

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



TESIS

**INFLUENCIA DEL ESTADO NUTRICIONAL EN EL
RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LAS ALUMNAS.
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII – CAJAMARCA.**

2013

PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

OBSTETRA

PRESENTADO POR EL BACHILLER:

CÁCERES VIGO, IVÁN MIKAEL

ASESORA:

DRA. OBSTA. VIGO BARDALES RUTH ELIZABETH

Cajamarca - Perú

2017

SE AGRADECE A:

A mi **Alma Mater** la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA** por haberme acogido en sus aulas, en cuyos ambientes quedan los mejores recuerdos de mi formación profesional.

A la **Facultad de Ciencias de la Salud** en especial a la **Escuela Académico Profesional de Obstetricia**, mi especial consideración. A la plana docente que integra dicha escuela, porque a través de sus consejos y enseñanzas brindaron una adecuada formación ética y profesional.

A la **Institución Educativa Juan XXIII**, entidad que me facilitó realizar el presente trabajo de investigación, y a las alumnas, que colaboraron para poder concluir con éxito el presente trabajo de investigación.

Expreso mi mayor agradecimiento a la **Dra. Obsta. Ruth Elizabeth Vigo Bardales** que me brindó su apoyo y orientación desinteresadamente para concluir el presente trabajo de investigación.

Iván Mikael

SE DEDICA ESTE TRABAJO A:

A DIOS todo poderoso, justo y bondadoso que está a mi lado e ilumina mi vida, guiando mis acciones y brindándome la esperanza que necesito para alcanzar mis sueños.

A mi madre, **GLORIA** quien con su amor eterno y su esfuerzo incondicional me brindó su apoyo en los momentos más adversos, siendo la impulsadora de mi desarrollo. A mi padre, **VITELIO** por sus consejos, su esfuerzo y trabajo siendo ejemplo de vida.

A mis hermanas: **Marjury y Narghely**, por estar conmigo, orientarme y ser la fuerza que me impulsa a seguir adelante.

A **Eliza** por su comprensión, cariño y apoyo incondicional.

Iván Mikael

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la influencia del estado nutricional en el rendimiento académico de las alumnas de la Institución Educativa JUAN XXIII, de la ciudad de Cajamarca y, corresponde a un estudio de diseño no experimental de corte transversal, de tipo descriptivo y correlacional, realizado en una población de 138 alumnas. Se utilizó como instrumento el cuestionario de recolección de datos en el cual se consignaron datos generales sobre edad, grado de instrucción de los padres, estado civil de los padres, procedencia y nivel socioeconómico de los padres; se tomaron en cuenta medidas antropométricas como peso y talla para obtener el Índice de Masa Corporal (IMC), a través del cual se determinó el estado nutricional de las alumnas y, finalmente se obtuvo el rendimiento académico de los registros de notas de la Institución Educativa. Los resultados indican que, en su gran mayoría, los jefes de familia cuentan con un grado de instrucción de primaria incompleta, proceden de la zona rural y, poseen un ingreso económico menor a un mínimo vital; el mayor porcentaje de las alumnas se encuentran en un estado nutricional de adelgazamiento y tienen un rendimiento académico regular. El rendimiento académico fue regular y deficiente en el total de alumnas con estado nutricional de adelgazamiento. Se llegó a la conclusión que el estado nutricional influye en el rendimiento académico de las alumnas de la Institución Educativa Juan XXIII, de la ciudad de Cajamarca. Y esta a su vez se ve influencia por el grado de instrucción de los padres, procedencia y nivel económico.

Palabras claves: Estado nutricional, rendimiento académico.

ABSTRACT

The present research aimed to determine the influence of nutritional status in the academic performance of the students of School John XXIII, of the city of Cajamarca and corresponds to a non-experimental study design cross-sectional descriptive correlational , performed in a population of 138 students. Questionnaire data collection in which general data on age , level of education of parents, parental marital status , origin and socioeconomic status of the parents were recorded was used as an instrument ; were taken into account anthropometric measures such as weight and height to obtain the Body Mass Index (BMI) , through which the nutritional status of the students was determined and finally the academic performance records notes Educational Institution was. The results indicate that , mostly , householders have a degree of incomplete primary instruction , come from rural areas and have a lower income at a subsistence level ; the highest percentage of students are on a weight loss nutritional status and have a regular academic performance. Academic performance was fair and poor in total students with nutritional status of thinning. It is concluded that nutritional status influences the academic performance of the students of School John XXIII , of the city of Cajamarca. And this in turn is influenced by the level of education of parents , origin and.

