

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
ENFERMERÍA**



TESIS

**“NIVELES DE HEMOGLOBINA EN RELACIÓN A
DETERMINANTES SOCIALES DE LA SALUD EN
ADOLESCENTES DEL PRIMER GRADO DE NIVEL
SECUNDARIO DE LA I.E.E. SANTA TERESITA –
CAJAMARCA, 2022”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA
EN ENFERMERÍA**

AUTORA:

BACH. ENF. JACKELINE ROUSEE SOLANO SANTA CRUZ

ASESORA:

DRA. HUMBELINA CHUQUILÍN HERRERA

CAJAMARCA - PERÚ

2024

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
ENFERMERÍA**



TESIS

**“NIVELES DE HEMOGLOBINA EN RELACIÓN A
DETERMINANTES SOCIALES DE LA SALUD EN
ADOLESCENTES DEL PRIMER GRADO DE NIVEL
SECUNDARIO DE LA I.E.E. SANTA TERESITA –
CAJAMARCA, 2022”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA
EN ENFERMERÍA**

AUTORA:

BACH. ENF. JACKELINE ROUSEE SOLANO SANTA CRUZ

ASESORA:

DRA. HUMBELINA CHUQUILÍN HERRERA

CAJAMARCA - PERÚ

2024

CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador: **Bachiller JACKELINE ROUSSE SOLANO SANTA CRUZ**

DNI: **71077267**

Escuela Profesional/Unidad UNC: **ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

2. Asesor: **Dra. HUMBELINA CHUQUILÍN HERRERA**

Facultad/Unidad UNC: **FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD - UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**

3. Grado académico o título profesional al que accede:

Bachiller Título profesional Segunda especialidad
Maestro Doctor

4. Tipo de Investigación:

Tesis Trabajo de investigación Trabajo de suficiencia profesional
 Trabajo académico

5. Título de Trabajo de Investigación:

NIVELES DE HEMOGLOBINA EN RELACIÓN A DETERMINANTES SOCIALES DE LA SALUD EN ADOLESCENTES DEL PRIMER GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO DE LA I.E.E. SANTA TERESITA - CAJAMARCA, 2022

6. Fecha de evaluación de similitud: **10/03/2024 - 11:35 AM GMT - 5**

7. Software antiplagio: **X TURNITIN**

8. Porcentaje de Informe de Similitud: **12%**

9. Código Documento: **oid: 3117:338797803**

10. Resultado de la Evaluación de Similitud: **APROBADO**

Cajamarca, 14 de mayo del 2024



**COPYRIGHT© 2024 by
JACKELINE ROUSEE SOLANO SANTA CRUZ**

Todos los derechos reservados

Solano J. 2024. **Niveles de hemoglobina en relación a determinantes sociales de la salud en adolescentes de primer grado de nivel secundario de la I.E.E. Santa Teresita – Cajamarca 2022** / Jackeline Rousee Solano Santa Cruz. 84 páginas

Asesora: Dra. Humbelina Chuquilin Herrera

Docente principal de la Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Cajamarca,
Dra. En Ciencias, Especialista en Epidemiología.

Disertación académica para optar el título profesional de licenciada en enfermería – UNC 2022

**NIVELES DE HEMOGLOBINA EN RELACIÓN A DETERMINANTES
SOCIALES DE LA SALUD EN ADOLESCENTES DEL PRIMER GRADO DE
NIVEL SECUNDARIO DE LA I.E.E. SANTA TERESITA – CAJAMARCA, 2022**

Autora: Bach. Enf. Jackeline Rousee Solano Santa Cruz

Asesora: Dra. Humbelina Chuquilin Herrera

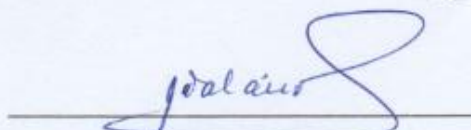
Tesis evaluada y aprobada para la obtención del Título de Licenciado en Enfermería de la Universidad Nacional de Cajamarca, por los siguientes miembros:

JURADO EVALUADOR:



Dra. Marina Violeta Estrada Pérez

Presidente



Dra. Sara Elizabeth Palacios Sánchez

Secretaria



Dra. Dolores Evangelina Chávez Cabrera

Vocal

Cajamarca 2024, Perú

Dedicatoria

Dedicado a Dios;
Mis padres, Arturo Solano y Jovita Santa Cruz,
por su apoyo constante durante mi
educación profesional.
A mi esposo Benjamin por su ayuda inmedible
y a mi hija Laila por ser mi motivación diaria
para alcanzar este logro.



MODALIDAD "A"

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO (A) EN ENFERMERÍA

En Cajamarca, siendo las 11:00 am del 01 de febrero del 2024, los integrantes del Jurado Evaluador para la revisión y sustentación de la tesis, designados en Consejo de Facultad a propuesta del Departamento Académico, reunidos en el ambiente 101-103 de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Cajamarca, dan inicio a la sustentación de tesis denominada: Niveles de Hemoglobina en relación a determinantes sociales de la salud en adolescentes del primer grado de nivel secundario de la I.E.C. Santa Teresita - Cajamarca 2022

del (a) Bachiller en Enfermería:

Jackeline Rousee Solano Santa Cruz

Siendo las 01:30 pm del mismo día, se da por finalizado el proceso de evaluación, el Jurado Evaluador da su veredicto en los siguientes términos: Muy bueno, con el calificativo de: 18, con lo cual el (la) Bachiller en Enfermería se encuentra APTA para la obtención del Título Profesional de: LICENCIADO (A) EN ENFERMERÍA.

Table with 2 columns: Miembros Jurado Evaluador (Nombres y Apellidos) and Firma. Rows include Presidente (Dra. Marina Violeta Estiada Pérez), Secretario(a) (Dra. Sara Elizabeth Palacios Sánchez), Vocal (Dra. Dolores Evangelina Chávez Cabrera), Accesitaria, Asesor (a) (Dra. Humbelina Chuguilín Herrera), and Asesor (a).

Términos de Calificación:

EXCELENTE (19-20)
REGULAR (12-13)

MUY BUENO (17-18)
REGULAR BAJO (11)

BUENO (14-16)
DESAPROBADO (10 a menos)

Agradecimiento

Doy gracias a Dios por haberme permitido alcanzar este logro, por cada oportunidad que me dio y por su compañía en cada paso.

A mis padres por cada palabra de aliento que me brindaron durante mis estudios y por su apoyo incondicional.

A mis docentes por cada conocimiento compartido, por la exigencia y por cada historia que nos hacía anhelar lograr nuestras metas.

A mi asesora, Dra. Humbelina Chuquilin Herrera, por apoyarme y por brindarme conocimientos que me ayudaron a mejorar.

A licenciada Emperatriz Elena Urteaga Valera, enfermera de la I.E. Santa Teresita por animarme a iniciar con esta investigación y estar pendiente de cada avance.

A la directora de la I.E.E. Santa Teresita, Sor Margarita Castilla Félix, por permitirme llevar a cabo este estudio dentro de sus aulas, a las estudiantes que participaron de esta investigación y al personal de la Institución que me apoyaron durante el desarrollo de este trabajo.

Al equipo de BIOMIC SRL por su apoyo en la toma y análisis de muestras necesarias para esta investigación.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vii
Lista de tablas.....	x
Lista de figuras.....	x
Lista de anexos y apéndices.....	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	xiii
CAPÍTULO I.....	1
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.1. Definición y delimitación del problema de investigación.....	1
1.2. Formulación del problema.....	3
1.3. Justificación del estudio.....	3
1.4. Objetivos.....	4
Objetivo general.....	4
Objetivos específicos.....	4
CAPÍTULO II.....	5
MARCO TEÓRICO.....	5
2.1. Los antecedentes del estudio.....	5
2.1.1. Internacional.....	5
2.1.2. Nacional.....	6
2.2. Bases Teóricas del estudio.....	9
2.2.1. Modelo de las determinantes sociales de salud por la OMS.....	9
2.2.2. Modelo de los determinantes del estado de salud según Lalonde.....	11
2.3. Hipótesis de investigación.....	23
2.4. Variables del estudio.....	23
2.4.1. Variable 1:.....	23
2.4.2. Variable 2:.....	23
2.4.3. Operacionalización de variables.....	24
CAPÍTULO III.....	26
DISEÑO METODOLÓGICO.....	26
3.1. Diseño y tipos de estudio.....	26
3.2. Población de estudio.....	26

3.3. Criterios de inclusión y exclusión	27
3.4. Unidad de análisis.	27
3.5. Marco muestral.	27
3.6. Muestra o tamaño muestral	27
3.7. Selección de la muestra o procedimiento de muestreo	28
3.8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	29
3.9. Validez y Confiabilidad del Instrumento.....	31
3.10. Procesamiento y análisis de datos.....	32
3.11. Consideraciones éticas.....	32
3.12. Dificultades y limitaciones para el estudio.....	32
CAPÍTULO IV	34
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	34
CONCLUSIONES.....	44
RECOMENDACIONES.....	45
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	46
ANEXOS Y APÉNDICES	53

Lista de tablas

Tabla 1: Niveles de hemoglobina de las estudiantes de primer grado de nivel secundario de la IEE Santa Teresita, Cajamarca 2022.

Tabla 2: Determinantes sociales de la salud de las estudiantes de primer grado de nivel secundario de la IEE Santa Teresita, Cajamarca 2022.

Tabla 3: Niveles de hemoglobina y determinantes sociales de la salud de las estudiantes de primer grado de nivel secundario de la IEE Santa Teresita, Cajamarca 2022.

Lista de figuras

Figura 1: El marco conceptual de los determinantes sociales de la salud según la OMS

Figura 2: Interrelaciones entre los factores determinantes de la salud

Figura 3: Porcentaje en el que cada uno de los factores influye en la salud de la población

Figura 4: Niveles de hemoglobina hasta los 1000 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.)

Lista de anexos y apéndices

Apéndice 1: Solicitud presentada a la IEE Santa Teresita para obtener permiso de aplicación de investigación.

Apéndice 2: Consentimiento informado

Apéndice 3: Determinantes de la salud por dimensiones

Apéndice 4: Cuadro de registro de niveles de hemoglobina

Anexo 1: Constancias de validación de instrumento por juicio de expertos

Anexo 2: Materiales, procedimiento y fotografías de toma de muestra sanguínea

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre los niveles de hemoglobina con los determinantes sociales de la salud: medio ambiente, estilos de vida, biología humana y servicios de salud en adolescentes de primer grado de nivel secundario de la Institución Educativa Emblemática Santa Teresita, Cajamarca 2022. Metodológicamente tuvo un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo – correlacional, de corte transversal. La población para esta investigación fue de 287 personas, y la muestra estuvo conformada por un total de 162 alumnas. Las técnicas empleadas fueron la encuesta y los instrumentos utilizados el cuestionario y cuadro de registro. Los resultados muestran que el 93,21% de estudiantes tienen un nivel de hemoglobina normal, mientras que el 6,79% sufren de anemia leve o moderada; en cuanto a los determinantes sociales de la salud, se muestra que tanto en la dimensión medio ambiente (69,1%), estilos de vida (75,9%) y servicios de salud (80,9%) se muestran buenas condiciones de vida, sin embargo, en la dimensión biología humana (77,2%) se muestra que hay un mayor porcentaje en malas condiciones. Se concluye que, con un nivel de significancia de 0,05, no existe relación directa entre las variables de niveles de hemoglobina y determinantes sociales de la salud en sus cuatro dimensiones: medio ambiente (sig. = 0,797), estilos de vida (sig. = 0,473), biología humana (sig. = 0,174) y servicios de salud (sig. = 0,248), por lo que se rechaza la hipótesis de investigación que afirma relación entre ambas variables y se acepta la hipótesis nula.

Palabras clave: Determinantes sociales de la salud, hemoglobina, adolescentes

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the relationship between hemoglobin levels and the social determinants of health: environment, lifestyles, human biology and health services in adolescents in the first grade of secondary school at the Santa Teresita Emblematic Educational Institution, Cajamarca 2022. Methodologically, it had a quantitative, descriptive-correlational, cross-sectional approach. The population for this research was 287 people, and the sample consisted of a total of 162 students. The techniques employed were the survey and the instruments used were the questionnaire and the registration table. The results show that 93,21% of the students have a normal hemoglobin level, while 6,79% suffer from mild or moderate anemia; as for the social determinants of health, it is shown that both in the environment dimension (69,1%), lifestyles (75,9%) and health services (80,9%) show good living conditions, however, in the human biology dimension (77,2%) it is shown that there is a higher percentage in poor conditions. It is concluded that, with a significance level of 0,05, there is no direct relationship between the variables of hemoglobin levels and social determinants of health in its four dimensions: environment (sig. = 0,797), lifestyles (sig. = 0,473), human biology (sig. = 0,174) and health services (sig. = 0,248), therefore, the research hypothesis that affirms the relationship between both variables is rejected and the null hypothesis is accepted.

Keywords: Social determinants of health, hemoglobin, adolescence

INTRODUCCIÓN

Las edades comprendidas entre los 12 y 17 años, 11 meses y 29 días son clasificadas como adolescentes por el Ministerio de Salud del Perú (1). La adolescencia es considerada una de las etapas más significativas en la evolución de la condición humana, ya que está marcada por una serie de cambios físicos, mentales y emocionales que contribuyen a moldear el comportamiento y el desarrollo social del individuo. (2). Durante esta etapa el ser humano requiere de mayores cantidades de hemoglobina, debido al rápido crecimiento que presentan, además de que, en el sexo femenino, se da la menarquía a la edad de aproximadamente 12 años (3), y por lo tanto su organismo exige mayores concentraciones de hemoglobina para cubrir las pérdidas de cada mes en cada menstruación.

Estos niveles de hemoglobina de las adolescentes se pueden ver afectados por las condiciones en las que ellas viven, crecen y se desarrollan, estas condiciones las conocemos como determinantes sociales de la salud, y según Lalonde (4), pueden influir en la presencia de enfermedades en el individuo; la clasificación de los determinantes de la salud se subdivide en cuatro dimensiones: medio ambiente, estilos de vida, biología humana y servicios de salud.

Durante la adolescencia pueden presentarse diversos problemas de salud debido a los cambios que estos sufren: físicos, emocionales, de conducta y también por las condiciones de vida en las que viven; dentro de estos problemas de salud puede incluirse a la anemia, que es considerada como los niveles bajos de hemoglobina en la sangre por disminuidas cantidades de hierro (5); esta enfermedad es muy común en niños, gestantes y adolescentes, pues estas son etapas más vulnerables para sufrirla. En la adolescencia la anemia puede presentarse asintomática, sin embargo, puede provocar diversas dificultades en el desarrollo del individuo sin previo aviso, es por ello la importancia de lograr brindar una atención biopsicosocial durante esta etapa.

La presente investigación permitirá determinar si los niveles de hemoglobina tienen relación directa con los determinantes sociales de la salud de las adolescentes de primer grado de secundaria de la IEE. Santa Teresita, además de que verificará el grado de anemia que se presenta en este grupo de edad y las condiciones en las que vive cada una de ellas, de esta forma se recaudará información que sirva para investigaciones futuras y que permita mejorar la atención en salud hacia los adolescentes.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Definición y delimitación del problema de investigación

La capacidad de la sangre para transportar oxígeno depende de la hemoglobina, una proteína definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Si una persona tiene muy pocos glóbulos rojos, glóbulos rojos aberrantes o hemoglobina insuficiente, se reduciría la capacidad de la sangre para llevar a cabo sus actividades en el organismo. (6). Los niveles de esta varían de acuerdo al grupo etario; los valores anormales se deben a diferentes causas o factores relacionadas directa o indirectamente con la persona, que pueden acarrear consecuencias que, de no ser tratadas a tiempo, pueden alterar distintos aspectos de la vida, que a largo plazo no solo afectará al individuo de forma biológica o física, sino también en el aspecto intelectual y social (7).

