116
15	1	M	1	4	4	12	4	2	4	10	2	4	3	9	3	4	4	11	3	3	4	10	94
16	1	M	2	4	4	12	1	4	4	9	4	4	4	12	4	4	1	9	4	4	4	12	96
17	1	M	1	4	4	12	5	4	4	13	5	4	4	13	4	4	4	12	2	4	4	10	110
18	1	M	2	5	4	13	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	108
19	1	M	2	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	108
20	1	M	1	4	4	13	4	3	4	11	4	5	5	14	4	2	5	11	4	4	5	13	111
21	1	M	1	5	4	14	5	4	2	11	5	4	5	14	4	4	5	12	4	1	4	9	113
22	1	M	2	4	4	13	5	1	4	10	5	4	4	13	4	4	4	12	4	2	4	10	106
23	1	M	1	5	4	13	4	3	4	11	4	3	3	10	4	4	4	12	4	3	3	10	100
24	1	M	2	2	4	7	2	2	2	6	4	4	4	12	2	2	2	6	4	1	3	3	70
25	1	M	1	4	5	13	5	4	4	13	4	1	4	9	4	2	1	7	4	1	4	9	93
26	1	M	1	5	1	2	3	3	4	1	3	5	3	3	1	5	3	7	1	2	5	3	84
27	1	M	2	5	4	14	4	4	4	12	4	4	4	14	4	4	4	14	4	4	4	12	116
28	1	M	2	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	108
29	1	M	1	3	4	10	4	3	4	11	3	3	4	10	4	3	4	11	4	3	4	11	95
30	1	M	1	4	5	13	2	4	4	10	4	2	2	9	4	4	4	12	4	4	4	12	95
31	1	M	2	3	4	12	4	4	4	12	5	5	5	13	2	5	5	12	5	5	5	13	115
32	1	M	2	4	5	13	4	4	4	12	5	4	5	14	4	4	5	12	4	4	4	13	115
33	1	M	2	4	5	13	4	1	4	9	5	4	4	13	4	4	4	12	4	3	3	10	104
34	1	M	1	4	5	14	5	5	5	13	5	5	5	13	5	3	5	12	1	5	5	11	125
35	1	M	2	4	4	12	5	5	4	14	4	3	4	11	4	3	4	11	4	4	4	12	108
36	1	M	2	4	4	13	4	4	4	12	4	4	4	13	4	2	2	3	3	3	7	93	
37	1	M	2	5	5	13	5	4	4	13	5	5	5	13	4	5	5	14	5	4	5	14	123
38	1	M	1	5	4	13	4	4	4	12	5	4	4	13	4	4	4	12	4	4	4	12	112
39	1	M	2	5	4	13	5	4	4	13	5	4	5	14	4	5	4	13	5	4	5	14	120
40	1	M	2	5	5	13	5	4	5	14	5	5	5	14	5	5	5	13	5	5	5	13	119
41	1	M	2	4	5	14	4	4	5	13	4	5	5	14	4	4	4	12	4	4	4	13	118
42	1	M	2	5	5	14	4	4	5	14	5	4	5	14	5	4	5	14	4	5	5	14	124
43	1	M	2	5	4	13	4	4	4	12	4	3	4	11	4	4	2	10	4	4	4	12	104
44	1	M	2	5	5	13	5	5	4	14	4	5	4	13	4	5	5	14	4	5	4	13	125
45	1	M	2	5	4	14	5	4	4	13	4	4	5	13	4	4	4	13	4	4	4	12	116
46	1	M	2	4	4	12	3	4	3	10	4	4	4	12	3	3	1	7	3	4	3	10	92
47	1	M	2	5	5	13	5	5	5	13	5	5	5	13	5	5	5	13	5	5	5	13	125
48	1	M	1	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	108
49	1	M	1	3	4	11	4	3	3	10	5	5	4	14	3	4	4	11	3	4	4	11	108
50	1	M	1	5	5	13	5	4	4	13	5	4	4	13	5	4	4	13	5	4	4	13	122
51	1	M	2	1	2	4	7	4	3	4	1	4	2	10	4	4	4	12	4	4	4	12	92
52	1	M	1	5	5	13	5	5	5	13	5	5	5	13	5	5	5	13	5	5	5	13	125
53	1	M	2	5	4	13	5	4	4	13	4	4	4	13	3	3	4	10	4	5	4	13	109
54	1	M	1	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	108
55	1	M	2	4	4	12	5	5	5	13	5	5	5	13	4	4	4	12	4	4	5	13	121
56	1	M	2	4	5	13	3	4	4	11	5	4	4	13	3	4	4	11	3	3	4	10	106
57	1	M	2	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	108
58	1	M	1	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	108
59	1	M	2	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	108
60	1	M	2	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	108
61	1	M	1	4	4	12	4	4	4	12	5	2	5	12	4	2	4	10	4	4	4	12	104
62	1	M	2	3	4	11	4	3	4	11	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	104
63	1	M	1	4	4	12	4	2	4	10	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	104
64	1	M	1	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	3	4	5	12	5	4	3	12	106
65	1	M	2	4	4	12	4	4	3	11	5	4	4	14	4	4	4	12	4	3	5	12	110
66	1	M	1	4	2	10	4	4	4	12	1	4	4	9	4	4	4	12	4	4	4	12	92
67	1	M	2	4	4	12	10	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	4	10	72
68	1	M	2	3	3	9	3	3	4	10	3	3	4	11	3	2	2	7	2	4	4	11	93
69	1	M	2	4	4	12	4	3	4	11	4	4	3	11	4	3	4	11	5	3	4	10	100
70	1	M	2	4	4	12	3	5	3	11	5	3	3	11	3	3	5	11	2	3	3	8	92
71	1	M	2	5	4	14	5	4	5	14	5	5	4	14	3	4	5	12	5	4	5	13	116
72	1	M	2	4	4	13	4	1	2	4	4	4	2	4	4	1	5	2	4	4	3	8	85
73	1	M	2	4	4	12	2	4	4	10	4	2	4	10	4	4	4	12	4	4	4	12	100
74	1	M	2	1	3	8	1	3	4	10	5	5	4	14	5	3	5	12	4	4	5	13	105
75	1	M	2	3	3	9	3	4	4	11	5	3	4	12	4	3	4	11	3	4	4	11	95
76	1	M	2	5	5	13	5	5	5	13	5	5	5	13	5	5	5	13	5	5	5	13	125
77	1	M	2	5	5	14	4	5	5	14	5	5	5	14	5	4	5	14	5	5	5	13	128
78	1	M	2	5	5	13	5	5	5	13	5	5	5	13	5	5	5	13	5	5			