Keywords : Nutritional status , academic performance.

ÍNDICE

Pág.

AGRADECIMIENTO

DEDICATORIA

RESUMEN

ABSTRAC

INTRODUCCIÓN..... 8

CAPITULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DEFINICIÓN Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....9

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....11

1.3. OBJETIVOS.11

1.3.1. OBJETIVO GENERAL.11

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....11

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....11

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES.....13

2.2. CONCEPTOS BÁSICAS.....16

2.2.1. ADOLESCENCIA.....16

2.2.2 NUTRICIÓN.....20

2.2.3 INDICADORES DEL ESTADO NUTRICIONAL EN EL ADOLESCENT..22

2.2.4 RENDIMIENTO ACADÉMICO.....23

2.2.5 DESNUTRICIÓN Y DESARROLLO COGNITIVO DEL ADOLESCENTE..24

2.3. HIPÓTESIS.....25

2.4. VARIABLES.....25

2.4.1 VARIABLE INDEPENDIENTE.....25

2.4.2 VARIABLE DEPENDIENTE.....26

2.5. DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL DE VARIABLES.....26

CAPITULO III	
DISEÑO METODOLÓGICO	
3.1. POBLACIÓN.....	28
3.2. MUESTRA.....	28
3.3. UNIDAD DE ANÁLISIS.....	29
3.4. TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	29
3.5. TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	30
3.6. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	30
3.7. CONTROL DE CALIDAD DE DATOS.....	31
CAPITULO IV	
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	33
CONCLUSIONES.....	46
SUGERENCIAS.....	47
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	48
ANEXOS.....	50

INTRODUCCION

La nutrición de la población es una preocupación tanto de los países desarrollados como los países subdesarrollados, debido a que el estado nutricional fuera de los parámetros normales, trae como consecuencia deterioro de la salud y a su vez limita el desarrollo de la comunidad. El mal estado nutricional afecta el desarrollo intelectual de los estudiantes que están en una situación de subalimentación y mala nutrición, pues conlleva a un riesgo de fracaso escolar muy alto.

La inadecuada ingesta de nutrientes ocasiona bajo rendimiento académico, escasa concentración y atención, entre otros problemas que impiden gravemente que desarrollen adecuadamente las habilidades previstas por el sistema educativo. Frente a una desnutrición el desarrollo de la masa cerebral es deficiente, lo cual podría afectar procesos fundamentales de la ontogénesis del sistema nervioso, ocasionando un déficit intelectual.

En el presente estudio se determinó que los padres de las adolescentes, en una gran mayoría, cuentan con un grado de instrucción de primaria incompleta, procedentes de la zona rural, con un nivel económico bajo; el mayor porcentaje de alumnas se encuentran en un estado nutricional de adelgazamiento y tienen un rendimiento académico regular.

El presente trabajo de investigación se estructuró en cuatro capítulos: el CAPÍTULO I, consigna información sobre el planteamiento del problema, la formulación del problema, la justificación de la investigación y los objetivos del problema; el CAPÍTULO II, está constituido por el marco teórico, el cual a su vez comprende los antecedentes; teorías, hipótesis y variables; el CAPÍTULO III, comprende la metodología de la investigación constituido por: la población, la muestra, unidad de análisis, tipo de estudio y diseño metodológico, técnicas de recolección de datos, procesamiento y análisis de datos, y por último el control de calidad de datos; y, finalmente el CAPÍTULO IV, que corresponde a los resultados, análisis y discusión de datos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Definición y delimitación del problema

Una buena nutrición es un elemento fundamental de buena salud y significa la ingesta de alimento en relación a las necesidades dietéticas del cuerpo. Cada persona tiene exigencias alimentarias según sus características biológicas, es por ello que, la cantidad de alimentos debe ser suficiente para cubrir sus necesidades energéticas y mantener el equilibrio de su balance; asimismo, el régimen de la alimentación debe ser completo en su composición para ofrecer al organismo todas las sustancias que lo integran (1).