En la etapa de la adolescencia (12 a 17 años de edad), edad en la que el ser humano, al igual que en la infancia, necesita grandes cantidades de hemoglobina por el crecimiento y desarrollo acelerado y para cubrir las necesidades que el organismo necesita. La anemia es el principal problema nutricional durante la adolescencia, y puede repercutir negativamente en el crecimiento y el desarrollo cognitivos. Lamentablemente, las necesidades de los adolescentes no se satisfacen y los efectos de la anemia persisten porque los programas de prevención de la anemia se dirigen sobre todo a las mujeres embarazadas y a los recién nacidos, y no a los adolescentes. (7)

Un estudio realizado por la Organización Panamericana de Salud (OPS) en el 2011 muestran que, en los países de América Latina y El Caribe, la prevalencia de anemia entre mujeres adolescentes tiene un rango que va del 7% en El Salvador al 47% en Haití. No obstante, de las cinco naciones con datos significativos, dos parecen tener mayores tasas de anemia entre las mujeres que residen en zonas rurales: Bolivia y Honduras. La frecuencia de la anemia en las mujeres urbanas es algo mayor o casi idéntica a la de la anemia en las mujeres rurales en las tres naciones restantes: Perú, El Salvador y Haití.(7)

El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) informa de que, en 2015, las adolescentes de América Latina y el Caribe representaban el 27,5% de la población total. De ellos, el 22% de las mujeres que estaban en edad reproductiva padecían anemia ferropénica. Sin embargo, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) señala que la tasa de anemia entre las mujeres de América Latina y el Caribe ha ido disminuyendo gradualmente, pasando del 26,2% (2007) al 18,7% (2013). (8)

Según datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) realizada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en el Perú en el 2017, el 21% de mujeres presentó anemia, lo que representa 3,3 puntos porcentuales más que el valor reportado en el 2012 (17,7%)(5). Los departamentos con mayor prevalencia de anemia son Loreto (30,8%), Puno (27,3%), Madre de Dios (25,4%), Ucayali. (25,0%) y Lima metropolitana (19,4 %) (8). A pesar de tener más acceso a conocimientos sobre la prevención de la anemia que los habitantes de las regiones rurales (20,9%), el grado de anemia era mayor en las zonas urbanas (21,1%) según el lugar de residencia. (9).

Se consideran a los determinantes sociales de la salud como factores que pueden influir en la salud de las personas, tanto de forma positiva como negativa; los niveles de hemoglobina en un adolescente pueden variar de acuerdo a sus condiciones de vida, como educación de la madre, edad, sexo, nivel económico, empleabilidad, estilos de vida, acceso a la salud, etc. Y por lo tanto presentar anemia, que, según la OMS es un grave problema de salud pública en el mundo (6) que ha estado presente durante mucho tiempo y que todos los gobiernos luchan por eliminar, pero a pesar de las luchas constantes aún se pueden observar casos muy concurrentes principalmente en la población más pobre.

Se identificó la problemática en la Institución Educativa Santa Teresita, se tuvo una entrevista con la enfermera del nivel secundario, quien manifestó: *“Debido a la pandemia, muchas niñas y adolescentes no han recibido una atención adecuada en salud, algunas no cuentan con sus vacunas completas, no han recibido suplementos básicos, no han recibido consejería, no se sabe si sufren de anemia, y por la falta de tiempo y el temor de los padres de familia no las han llevado a centros de salud para recibir información básica de su cuidado y han descuidado su salud. Por el retorno a*

clases presenciales después de dos años, algunas adolescentes han tenido situaciones de vida difíciles y como institución necesitamos conocer la situación en la que viven las menores, si sufren de algún problema de salud para brindar apoyo. Pues a pesar de solicitar atención por parte de centros de salud hacia las estudiantes del colegio, no hemos recibido respuesta y se necesita conocer la situación de vida y de salud en la que se encuentran las estudiantes, para brindar soluciones a tiempo”

A pesar de las estrategias que se vienen implementando a nivel nacional, aún se observa una problemática en la atención que reciben los adolescentes, pues no se ha logrado llegar a todos ellos y brindarles un cuidado biopsicosocial, es por eso que se presenta una necesidad e interés de investigar en la I.E.E. Santa Teresita sobre los niveles de hemoglobina de las estudiantes de primero de secundaria, además de conocer los determinantes sociales de la salud en sus cuatro dimensiones que podrían influir en la salud de las alumnas.

1.2. Formulación del problema

¿Qué relación existe entre los niveles de hemoglobina con los determinantes sociales de la salud: medio ambiente, estilos de vida, biología humana y servicios de salud en adolescentes de primer grado de nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Teresita, Cajamarca 2022?

1.3. Justificación del estudio

El avance de este estudio es extremadamente importante ya que el cuerpo necesita una gran cantidad de hemoglobina durante la adolescencia debido al rápido crecimiento y desarrollo que se produce durante esta época. Dado que la anemia es un problema de salud pública, sus efectos se extienden más allá de la persona afectada e incluyen a su familia, su comunidad y su país. Implica gastos financieros y de tiempo asociados al tratamiento de la enfermedad, lo que puede obstaculizar la capacidad de una persona para aprender y crear un entorno que favorezca su crecimiento futuro y su calidad de vida, así como impedir que se desenvuelva bien en su familia, su comunidad y su entorno educativo.

Además, nos hemos esforzado por determinar los determinantes sociales de la salud de cada adolescente, comprendiendo sus circunstancias de vida únicas y su posible impacto en su salud general. El objetivo principal de este estudio es confirmar si los niveles de hemoglobina en las adolescentes del colegio Santa Teresita de Cajamarca están correlacionados con los determinantes sociales de la salud, que incluyen el medio ambiente, los estilos de vida, la biología humana y los servicios de salud. A partir de los datos adquiridos será factible confirmar o negar el impacto de los determinantes socioeconómicos de la salud en el desarrollo de la anemia en adolescentes.

La comunidad educativa de la Institución Educativa Santa Teresita, conformada por padres de familia, docentes, estudiantes y directivos, se beneficiará de esta investigación. Permitirá recopilar información sobre las condiciones de vida de los niños y sus niveles de hemoglobina, facilitando así la pronta identificación y asistencia de los estudiantes anémicos. Además, este estudio será útil para diversas instituciones sanitarias, así como para grupos internacionales, nacionales y locales interesados en abordar este importante problema de salud pública. También servirá de base para futuras investigaciones en este campo.

1.4. Objetivos

Objetivo general

Determinar y analizar la relación que existe entre los niveles de hemoglobina y los determinantes sociales de la salud en sus cuatro dimensiones: medio ambiente, estilos de vida, biología humana y servicios de salud en adolescentes de primer grado de secundaria de la I.E.E. Santa Teresita Cajamarca, 2022.

Objetivos específicos

- Determinar los niveles de hemoglobina de la muestra de estudio.
- Identificar los determinantes sociales de la salud en sus cuatro dimensiones: medio ambiente, estilos de vida, biología humana y servicios de salud del grupo de estudio.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Los antecedentes del estudio.

2.1.1. Internacional

Mejía, F. Mundo, V. (México - 2019) El objetivo del estudio "Alta prevalencia de anemia en mujeres mexicanas en situación de pobreza, Ensanut 100k" fue determinar la prevalencia y distribución de la anemia en mujeres mexicanas y su correlación con la diversidad alimentaria y características sociodemográficas. Se incluyeron mujeres en edad reproductiva de la encuesta probabilística Ensanut 100k. Los datos recabados indican que 34.3% de las mujeres presentaron anemia; vivir en un hogar con seguridad alimentaria, pertenecer al tercil 3 de bienestar y tener una dieta diversa en regiones rurales fueron factores protectores contra la anemia. En definitiva, se determina que deben ponerse en marcha medidas para el diagnóstico precoz y el tratamiento de la anemia en mujeres fértiles. Además, hay que encontrar las causas subyacentes de la afección y reforzar y reformular las medidas preventivas. (10)

Seyoum, Y. Humblot, C. (Etiopía – 2019) El estudio "Deficiencia de hierro y anemia en chicas adolescentes que consumen dietas predominantemente vegetales en zonas rurales de Etiopía" pretendía identificar factores de riesgo específicos y determinar la prevalencia de anemia, reservas reducidas de hierro y deficiencia de hierro (DI) en Huruta, zona de Arsi, región de Oromia, Etiopía. Se llevó a cabo una investigación transversal que incluyó a 257 mujeres adolescentes no embarazadas de entre 15 y 19 años. Se recopiló información sobre los rasgos sociodemográficos de los hogares, las medidas antropométricas de las mujeres y su puntuación en diversidad dietética. Se examinaron las concentraciones séricas de ferritina (FS), α -1-glucoproteína ácida (AGP), proteína C reactiva (PCR) y hemoglobina (Hb). De las adolescentes, sólo el 4% seguía una dieta suficientemente variada, y el 35% tenía un peso inferior al normal. Aunque la anemia no era frecuente, el 41% tenía bajas reservas de hierro. A pesar de la baja incidencia de DI (11)

Uribe, V. Villacis, E. (Ecuador - 2020) El objetivo de la investigación "Anemia por déficit de nutrientes en niños y adolescentes de la Zona Sur de Manabí" fue conocer la prevalencia de anemia por déficit de nutrientes en función de factores demográficos en niños y adolescentes de la Zona Sur de Manabí. una investigación prospectiva de corte transversal con enfoque descriptivo-analítico. La muestra incluyó a jóvenes y adultos de la Zona Sur de Manabí, de 3 a 18 años de edad. Resultados: El 11,29% del 100% de las personas analizadas presentaban anemia. A pesar de que las personas en estudio tenían una dieta variada, no fue posible determinar si esta era la razón de su anemia. (12)

2.1.2. Nacional

Zevallos, K. (Apurímac – 2018) El objetivo del estudio "Factores asociados a la anemia ferropénica en adolescentes atendidos en el centro de salud Tamburco Abancay, marzo a julio 2018" fue identificar las variables relacionadas a esta condición en jóvenes. investigación no experimental, transversal, cuantitativa, descriptiva, analítica, ambispectiva y observacional. Hallazgos: Estadísticas individuales: 52,6% adolescencia media, 93,6% estado nutricional normal, 41,0% consumo de alimentos ricos en hierro desconocido, 39,7% consumo de alimentos ricos en hierro una vez por semana, 35,9% consumo de cítricos ocasionalmente, 51,3% consumo de tabletas de sulfato ferroso ocasionalmente, 46,2% consumo de inhibidores de hierro ocasionalmente, 92,3% flujo menstrual normal, 88,5% duración de la eumenorrea, 84,6% intervalo menstrual normal y 32,1% anemia. Las características de los padres incluyen: 67,9% situación laboral dependiente, 52,6% tamaño grande del hogar, 47,4% estado civil conviviente, y 64,1% educación secundaria. Conclusiones. Las características parentales y personales están relacionadas (15)

Quesquen, F. (Chimbote, 2018) El propósito del estudio "Determinantes de la salud en adolescentes de la Institución Educativa Privada Buena Esperanza - Nuevo Chimbote, 2018" fue describir los factores que influyen en la salud de los estudiantes de la institución mencionada. de corte transversal, descriptivo, de naturaleza cuantitativa. La muestra fue de cien adolescentes. Se aplicó un método observacional y de entrevista. Los hallazgos indicaron que entre los factores que influyen en el

entorno biosocioeconómico se encuentran que la mayoría de sus padres han concluido o están concluyendo la secundaria, que tienen trabajos irregulares, que algunos padres están desempleados, que la mayoría vive en viviendas unifamiliares, que su techo es de materiales nobles como ladrillo y cemento, y que la mayoría de sus padres tienen pisos de loseta o vinil. (16)

Umpire, M. Villajuan, V. (Arequipa – 2019) La investigación que realizaron "Relación entre el estado nutricional y el nivel de hemoglobina en estudiantes de la Institución Educativa 40396 del Distrito de Tuti, Caylloma - Arequipa, 2019" , Encontrar el nivel de hemoglobina y el estado nutricional fue el primer objetivo, seguido de averiguar cómo se relacionaban entre sí. Los objetivos fueron averiguar el nivel de hemoglobina y el estado nutricional, y posteriormente averiguar cómo se relacionaban entre sí. Los métodos empleados fueron el nivel de hemoglobina y la tabla antropométrica. Según los datos, el 65,38% de los alumnos presentaba un estado nutricional normal, seguido de un 23,08% con sobrepeso, un 7,69% con obesidad y un 3,85% con delgadez. En cuanto a los niveles de hemoglobina, el 76,92% de los niños tenían valores normales extremadamente bajos, seguidos de valores normales bajos (19,23%) y niveles normales de hemoglobina (3,85%).(17)

Bornaz, A.; Bornás, S.; Coronel, L.; Bornaz, M. (Tacna – 2019) Encontrar los factores de riesgo de anemia ferropénica en escolares y adolescentes de la ciudad de Tacna entre seis y diecisiete años fue el objetivo del estudio "Factores de riesgo de anemia ferropénica en escolares y adolescentes de la ciudad de Tacna". estudio transversal con 247 estudiantes. Hallazgos: El 38,6% presentó anemia general y el 9% anemia severa. El análisis estadístico reveló que la anemia ferropénica se correlacionó significativamente con la edad de 6 a 9 años, el ingreso familiar per cápita menor a ¼ de la remuneración mínima vital, la baja escolaridad del jefe de hogar, las condiciones inadecuadas del hogar y del medio ambiente, y la ingesta de hierro biodisponible menor al 50% de la CDR. (18)

Balbin, B. Carrera, J. (Lima - 2020) Conocer la relación entre los factores de riesgo y el nivel de hemoglobina en adolescentes mujeres de una zona de riesgo de Lima Este, fue el objetivo del estudio "Nivel de hemoglobina y factores asociados en adolescentes mujeres de una zona de riesgo de Lima Este 2019". Para este estudio

cuantitativo, descriptivo, correlacional y transversal se seleccionó como muestra a 387 alumnas de primero a tercer grado de secundaria. Resultados: Se demostró que el 23,5% de las adolescentes padecían algún tipo de anemia ferropénica. La anemia en alumnos adolescentes se correlacionó sustancialmente con el tipo de familia, la estatura para la edad y el consumo de hierro. (8)

Lazaro, L. (Huaraz - 2021) La investigación "Los Determinantes Sociales de la Salud Relacionados con la Anemia en Adolescentes en el Contexto del COVID-19 del Centro Poblado menor de Oaria sector Recrish - Independencia - Huaraz, 2021" es un estudio cualitativo, descriptivo que utilizó un diseño simple ciego con 75 adolescentes anémicos como muestra. Hallazgos: Los hallazgos indican que no existe relación entre la anemia y el ambiente físico, estilos de vida, redes sociales o factores biosocioeconómicos. En consecuencia, variables adicionales como la falta de glóbulos rojos podrían ser la causa de la anemia. (19)

Caruajulca, L. (Áncash – 2022) Describir los factores que influyen en la salud de los adolescentes de la Institución Educativa Eleazar Guzmán Barrón fue el objetivo de la investigación "Determinantes de la salud en adolescentes de la Institución Educativa Eleazar Guzmán Barrón - Chimbote, 2018". Se realizó un estudio de diseño unicelular, cuantitativo, descriptivo con una muestra de 125 adolescentes. Hallazgos: En cuanto a los determinantes del entorno biosocioeconómico, la mayoría de las madres de los adolescentes son mujeres, más de la mitad tiene secundaria completa o incompleta, menos de la mitad gana menos de S/930,00, la mayoría trabaja de manera eventual, la mayoría tiene conexión permanente de luz y agua en su casa, y la mayoría reporta que el carro recolector de basura pasa por lo menos dos veces a la semana. Casi todos han acudido a un lugar donde se hable de los factores determinantes del estilo de vida. (20)

Quispe, M. Sauñe, B. (Ayacucho – 2022) A través de su investigación "Anemia y rendimiento académico en adolescentes de la Institución Educativa Libertad de América de Quinua - Ayacucho. Octubre - Diciembre 2022" , Objetivo. Conocer el rendimiento académico de los adolescentes de la Institución Educativa "Libertad de América" del Distrito de Quinua entre octubre y diciembre del 2022 en relación a la anemia. Materiales y técnicas. estudio aplicado, cuantitativo, transversal,

correlacional y prospectivo utilizando como muestra 74 adolescentes. Conclusiones. La mayoría de los adolescentes que padecen anemia (69,2%) puntúan académicamente entre 11 y 13 (B). Los siguientes factores de riesgo se han relacionado con la anemia con significación estadística ($p < 0,05$): sexo femenino, malos hábitos alimentarios, saltarse comidas y tipos de alimentos basados en hidratos de carbono. En conclusión. Existe un fuerte vínculo. (21)

A nivel regional no se hallaron estudios relacionados a esta investigación.