ANEXO 5. VALORES DE RESPUESTAS DEL CUESTIONARIO:
CONOCIMIENTOS SOBRE FOTOPROTECCIÓN

Falso: 1

Verdadero: 2

ACTITUDES DE FOTOPROTECCIÓN

Nunca: 1

Casi nunca: 2

Ocasionalmente: 3

Casi siempre: 4

Siempre: 5

ACTITUDES EN FOTOPROTECCIÓN

Muy en desacuerdo: 1

Desacuerdo: 2

Indiferente: 3

De acuerdo: 4

Muy de acuerdo: 5

Anexo 6. BAREMOS

BAREMO SOBRE CONOCIMIENTO SOBRE FOTOPROTECCIÓN

Estadísticos		
N	Válido	84
	Perdidos	0
Mínimo		12
Máximo		18
Percentiles	30	14.0
	70	15.5

Tabla de baremo sobre conocimiento sobre fotoprotección

Puntaje	Nivel
12 a 14	Nivel bajo
15 a 16	Nivel medio
17 a 18	Nivel alto

BAREMO SOBRE ACTITUDES SOBRE FOTOPROTECCIÓN

Estadísticos		
N	Válido	84
	Perdidos	0
Mínimo		39
Máximo		80
Percentiles	30	57.00
	70	63.00