El estado nutricional es una preocupación tanto de los países desarrollados como de los subdesarrollados, ya que fuera de los parámetros normales, deteriora la salud y limita el desarrollo del ser humano y, por ende, de la sociedad. La vida moderna ha obligado a cambiar los hábitos alimenticios, acomodados a las nuevas realidades y disponibilidades de alimentos, con los consecuentes excesos y déficits nutricionales. En la actualidad, el mundo se enfrenta a esta doble carga de malnutrición que incluye la desnutrición y la alimentación excesiva, particularmente en los países en desarrollo, donde cada año fallecen por lo menos 2,6 millones de personas como consecuencia del sobrepeso u obesidad. Por otro lado, aproximadamente 827 millones de personas con hambre viven en países en vías de desarrollo, en donde el 14,3 por ciento de la población está desnutrida. Las mujeres constituyen un poco más de la mitad de la población mundial, pero representan más del 60% de las personas con desnutrición en el mundo (2).

El hambre y una nutrición inapropiada contribuyen a la muerte prematura no sólo de mujeres, lactantes y niños pequeños, sino también al desarrollo físico y cerebral deficiente de los jóvenes. Durante el año 2008 en Latinoamérica y el Caribe la desnutrición ha ido en aumento, debido a la pobreza y extrema pobreza; tal es así que del 60% de niños, niñas y adolescentes que viven en condición de pobreza, el 32% de los niños y niñas de 0 a 11 años y el 35% de adolescentes de 12 a 17 años, padecen de anemia a nivel, cifra que en el área rural y

periurbano asciende a 39%. Estudios realizados en el Altiplano peruano, señalan que el origen de la desnutrición radica en privaciones ambientales crónicas, donde la población de escasos recursos económicos se enfrenta a una alimentación deficiente en calóricas y proteínas, así como inadecuada en yodo, hierro y micronutrientes y, a la existencia de alguna enfermedad recurrente que pueden provocar desnutrición crónica. A esta problemática del estado nutricional se añade el hecho de que la adolescencia es una etapa de la vida muy sensible, la cual se caracteriza por la sucesión de cambios biológicos, psicológicos, cognitivos y una acelerada velocidad del crecimiento y desarrollo (3).

Perú es un país en vías de desarrollo y con un elevado índice de estado nutricional fuera de los parámetros normales, de allí que es importante tener en cuenta que este factor influye en el retraso intelectual; observándose que, a nivel Latinoamericano, en el Perú, los escolares representan el 40% de la población y se encuentra entre los diez primeros países con mayores índices de analfabetismo. Pese al crecimiento sostenido que ha experimentado el Perú en la última década, el nivel de aprendizaje de los escolares no han mejorado y la mayoría de los alumnos evaluados no alcanzaron los niveles esperados para su grado (4).

La malnutrición afecta no sólo el crecimiento sino también el desarrollo intelectual de los niños y adolescentes y, para aquellos que cursan estudios escolares, el riesgo de fracaso es muy alto. Si la materia prima de los estudiantes que llegan al sistema educativo no es adecuada, el producto tampoco lo será. La inadecuada ingesta de nutrientes ocasiona bajo rendimiento académico, escasa concentración y atención; éstos y otros problemas impiden, gravemente, el desarrollo potencial de las habilidades previstas por el sistema (5).

El departamento de Cajamarca no es ajeno a esta problemática, por el contrario presenta cifras de desnutrición crónica en un 32% de la población, y también se encontró que el rendimiento académico esperado por las alumnos va en déficit, es por ello la iniciativa de la realización del presente trabajo de investigación a fin de identificar la influencia del estado nutricional en el rendimiento académico de las alumnas de la Institución Educativa Juan XXIII, con el fin de contribuir a la implementación de programas sobre nutrición y concientizar a la comunidad de los riesgos de una inadecuada nutrición, en relación al rendimiento académico.

1.2 Formulación del problema

¿Cómo influye el estado nutricional en el rendimiento académico de las alumnas de la Institución Educativa Juan XXIII, de la ciudad de Cajamarca durante el año 2013?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Determinar la influencia del estado nutricional en el rendimiento académico de las alumnas de la Institución Educativa JUAN XXIII, de la ciudad de Cajamarca.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar social, demográfica y económicamente al jefe de familia de las alumnas de la Institución Educativa JUAN XXIII.
- Determinar el estado nutricional de las alumnas de la Institución Educativa JUAN XXIII.
- Establecer el nivel de rendimiento académico de las alumnas de la Institución Educativa JUAN XXIII.