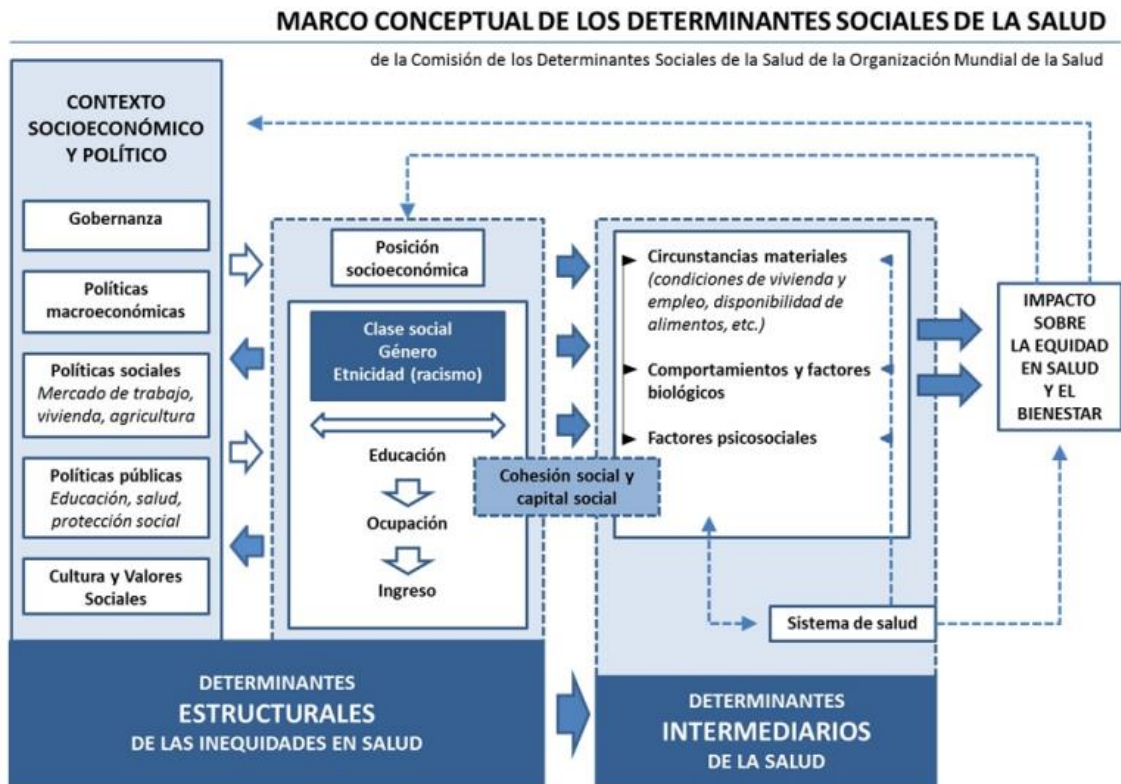
2.2. Bases Teóricas del estudio

2.2.1. Modelo de las determinantes sociales de salud por la OMS

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido los determinantes sociales de la salud (DSS) como las circunstancias que rodean el nacimiento, la educación, el empleo y el envejecimiento de una persona, incluido el sistema sanitario. Estas circunstancias surgen de la distribución de recursos, poder y dinero a escala local, nacional e internacional, que se ve afectada por las políticas aplicadas. Las disparidades sanitarias, o las variaciones injustas y evitables del estado de salud entre naciones, son en su mayoría el resultado de estas políticas. (22)

Se destacan los determinantes socioeconómicos de la salud, el reconocimiento de la salud como derecho humano, el carácter inaceptable de las desigualdades sanitarias y la importancia de la colaboración intersectorial. Comprender las intrincadas y a veces arraigadas razones de la mala salud y la disparidad sanitaria es crucial para abordar eficazmente los determinantes sociales de la salud, lo que exige investigación epidemiológica y en ciencias sociales. Centrarse en los determinantes sociales de la salud puede resolver los problemas sanitarios más difíciles que están intrínsecamente ligados a la desigualdad y superar algunas de las principales barreras que afectan a la salud abordando las "causas de las causas" que sustentan la salud tanto positiva como negativamente. El avance progresivo hacia la atención sanitaria universal puede verse favorecido de este modo. (23)

Figura 1. El marco conceptual de los determinantes sociales de la salud según la OMS



Fuente: Comisión de los Determinantes Sociales de la Salud de la OMS

Para una mejor comprensión de los factores que influyen en los procesos de salud-enfermedad de los grupos sociales, el Marco Conceptual de los Determinantes Sociales de la Salud de la OMS (Figura 1) ofrece dos grupos de determinantes organizados didácticamente: determinantes estructurales y determinantes intermedios. (24)

El primer grupo de componentes habla de factores relacionados con la organización social que afectan a las desigualdades sanitarias. Ciertos grupos sociales pueden ser más susceptibles a los problemas de salud como consecuencia de estas variables, o pueden presentar a los individuos mayores posibilidades de mantener o mejorar su salud. El estatus social determina estas condiciones porque las personas con más acceso a recursos -materiales, sociales y educativos- pueden vivir en entornos menos susceptibles o tener mejores oportunidades de mantener o mejorar su salud. (24)

Cabe destacar que los determinantes intermedios, que conforman el segundo grupo de DSS descrito en el Marco Conceptual, están influidos por los determinantes

estructurales. El sistema sanitario, las variables de comportamiento, los entornos psicosociales o socioambientales y las condiciones materiales de vida se incluyen en este segundo grupo de determinantes. En este sentido, se prevé que el sistema sanitario contribuya activamente a la reducción de las desigualdades gestionando adecuadamente la colaboración intersectorial y participando en el desarrollo y ejecución de iniciativas de salud pública, además de garantizar un acceso equitativo a los servicios asistenciales. (24)

La cohesión y el capital social, componentes esenciales de las estrategias sanitarias centradas en el fomento de las conexiones cooperativas entre individuos e instituciones, son transversales a los determinantes estructurales e intermedios. Dicho de otro modo, la carga de desarrollar un sistema más flexible que ofrezca vías particulares para la participación ciudadana recae sobre los hombros del Estado. Esto requiere una redistribución del poder para que la comunidad pueda influir en la toma de decisiones y la formulación de políticas que repercutan en su bienestar y nivel de vida. Es importante recordar que, en función de la posición social, las personas estarán expuestas a distintas condiciones que pueden repercutir en su salud, lo que dará lugar a distintos grados de vulnerabilidad y, en consecuencia, a distintas repercusiones sanitarias, incluidas las sociales y económicas. (24)

2.2.2. Modelo de los determinantes del estado de salud según Lalonde

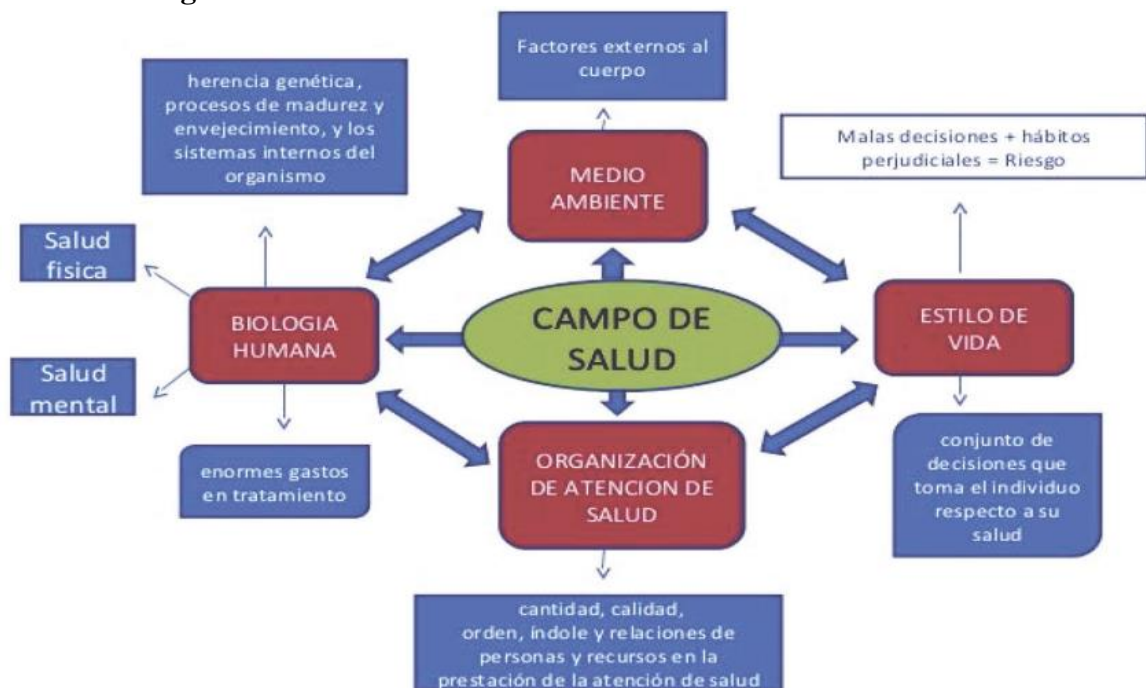
El ex ministro de Sanidad canadiense Marc Lalonde introdujo un concepto en su documento "Nuevas perspectivas sobre la salud de los canadienses" (1974) que ha cobrado gran fuerza en los años posteriores a su publicación. Según este concepto, cuatro categorías de elementos interactúan para influir en la salud de una comunidad: el medio ambiente, los hábitos y estilos de vida de las personas, el sistema sanitario y la biología humana. Lalonde partió del concepto de que la mayoría de las enfermedades tienen un importante componente social, y que la salud y la enfermedad están ligadas a algo más que a causas biológicas o agentes infecciosos. El énfasis del informe en la prevención de enfermedades y la promoción de la salud le valió elogios en todo el mundo. (25)

Los factores sociales y económicos que afectan al estado de salud de las personas se conocen como determinantes sociales de la salud, y se dividen en las siguientes categorías:

- Formas de vida o hábitos relacionados con la salud (drogas, inactividad, estrés, alimentación, conducción insegura, uso inadecuado de los servicios sanitarios).
- Biología humana, incluido el desarrollo, el envejecimiento, la carga genética y la constitución.
- El medio ambiente (contaminación física, química, biológica, psicológica y social).
- El sistema sanitario (mala gestión de los recursos, resultados desfavorables provocados por el tratamiento médico, listas de espera y burocratización de la asistencia). (26)

En la figura 2 se presentan las interrelaciones de cada dimensión con el campo de salud y el ser humano; del campo de salud nacen cuatro dimensiones básicas que son la base de enfermedades; de estas dimensiones sobresalen factores o condiciones de vida que influyen en la salud del ser humano y que en la figura 3 se muestra en qué porcentaje estas afectan la salud de la población. (25)

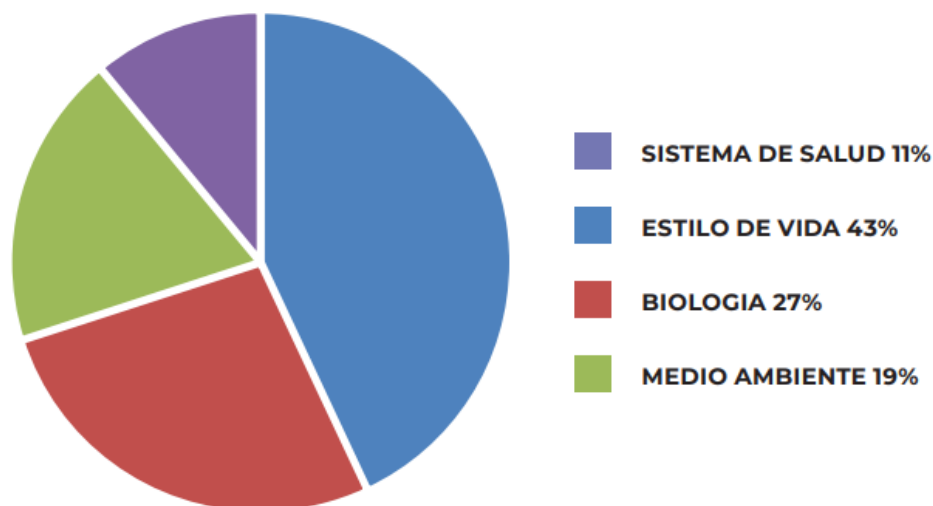
Figura 2. Interrelaciones entre los factores determinantes de la salud



Fuente: Sociedad Argentina de Cardiología

La figura 3 muestra cómo la clasificación de los determinantes sociales de la salud influye en la salud de las personas, mostrando que la dimensión de estilos de vida tiene mayor influencia con un 43%, mientras que el sistema de salud presenta una baja influencia con un 11%.

Figura 3. Porcentaje en el que influye cada dimensión según Lalonde



Fuente: Sociedad Argentina de Cardiología

Uno de los primeros intentos de proporcionar un marco exhaustivo para comprender los factores que influyen en la salud, incluidas las elecciones de estilo de vida, el entorno físico y social, la biología humana y los servicios sanitarios, fue el Informe Lalonde. Desde entonces, se ha trabajado mucho para perfeccionar y ampliar este marco conceptual básico, lo que ha aumentado nuestro conocimiento de la teoría y ha suscitado nuevas investigaciones que respaldan el primer estudio. (4)

Al concluir la exposición de ambas teorías relacionadas con el problema de investigación, se ratifica la elección del modelo de los determinantes sociales de la salud propuesto por Marc Lalonde para el desarrollo de este estudio. Se considera que este modelo es más completo y comprensible, ya que abarca todos los aspectos de la vida de las personas. Se espera que esto nos conduzca a identificar con mayor precisión la relación entre estos determinantes y los niveles de hemoglobina en adolescentes.