Tabla de baremo sobre actitudes sobre fotoprotección

Puntaje	Nivel
39 a 57	Nunca
58 a 63	Ocasionalmente
64 a 100	Regularmente

BAREMO SOBRE CONOCIMIENTO SOBRE FOTOPROTECCIÓN

		Radiación de tipo UV	Estrategias sobre fotoprotección	Exposición de niños
N	Válido	84	84	84
	Perdidos	0	0	0
Mínimo		5	3	2
Máximo		8	6	4
Percentiles	30	6.00	5.00	3.00
	70	7.00	5.00	4.00

Tabla de baremo sobre actitudes sobre fotoprotección

Nivel	Puntaje (dimensión 1)	Puntaje (dimensión 2)	Puntaje (dimensión 3)
Nivel bajo	5	3 a 4	2
Nivel medio	6 a 7	5	3
Nivel alto	8	6	4

BAREMO SOBRE ACTITUDES SOBRE FOTOPROTECCIÓN

		Conductas de exposición a la radiación solar	Acciones sobre fotoprotección	Actitudes a la radiación solar
N	Válido	84	84	84
	Perdidos	0	0	0
Mínimo		3	12	18
Máximo		15	33	45
Percentiles	30	7.00	21.00	26.00
	70	9.00	25.00	32.50

Tabla de baremo sobre actitudes sobre fotoprotección

Nivel	Puntaje (dimensión 1)	Puntaje (dimensión 2)	Puntaje (dimensión 3)
Nivel bajo	3 a 6	12 a 20	18 a 25
Nivel medio	7 a 9	21 a 25	26 a 32
Nivel alto	10 a 15	26 a 33	33 a 45

ANEXO 7. Tabla de datos descriptivos sobre actitudes sobre fotoprotección solar de las alumnas del Quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada.

N °	Dimensión	Mediana	Moda	Desv. Est.	Nivel		Porcentaje (%)		
					Nunca	Casi nunca	Ocasional mente	Casi siempre	Siempre
10	Suelo exponerme al sol mientras disfruto de baños al aire libre	3	3	1.0	21.4	28.6	40.5	6	3.6
11	Me expongo al sol mientras realizo actividades al aire libre como deportes o actividades recreativas	3	3	1.0	7.1	26.2	40.5	20.2	6.0
12	Me expongo al sol mientras realizo actividades laborales al aire libre	3	3	0.9	10.7	25.0	48.8	11.9	3.6
13	Me protejo en áreas sombreadas o utilizo una sombrilla como medida de protección	3	4	1.1	9.5	9.5	32.1	34.5	14.3
14	Utilizo lentes de sol como medida de protección para mis ojos	2	1	1.0	36.9	25	29.8	7.1	1.2
15	Utilizo un sombrero o gorra como medida de protección contra el sol	3	3	1.2	7.1	13.1	31.0	22.6	26.2
16	Visto una polera de manga y pantalones largos como medida de protección contra el sol	4	3	1.2	6.0	13.1	29.8	27.4	23.8
17	Evito exponerme al sol durante las horas centrales del día (de 12:00 a 16:00).	3	3	1.1	7.1	11.9	34.5	27.4	19.0
18	Aplico cremas protectoras solares como medida de protección	4	3	1.1	6.0	4.8	35.7	26.2	27.4
19	¿Utiliza crema de protección solar de 50 a 80 UV?	3	3	1.2	7.1	17.9	40.5	13.1	21.4
20	Disfruto de estar expuesto al sol	2	2	1.1	21.4	31.0	26.2	20.2	1.2
21	Disfruto de tener un tono de piel bronceado	2	2	0.9	28.6	47.6	15.5	6.0	2.4
22	Me siento bien cuando me expongo al sol	2	1	1.2	31.0	31.0	22.6	10.7	4.8
23	No suelo utilizar cremas de protección solar con regularidad	3	4	1.2	17.9	23.8	21.4	33.3	3.6
24	Es valioso utilizar cremas de protección solar	4	4	1.1	6.0	6.0	6.0	42.9	39.3
25	Durante el mediodía, prefiero resguardarme a la sombra en lugar de estar expuesto al sol	4	4	1.4	14.3	11.9	11.9	33.3	28.6
26	Resulta sencillo protegerse del sol al usar sombrero y prendas de vestir adecuadas	2	2	1.1	22.6	51.2	4.8	19.0	2.4
27	Me preocupa sufrir quemaduras solares cuando me expongo al sol	3	4	1.2	11.9	23.8	25.0	32.1	7.1
28	Me inquieta la aparición de manchas y arrugas causadas por la exposición al sol	3	4	1.1	3.6	26.2	22.6	35.7	11.9
29	Me preocupa la posibilidad de desarrollar cáncer de piel debido a la exposición al sol	4	4	1.1	3.6	22.6	22.6	33.3	17.9