1.4 Justificación del problema

El estado nutricional de la población en el Perú es una de las preocupaciones prioritarias, debido a que es un problema multifactorial, y donde los escasos recursos para cubrir la alimentación, llevan a una deficiencia alimentaria que se traduce en inadecuado estado nutricional, ya sea por déficit o por exceso de nutrientes. Recientemente se contabilizó más de 1000 millones de personas desnutridas en todo el mundo, incrementándose el número de personas con hambre debido a la crisis financiera y económica.

Se identifican muchos factores que contribuyen a un mal estado nutricional, entre los que se destacan la alimentación inadecuada, la incidencia o prevalencia de

enfermedades infecciosas, el bajo nivel educativo y el analfabetismo de la madre; situaciones que se afianzan, en mayor porcentaje, en el área rural (5).

El Estado Nutricional de los adolescentes se ve reflejado por los niveles de índice de masa corporal, que pueden estar determinados en valores normales o en valores alterados como en el caso de malnutrición (desnutrición u obesidad). Frente a una desnutrición el desarrollo de la masa cerebral es deficiente, lo cual podría afectar procesos fundamentales de la ontogénesis del sistema nervioso (SN), ocasionando un déficit intelectual. Una persona utiliza el 20% de la energía consumida sólo para desarrollar actividades intelectuales, asimismo, una adecuada hemoglobina, permite la oxigenación al cerebro favoreciendo la mielinización y formación de neurotransmisores, e incrementar la atención y el aprendizaje; de allí que se infiere que una inadecuada nutrición en la adolescencia, disminuye el rendimiento académico (1).

El estudio deviene en importante, porque Cajamarca es uno de los departamentos con más alto índices de desnutrición. Los problemas nutricionales afectan especialmente a los estratos socioeconómicos más deprimidos de la sociedad, con consecuencias negativas para el desarrollo económico personal y social. De otro lado, en el ámbito educativo, el rendimiento de las alumnas no es el óptimo en un contexto en el que la educación es la palanca de cambio mediante la cual se mejora la calidad de vida de los pueblos. Teniendo en cuenta que salud y nutrición son predictores significativos del desarrollo intelectual y académico de todo ser humano, es que se pretende aportar, a través del estudio, a la mejora de estrategias que eleven el acceso a una mejor alimentación así como a un mejor rendimiento académico.

Es por esta razón que el presente estudio tuvo como finalidad identificar como influencia el estado nutricional en el rendimiento académico de las alumnas, contribuyendo con el Programa de Atención Integral Especializado para el Adolescente, incluyendo la sensibilización y participación de los padres en pautas importantes sobre la nutrición y educación. Hecho que redundará en la salud y el bienestar de los adolescentes, la tranquilidad de los padres, y el sistema de salud en general.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes Internacionales

LABRADOR (Colombia, 2006), en su estudio “Relación entre el rendimiento escolar del nivel secundaria y el estado nutricional en escolares” tuvo como objetivo determinar la relación entre el rendimiento escolar y el estado nutricional en los escolares de los Centros Educativos Rurales de Bogotá; tuvo como muestra 215 estudiantes y utilizó el diseño de investigación no experimental de corte transversal. Los resultados indicaron que el 65% del total de los escolares tiene desnutrición antropométrica, de los cuales el 63,3% se ubicó en estrato social bajo; en este grupo el 40% de todos los alumnos obtuvo bajo rendimiento escolar, estando los 44% de ellos, desnutridos. También se manifiesta un riesgo relativo (RR) y razón de probabilidad (OR) estadísticamente significativo, que existe relación entre desnutrición y bajo rendimiento escolar, y que este es más probable a mayor intensidad y/o cronicidad de déficit nutricional (7).

SAWAYA (Brasil, 2006), en su estudio titulado “Consecuencia de la desnutrición y el rendimiento bajo en adolescentes en edad escolar en el departamento de Sao Paulo”; utilizó el diseño de investigación no experimental de corte transversal y correlacional, con una muestra de 80 estudiantes. Encontró que del total de la muestra, el 59%; tenían un rendimiento bajo asociado a la desnutrición. Indicando que los adolescentes que son víctimas de la desnutrición, sufren carencias cognitivas y lingüísticas (8).