2.2.3. Hemoglobina (Hb)

2.2.3.1. Definición de la hemoglobina

La compleja proteína conocida como hemoglobina se compone de dos partes: la proteína globina y el grupo hemo, que transporta el hierro y confiere a los glóbulos rojos su color rojo. Este último se compone de dos cadenas polipeptídicas alfa y dos beta formadas por secuencias de aminoácidos. La hemoglobina es esencial para el organismo, ya que es el principal transportador de oxígeno. Puede fijar eficazmente el oxígeno en los alvéolos pulmonares durante la respiración y liberarlo al medio extracelular cuando los glóbulos rojos atraviesan los capilares de los tejidos. Significativamente, la hemoglobina es lo que da a la sangre su distintivo color rojo. (27, 28)

2.2.3.2. Funciones de la hemoglobina

La hemoglobina desempeña su función principal en el transporte de oxígeno. La deficiencia de esta proteína suele estar vinculada a la carencia de hierro, lo que puede desencadenar una condición conocida como anemia ferropénica. (29)

- La oxigenación y el transporte son procesos mediante los cuales la hemoglobina se encarga de tomar moléculas de oxígeno y transportarlas desde el sistema respiratorio hacia los tejidos periféricos, así como de llevar dióxido de carbono desde los tejidos periféricos hasta los pulmones para su excreción. Se ha comprobado que la hemoglobina transporta más de mil litros de oxígeno diariamente, suministrándolo a los tejidos para la respiración celular interna. El elevado número de moléculas de hemoglobina en la sangre actúa como un sistema de transporte para las moléculas de oxígeno: estas moléculas se unen a la hemoglobina en áreas con alta concentración de oxígeno, como los pulmones, y se liberan cuando llegan a áreas con baja concentración de oxígeno, como las células distantes de los pulmones. De esta manera, la hemoglobina en la sangre proporciona oxígeno a cada célula de nuestro cuerpo. (30, 31)

- La hemoglobina también desempeña un papel importante al contribuir a que los glóbulos rojos adquieran su forma característica de disco, lo que facilita su movimiento a través de los vasos sanguíneos. (30, 28)

2.2.3.3. Niveles de la hemoglobina

Todas las células del cuerpo contienen hierro, un elemento vital para las funciones fisiológicas básicas, como la formación de hemoglobina y el funcionamiento de las enzimas. El déficit de hierro suele producirse cuando el organismo no recibe suficiente hierro de los alimentos para satisfacer sus necesidades, lo que deja al cuerpo con reservas insuficientes de hierro para satisfacer las demandas fisiológicas. Las mujeres adolescentes son más propensas a sufrir déficit de hierro porque su organismo necesita más hierro durante las épocas de desarrollo y pérdida de sangre, como la menstruación. (7)

La siguiente tabla, que muestra los valores normales de hemoglobina para adolescentes en lugares de hasta 1000 metros sobre el nivel del mar (msnm), forma parte de la Norma Técnica - Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, embarazadas y puérperas (32), publicada en 2017. También muestra los valores de hemoglobina en los casos de anemia: severa, moderada y leve.

Figura 4. Niveles de hemoglobina hasta los 1000 m.s.n.m.

Población	Con anemia según niveles de Hemoglobina (g/dL)			Sin anemia según niveles de Hemoglobina
	Severa	Moderada	Leve	
Adolescentes				
Adolescentes varones y mujeres de 12 - 14 años de edad	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.9	≥ 12.0
Varones de 15 años a más	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 12.9	≥ 13.0
Mujeres NO gestantes de 15 años a más	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.9	≥ 12.0

Fuente: Norma Técnica – Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. Perú. 2017.

Los niveles de hemoglobina de una persona pueden cambiar en función de su altitud, ya que quienes viven en zonas de mayor altitud suelen tener mayores niveles de hemoglobina para compensar su menor saturación de oxígeno en sangre. Por este motivo, para diagnosticar la anemia, los niveles de hemoglobina se corrigen en función de la altitud del residente. Cuando los niños, los adolescentes, las mujeres embarazadas o las madres recientes residen en lugares situados a más de 1.000 metros sobre el nivel del mar, se realiza este ajuste. El factor de ajuste por altitud se resta de la hemoglobina medida para determinar el nivel de hemoglobina ajustado o corregido. (32)

En la provincia de Cajamarca, que se sitúa a una altitud de 2750 metros sobre el nivel del mar, se aplica un factor de ajuste por altitud de 1,5. Por lo tanto, para calcular la hemoglobina ajustada, se resta este valor a cada resultado de hemoglobina observada obtenido. Luego, este resultado se compara con la figura 4 para determinar si los niveles de hemoglobina muestran alguna alteración o no. (32)

2.2.3.4. Anemia ferropénica

La anemia ferropénica es el tipo más frecuente de anemia. Esta condición se desarrolla cuando el organismo no dispone de suficiente hierro para producir la cantidad necesaria de hemoglobina. Por lo general, esta deficiencia se produce por la pérdida de sangre, aunque también puede ser resultado de una mala absorción de hierro. Además, otras condiciones médicas, como enfermedad renal y tratamiento de quimioterapia para el cáncer, pueden afectar la capacidad del cuerpo para producir glóbulos rojos y provocar anemia. (33)

La prevención de la deficiencia de hierro es crucial, ya que a menudo no presenta síntomas evidentes incluso cuando ya ha afectado negativamente a procesos fisiológicos esenciales. En etapas avanzadas, cuando las reservas de hierro están agotadas, puede desarrollarse anemia. Esta se define como la insuficiencia de hemoglobina o

glóbulos rojos para una determinada edad y sexo, y solo puede diagnosticarse mediante un análisis de sangre. (7)

Al principio puede ser tan sutil que nadie se dé cuenta. Sin embargo, los síntomas y los indicadores se deterioran a medida que el organismo presenta una mayor carencia de hierro y la anemia empeora (34).

Entre los signos e indicadores se encuentran:

1. Cansancio intenso.
2. Debilidad.
3. Palidez de la piel.
4. Dificultad para respirar, pulso acelerado o molestias en el pecho.
5. Mareo, vértigo o dolor de cabeza.
6. Pies y manos fríos.
7. Lengua dolorosa o agrandada.
8. Uñas que se rompen con facilidad.
9. Deseos extraños de artículos no nutritivos como almidón, hielo o tierra.
10. Anorexia, sobre todo en niños pequeños y recién nacidos con anemia ferropénica.

Las causas de la anemia por deficiencia de hierro comprenden:

1. **Pérdida de sangre:** El contenido de hierro de los glóbulos rojos también se pierde con la pérdida de sangre. La anemia ferropénica puede ser más frecuente en mujeres con menstruaciones

abundantes debido a la pérdida de sangre durante el ciclo menstrual. (34, 35)

2. **Ingesta inadecuada de hierro a través de la dieta:** Las comidas diarias aportan hierro al organismo. Es factible contraer gradualmente una deficiencia de hierro si su dieta es pobre en hierro. La carne, los huevos, las verduras de hoja verde y las comidas enriquecidas con hierro son algunos ejemplos de alimentos ricos en hierro. (34, 35)
3. **Problemas de absorción del hierro:** El hierro entra en la circulación después de ser absorbido en el intestino delgado. La anemia ferropénica puede deberse a enfermedades intestinales que merman la capacidad del intestino para absorber los nutrientes de los alimentos digeridos. (34, 35)
4. **Embarazo:** Durante el embarazo se produce un aumento de las necesidades de hierro, que no siempre se cubren con el consumo de alimentos. Las mujeres embarazadas que no toman suplementos de hierro corren el riesgo de padecer anemia ferropénica, ya que sus reservas de hierro deben ser suficientes para satisfacer las necesidades de hemoglobina del feto en crecimiento. (34, 36)

La anemia por falta de hierro puede prevenirse. En aquellas personas con pérdidas continuas de sangre debe ponerse tratamiento mantenido con hierro de forma preventiva, según la Norma Técnica sobre manejo terapéutico y preventivo de la anemia. Esta norma indica que el manejo preventivo de la anemia en adolescentes de 12 a 17 años que no tienen diagnóstico consiste en tomar dos tabletas de sulfato ferroso más ácido fólico por semana durante tres meses consecutivos cada año. Asimismo, esta afección puede evitarse mediante cambios en la dieta, fortificación de los alimentos y suplementación con hierro medicinal. Estos cambios dietéticos incluyen aumentar el consumo de alimentos ricos en sustancias que favorecen la absorción del hierro, como los cítricos, y reducir el consumo de inhibidores de la absorción de hierro, mientras se aumenta la ingesta de alimentos ricos en hierro, como varios tipos de carnes, sangrecita, vísceras, etc. (37)

2.2.4. Determinantes sociales de la salud

Los determinantes de la salud abarcan una amplia gama de factores personales, sociales, económicos y ambientales que influyen en el estado de salud tanto de individuos como de poblaciones. Estos incluyen, entre otros, comportamientos y estilos de vida saludables, nivel de ingresos y posición social, nivel educativo, ocupación y condiciones laborales, acceso a servicios de salud adecuados y características del entorno físico. La combinación de estos elementos crea diferentes condiciones de vida que tienen un impacto significativo en la salud, moldeando tanto la salud individual como la de las comunidades. Los determinantes de la salud son, por tanto, factores que ejercen influencia y contribuyen a dar forma al bienestar físico y mental de las personas y grupos sociales. (4)

El Informe Lalonde, publicado en 1974, introdujo un marco conceptual que identificaba factores fundamentales que influían en el estado de salud, tales como el estilo de vida, el entorno, la biología humana y los servicios de salud. Desde entonces, este marco básico ha sido fortalecido y ampliado. Se ha acumulado evidencia que sugiere que la contribución de la medicina y los servicios de salud es relativamente limitada, y que aumentar la inversión en atención médica no necesariamente resultará en mejoras significativas en la salud de la población. En contraste, se ha destacado la importancia crucial de otros factores, como las condiciones de vida y laborales, para promover la salud en la población. (4)

Se establece 4 dimensiones básicas que pueden afectar la salud del ser humano, estas son:

1. Medio ambiente: El entorno en el que vive el ser humano ejerce una influencia significativa en su salud, siendo considerado como uno de los factores más impactantes. Este entorno no solo incluye aspectos del ambiente natural, sino que también abarca aspectos sociales de gran importancia. En el ámbito natural, la contaminación ambiental representa uno de los mayores desafíos para la salud, siendo provocada por diversos

agentes biológicos, físicos y químicos, así como por los cambios climáticos. Por otro lado, en el ámbito social, factores como las condiciones de vivienda y trabajo, el nivel educativo, los ingresos económicos y las normas culturales también tienen un impacto significativo en la salud humana. (25)

El nivel de ingreso y el estatus social son factores importantes que influyen en la salud de las personas al determinar el grado de control que tienen sobre sus circunstancias de vida. Esto repercute en su capacidad para tomar decisiones y actuar de manera autónoma. Se ha observado que un declive en el estatus social se asocia con una reducción en la expectativa de vida y un aumento en la frecuencia de enfermedades. Las personas de clases sociales más bajas tienen al menos el doble de riesgo de padecer enfermedades graves o de fallecer prematuramente en comparación con aquellas que se encuentran en niveles socioeconómicos más altos. (4)

Por lo general, aquellos individuos con niveles educativos más elevados tienen mayores probabilidades de conseguir empleo, acceder a trabajos con un estatus social más alto y disfrutar de ingresos estables. La educación amplía las opciones y oportunidades disponibles para las personas, promoviendo la seguridad y la satisfacción en el ámbito laboral, mejorando la alfabetización en salud, fortaleciendo la seguridad financiera y proporcionando habilidades que permiten identificar y resolver problemas tanto a nivel individual como colectivo. (4)

Las personas que tienen mayor control sobre las condiciones de su trabajo y experimentan menos demandas estresantes tienden a gozar de una mejor salud y una mayor longevidad en comparación con aquellas que trabajan en ambientes más riesgosos o estresantes. Los riesgos y lesiones laborales representan una causa significativa de problemas de salud, mientras que el desempleo y el subempleo se asocian con un deterioro en la salud. La falta de empleo tiene repercusiones negativas que incluyen un aumento en la mortalidad prematura, tasas más altas de suicidio y enfermedad coronaria entre aquellos que han estado desempleados durante períodos prolongados. Además, el desempleo puede provocar problemas emocionales en las

parejas y los hijos, especialmente en los adolescentes, y una recuperación física y mental incompleta y lenta después de perder el empleo. (4)

Los entornos físicos tienen un impacto directo en la salud a corto plazo y de manera indirecta en el largo plazo. La preservación de una buena salud implica garantizar el acceso a agua, aire y alimentos de calidad. A largo plazo, el crecimiento económico a expensas de la degradación ambiental y la explotación de recursos naturales conlleva un deterioro en la salud humana. Por ende, mejorar la salud de la población requiere la promoción de un medio ambiente sostenible. Los factores del entorno construido por el ser humano, como el tipo de vivienda, la seguridad en las comunidades y lugares de trabajo, y el diseño vial, también desempeñan un papel importante en este aspecto. (4)

2.Los estilos y hábitos de vida: En los últimos tiempos, se ha acumulado evidencia significativa que sugiere que los comportamientos y estilos de vida pueden tener un impacto adverso en la salud. Estos comportamientos son el resultado de decisiones individuales influenciadas tanto por factores personales como por el entorno y el grupo social al que pertenecemos. Estos incluyen patrones alimenticios inadecuados, el consumo de sustancias perjudiciales, la falta de actividad física y comportamientos de riesgo en la sexualidad. Los hábitos de vida, ya sean saludables o perjudiciales, desempeñan un papel crucial en el proceso de salud y enfermedad. Mejorar estos hábitos debería traducirse en una mejora en la salud de los individuos y, por extensión, de la población en general. (25)

Esta comprende las decisiones individuales o conductas de la gente que afectan su salud directamente: fumar, dietas alimenticias, actividad física. Las habilidades para cubrirse son las maneras en que se enfrenta una situación o problema. Son los recursos internos que la gente tiene para prevenir la enfermedad, incrementar la autoconfianza y manejar las influencias externas y las presiones. (4)

3.El sistema sanitario, El sistema de salud, que abarca una serie de componentes como centros, recursos humanos, medios económicos y materiales, así como tecnologías, está influenciado por diversas variables

como la accesibilidad, eficacia y efectividad, calidad de los servicios, cobertura, entre otras. En los países desarrollados, este sector ha experimentado un crecimiento significativo y ha tenido un impacto crucial en los niveles de salud de la población. Sin embargo, estudios indican que mayores esfuerzos en estos determinantes no necesariamente resultarían en mejoras proporcionales en la salud, como se esperaría. (25)

Los servicios de salud desempeñan un papel crucial en la promoción, prevención y restauración de la salud de la población. Estos servicios abarcan una amplia gama de actividades, desde la prevención secundaria hasta la terciaria. Factores como el acceso económico, geográfico y cultural a la atención médica, la cobertura, la calidad y la puntualidad de los servicios, así como la extensión de sus programas comunitarios y la efectividad en la realización de funciones de salud pública, son determinantes importantes en esta dimensión de la salud. (38)

4.La biología humana: Se refiere a la carga genética y los factores hereditarios que cobran una importancia creciente con los avances en ingeniería genética alcanzados en los últimos años. Estos avances abren nuevas posibilidades, como la capacidad de prevenir enfermedades genéticas conocidas. Sin embargo, también plantean interrogantes éticos en el campo de la bioética, así como preocupaciones sobre las posibles disparidades en salud debido a los costos asociados con estas prácticas. (39)

La biología básica y la estructura orgánica del cuerpo humano son aspectos fundamentales que influyen en la salud. La predisposición genética juega un papel crucial en una amplia gama de respuestas individuales que afectan el estado de salud. Aunque el estatus socioeconómico y los factores ambientales son determinantes importantes de la salud general, en ciertas circunstancias, la genética puede predisponer a enfermedades específicas o problemas de salud. (4)

Esta dimensión abarca la herencia genética del individuo, los procesos de desarrollo y envejecimiento, así como los diversos sistemas internos del cuerpo humano. Dada la complejidad del organismo humano, su biología puede tener un impacto significativo en la salud de diversas maneras,

algunas de las cuales pueden ser graves. Este aspecto contribuye a la mortalidad y a una amplia gama de problemas de salud, que incluyen enfermedades crónicas, trastornos genéticos, anomalías congénitas y discapacidades mentales. Los problemas de salud derivados de la biología humana conllevan sufrimiento incalculable y costos elevados para su tratamiento. (38)

2.3. Hipótesis de investigación

Hi: Los niveles de hemoglobina se relacionan con los determinantes sociales de la salud en adolescentes de primer grado de secundaria de la I.E.E. Santa Teresita Cajamarca en el año 2022.

Ho: Los niveles de hemoglobina no se relacionan con los determinantes sociales de la salud en adolescentes de primer grado de secundaria de la I.E.E. Santa Teresita Cajamarca en el año 2022.