Para la mediana y moda se consideró los niveles: Nunca (1), Casi nunca (2), Ocasionalmente (3), Casi siempre (4), Siempre (5). Para un n= 84.

Anexo 8. Tabla de Frecuencia, concentración y significancia en la asociación entre Conocimientos y actitudes sobre fotoprotección de las adolescentes del Quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada

CONOCIMIENTO SOBRE FOTOPROTECCIÓN SOLAR		ACTITUDES SOBRE FOTOPROTECCIÓN SOLAR [F (%)]					SIG.	
DIMENSIÓN		EVITO EXPONERME AL SOL DURANTE LAS HORAS CENTRALES DEL DÍA (DE 12:00 A 16:00)					Prueba χ^2 / V Cramer	
		Nunca	Casi nunca	Ocasionalmente	Casi siempre	Siempre	χ^2	V. C
LA RADIACIÓN ULTRAVIOLETA PROVOCA UN ENVEJECIMIENTO PREMATURO DE LA PIEL	Falso	1 (1.2%)	4 (4.8%)	3 (3.6%)	1 (1.2%)	0 (0.0%)	0.017	0.379
	Verdadero	5 (6.0%)	6 (7.1%)	26 (31.0%)	22 (26.2%)	16 (19.0%)		
		SUELO EXPONERME AL SOL MIENTRAS DISFRUTO DE BAÑOS AL AIRE LIBRE					χ^2	V. C
AL RESGUARDARNOS A LA SOMBRA, EVITAMOS LOS RIESGOS ASOCIADOS A LA EXPOSICIÓN A LA RADIACIÓN	Falso	12 (14.3%)	4 (4.8%)	12 (14.3%)	2 (2.4%)	1 (1.2%)	0.025	0.364
	Verdadero	6 (7.1%)	20 (23.8%)	22 (26.2%)	3 (3.6%)	2 (2.4%)		
		NO SUELO UTILIZAR CREMAS DE PROTECCIÓN SOLAR CON REGULARIDAD					χ^2	V. C
	Falso	7 (8.3%)	6 (7.1%)	1 (1.2%)	15 (17.9%)	2 (2.4%)	0.011	0.395
	Verdadero	8 (9.5%)	14 (16.7%)	17 (20.2%)	13 (15.5%)	1 (1.2%)		
		ME SIENTO BIEN CUANDO ME EXPONGO AL SOL					χ^2	V. C
SE RECOMIENDA EXPONERSE AL SOL DURANTE AL MENOS UNA HORA AL DÍA	Falso	14 (16.7%)	7 (8.3%)	1 (1.2%)	4 (4.8%)	1 (1.2%)	0.012	0.393
	Verdadero	12 (14.3%)	19 (22.6%)	18 (21.4%)	5 (6.0%)	3 (3.6%)		
		ME PROTEJO EN ÁREAS SOMBREADAS O UTILIZO UNA SOMBRILLA COMO MEDIDA DE PROTECCIÓN					χ^2	V. C
ES ESENCIAL TOMAR PRECAUCIONES ADICIONALES Y UTILIZAR MEDIDAS DE		Nunca	Casi nunca	Ocasionalmente	Casi siempre	Siempre	0.008	0.404