MORALES (Colombia, 2008), en su estudio “Influencia del nivel socioeconómico de la familia en el rendimiento académico de los estudiantes de la Institución Educativa N° 70604”, utilizó el diseño de investigación no experimental de corte transversal, con una muestra de 150 adolescentes, donde el 73% de la muestra son individuos de una situación de carencia (nivel socioeconómico bajo) y esto

les ha producido limitaciones sobre su educación, por lo tanto a mayor nivel socioeconómico mayor será el rendimiento académico de los mismo (9).

GONZALEZ (Madrid, 2008), realizó el estudio “Factores determinantes del bajo rendimiento académico en educación secundaria”, con diseño de investigación no experimental, correlacional y con una muestra de 96 estudiantes. Encontró que el 68,7% del total de los adolescentes de la muestra tiene un rendimiento académico bajos según los promedios del año, y de este porcentaje el 48,3% se encuentran en un nivel socioeconómico bajo, el 52,6% se encuentran con un estado nutricional inadecuado, el 5,4% trabajan y el 0,8% utiliza su tiempo en los medios de comunicación. Concluyendo que estos factores determinan el bajo rendimiento académico en los estudiantes (10).

COLLEEN (España, 2009), realizó el estudio “Rendimiento académico en escolares del nivel secundario en Catambria”; con un diseño de investigación no experimental, tuvo una muestra de 114 estudiantes. Concluyó que más del 88% de los alumnos de su muestran presentan un nivel de rendimiento académico de nivel bajo, los estudiantes que se encuentran en una etapa de adolescencia son influenciados por los cambios del mismo y dan como resultado un déficit en el rendimiento académico (11)

ATECIO (Panamá, 2011), en su estudio titulado “Rendimiento Académico en relación al estado nutricional en Adolescentes de Secundaria urbana – Panamá”, utilizó una muestra de 98 estudiantes, su diseño de investigación fue no experimental de corte transversal, donde el 43,8% del total de los adolescentes de la muestra se encuentran con un rendimiento académico bajo y de estos estudiantes evaluados el 58,7% tienen un estado nutricional inadecuado, concluyendo que una inadecuada nutrición repercutirá en el rendimiento académico de los estudiantes (12).

2.1.2 Antecedentes Nacionales

COLQUICOCHA (Lima, 2008), en su estudio titulado “Relación entre el estado nutricional y rendimiento escolar en niños de 12 – 16 años de edad de la I.E. Huáscar”, tuvo como muestra un total de 80 estudiantes y utilizó el diseño de

investigación no experimental de tipo correlacional y de corte transversal, donde encontró que el 50% de la muestra presentan un estado nutricional inadecuado y a su vez un rendimiento medio; lo cual indica que podría mejorar su estado nutricional y por ende su rendimiento escolar, reduciendo el riesgo de retraso físico e intelectual (13).

COSSIO (Lima, 2011), en su estudio “Determinantes del crecimiento físico y estado nutricional de adolescentes escolares con bajo rendimiento escolar de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Lizardo”, utilizó el diseño no experimental, correlacional, con una muestra de 215 estudiantes. Encontró que el estado nutricional del 74,5% en hombres y 75,6% en mujeres del total de la muestra se encuentran en un estado nutricional de delgadez, de los cuales el 82,3% de ellos provienen de padres analfabetos, aquellos que se encuentran con sobrepeso son en un 16,3% varones y 20,4 mujeres. De ellos el 15,2% tienen recursos económicos bajos y con obesidad representan el 7,2% hombres y 3,2% mujeres y, de estos el 46,8% tienen una deficiencia en el rendimiento académico durante el año. Concluyeron que uno de los determinantes influyentes en el estado nutricional de los escolares es la educación de los padres y el bajo nivel económico de los mismos que influye en la inadecuada nutrición de sus hijos, por la ausencia de conocimientos de una buena dieta nutritiva.

Existe una relación estrecha entre la nutrición y su influencia en el rendimiento escolar de estos alumnos; desde esa perspectiva los adolescentes actualmente están sufriendo transformaciones significativas en los patrones dietéticos y nutricionales; tales cambios son analizados como parte de un proceso denominado transición nutricional, cuya característica principal radica en la reducción de las prevalencias de los déficits nutricionales y ocurrencias más expresivas de delgadez y obesidad y esta a su vez se ve influenciada en el rendimiento escolar que presentan (14).