2.4. Variables del estudio

2.4.1. Variable 1: Niveles de hemoglobina.

2.4.2. Variable 2: Determinantes sociales de la salud.

2.4.3. Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	TÉCNICAS / INSTRUMENTOS
V1: Niveles de hemoglobina	La hemoglobina es una proteína compleja constituida por un grupo hem que contiene hierro y le da el color rojo al eritrocito, y una porción proteínica, la globina. La hemoglobina es la principal proteína de transporte de oxígeno en el organismo (40).	Niveles normales Niveles bajos	Los niveles de hemoglobina son clasificados según la Norma Técnica de atención de Anemia en el Perú del Ministerio de Salud, estos valores son utilizados para el diagnóstico y tratamiento de la anemia en nuestro país para los adolescentes. (32)	Sin anemia: mayor o igual a 12g/Dl. (32) Anemia leve: 11,0g/Dl a 11,9g/dL(32) Anemia moderada: 8,0g/Dl a 10,9g/dL(32) Anemia severa: menos a 8,0g/Dl(32)	Instrumento: cuadro de registros
V2: Determinante	Los determinantes de sociales de la salud son las condiciones	Medio ambiente	Este determinante evalúa las condiciones de vida del individuo en	Malo (0 – 6 puntos) Bueno (7 – 12 puntos)	Técnica: encuesta Instrumento: cuestionario

<p>s sociales de la salud</p>	<p>sociales y económicas de las personas que influyen en su estado de salud.</p> <p>Los determinantes de salud, según Lalonde, se clasifican en torno a cuatro categorías: medio ambiente, estilos de vida, biología humana y servicios de atención sanitaria. (23)</p>	<p>Estilos de vida</p> <p>Biología humana</p> <p>Servicios de salud</p>	<p>cuanto a su entorno ambiental, su entorno físico y social. (25)</p> <p>Es el determinante que más influye en la salud y el más modificable mediante actividades de promoción de la salud o prevención primaria. Se evalúa las actitudes, comportamientos y hábitos del ser humano en su día a día. (25)</p> <p>Se refiere a la herencia genética que no suele ser modificable actualmente. Se evalúa los antecedentes familiares y personales del individuo. (25)</p> <p>Es el determinante de salud que quizá menos influya en la salud. Se evalúa el acceso y la facilidad que tiene el ser humano a recibir atención en salud en prevención y tratamiento. (25)</p>	<p>Malo (0 – 6 puntos)</p> <p>Bueno (7 – 11 puntos)</p> <p>Malo (0 – 2 puntos)</p> <p>Bueno (3 – 4 puntos)</p> <p>Malo (0 – 3 puntos)</p> <p>Bueno (4 – 6 puntos)</p>	
-------------------------------	---	---	---	---	--

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Diseño y tipos de estudio.

El presente trabajo de investigación es de enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo – correlacional, diseño no experimental y corte transversal.

Según Martyn Shuttleworth el diseño de investigación descriptiva es un método científico que implica observar y describir el comportamiento de un sujeto sin influir sobre él de ninguna manera (41). El presente estudio es descriptivo porque se buscará describir las características de la población y la situación en la que viven para poder identificar determinantes sociales de la salud presentes en la población que pueden estar afectando la salud de los adolescentes.

Tatiana Mejía Jervis indica que la investigación correlacional es un tipo de investigación no experimental en la que los investigadores miden dos variables y establecen una relación estadística entre las mismas, sin necesidad de incluir variables externas para llegar a conclusiones relevantes (42). El presente estudio es correlacional porque se establecerá una relación entre las variables niveles de hemoglobina y determinantes sociales de la salud.

Este estudio es de corte transversal porque se realizó en un periodo de tiempo establecido, no existen períodos de seguimiento, pues todas las medidas se realizan en un momento determinado del evento de interés o evolución de la enfermedad; su propósito está centrado en describir variables y analizarlas en un momento dado (43, 44).

3.2. Población de estudio

La población de esta investigación estuvo conformada por 287 adolescentes de primer grado de nivel secundario, de edades comprendidas entre los 12 y 13 años, que estudian en la Institución Educativa Emblemática Santa Teresita – Cajamarca en el año 2022.

3.3. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- Adolescentes matriculadas en el año académico 2022, en primer grado de secundaria, en la I.E.E Santa Teresita – Cajamarca.
- Adolescentes que aceptaron participar del estudio.
- Adolescente con consentimiento informado firmado por padre o madre de familia.

Criterios de exclusión

- Adolescentes no matriculadas en el año escolar 2022.
- Adolescentes que no aceptaron participar del estudio.
- Adolescentes sin consentimiento informado firmado por padre o madre de familia.

3.4. Unidad de análisis.

Cada una de las adolescentes de primer grado de secundaria de la I.E.E. Santa Teresita–Cajamarca

3.5. Marco muestral.

Se la investigación en estudiantes de primer grado de nivel secundaria, que consta de nueve secciones, con el número de alumnas que se muestra en el siguiente cuadro:

GRADO Y SECCIÓN	Nº DE ESTUDIANTES
1° A	33
1°B	33
1°C	33
1°D	32
1°E	32
1°F	30
1°G	33
1°H	31
1°I	30
TOTAL	287

3.6. Muestra o tamaño muestral

La muestra del estudio se obtuvo a través de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 pq \cdot N}{E^2(N - 1) + Z^2 \cdot pq}$$

Donde:

N = población = 287

n = muestra

z = nivel de confianza = 1,96 (coeficiente del 95% de confiabilidad)

p = probabilidad de éxito = 0,6

q = probabilidad de fracaso = 0,4

E = nivel de error = 0,05

$$n = \frac{Z^2 pq \cdot N}{E^2(N - 1) + Z^2 \cdot pq}$$

$$n = \frac{1,96^2 * 0.6 * 0.4 * 287}{0.05^2(287 - 1) + 1.96^2 * 0.6 * 0.4}$$

$$n = \frac{3.8416 * (0.24) * 287}{0.0025(286) + 3.8416 * 0.24}$$

$$n = \frac{0.921984 * 287}{0.715 + 3.8416 * 0.24}$$

$$n = \frac{0.921984 * 287}{0.715 + 0.921984}$$

$$n = \frac{264.609}{1.636984}$$

$$n = 161.64$$

$$n = 162$$

3.7. Selección de la muestra o procedimiento de muestreo

La Institución Educativa Santa Teresita tiene nueve secciones de primer grado de secundaria, por lo que se aplica muestreo por estratos con la siguiente fórmula:

$$nh = \frac{Nh}{N} (n)$$

Donde:

Nh = sub población

N = población total

n = muestra total

nh = muestra de los grupos

SECCIONES	Nh	Nh/N	nh
1°A	33	0.115	19
1°B	33	0.115	19
1°C	33	0.115	19
1°D	32	0.111	18
1°E	32	0.111	18
1°F	30	0.105	17
1°G	33	0.115	19
1°H	31	0.108	17
1°I	30	0.105	17
TOTAL	291	1	162

La elección de las estudiantes que participaron del estudio se llevó a cabo a través de un muestreo probabilístico aleatorio simple, mediante el cual todas las integrantes de la población tuvieron la misma probabilidad de ser seleccionadas.

3.8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Se aplicó la técnica de la encuesta y el instrumento del cuestionario (apéndice 3) y cuadro de registro (apéndice 5), el proceso de recolección de información fue como a continuación se detalla:

1° Se solicitó el permiso necesario a los directivos de la Institución Educativa (apéndice 1) para realizar este estudio dentro de sus aulas.

2° Se coordinó con el área de Tutoría para comunicar a los tutores de aula y a los padres de familia sobre dicho estudio y para establecer un horario en el que se aplicó el instrumento, siendo este los lunes a la hora de tutoría, de 12:15pm a 1:45pm.

3° Se comunicó a las estudiantes la elaboración de dicho estudio dentro de sus aulas, por lo que todas estuvieron de acuerdo, además se hizo llegar a los padres, de las estudiantes seleccionadas para el estudio, un consentimiento informado (apéndice 2) para otorgar permiso a sus menores hijas para participar del estudio, este fue entregado antes de la obtención de muestra sanguínea y de la aplicación del cuestionario; en caso

de que el padre de familia no otorgara permiso a su menor hija, se entregó el consentimiento informado a alguien que sí deseó participar del estudio.

4° Se coordinó con tutores para determinar la fecha en la que se trabajaría con su salón, en el caso de que algún tutor(a) no otorgase el permiso necesario, se agregarían más estudiantes a cada sección que sí aceptaron participar de la investigación hasta completar con la muestra necesaria.

5° La obtención de muestras sanguíneas, el análisis y los resultados de hemoglobina estuvo a cargo de profesionales del laboratorio BIOMIC SRL, los que se encargaron también de los materiales necesarios para el procedimiento a seguir (anexo 2); para este procedimiento se utilizó como instrumento el cuadro de registro (apéndice 5), en los que fueron consignados los resultados obtenidos que fueron entregados al día siguiente después de la toma la muestra. El laboratorio a cargo utilizó un tipo de muestra de sangre total, un método de impedancia y una técnica de punción capilar.

6° Se utilizó la técnica de la encuesta aplicando como instrumento un cuestionario para obtener datos sobre los determinantes sociales en las que viven las estudiantes, este consta de cinco partes, la primera sobre los datos personales de la unidad de análisis, la segunda sobre medio ambiente (vivienda y entorno), la tercera parte sobre estilos de vida, la cuarta parte sobre biología humana y la última parte sobre servicios de salud.

El cuestionario permitió establecer las condiciones buena o mala de cada estudiante en cuanto a las determinantes sociales de la salud de cada una de ellas, en cada interrogante se espera obtener una respuesta correcta, si la estudiante marca esta respuesta se suma un punto en su cuestionario, si su respuesta es diferente a la esperada no hay suma de puntos; por lo tanto en la dimensión de medio ambiente, teniendo un total de 12 interrogantes, se establece como buena condición un puntaje de 7 a 12 puntos y una mala condición de 0 a 6 puntos; en la dimensión estilos de vida, con un total de 11 interrogantes, se establece buena condición de 7 a 11 puntos y mala condición de 0 a 6 puntos; la dimensión biología humana, con un total de 4 interrogantes, se establece buena condición de 3 a 4 puntos y mala de 0 a 2 puntos y finalmente en la dimensión de servicios de salud, con un total de 6 interrogantes, se establece de buena condición un puntaje de 4 a 6 puntos y mala condición de 0 a 3 puntos.

3.9. Validez y Confiabilidad del Instrumento.

Para validar el instrumento de recolección de datos, este fue analizado con el coeficiente de validez de contenido, a través de juicio de tres expertos; esta revisión facilitó la realización de cambios o ajustes necesarios para su aplicación. Se utilizó la fórmula de coeficiente de validez de contenido:

Donde:

N = número total de ítems del instrumento de recolección de datos

Sxi = Sumatoria de los puntajes asignados por cada juez (J) a cada uno de los ítems (i)

Vmx = valor máximo de la escala utilizada por los jueces.

Pei = Probabilidad del error por cada ítem (probabilidad de concordancia aleatoria entre jueces)

J = Número de jueces asignando puntajes a cada ítem.

El resultado obtenido fue de 0,86 , lo que muestra que la validez y concordancia del instrumento es buena.

Al finalizar la validación del instrumento, los profesionales firmaron las constancias donde da conformidad de aprobación al instrumento. (Anexo 1)

La confiabilidad del instrumento fue medida a través de una prueba piloto, se aplicó el cuestionario a un grupo pequeño de 10 adolescentes con características comunes a la población, pertenecientes a la Iglesia del Nazareno Nuevo Cajamarca. Los resultados se determinaron a través de la prueba de Alpha de Cronbach:

Donde:

K : Número de ítems del instrumento : 28

$\sum_{t=1}^k S_t^2$: Sumatoria de las varianzas de los ítems : 10.38

S_T^2 : Varianza total del instrumento : 35.61

α : Coeficiente de confiabilidad del instrumento : **0.722**

El resultado obtenido es de 0,722, y esta al ser mayor a 0,6 se considera que el instrumento de estudio tiene una buena confiabilidad.

3.10. Procesamiento y análisis de datos

Una vez aplicado el instrumento de recolección de datos y obtenida la información necesaria, esta fue sometida a un procesamiento estadístico realizado en el programa SPSS versión 25 y fue organizado en tablas de distribución de frecuencias absolutas y relativas en porcentaje.

Al culminar con el procesamiento estadístico de datos, se realizó el análisis y la discusión de los resultados obtenidos, con el fin de relacionar y comparar los resultados obtenidos con los de otros estudios, además de incluir consideraciones de especialistas y verificar la relación de las variables en estudio.

3.11. Consideraciones éticas.

El presente estudio de investigación se apegará a las normas ético legales; ya que en toda investigación debe prevalecer el bienestar del individuo, proteger su integridad debiendo tomarse todas las precauciones para preservar la integridad física y psicológica de las personas que participan en la investigación.

- **Principio de Confidencialidad:** Se salvaguardó la información obtenida y se dio prioridad a la privacidad y anonimato de los participantes.
- **Principio de autonomía:** Todos los participantes tuvieron el derecho a decidir por sí mismos su participación y de respetar la autonomía de los demás.
- **Principio de beneficencia:** este estudio benefició a las estudiantes permitiéndoles conocer su estado de salud en cuanto a sus niveles de hemoglobina.
- **Principio de Justicia.** Con el fin de aplicar el principio de justicia, se trató a cada participante imparcialmente, con la finalidad de disminuir situaciones de desigualdad.

3.12. Dificultades y limitaciones para el estudio

Durante el desarrollo de esta investigación se presentaron diferentes dificultades que afectaron la programación realizada, los días programados para la obtención de las muestras sanguíneas y la aplicación de los cuestionarios se vieron afectados por la

calendarización programada por la Institución Educativa, haciendo que el plazo dado se prolongue y dificultando la programación con el laboratorio a cargo, sin embargo, se logró llegar a nuevos acuerdos y obtener las muestras necesarias.

Una limitación presentada durante la ejecución fue cuando una docente tutora de una sección no estuvo de acuerdo con realizar esta investigación en su sección, sin embargo, se agregó estudiantes participantes a las secciones que sí aceptaron participar, por lo que la muestra inicial no se vio afectada.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1: Niveles de hemoglobina de las estudiantes de primer grado de secundaria de la I.E.E. Santa Teresita, Cajamarca 2022.

Nivel de hemoglobina (gr/dL)	n	%
Normal ($\geq 12,0$)	151	93,21
Anemia Leve (11,0 – 11,9)	10	6,17
Anemia Moderada (8,0 – 10,9)	1	0,62
Total	162	100

Fuente: Informes de hemoglobina elaborados por empresa Biomic SRL.

En la tabla 1 se observa que el 93,21% de las estudiantes de primer grado de nivel secundario de la IEE Santa Teresita presentan una hemoglobina normal, eso quiere decir que presentan niveles de hemoglobina mayores o iguales a 12mg/dl; el 6,17% presentan un nivel de hemoglobina entre 11,0mg/dl a 11,9mg/dl, por lo que presentan anemia leve; y el 0,62% de las estudiantes presentó una hemoglobina entre 8,0 mg/dl a 10,9mg/dl, por lo que presenta anemia moderada.

Dichos resultados se asemejan al estudio de Valeria Uribe, sobre “Anemia por deficiencia de nutrientes en niños, niñas y adolescentes de la Zona Sur de Manabí” donde su muestra de estudio presenta resultados que la prevalencia de anemia en individuos de entre 7 a 14 años es de 19,5%, asimismo resalta que en un estudio realizado en Ecuador se obtuvo que, de 124 niños y niñas de 3 a 18 años, el 11,29% presentaba anemia. (12).

La investigación realizada por Liseth Lázaro sobre “Los determinantes sociales de salud relacionado a la anemia en adolescentes en el contexto del COVID-19 del Centro Poblado menor de Oaria sector Recrish – Independencia – Huaraz, 2021”, difiere con los resultados de esta investigación, pues indica que en los adolescentes en la edad comprendida entre 12-14

años tiene como resultado que sufren anemia leve a menudo, esto debido al nivel de vida que llevan y el bajo ingreso económico que tienen sus padres, lo cual nos dice que de los adolescentes encuestados el 75% tienen anemia debido a la falta del balance de la ingesta y el requerimiento de nutrientes, cuando se da un desbalance entre estos dos factores se produce la malnutrición, y uno de los signos más comunes es la anemia (19). Estos resultados muestran una gran diferencia con los de la tabla 1, pues se evidencia que existe anemia en adolescentes de bajos recursos, sin embargo, en la I.E. Santa Teresita la mayoría de estudiantes al mostrar un nivel socioeconómico entre regular y bueno puede ser una causa notable para no presentar casos de anemia en las adolescentes.