<p>PROTECCIÓN SOLAR CUANDO EL ÍNDICE UV ES SUPERIOR A 30</p>	Falso	4 (4.8%)	2 (2.4%)	0 (0.0%)	4 (4.8%)	3 (3.6%)	<p>χ^2</p> <p>0.039</p> <p>χ^2</p> <p>0.025</p> <p>χ^2</p> <p>0.014</p> <p>χ^2</p> <p>0.002</p> <p>χ^2</p> <p>0.005</p>	<p>V. C</p> <p>0.347</p> <p>V. C</p> <p>0.364</p> <p>V. C</p> <p>0.387</p> <p>V. C</p> <p>0.452</p> <p>V. C</p> <p>0.42</p>
	Verdadero	4 (4.8%)	6 (7.1%)	27 (32.1%)	25 (29.8%)	9 (10.7%)		
	UTILIZO LENTES DE SOL COMO MEDIDA DE PROTECCIÓN PARA MIS OJOS							
		Nunca	Casi nunca	Ocasionalmente	Casi siempre	Siempre		
	Falso	3 (3.6%)	6 (7.1%)	2 (2.4%)	1 (1.2%)	1 (1.2%)		
	Verdadero	28 (33.3%)	15 (17.9%)	23 (27.4%)	5 (6.0%)	0 (0.0%)		
	DURANTE EL MEDIODÍA, PREFIERO RESGUARDARME A LA SOMBRA EN LUGAR DE ESTAR EXPUESTO AL SOL							
		Nunca	Casi nunca	Ocasionalmente	Casi siempre	Siempre		
	Falso	5 (6.0%)	3 (3.6%)	0 (0.0%)	3 (3.6%)	2 (2.4%)		
	Verdadero	7 (8.3%)	7 (8.3%)	10 (11.9%)	25 (29.8%)	22 (26.2%)		
ME INQUIETA LA APARICIÓN DE MANCHAS Y ARRUGAS CAUSADAS POR LA EXPOSICIÓN AL SOL								
	Nunca	Casi nunca	Ocasionalmente	Casi siempre	Siempre			
Falso	1 (1.2%)	6 (7.1%)	1 (1.2%)	1 (1.2%)	4 (4.8%)			
Verdadero	2 (2.4%)	16 (19.0%)	18 (21.4%)	29 (34.5%)	6 (7.1%)			
UTILIZO UN SOMBRERO O GORRA COMO MEDIDA DE PROTECCIÓN CONTRA EL SOL								
	Nunca	Casi nunca	Ocasionalmente	Casi siempre	Siempre			
Falso	6 (7.1%)	11 (13.1%)	26 (31.0%)	12 (14.3%)	19 (22.6%)			
Verdadero	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	7 (8.3%)	13 (15.5%)			
<p>LA ROPA DE TONALIDAD OSCURA OFRECE UNA MAYOR PROTECCIÓN CONTRA LOS RAYOS SOLARES EN COMPARACIÓN CON LA ROPA DE TONALIDAD CLARA</p>	¿UTILIZA CREMA DE PROTECCIÓN SOLAR DE 50 A 80 UV?							
		Nunca	Casi nunca	Ocasionalmente	Casi siempre	Siempre		
	Falso	5 (6.0%)	9 (10.7%)	33 (39.3%)	10 (11.9%)	17 (20.2%)		
	Verdadero	1 (1.2%)	6 (7.1%)	1 (1.2%)	1 (1.2%)	1 (1.2%)		
NO SUELO UTILIZAR CREMAS DE PROTECCIÓN SOLAR CON REGULARIDAD								