2.1.3 Antecedentes Locales

SILVA (Cajamarca, 2008), en su estudio titulado “Evaluación de estado nutricional frente al rendimiento escolar de los alumnos de la Institución Educativa la Florida”, de diseño experimental y corte transversal, con una muestra de 78 estudiantes, encontró que más del 50% de los escolares tienen estado nutricional

normal o eutrófico, y el 46% presentan algún tipo de desnutrición. En cuanto al rendimiento escolar según las actas de evaluación final de las áreas, se encontró que el 93,7% de los escolares fueron promovidos en ambas áreas, y solo 6,3% reprobaron.

Estos resultados muestran que no existe relación significativa entre el estado nutricional y el rendimiento escolar, ya que los alumnos con diagnóstico nutricional desnutrido tienen buenas calificaciones en dichas áreas (15).

2.2 Conceptos Básicos

2.2.1 Adolescencia

La organización mundial de la Salud define a la adolescencia como una de las etapas del desarrollo humano caracterizadas por el intenso cambio físico, psicológico y sociales que se inicia entre los 12 años, se consolida entre los 13 - 14 años y culmina aproximadamente a los 18 años con la obtención de las características físicas, biológicas y psicológicas de la juventud y la asunción de deberes y responsabilidades sociales y legales de esta etapa.

Durante años cada persona a partir de sus experiencias en la infancia y el entorno social en que se desarrolla, empieza un proceso de individuación y socialización secundaria, marcado por la transformación de sus cuerpos, la obtención paulatina de su capacidad sexual y reproductiva; la construcción de una identidad es un imperativo para ellos(as). Por ello invierten su tiempo en la búsqueda intensa de figuras identificadoras fuera del marco del hogar y las referencias familiares y en elaborar nuevas explicaciones del sentido de la vida de sus vidas (1).

La salud pública tiene entre sus objetivos la generación y/o el restablecimiento de capacidades físicas, psíquicas y sociales, para ello es necesario involucrar a la comunidad peruana en la protección y promoción de la salud de los adolescentes y los mismos adolescentes como protagonistas del cambio.

Los adolescentes están expuestos a riesgos y que viven en alta vulnerabilidad nos muestran los resultados del abandono y la negligencia social a través de las

estadísticas de suicidios de violencia sexual, familiar y social, las disfunciones psicológicas, los problemas de salud mental las adicciones, la tuberculosis, los embarazos no deseados en la adolescencia, los abortos. Los adolescentes tienen una gran capacidad potencial para influir en procesos de cambio cultural en salud, pues es un estadio crucial del desarrollo humano, en el que la persona busca y asume ideales, poniendo en cuestión la ideología, actitudes y prácticas de su familia y entorno les dan más valor y con quienes logra identificarse y en su función de los grupos de pertenencia en que participa (1).

Cuando en la adolescencia el individuo cuenta con oportunidades para su desarrollo y se esfuerza por hacer realidad su potencial físico, intelectual, emocional, espiritual, social ya artístico, contribuirán enormemente al progreso social. El destino de los jóvenes depende de ellos mismos de su entorno y del apoyo y las oportunidades que les proporcionen los adultos.

2.2.1.1 Fases de la adolescencia

- Adolescencia Temprana

Es la primera etapa de la adolescencia (10-13 años) las tareas centrales de la familia. Los cambios puberales aportan el componente biológico y desencadenan el cambio corporal que tiene una repercusión fundamental en el desarrollo psicosocial del adolescente. Hacia finales de la adolescencia temprana irrumpen la menarquía y la espermarquia como evidencia que el cuerpo ha dejado de ser el cuerpo de la niñez y debe enfrentarse a la realidad que está cambiando.

Estos cambios en el aspecto físico, pueden producir que el adolescente sienta desconcierto frente a la aparición de un cuerpo distinto, e incluso inseguridad respecto de su apariencia física. Momento crucial en el desarrollo de la imagen corporal, donde incluso la intervención del profesional de salud puede ser útil en la comprensión de estos cambios y en la posterior aceptación (16).

En el ámbito familiar, puede existir una ambivalencia afectiva: afecto y rechazo se intercambian. Existe por un lado el deseo de mayor autonomía y por otro lado se siguen requiriendo la seguridad y protección infantil que proporcionan los padres.

Se produce distanciamiento del padre del mismo sexo; en esta etapa comienzan las peleas entre madre e hija y discusiones o lejanía entre el padre y el hijo. Pueden aparecer dificultades internas dentro de la familia, y es frecuente que exista una tendencia a la obstinación y a la rebeldía frente a figuras de mayor autoridad. Hay una tendencia al comportamiento impulsivo y los estados emocionales varían frecuentemente. Los padres suelen consultar en este momento refiriendo que han perdido el control sobre la conducta de sus hijos.