Los resultados de Quispe y Sauñe en su estudio “Anemia y rendimiento académico en adolescentes de la Institución Educativa Libertad de América de Quinua – Ayacucho. Octubre – diciembre 2022” se asemejan en parte a lo obtenido en esta investigación, pues muestra que se estudiaron a un total de 74 adolescentes, de las cuales el 64,9% no tuvo anemia; sin embargo, se aprecia que del 35,1% de adolescentes que presentó anemia fue por diferentes causas, lo que evidencia también que los principales factores alimenticios asociados a la anemia fueron el sexo femenino, los hábitos alimentarios no saludables, el no consumir los alimentos 3 veces al día y el tipo de alimentación en base a carbohidratos (21);

La presencia de anemia en una población determinada puede deberse a diversos factores, uno de ellos es la alimentación, y esto lo muestra el estudio realizado por Karen Zevallos sobre “Factores asociados a la anemia ferropénica en adolescentes atendidas en el centro de salud Tamburco Abancay, marzo a julio del 2018” donde presenta que el 23,1% de las adolescentes desconocían los alimentos ricos en hierro, en la frecuencia de consumo de alimentos ricos en hierro las que presentaban anemia consumían una vez 23,1% y nunca a la semana 9,0%, en la frecuencia de consumo de frutas cítricas las que presentaban anemia consumían a veces el 23,1%, en la frecuencia de consumo de tabletas de sulfato ferroso de las que tenían anemia consumían a veces el 23,1%, en frecuencia de consumo de inhibidores de hierro de las que presentaban anemia consumían casi siempre y siempre 12,8% (15). La anemia adolescente al ser un problema principalmente alimenticio, se cree que se puede solucionar con solo mejorar la alimentación, sin embargo es imperativo no solo mejorar la alimentación, sino también las condiciones de vida de las estudiantes y el acceso a la información sobre salud.

La Norma Técnica sobre manejo terapéutico y preventivo de la anemia indica que el consumo de hierro en la alimentación humana puede proceder de dos fuentes; de origen animal y de origen vegetal (32). El consumo de estos alimentos ayuda a mejorar o mantener los niveles de hemoglobina adecuados en los adolescentes, también resalta recomendaciones para ayudar a la buena absorción de esta, como consumo de facilitadores de la absorción de hierro, reducir el consumo de inhibidores de la absorción de hierro como mates, té o infusiones o café con las comidas y se recomienda no tomar estos líquidos con los suplementos de hierro, además de consumir productos lácteos alejados de las comidas principales (32).

La alimentación en los adolescentes es muy básica, pues a través de esta se pueden prevenir muchas enfermedades, no solo la anemia, y en la I.E. Santa Teresita no ha sido notorio que existan problemas de alimentación en la muestra de estudio, pues a través de los resultados obtenidos se demuestra que hay buena calidad en la alimentación, además que la gran mayoría de las estudiantes provienen de familias con un nivel socioeconómico bueno y no presentan necesidad básica de alimentación.

Tabla 2: Determinantes sociales de la salud de las estudiantes de primer grado de secundaria de la I.E.E. Santa Teresita, Cajamarca 2022.

DETERMINANTES DE LA SALUD			
Dimensión	Condición	n	%
Medio ambiente	Mala	50	30,90
	Buena	112	69,10
Estilos de vida	Malos	39	24,10
	Buenas	123	75,90
Biología humana	Mala	125	77,20
	Buena	37	22,80
Servicios de salud	Mala	31	19,10
	Buena	131	80,90
Total		162	100

Fuente: Datos obtenidos de encuesta de determinantes sociales de la salud.

Se observa que las estudiantes de primer grado de secundaria de la IEE Santa Teresita presentan en su mayoría buenas condiciones, con un 69,1%, en la dimensión de medio ambiente, asimismo en la dimensión estilos de vida, donde el 75,9% de estudiantes muestran buenas condiciones de vida y también en la dimensión servicios de salud, que muestran buenas condiciones con un 80,90%; sin embargo, la única dimensión en la que destacó una mala condición fue en la de biología humana, con un 77,20%.

En la dimensión medio ambiente las estudiantes presentan una situación económica buena y regular, la situación de empleo en su familia es de empleo estable, la vivienda es propia, los ingresos mensuales cubren las necesidades básicas del hogar, el grado de instrucción del cuidador, en su mayoría, es de secundaria completa y superior, en casi todas las familias, cada miembro cuenta con su propia habitación, evitando de esta forma el hacinamiento; cuentan con

los servicios básicos en el hogar, tienen mascotas, que es un factor de riesgo para sufrir de enfermedades parasitarias; la mayoría vive en zonas con áreas verdes y recreativas y el carro recolector de basura pasa por su barrio. (apéndice 4, tabla 4)

En la dimensión estilos de vida, el 75,9% presentan una buena condición, pues casi todas las estudiantes afirman que realizan el lavado de manos en los momentos adecuados, hierve el agua antes de consumirla, y lava los alimentos antes de consumirlos; consumen alimentos de origen animal y vegetal ricos en hierro de forma continua, prefieren comer harinas cuando salen a la calle y en cuanto al consumo de bebidas prefieren el té, café e infusiones (apéndice 4, tabla 5), lo que puede llevar a una mala absorción del hierro, pues estas bebidas son consideradas como inhibidores de la absorción del hierro en el cuerpo humano. (32, 45)

Estos resultados difieren con los del estudio de Caruajulca sobre “Determinantes de la salud en adolescentes de la institución educativa Eleazar Guzmán Barrón – Chimbote, 2018” que muestra 1 que la mayoría de las madres tienen su nivel de instrucción secundaria: completa/incompleta; así mismo su ingreso económico es menor de S/930.00, cuentan con trabajo eventual; también cuentan con habitación propia; casi la mitad tienen abastecimiento de agua potable, cuentan energía eléctrica permanente y su basura lo desechan al carro recolector. En los determinantes de los estilos de vida, más de la mitad duermen de 6 a 8 horas y se bañan diariamente; asimismo la mayoría si realizan actividad física, y prefieren caminar durante 20 min; finalmente, los alimentos que casi la totalidad consume a diario son frutas, fideos, pan, cereales, verduras; 3 o más veces a la semana son, huevos, refrescos, carne; 1 o 2 veces a la semana, legumbres, lácteos, embutidos, pescado, dulces; menos de 1 vez a la semana frituras, refrescos. (20)

En la dimensión biología humana muestra que el 77,2% de las estudiantes se encuentran en mala condición, pues hay desconocimiento en los antecedentes personales y familiares en salud, la mayoría indican que no tuvo un familiar con anemia, que solo el 7,81% de ellas sufrió de anemia y que el 0,62% desconoce si alguna vez sufrió de anemia, sin embargo, más de la mitad de estudiantes indican que presentaron síntomas de anemia, lo que muestra una contradicción al observar que las adolescentes afirman haber tenido síntomas de anemia, sin embargo nunca tuvieron un diagnóstico de este; la edad en que la mayoría presentó su menarquía fue a los 11 años, sin embargo el 1,85% indicó que tuvo su menarquía a la edad menor de 10 años (apéndice 4, tabla 6), lo que puede ser un factor condicionante para sufrir de

anemia, además de que según el Dr. Francisco Plaza, las niñas que empiezan a menstruar en edades muy jóvenes pueden desarrollar cáncer de mama y existen probabilidades de sufrir depresión, agresividad, aislamiento social e inicio de comportamientos arriesgados como la actividad sexual, el consumo de tabaco y el uso de drogas y alcohol (46), lo que posteriormente genera problemas de comportamiento a nivel familiar y social.

En la dimensión de servicios de salud el 80,9% presentan buenas condiciones, pues la mayoría considera que la atención que reciben en el puesto de salud es bueno, tienen fácil acceso a información sobre salud, lo que les ayuda muchas veces aclarar dudas y conocer más sobre su cuerpo y desarrollo; un poco más de la mitad viven lejos del puesto de salud, lo que complica el acceso a recibir atención en salud; la mayoría cuenta con seguro de salud y cree que el personal de salud está preparado para atender al adolescente, lo que indica que guardan confianza en el tipo de atención que recibirán. (apéndice 4, tabla 7)

El estudio de Quesquén sobre determinantes de los adolescentes de la Institución Educativa Particular Buena Esperanza, el establecimiento en la que se atendió en los últimos doce meses fue el centro de salud, el motivo de la consulta fue por infecciones, trastornos respiratorios o digestivos, la mayoría considera que el lugar donde lo atendieron es cerca de su casa, cuentan con SIS, la calidad de atención que recibió considera que fue entre buena y regular (16). Por su parte Caruajulca en los determinantes en adolescentes de la Institución Educativa Eleazar Guzmán Barrón, menos de la mitad se atendieron en los últimos 12 meses en un hospital y que el motivo fue por mareo, dolores o acné y que el lugar donde lo atendieron esta regular de distancia a su casa; la mayoría cuenta son SIS-MINSA, así como también respondieron que el tiempo que esperan y la calidad de atención es regular (20). Ambos estudios se asemejan a los de la tabla 2, pues muestran que la asistencia de un adolescente a un establecimiento de salud fue por casos de enfermedad y/o tratamiento, sin embargo se espera que estos se presenten a los centros de salud por prevención e información, lo que comúnmente no se da en la sociedad.

Mientras el cuidado médico puede prolongar la supervivencia y mejora el pronóstico en algunas enfermedades severas, más importante para la salud de la población en su conjunto son las condiciones sociales y económicas que hacen que las personas enfermen y tengan necesidad de atención médica. No se menciona a los genes, ya que se considera que forman parte de la susceptibilidad individual, mientras que las causas de enfermedad que afectan las poblaciones son ambientales y cambian más rápidamente que los genes.(4).

Tabla 3: Niveles de hemoglobina y dimensiones de los determinantes sociales de salud de las alumnas de primer grado de nivel secundaria de la I.E.E. Santa Teresita, Cajamarca 2022

Dimensiones	Niveles de Hemoglobina					
	Sin anemia		Anemia Leve		Anemia Moderada y Severa	
	n	%	n	%	n	%
Medio Ambiente ^(a)						
Mala	47	29,00	3	1,90	0	0
Buena	104	64,20	7	4,30	1	0,60
Estilos de vida ^(b)						
Mala	38	23,50	1	0,60	0	0
Buena	113	69,80	9	5,60	1	0,60
Biología humana ^(c)						
Mala	114	70,40	10	6,20	1	0,60
Buena	37	22,80	0	0	0	0
Servicios de salud ^(d)						
Mala	31	19,10	0	0	0	0
Buena	120	74,10	10	6,20	1	0,60
Total	151	93,20	10	6,20	1	0,60

(a) $X^2 = 0,455$

p = 0,797

p = <0,05

(b) $X^2 = 1,499$

p = 0,473

p = <0,05

(c) $X^2 = 3,493$

p = 0,174

p = <0,05

(d) $X^2 = 2,793$

p = 0,248

p = <0,05

Fuente: Datos obtenidos de informe de hemoglobina elaborados por empresa Biomic SRL y encuesta aplicada sobre determinantes sociales de la salud.

En la tabla 3 se pudo observar que hay 104 adolescentes con una condición buena en medio ambiente y nivel de hemoglobina normal representados por el 64,2% del total de adolescentes, también que 47 adolescentes tienen condición mala en la dimensión medio ambiente y un nivel de hemoglobina normal representada por el 29% del total de adolescentes; 3 adolescentes tienen una condición mala en medio ambiente y un nivel de hemoglobina de anemia leve representada por el 1,9% del total de adolescentes.

En la dimensión estilos de vida se pudo observar que 113 adolescentes tienen una condición buena y un nivel de hemoglobina normal representadas por el 69,18% del total de adolescentes, también se muestra que 38 adolescentes con condición mala en la dimensión estilo de vida y un nivel de hemoglobina normal representada por el 23,5% del total de adolescentes, y por último 9 adolescentes con condición buena y un nivel de hemoglobina de anemia leve representada por el 5,6% del total de adolescentes.

En la dimensión biología humana se presenta 114 adolescentes tienen una condición mala y un nivel de hemoglobina normal representadas por el 70,4% del total de adolescentes, también se evidencia que 37 adolescentes con condición buena en la dimensión biología humana y un nivel de hemoglobina normal representada por el 22,8% del total de adolescentes, y por último 10 adolescentes con condición mala de la dimensión biología humana y un nivel de hemoglobina de anemia leve representada por el 6,2% del total de adolescentes.

En la dimensión servicios de salud existen 120 adolescentes que tienen una condición buena y un nivel de hemoglobina normal representadas por el 74,1% del total de adolescentes, también se muestra que 31 adolescentes con condición mala en la dimensión servicios de salud y un nivel de hemoglobina normal representada por el 19,1% del total de adolescentes, y finalmente 10 adolescentes con condición buena de la dimensión servicios de salud y un nivel de hemoglobina de anemia leve representada por el 6,2% del total de adolescentes.

Estos resultados son respaldados estadísticamente a través de la prueba de chi cuadrado, la cual nos permitió obtener como resultado que las cuatro dimensiones de los determinantes sociales de la salud no se relacionan directamente con los niveles de hemoglobina obtenidos, pues en la dimensión medio ambiente ($p=0,797$), estilos de vida ($p=0,473$), biología humana ($p=0,174$) y servicios de salud ($p=248$), el valor de p es mayor a la significancia ($0,05$) por lo tanto no existe relación alguna entre las variables, por lo cual podemos decir que existe independencia entre las dimensiones de los determinantes sociales de la salud y el nivel de hemoglobina de las adolescentes.

Estos resultados se asemejan al estudio de Liseth Lázaro, sobre Determinantes sociales de la salud relacionado a la anemia en adolescentes en Huaraz 2021, donde concluye que los determinantes sociales de la salud, en sus cuatro dimensiones: medio ambiente, estilos de vida, biología humana y servicios de salud, no presentan relación alguna con los bajos niveles de hemoglobina de los adolescentes del estudio (19), pues a pesar de tratarse de una zona de

escasos recursos, se evidencia que la presencia de anemia en los adolescentes no está asociada directamente a la forma o calidad de vida de cada uno de ellos.

La presente investigación difiere a los estudios de Karen Zevallos, sobre Factores asociados a la anemia ferropénica en adolescentes, Abancay 2018, pues en sus resultados indica que los factores personales y paternales se asocian a la anemia ferropénica en adolescentes atendidas en el centro de salud Tamburco, por su significancia; se observa las siguientes asociaciones personales y paternales descritas a continuación: factor de edad de adolescencia temprana, desconocer alimentos ricos en hierro, frecuencia del consumo de alimentos ricos en hierro, consumo de frutas cítricas, consumo de tabletas de sulfato ferroso +ácido fólico, consumo de inhibidores de hierro, cantidad del flujo menstrual normal, duración de menstruación, intervalo de ciclo menstrual normal, el factor paternal del grado de instrucción del responsable del hogar, situación laboral dependiente de/la jefe de hogar está asociado a la anemia ferropénica. El factor paternal tamaño de hogar grande, de estado nutricional de delgadez, el factor paternal de estado civil conviviente del responsable del hogar no está asociado a la anemia ferropénica (15). A pesar de que la mayoría de factores se relacionan a la anemia ferropénica, existen unos pocos factores que no presentan relación con la anemia.