	Nunca	Casi nunca	Ocasionalmente	Casi siempre	Siempre		
Falso	15 (17.9%)	17 (20.2%)	17 (20.2%)	25 (29.8%)	0 (0.0%)	0.000	0.547
	0 (0.0%)	3 (3.6%)	1 (1.2%)	3 (3.6%)	3 (3.6%)		
DURANTE EL MEDIODÍA, PREFIERO RESGUARDARME A LA SOMBRA EN LUGAR DE ESTAR EXPUESTO AL SOL						X ²	V. C
Falso	8 (9.5%)	9 (10.7%)	7 (8.3%)	26 (31.0%)	24 (28.6%)	0.016	0.382
	4 (4.8%)	1 (1.2%)	3 (3.6%)	2 (2.4%)	0 (0.0%)		
ME INQUIETA LA APARICIÓN DE MANCHAS Y ARRUGAS CAUSADAS POR LA EXPOSICIÓN AL SOL						X ²	V. C
Falso	3 (3.6%)	4 (4.8%)	8 (9.5%)	8 (9.5%)	4 (4.8%)	0.043	0.343
	0 (0.0%)	18 (21.4%)	11 (13.1%)	22 (26.2%)	6 (7.1%)		
ME PROTEJO EN ÁREAS SOMBREADAS O UTILIZO UNA SOMBRILLA COMO MEDIDA DE PROTECCIÓN						X ²	V. C
Falso	6 (7.1%)	1 (1.2%)	11 (13.1%)	9 (10.7%)	2 (2.4%)	0.043	0.342
	2 (2.4%)	7 (8.3%)	16 (19.0%)	20 (23.8%)	10 (11.9%)		
ME INQUIETA LA APARICIÓN DE MANCHAS Y ARRUGAS CAUSADAS POR LA EXPOSICIÓN AL SOL						X ²	V. C
Falso	1 (1.2%)	6 (7.1%)	5 (6.0%)	8 (9.5%)	9 (10.7%)	0.004	0.430
	2 (2.4%)	16 (19.0%)	14 (16.7%)	22 (26.2%)	1 (1.2%)		

ES RECOMENDABLE EVITAR QUE LOS BEBÉS MENORES DE UN AÑO SE EXPONGAN DIRECTAMENTE AL SOL

SE RECOMIENDA QUE LOS NIÑOS UTILICEN CREMAS DE PROTECCIÓN SOLAR CON UN FACTOR DE PROTECCIÓN IGUAL O SUPERIOR A 30

Anexo 9. Datos descriptivos (Mediana, moda y desviación estándar) sobre los conocimientos de fotoprotección solar entre alumnas del Quinto grado de secundaria del Colegio Aurora Inés Tejada.

N°	Dimensión	Nivel				
		M_e	M_o	S	Porcentaje (%)	
P1	La radiación ultravioleta provoca un envejecimiento prematuro de la piel	2	2	0.3	Falso	10.7
					Verdadero	89.3
P2	Al resguardarnos a la sombra, evitamos los riesgos asociados a la exposición a la radiación	2	2	0.5	Falso	36.9
					Verdadero	63.1
P3	Una vez que la piel ha adquirido un tono bronceado, algunas personas consideran que no es necesario aplicar crema de protección solar	1	1	0.4	Falso	75.0
					Verdadero	25.0
P4	Se recomienda exponerse al sol durante al menos una hora al día	2	2	0.5	Falso	32.1
					Verdadero	67.9
P5	Utilizar cremas de protección solar es considerado el método más adecuado para protegerse del sol	2	2	0.4	Falso	15.5
					Verdadero	84.5
P6	Es esencial tomar precauciones adicionales y utilizar medidas de protección solar cuando el índice UV es superior a 30	2	2	0.4	Falso	15.5
					Verdadero	84.5
P7	La ropa de tonalidad oscura ofrece una mayor protección contra los rayos solares en comparación con la ropa de tonalidad clara	1	1	0.3	Falso	88.1
					Verdadero	11.9
P8	Es recomendable evitar que los bebés menores de un año se expongan directamente al sol	2	2	0.5	Falso	32.1
					Verdadero	67.9
P9	Se recomienda que los niños utilicen cremas de protección solar con un factor de protección igual o superior a 30	2	2	0.5	Falso	34.5
					Verdadero	65.5