- Adolescencia Media

La etapa de la adolescencia media comprende el período de los 14 a 16 años. En esta etapa ya existe desarrollo puberal. La aparición de la menstruación marca la transición a la adolescencia media en las mujeres. Al tiempo que el adolescente va adaptándose más a sus cambios corporales, se torna muy importante la apariencia física y el hacerse atractivo hacia los otros. Esta intensa preocupación por la apariencia física puede incluir horas frente al espejo o vestimentas extravagantes para demostrar pertenencia a un cierto grupo, como parte del proceso de construcción de su propia identidad, distinta de los padres. Es en este momento del desarrollo en que se acentúa el distanciamiento afectivo de la familia.

El adolescente intenta romper con la dependencia familiar, para lo que trata de identificarse con otras personas. Es la etapa en que busca amistades íntimas generalmente del mismo sexo, e incluso la intensidad de sus sentimientos hacia el amigo puede provocarle dudas sobre su propia orientación sexual. Y esto puede causarle un nivel de angustia importante. Durante esta etapa, los grupos comienzan a cambiar, y de ser grupos conformados por adolescentes del mismo sexo, pasan a ser grupos mixtos, con actividades sociales en común, como son las salidas, las fiestas, etc. En forma gradual, de este funcionamiento social en grupo se comienza a buscar relaciones de a dos. De este modo se va perfilando la identidad sexual. Es un buen momento para conversar con ellos acerca de la sexualidad, reforzando sus propios valores y necesidades frente a la presión que pueda ejercer el grupo, como también educarlos sobre el riesgo del embarazo precoz y de las infecciones de transmisión sexual (17).

Ya en la etapa de la adolescencia media, varios jóvenes empiezan a ampliar su espectro de conceptos para incluir al pensamiento operatorio formal, abstracto e

hipotético deductivo. Comienzan a razonar sobre su propia persona y sobre los demás; cuestionan y son muy críticos de las normas familiares y de la sociedad. Esta capacidad de pensar ampliada les permite hacer abstracciones que antes no podían, con una tendencia a sobreestimar sus propias capacidades que le otorga un sentimiento de omnipotencia e invulnerabilidad, con el consiguiente aumento de conductas de riesgo.

- Adolescencia Tardía

Comprende el período entre los 17 y 19 años. En esta etapa normalmente se ha alcanzado la maduración biológica del adolescente. Los estadios finales del desarrollo de la mama, del pene y del vello pubiano se observan en la mayoría (95%) de los adolescentes entre los 17 y 18 años. Hay una mayor aceptación y apropiación de los cambios corporales de la pubertad y se comienza a consolidar la identidad. Hacia finales de la adolescencia, y si las experiencias familiares y escolares han sido adecuadas; la mayoría de los adolescentes alcanzan un nivel de pensamiento operatorio formal. Este nivel de madurez cognitiva le permite comprender mejor la realidad y poder tomar decisiones más satisfactorias.

El grupo de pares comienza entonces a tener menos relevancia en la vida psicológica y social del adolescente; se desarrolla la capacidad de intimar y las relaciones de pareja se tornan más estables. La identidad sexual se ha ido estructurando y existe una mayor estabilidad afectiva que favorece la búsqueda del objeto amoroso único. Continúa la separación de la familia, pero a medida que el adolescente se siente seguro de su identidad, las relaciones con los padres se tornan más cercanas. Hay reconocimiento de los valores de sus padres y de los propios, e incluso coincidencias como también tolerancia de las discrepancias (14).

2.2.1.2 La Educación en la Adolescencia

Según el Ministerio de educación, para el 2008, el 91,5% de la población de 6 a 11 años asiste a educación primaria y el 65% de la población de 12 a 16 años

asiste a la secundaria lo que equivale a decir que el 34,4% de adolescentes que deberían asistir a la escuela secundaria no lo hacen.

El derecho a la educación básica es central para el desarrollo de habilidades y capacidades que aseguren a la persona el acceso al empleo y a la educación superior en buenas condiciones. Cuando un adolescente está fuera de la escuela, está en condición de riesgo, esta situación en el Perú, involucra al 18,4% de mujeres que viven en pobreza y pobreza extrema y al 15% de varones de la misma condición. Los pobres y sobre todo las mujeres constituyen el grupo en mayor riesgo según esta marcado.