También con la investigación de Beatriz Balbil y Judith Carrera sobre nivel de hemoglobina y factores asociados en adolescentes mujeres, Lima 2019; quienes obtienen como resultado que los factores de riesgo asociados significativamente al nivel de Hemoglobina fueron en el aspecto sociodemográfico: el factor familia (Familias extensas o monoparentales); en el aspecto antropométrico: el factor talla/ edad (la talla baja y riesgo de talla baja); y en el aspecto dietético: el factor de consumo de hierro (8mg/día). Además, se evidenció una prevalencia de anemia de 23,5% entre leve, moderada y severa, lo que implica que aproximadamente casi 1 de cada 4 adolescentes tienen algún grado de anemia, a pesar de que el promedio de nivel de hemoglobina fue de 12,46 mg/dL. (8)

Estos resultados presentan diferencias con la presente investigación, pues los niveles sociales y económicos son diferentes a los de las estudiantes de la IE Santa Teresita, y este, según las investigaciones anteriores, es un factor que influye en el nivel de hemoglobina de las menores.

En la contrastación de hipótesis se hizo uso de la prueba Chi cuadrado con un nivel de significancia de 5%, los resultados evidencian que no existe una relación directa entre los

determinantes sociales de la salud: medio ambiente, estilos de vida, biología humana y servicios de salud y los niveles de hemoglobina en las adolescentes de primer grado de secundaria de la IEE Santa Teresita, Cajamarca 2022; por lo tanto, esto muestra que ambas variables son independientes, se rechaza la hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis nula.

CONCLUSIONES

- Los niveles de hemoglobina en sangre de las estudiantes de primer grado de secundaria de la IEE Santa Teresita en su mayoría presentan niveles normales, seguido por presencia de diez casos de anemia leve, y un caso de anemia moderada, demostrando así las buenas condiciones de salud de gran parte de las estudiantes y las buenas prácticas en la conservación de su sanidad.
- Los determinantes sociales de la salud en las estudiantes de primer grado de secundaria de la IEE Santa Teresita muestran que tanto en la dimensión medio ambiente, estilos de vida y servicios de salud, la mayoría de adolescentes tienen buenas condiciones de vida. Sin embargo, en la dimensión biología humana, la gran mayoría presentó malas condiciones, debido al desconocimiento que tienen las alumnas sobre sus antecedentes familiares y personales durante su adolescencia.
- Los resultados obtenidos evidencian estadísticamente que no existe relación entre ninguna de las dimensiones de los determinantes sociales de la salud: medio ambiente, estilos de vida, biología humana y servicios de salud, con los niveles de hemoglobina en las adolescentes de primer grado de secundaria de la IEE Santa Teresita. Tras obtener los resultados finales se rechaza la hipótesis de investigación planteada y se acepta la hipótesis nula.

RECOMENDACIONES

- Al personal de salud del Establecimiento de Salud Pachacútec, para que realicen actividades de promoción de la salud y prevención de enfermedades a la población adolescente de la Institución Educativa Santa Teresita, con el fin de proporcionar herramientas y conocimientos necesarios para cuidar la salud.
- A los directivos de la Institución Educativa Santa Teresita, para que estén pendientes de las condiciones familiares, medio ambientales, de estilos de vida, la situación de salud en la que viven sus estudiantes, evaluar la calidad de vida de cada una de ellas para verificar si estas son causa de problemas físicos y emocionales que pueden presentarse durante el periodo educativo y puedan afectar su estado físico, mental y social.
- Al personal directivo de la Institución Educativa Santa Teresita, para que continúen con la coordinación con centros de salud para proporcionar atención adecuada a las adolescentes durante horas académicas, además de seguir con la inclusión del personal de salud para apoyar en la promoción y prevención de la salud de las adolescentes.
- A los estudiantes de Enfermería para que continúen desarrollando estudios similares y ayuden a mejorar los servicios de salud en el futuro, para poder brindar una atención de calidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de la Salud. Normas para atención integral de salud de adolescentes [Internet]. Gob.pe. [citado el 20 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/37385-minsa-actualiza-normas-para-atencion-integral-de-salud-de-adolescentes>
2. Cieza C. Nivel de conocimiento y uso de métodos anticonceptivos en adolescentes de la Institución Educativa San Antonio de Padua, Chugur, Cajamarca, 2022 [Internet]. [Cajamarca, Perú]: Universidad Nacional de Cajamarca; 2023. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/5959/TESIS%20%20PDF-CINTIA%20MARIELA%20CIEZA%20GUEVARA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. Vega JC, Gonzáles S, Et al. Menarquía y menopausia en la altura [Internet]. [Lima, Perú]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; Disponible en: https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol_37n11/menarquia.htm
4. Barragán H. Fundamentos de Salud Pública [Internet]. Universidad Nacional de La Plata; 2007. Disponible en: <https://www.libros.unlp.edu.ar/index.php/unlp/catalog/download/246/222/732-1?inline=1#page=153>
5. Ministerio de Salud. Norma Técnica de salud para la atención integral de salud de adolescente [Internet]. Jr. Huaraz 449, Breña. Lima 5-Perú: SINCO Diseño EIRL; 2019. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4942.pdf>
6. Organización Mundial de la Salud. Anemia [Internet]. Who.int. [citado el 1 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/health-topics/anaemia>
7. Organización Panamericana de la salud. La anemia entre adolescentes y mujeres adultas jóvenes en América Latina y El Caribe: un motivo de preocupación [Internet]. Disponible en: https://www.unscn.org/web/archives_resources/files/La_anemia_entre_adolescentes_y_muje_341.pdf

8. Balbin B, Carrera J. Nivel de hemoglobina y factores asociados en adolescentes mujeres de una zona de riesgo de Lima Este 2019 [Internet]. [Lima, Perú]: Universidad Peruana Unión; Agosto del 2020. Disponible en: https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/3157/Beatriz_Tesis_Licenciatura_2020.pdf?sequence=4&isAllowed=y
9. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Lactancia y nutrición de niñas, niños y mujeres [Internet]. [citado el 1 de julio de 2022]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1525/pdf/cap010.pdf
10. Mejía F, Mundo V, Rodríguez S, et al. Alta prevalencia de anemia en mujeres mexicanas en pobreza, Ensanut 100k. Salud Pública de México [Internet]. 2019;61(6). Disponible en: <https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/10558/11817>
11. Seyoum, Y., Humblot, C., Nicolas, G. *et al.* Deficiencia de hierro y anemia en niñas adolescentes que consumen dietas predominantemente basadas en plantas en las zonas rurales de Etiopía. *Representante científico* **9**, 17244 (2019). <https://doi.org/10.1038/s41598-019-53836-5>. Disponible en: <https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/10558/11817>
12. Uribe V, Villacis E. Anemia por deficiencia de nutrientes en niños, niñas y adolescentes de la Zona Sur de Manabí. Polo del conocimiento [Internet]. 30 de junio del 2020;5(46):19. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7518088>
13. Palma-Lozano D, Huapalla Céspedes B, Et al. Hábitos alimenticios y nivel de hemoglobina en estudiantes. Revista de salud udh [Internet]. 11 de septiembre de 2019 [citado 18 de mayo de 2023];1(4):e29. Disponible en: <http://revistas.udh.edu.pe/index.php/RPCS/article/view/29e>

14. Quispe C, Gutierrez E. Consumo de alimentos y anemia en adolescentes mujeres de un colegio nacional de Lima. Scielo [Internet]. 2018;34. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892018000100007&lang=es
15. Zevallos, K. Factores asociados a la anemia ferropénica en adolescentes atendidas en el centro de salud Tamburco Abancay, marzo a julio del 2018 [Internet]. [Abancay, Perú]: Universidad Alas Peruanas; 2018. Disponible en: https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/6670/Tesis_Factores_Asociados_Anemia_Ferropenica.pdf?sequence=1&isAllowed=y
16. Quesquen F. Determinantes de la salud en adolescentes de la Institución Educativa Particular Buena Esperanza - Nuevo Chimbote, 2018. [Chimbote - Perú]: Universidad Católica Los Ángeles Chimbote; 2020. Disponible en: http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/27332/ADOLESCENTES_DETERMINANTES_QUESQUEN_VELASQUEZ_FABIOLA_DEL_ROCIO.pdf?sequence=3&isAllowed=y
17. Umpire M, Villajuan V. Relación entre estado nutricional y nivel de hemoglobina en estudiantes de la Institución Educativa 40396 del distrito de Tuti, Caylloma - Arequipa, 2019 [Internet]. [Arequipa, Perú]: Universidad Católica de Santa María; 2021. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12920/10958/60.1467.EN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
18. Bornaz Acosta G, Bornás Acosta S, Et al. Factores de riesgo de anemia ferropénica en niños y adolescentes escolares de la ciudad de Tacna. CYD [Internet]. 16 de abril de 2019 [citado 11 de enero de 2023];(9):61-6. Disponible en: <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/cyd/article/view/170>
19. Lazaro L. Los determinantes sociales de salud relacionado a la anemia en adolescentes en el contexto de covid-19 del Centro Poblado Menor de Paria Sector Recrish_Independencia_Huaraz, 2021 [Internet]. [Chimbote - Perú]: Universidad Católica Los Ángeles Chimbote; 2021. Disponible en: http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/23704/ADOLESCENTES_ANEMIA_LAZARO_LLIUYA_LISETH_YULI.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- 20.** Caruajulca Silvestre LL. Determinantes de la salud en adolescentes de la Institución Educativa Eleazar Guzmán Barrón - Chimbote, 2018 [Internet]. [Chimbote, Perú]: Universidad Católica Los Ángeles Chimbote; 2020. Disponible en: http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/27445/DETERMINANTES_SALUD_CARUAJULCA_SILVESTRE_LHESLY.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- 21.** Quispe M, Sauñe B. Anemia y rendimiento académico en adolescentes de la Institución Educativa Libertad de América de Quinua-Ayacucho. Octubre - diciembre 2022 [Internet]. [Ayacucho, Perú]: Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; 2023. Disponible en: http://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/UNSCH/5219/1/TESIS%200955_Qui.pdf
- 22.** Organización Mundial de la Salud. Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud [Internet]. 16 de marzo del 2009. Disponible en: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/A62/A62_9-sp.pdf
- 23.** Organización Panamericana de la Salud. Determinantes sociales de la salud [Internet]. Paho.org. [citado el 14 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/determinantes-sociales-salud>
- 24.** Revista Peruana de Epidemiología. Los determinantes sociales de la salud: una propuesta de variables y marcadores/indicadores para su medición [Internet]. Redalyc.org. [citado el 20 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2031/203132677002.pdf>
- 25.** Galli A, Pagés M, Swieszkowski S. Factores Determinantes de la Salud [Internet]. 2017. Disponible en: <https://www.sac.org.ar/wp-content/uploads/2020/10/factores-determinantes-de-la-salud.pdf>
- 26.** Determinantes de salud. Modelos y teorías del cambio en conductas de salud. En: Estilos de vida y promoción de la salud: Material didáctico [Internet]. Disponible en: <https://grupo.us.es/estudiohbsc/images/pdf/formacion/tema4.pdf>

- 27.** Abanto, J. Hemoglobina y hematocrito del recién nacido y tipo de clampaje del cordón umbilical. centro de salud materno perinatal Simón Bolívar. 2016 [Internet]. [Cajamarca, Perú]: Universidad Nacional de Cajamarca; 2016. Disponible en:
https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/972/T016_73112331_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- 28.** Barrell, A. Niveles de hemoglobina: Desequilibrios, síntomas y factores de riesgo [Internet]. Medicalnewstoday.com. 2019 [citado el 20 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/es/326651>
- 29.** Angulo, A. ¿Qué es y para qué sirve la hemoglobina? [Internet]. Farmacia Angulo. 2023 [citado el 20 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://nutricionyfarmacia.com/blog/salud/para-que-sirve-la-hemoglobina/>
- 30.** Julca M, Marín L. Nivel de hemoglobina en gestantes relacionado con parto pretérmino y peso del recién nacido, Hospital Regional de Cajamarca- 2012 [Internet]. [Cajamarca, Perú]: Universidad Nacional de Cajamarca; 2013. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/240/T%20618.4%20J94%202013.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 31.** Proteopedia, vida en 3D. Tutorial: Cómo obtenemos el oxígeno que respiramos [Internet]. Proteopedia.org. [citado el 20 de septiembre de 2023]. Disponible en: https://proteopedia.org/wiki/index.php/Tutorial:How_do_we_get_the_oxygen_we_breathe_%28Spanish%29
- 32.** Ministerio de Salud. Norma Técnica - manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas [Internet]. 2017. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
- 33.** Barrell A. Niveles de hemoglobina: Desequilibrios, síntomas, y factores de riesgo [Internet]. Medicalnewstoday.com. 2019 [citado el 13 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/es/326651#niveles-altos-de-hemoglobina>

34. Clínica Mayo. Anemia por deficiencia de hierro [Internet]. 2022 [citado el 20 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/iron-deficiency-anemia/symptoms-causes/syc-20355034>
35. Medlineplus. Anemia ferropénica [Internet]. [citado el 20 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000584.htm>
36. Redacción médica. Anemia ferropénica [Internet]. [citado el 20 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.redaccionmedica.com/recursos-salud/diccionario-enfermedades/anemia-ferropenica>
37. Olivares G, Walter K. Consecuencias de la deficiencia de hierro. Rev. Chil Nutr [Internet]. 2003 [citado el 20 de septiembre de 2023];30(3):226–33. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182003000300002
38. Martos D. Determinantes sociales de la salud y la anemia ferropénica en niños menores de tres años, durante la pandemia Covid 19 en el CS Magna Vallejo, 2022 [Internet]. [Cajamarca, Perú]: Universidad Nacional de Cajamarca; 2022. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/5283/TESIS.%20Deysi%20Grimaldina%20Martos%20Quiroz1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
39. De La Guardia MA, Ruvalcaba JC. La salud y sus determinantes, promoción de la salud y educación sanitaria [Internet]. 2020 [citado el 13 de febrero de 2023];5(1):81–90. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2529-850X2020000100081
40. Instituto Nacional de Salud. Hemoglobina [Internet]. Gob.pe. [citado el 16 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://anemia.ins.gob.pe/node/296>
41. Shuttleworth M. Diseño de Investigación descriptiva [Internet]. Explorable.com. [citado el 14 de julio de 2022]. Disponible en: <https://explorable.com/es/disenio-de-investigacion-descriptiva>

ANEXOS Y APÉNDICES

APÉNDICE 1: Solicitud presentada para obtener permiso para realizar investigación en Institución Educativa



"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"
SOLICITO PERMISO PARA REALIZAR INVESTIGACIÓN PARA TESIS DE GRADO

SOR MARGARITA CASTILLA FÉLIX

DIRECTORA DE LA I.E.E. SANTA TERESITA – CAJAMARCA

Yo **JACKELINE ROUSEE SOLANO SANTA CRUZ**, Bachiller en enfermería de la casa superior de estudios de la Universidad Nacional de Cajamarca y como ex alumna de la Institución de su digno cargo, identificada con el **DNI N° 71077267**, con domicilio en Jr. Santa María #190, cuyo principal motivo es manifestarle lo siguiente:

Que por motivos de interés investigativo y como enfermera que cuida y vela por todas las etapas de vida del ser humano, considero que las adolescentes necesitan una atención en salud en cuanto al control de hemoglobina, ya que debido a la edad en la que se encuentran pueden sufrir de anemia y por ende afectar su rendimiento escolar. Como ex alumna de esta hermosa Institución considero que es el mejor punto de partida para poder seguir siendo las pilares para Cajamarca: por lo que **SOLICITO PERMISO** necesario para la aplicación de una encuesta y obtención de muestra sanguínea en estudiantes de primer grado de nivel secundario, con fines investigativos para tesis de grado.

Por lo expuesto:

Es justicia que espero alcanzar

Cajamarca, agosto 2022

Bach. Enf. Jackeline Rousee Solano Santa Cruz

DNI N°71077267

APÉNDICE 2: Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo.....identificado
con DNI....., padre/madre de la
estudiante.....,
identificada con DNI del primer grado de nivel secundaria
de la sección, mediante el presente autorizo la participación de mi menor hija
en la investigación titulada “**NIVELES DE HEMOGLOBINA EN RELACIÓN A
LOS DETERMINANTES SOCIALES DE LA SALUD EN ADOLESCENTES DE
PRIMER GRADO DE SECUNDARIA DE LA I.E.E. SANTA TERESITA,
CAJAMARCA- 2022**”, para lo cual se ha pedido la participación voluntaria de las
menores, que consistirá en responder a un cuestionario y a obtener una muestra de
sangre para medir niveles de hemoglobina.