Para la mediana y moda se consideró los niveles: Falso (1). Verdadero (2)

Fuente: Base de datos. Elaboración propia

Anexo 10. Asociación entre conocimientos y actitudes sobre fotoprotección solar en alumnas de quinto grado de secundaria del colegio AIT. (Chi cuadrado; V de Cramer)

Dim	Conocimientos	Actitudes	X ²	V
1	LA RADIACIÓN ULTRAVIOLETA PROVOCA UN ENVEJECIMIENTO PREMATURO DE LA PIEL	EVITO EXPONERME AL SOL DURANTE LAS HORAS CENTRALES DEL DÍA (DE 12:00 A 16:00)	0.017	0.379
	AL RESGUARDARNOS A LA SOMBRA, EVITAMOS LOS RIESGOS ASOCIADOS A LA EXPOSICIÓN A LA RADIACIÓN	SUELO EXPONERME AL SOL MIENTRAS DISFRUTO DE BAÑOS AL AIRE LIBRE	0.025	0.364
		NO SUELO UTILIZAR CREMAS DE PROTECCIÓN SOLAR CON REGULARIDAD	0.011	0.395
	SE RECOMIENDA EXPONERSE AL SOL DURANTE AL MENOS UNA HORA AL DÍA	ME SIENTO BIEN CUANDO ME EXPONGO AL SOL	0.012	0.393
2	ES ESENCIAL TOMAR PRECAUCIONES ADICIONALES Y UTILIZAR MEDIDAS DE PROTECCIÓN SOLAR CUANDO EL ÍNDICE UV ES SUPERIOR A 30	ME PROTEJO EN ÁREAS SOMBREADAS O UTILIZO UNA SOMBRILLA COMO MEDIDA DE PROTECCIÓN	0.008	0.404
		UTILIZO LENTES DE SOL COMO MEDIDA DE PROTECCIÓN PARA MIS OJOS	0.039	0.347
		DURANTE EL MEDIODÍA, PREFIERO RESGUARDARME A LA SOMBRA EN LUGAR DE ESTAR EXPUESTO AL SOL	0.025	0.364
		ME INQUIETA LA APARICIÓN DE MANCHAS Y ARRUGAS CAUSADAS POR LA EXPOSICIÓN AL SOL	0.014	0.387
	LA ROPA DE TONALIDAD OSCURA OFRECE UNA MAYOR PROTECCIÓN CONTRA LOS RAYOS SOLARES EN COMPARACIÓN CON LA ROPA DE TONALIDAD CLARA	UTILIZO UN SOMBRERO O GORRA COMO MEDIDA DE PROTECCIÓN CONTRA EL SOL	0.002	0.452
		¿UTILIZA CREMA DE PROTECCIÓN SOLAR DE 50 A 80 UV?	0.005	0.420
		NO SUELO UTILIZAR CREMAS DE PROTECCIÓN SOLAR CON REGULARIDAD	0.000	0.547
		DURANTE EL MEDIODÍA, PREFIERO RESGUARDARME A LA SOMBRA EN LUGAR DE ESTAR EXPUESTO AL SOL	0.016	0.382
3	ES RECOMENDABLE EVITAR QUE LOS BEBÉS MENORES DE UN AÑO SE EXPONGAN DIRECTAMENTE AL SOL	ME INQUIETA LA APARICIÓN DE MANCHAS Y ARRUGAS CAUSADAS POR LA EXPOSICIÓN AL SOL	0.043	0.343

	SE RECOMIENDA QUE LOS NIÑOS UTILICEN CREMAS DE PROTECCIÓN SOLAR CON UN FACTOR DE PROTECCIÓN IGUAL O SUPERIOR A 30	ME PROTEJO EN ÁREAS SOMBREADAS O UTILIZO UNA SOMBRILLA COMO MEDIDA DE PROTECCIÓN	0.043	0.342
		ME INQUIETA LA APARICIÓN DE MANCHAS Y ARRUGAS CAUSADAS POR LA EXPOSICIÓN AL SOL	0.004	0.430

Fuente: Base de datos. Elaboración propia

Anexo 11. Prueba de regresión lineal entre las dimensiones

Resumen del modelo: Variable dependiente: Nivel de actitud sobre Conductas de exposición a la radiación solar y Predictores: (V. independiente), Nivel de conocimiento sobre Radiación tipo UV

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,070 ^a	,005	-,007	,688

ANOVA^a

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	,190	1	,190	,402	,528 ^b
	Residuo	38,798	82	,473		
	Total	38,988	83			

Resumen del modelo: Variable dependiente: Nivel de actitud sobre Conductas de exposición a la radiación solar y Predictores: (V. independiente), Nivel de conocimiento sobre Estrategias de protección

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,163 ^a	,027	,015	,680

ANOVA^a

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1,041	1	1,041	2,250	,137 ^b
	Residuo	37,947	82	,463		

Total	38,988	83			
-------	--------	----	--	--	--

Resumen del modelo: Variable dependiente: Nivel de actitud sobre Conductas de exposición a la radiación solar y Predictores: (V. independiente), Nivel de conocimiento sobre exposición de niños

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,035 ^a	,001	-,011	,689

ANOVA^a

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	,048	1	,048	,102	,750 ^b
	Residuo	38,940	82	,475		
	Total	38,988	83			

Resumen del modelo Variable dependiente: Nivel de actitud sobre Acciones de fotoprotección y Predictores: (V. independiente), Nivel de conocimiento sobre Radiación tipo UV

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,027 ^a	,001	-,011	,740

ANOVA^a

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	,032	1	,032	,058	,811 ^b
	Residuo	44,861	82	,547		
	Total	44,893	83			

Resumen del modelo: Variable dependiente: Nivel de actitud sobre Acciones de fotoprotección y Predictores: (V. independiente), Nivel de conocimiento sobre Estrategias de protección

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,141 ^a	,020	,008	,733

ANOVA^a

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	,893	1	,893	1,664	,201 ^b
Residuo	44,000	82	,537		
Total	44,893	83			

Resumen del modelo: Variable dependiente: Nivel de actitud sobre Acciones de fotoprotección y Predictores: (V. independiente), Nivel de conocimiento sobre exposición de niños

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,271 ^a	,074	,062	,712

ANOVA^a

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	3,300	1	3,300	6,506	,013 ^b
Residuo	41,593	82	,507		
Total	44,893	83			

Resumen del modelo: Variable dependiente: Nivel de actitud sobre Actitudes respecto a la radiación solar y Predictores: (Constante), Nivel de conocimiento sobre Radiación tipo UV

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,005 ^a	,000	-,012	,765

ANOVA^a

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	,001	1	,001	,002	,966 ^b
	Residuo	47,951	82	,585		
	Total	47,952	83			

Resumen del modelo: Variable dependiente: Nivel de actitud sobre Actitudes respecto a la radiación solar y Predictores: (V. independiente), Nivel de conocimiento sobre Estrategias de protección

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,164 ^a	,027	,015	,754

ANOVA^a

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1,286	1	1,286	2,259	,137 ^b
	Residuo	46,667	82	,569		
	Total	47,952	83			

Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,087 ^a	,008	-,004	,762

ANOVA^a

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	,367	1	,367	,632	,429 ^b
	Residuo	47,586	82	,580		
	Total	47,952	83			