Por lo que expreso mi autorización para que mi menor hija participe en dicha
investigación, en fe de lo cual firmo.

Firma de padre/madre

APÉNDICE 3: Determinantes de la salud por dimensiones

Tabla 4. Determinantes de la salud de las estudiantes de primer grado de secundaria de la IEE. Santa Teresita según la dimensión Medio Ambiente.

DIMENSIÓN MEDIO AMBIENTE		n	%
Situación económica	Buena	74	45.96
	Regular	86	53.42
	Mala	1	0.62
Situación de empleo	Desempleado	2	1.24
	Empleo estable	138	85.71
	Empleo inestable	21	13.04
Situación de vivienda	Propia	117	72.67
	Alquilada	36	22.36
	Otros	8	4.97
Ingresos mensuales cubren necesidades básicas	Sí	153	95.03
	No	8	4.97
Grado instructivo de cuidador	Analfabeto	0	0.00
	Primaria incompleta	6	3.73
	Primaria completa	4	2.48
	Secundaria incompleta	18	11.18
	Secundaria completa	54	33.54
	Superior	79	49.07
Cada integrante cuenta con su habitación	Sí	111	68.94
	No	50	31.06
Servicio de agua potable	Sí	159	98.76
	No	2	1.24
Servicio de luz eléctrica	Sí	158	98.14
	No	3	1.86
Servicio de desagüe	Sí	157	97.52
	No	4	2.48
Mascotas en casa	Sí	121	75.16
	No	40	24.84
Áreas y recreativas	Sí	113	70.19
	No	48	29.81
Carro recolector de basura pasa por su barrio	Sí	159	98.76
	No	2	1.24
TOTAL		161	100.00

Fuente: Cuestionario determinantes sociales de la salud

Tabla 5. Determinantes de la salud de las estudiantes de primer grado de secundaria de la IEE. Santa Teresita según la dimensión Estilos de vida.

DIMENSIÓN ESTILOS DE VIDA		n	%
Lavado de manos antes de comer	Sí	120	74.53
	No	1	0.62
	A veces	40	24.84
Lavado de manos después de comer	Sí	83	51.55
	No	11	6.83
	A veces	67	41.61
Lavado de manos después de usar los servicios higiénicos	Sí	156	96.89
	No	1	0.62
	A veces	4	2.48
Lavado de manos al llegar de la calle	Sí	93	57.76
	No	10	6.21
	A veces	58	36.02
Lavar los alimentos antes de consumirlos	Sí	135	83.85
	No	3	1.86
	A veces	23	14.29
Hervir el agua antes de consumirla	Sí	115	71.43
	No	18	11.18
	A veces	28	17.39
Consumir diariamente alimentos de origen animal ricos en hierro	Sí	138	85.71
	No	23	14.29
Consumir con frecuencia alimentos de origen vegetal ricos en hierro	Sí	114	70.81
	No	47	29.19
Realizar ejercicio físico	Sí	132	81.99
	No	29	18.01
Preferencia de alimentos al salir con amigas	Comidas rápidas	54	33.54
	Harinas	59	36.65
	Chatarras	45	27.95
	Otros	3	1.86
Bebidas que acompañan con comidas	Refrescos fruta natural	33	20.50
	Refrescos artificiales	20	12.42
	Gaseosas	25	15.53
	Agua	28	17.39
	Té, café o infusiones	36	22.36
	Leche	19	11.80
	Otros	0	0
TOTAL		161	100

Tabla 6. Determinantes de la salud de las estudiantes de primer grado de secundaria de la IEE. Santa Teresita según la dimensión Biología Humana.

DIMENSIÓN BIOLOGÍA HUMANA		n	%
Algún miembro de su familia sufrió de anemia	Sí	54	33.54
	No	104	64.60
	No sé	3	1.86
Alguna vez sufriste de anemia	Sí	12	7.45
	No	148	91.93
	No sé	1	0.62
Presentó síntomas de anemia	Sí	95	59.01
	No	66	40.99
Edad de menarquía	Menos de 10 años	3	1.86
	A los 10	20	12.42
	A los 11	62	38.51
	A los 12	56	34.78
	Aún no tengo mi menstruación	20	12.42
TOTAL		161	100

Fuente: Cuestionario determinantes sociales de la salud

Tabla 7. Determinantes de la salud de las estudiantes de primer grado de secundaria de la IEE. Santa Teresita según la dimensión Servicios de Salud.

DIMENSIÓN SERVICIOS DE SALUD		n	%
Es buena la atención que se recibe en el puesto de salud	Sí	140	86.96
	No	21	13.04
Facilidad de acceso a información sobre salud	Sí	130	80.75
	No	31	19.25
Cercanía de puesto de salud a vivienda	Sí	74	45.96
	No	87	54.04
Recibir educación en salud por parte de profesionales de salud	Sí	88	54.66
	No	73	45.34
Seguro médico (SIS - ESSALUD)	Sí	147	91.30
	No	14	8.70
Preparación del personal de salud para la atención del adolescente	Sí	137	85.09
	No	24	14.91
TOTAL		161	100

Fuente: Cuestionario determinantes sociales de la salud

APÉNDICE 4: Cuadro de registro de hemoglobina

SECCIÓN	N° ORDEN	CÓDIGO	HEMOGLOBINA	
			OBSERVADA	AJUSTADA
A	1	A1	13.9	12.4
	2	A2	12.8	11.3
	7	A3	15.1	13.6
	8	A4	15.1	13.6
	10	A5	13.6	12.1
	11	A6	14.8	13.3
	12	A7	16	14.5
	15	A8	14.8	13.3
	16	A9	14.8	13.3
	17	A10	15.1	13.6
	18	A11	14.8	13.3
	19	A12	15.1	13.6
	20	A13	15.4	13.9
	22	A14	11.9	10.4
	24	A15	14.8	13.3
	26	A16	15.7	14.2
	27	A17	15.1	13.6
	29	A18	14.2	12.7
	30	A19	16	14.5
	31	A20	15.1	13.6
32	A21	13.3	11.8	
33	A22	15.4	13.9	
B	2	B1	15,1	13.6
	4	B2	14.8	13.3
	5	B3	15.7	14.2
	7	B5	13.9	12.4
	10	B6	14.8	13.3
	11	B7	13.9	12.4
	12	B8	14.2	12.7
	14	B9	13.9	12.4
	16	B10	13.3	11.8
	17	B11	13.6	12.1
	21	B12	13.9	12.4
	23	B13	14.8	13.3
	24	B14	13.6	12.1
	25	B15	14.2	12.7
	26	B16	15.7	14.2
28	B17	13.9	12.4	

	30	B18	14.8	13.3
	31	B19	13.6	12.1
	32	B20	15.1	13.6
	33	B21	14.8	13.3
C	2	C1	14.2	12.7
	5	C2	16	14.7
	6	C3	16	14.7
	7	C4	14.8	13.3
	8	C5	14.8	13.3
	9	C6	15.4	13.9
	12	C7	13.9	12.4
	13	C8	16	14.7
	17	C9	13.9	12.4
	18	C10	16	14.7
	19	C11	13.9	12.4
	22	C12	13.9	12.4
	23	C13	13.6	12.1
	25	C14	15.7	14.2
	26	C15	13.3	11.8
	27	C16	14.8	13.3
	30	C17	13.1	11.6
31	C18	13.6	12.1	
33	C19	15.1	13.6	
D	3	D1	14.8	13.3
	4	D2	14.8	13.3
	5	D3	15.1	13.6
	6	D4	14.2	12.7
	7	D5	13.9	12.4
	9	D6	15.4	13.9
	10	D7	13.6	12.1
	13	D8	13.3	11.8
	18	D9	15.1	13.6
	19	D10	13.3	11.8
	20	D11	13.3	11.8
	22	D12	15.4	13.9
	28	D14	15.1	13.6
	29	D15	14.8	13.3
30	D16	15.4	13.9	
32	D17	14.8	13.3	
E	1	E1	15.4	13.9
	2	E2	13.3	11.8

	3	E3	15.4	13.9
	4	E4	15.1	13.6
	6	E5	13.9	12.4
	8	E6	14.8	13.3
	9	E7	14.2	12.7
	10	E8	14.8	13.3
	12	E9	14.8	13.3
	14	E10	14.8	13.3
	16	E11	14.8	13.3
	17	E12	14.2	12.7
	18	E13	15.1	13.6
	21	E14	15.1	13.6
	22	E15	16.2	14.7
	23	E16	14.8	13.3
	24	E17	16	14.5
	25	E18	15.1	13.6
	27	E19	14.2	12.7
	28	E20	13.6	12.1
	29	E21	16.5	15
	31	E22	13.3	11.8
	33	E24	14.2	12.7
	34	E25	14.8	13.3
F	1	F1	14.8	13.3
	2	F2	14.8	13.3
	3	F3	15.4	13.9
	4	F21	15.1	13.6
	6	F5	15.1	13.6
	7	F6	13.9	12.4
	9	F7	15.7	14.2
	13	F9	15.7	14.2
	14	F22	14.8	13.3
	15	F10	14.8	13.3
	16	F11	14.8	13.3
	17	F12	14.2	12.7
	18	F13	15.1	13.6
	19	F14	15.1	13.6
	22	F16	14.2	12.7
	27	F17	13.9	12.4
	28	F18	15.1	13.6
29	F19	14.2	12.7	
30	F20	14.2	12.7	
H	1	H1	15.4	13.9

	3	H2	14.8	13.3
	4	H3	15.1	13.6
	5	H4	14.8	13.3
	7	H5	16.5	15
	9	H6	15.7	14.2
	10	H7	14.8	13.3
	12	H8	15.4	13.9
	13	H9	14.8	13.3
	16	H10	13.9	12.4
	18	H11	14.2	12.7
	19	H12	16.5	15
	24	H13	14.2	12.7
	27	H14	14.2	12.7
	29	H15	15.4	13.9
	30	H16	13.9	12.4
I	1	I1	15.7	14.2
	2	I2	15.4	13.9
	3	I3	16.6	15.1
	4	I4	16	14.5
	6	I5	15.4	13.9
	7	I6	15.1	13.6
	8	I7	13.6	12.1
	9	I8	15.4	13.6
	10	I9	15.7	14.2
	11	I10	14.8	13.3
	12	I11	15.1	13.6
	13	I12	13.9	12.4
	14	I13	15.1	13.6
	15	I14	15.4	13.9
	17	I15	14.8	13.3
	19	I16	15.1	13.6
	22	I17	15.7	14.2
	23	I18	15.1	13.6
	24	I19	15.4	13.9
	25	I20	14.8	13.3
	26	I21	15.1	13.6
	27	I22	15.4	13.9
	28	I23	15.4	13.9
	29	I24	14.8	13.3
	30	I25	13.6	12.1
	31	I26	13.9	12.4

ANEXO 1: Constancias de validación de instrumento por juicio de expertos

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe, Dra. Santos Angélica Morán Díesez,
con documento de identidad N° 26618831, de profesión
Lic. Enfermería, con Grado de Doctorado,
ejerciendo actualmente como Docente
en la Institución Universidad Nacional de Cajamarca.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el instrumento (encuesta) para su aplicación a las estudiantes de primer grado de nivel secundario de la I.E.E. Santa Teresita.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems			✓	
Amplitud de contenido				✓
Redacción de los ítems				✓
Claridad y precisión				✓
Pertinencia				✓



Firma

DNI N° ...26618831 .

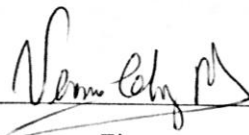
CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe, Dra. Verónica María Chávez Rosen,
con documento de identidad N° 40147775, de profesión
Enfermera, con Grado de Doctor en Ciencias,
ejerciendo actualmente como Docente Auxiliar tiempo completo
en la Institución Universidad Nacional de Cajamarca.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el instrumento (encuesta) para su aplicación a las estudiantes de primer grado de nivel secundario de la I.E.E. Santa Teresita.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems		✓		
Amplitud de contenido		✓		
Redacción de los ítems		✓		
Claridad y precisión		✓		
Pertinencia		✓		



Firma

DNI N° 40147775...

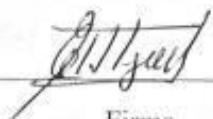
CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe, Elena Eusebitriz Ustanga Velera,
con documento de identidad N° 26614883, de profesión
Enfermera, con Grado de _____,
ejerciendo actualmente como Enfermera Tópica
en la Institución Educativa Santa Teresita.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el instrumento (encuesta) para su aplicación a las estudiantes de primer grado de nivel secundario de la I.E.E. Santa Teresita.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X



Firma

DNI N°26614883

ANEXO 2: Materiales, procedimiento y fotografías de toma de muestra sanguínea

MATERIALES:

- Lancetas retráctiles
- Algodón
- Alcohol
- Capilares
- Plastilina
- Plumón indeleble
- Tubos de ensayo
- Rejilla porta tubos
- Contenedor de desechos peligrosos
- Equipo de protección personal
- Centrifugadora
- Lista de alumnas aptas para muestra sanguínea.

PROCEDIMIENTO:

Para medir la cantidad de hemoglobina sanguínea se realiza el dosaje de hemoglobina, esta se mide en gramos por decilitro (g/dl), a continuación, se presenta el procedimiento de la punción capilar:

- Se pidió a la persona que se siente cómodamente cerca al área de trabajo, las sillas tuvieron un que proveía soporte y prevenía caídas en caso de que la persona sufra algún desvanecimiento.
- Se sujetó la mano de la persona, se aseguró que esté relajada y caliente al tacto, en caso contrario se realizó masajes. Se recomienda calentar la zona de punción para incrementar el flujo de la sangre capilar, esto minimiza la necesidad de ejercer una presión adicional en la zona de punción y producir potencialmente hemólisis de la muestra y/o contaminación con líquidos intersticiales.
- Se seleccionó el dedo medio o anular para realizar la punción, se procedió a masajear repetidas veces el pulpejo del dedo, hacia la zona de punción a fin de incrementar la circulación sanguínea.

- Se limpió la zona de punción con una torunda de algodón humedecida en alcohol desde la porción proximal hasta la porción distal de la zona de punción del dedo con cierta presión y sin usar la cara de la torunda que ya fue expuesta a la piel, esto con el fin de conseguir el “arrastre” de posibles gérmenes existentes.
- Se dejó evaporar los residuos de alcohol de la zona de punción, esto permitió que la acción antiséptica del alcohol pueda hacer efecto además evita que los residuos de alcohol se mezclen con la sangre y produzcan hemólisis.
- Se realizó la punción capilar y se recolectó la muestra sanguínea.
- Finalmente se elimina la lanceta utilizada en la bolsa roja de bioseguridad o en un recipiente rígido de plástico o polipropileno.
- Se genera presión en la zona de la que se obtuvo la muestra.

FOTOGRAFÍAS:



Fotografía 1: Identificación de la estudiante por parte del personal de salud



Fotografía 2: Obtención de muestra sanguínea a las estudiantes por parte del personal de salud, cumpliendo con las medidas de protección necesarias.

NOMBRE DEL TRABAJO

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO
PROFESIONAL DE LICENCIADA EN
ENFERMERÍA

AUTORA

JACKELINE ROUSEE, SOLANO SANTA
CRUZ

RECUENTO DE
PALABRAS

19605 Words

RECUENTO DE CARACTERES

104313 Characters

RECUENTO DE
PÁGINAS

84 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

1.9MB

FECHA DE ENTREGA

Mar 10, 2024 11:30 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Mar 10, 2024 11:35 AM GMT-5

● 12% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 11% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 9% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Bloques de texto excluidos manualmente