De otro lado el atraso escolar, vale decir, la diferencia entre la edad y el nivel educativo correspondiente (que dan cuenta del éxito escolar), parecen ser también marcadores de riesgo: a mayor atraso escolar menor será el éxito, más problemas y posibilidades de abandono de la escuela. El éxito escolar y las posibilidades de creer que hay un futuro promisorio a través de la educación que pueden percibir los adolescentes rurales, es el mínimo. Los adolescentes rurales muestran mayor atraso escolar que los urbanos (14).

2.2.2 Nutrición

Es la suma de procesos implicados en la toma de nutrientes, asimilación y uso adecuado para el funcionamiento del organismo y el mantenimiento de la salud. La nutrición es el proceso biológico en el que los organismos asimilan las sustancias contenidas en los alimentos necesarios para el funcionamiento, el crecimiento y el mantenimiento de sus funciones vitales como la respiración (12).

Conjunto de reacciones físicas y químicas, que a partir de los alimentos ingeridos tienden a suministrar la energía necesaria para los organismos; así como a proporcionar las moléculas básicas para su organización plástica.

2.2.2.1 Tipos de nutrientes

Un nutriente es cualquier sustancia que por sí sola efectúa o induce proceso metabólico en el organismo. Dicho de esta forma, un nutrimento es cualquier

sustancia con energía propia, que se utiliza como energía metabólica. Los alimentos contienen seis nutrientes principales, mismos que se describen a continuación.

- Carbohidratos: proveen al cuerpo de energía y, de acuerdo con su complejidad, se dividen en polisacáridos (como el almidón), disacáridos (como la maltosa, la lactosa y la sacarosa) y monosacáridos (como la glucosa, fructuosa y galactosa).

- Lípidos: proporcionan al cuerpo la energía de reserva y, de acuerdo con su complejidad, se dividen en grasas poliinsaturadas, mono insaturadas, glicerol y ácidos grasos.

- Proteínas: ofrecen al cuerpo sustancias para la síntesis de su metabolismo, intervienen en un sin número de funciones y son fundamentales porque proporcionan al organismo el fundamento para sus crecimiento y desarrollo.

- Minerales: proveen al cuerpo material para llevar a cabo los diversos procesos metabólicos. Sus principales elementos son: calcio, fosforo, azufre, potasio, sodio, cloro y magnesio. Algunos elementos menores son hierro, cobre, molibdeno, cobalto, zinc, cobalto, manganeso, cromo, estaño, yodo, selenio y flúor.

- Vitaminas: brindan al cuerpo ayuda para los sistemas enzimáticos y metabólicos. Se dividen en vitaminas liposolubles (A, D, E y K) e hidrosolubles (C, complejo B, ácido fólico y niacina).

- Agua: proporciona al cuerpo el material necesario para que los procesos metabólicos (tanto catabolismo como anabolismo) tengan lugar en un medio ambiente propicio. Mantienen un espacio intravascular intersticial, intercelular e intracelular bajo condiciones adecuadas.

2.2.3 Estado Nutricional

Es el equilibrio entre el consumo o la ingesta alimentaria y el gasto o necesidades nutricionales y depende principalmente de la interacción de la potencialidad genética heredada con los factores condicionantes, ambientales, imperantes en la

comunidad: alimento, condiciones sanitarias, ingreso económico, salud, educación, patrones alimentarios, alcoholismo, tabaquismo, etc. (17).

Estas interacciones dan como resultados tres condiciones las cuales son: estado nutricional normal, enfermedades nutricionales por déficit y enfermedades nutriciones por exceso.

2.2.3.1 Indicadores del estado nutricional en el Adolescente

- La talla (indicador talla para la edad – T/E)

La talla es una medida antropométrica, expresa la dimensión longitudinal o lineal del cuerpo humano. Es la sumatoria de cuatro componentes del cuerpo humano, los miembros inferiores, la pelvis, la columna vertebral y el cráneo por lo tanto la talla expresa el proceso lineal del cuerpo como un todo.

La talla es una medida estable, extremadamente valiosa, pero difícil de ser obtenida, necesitando muchas veces de 2 personas especialmente en cuando se realiza esta medida en niños pequeños o dependientes de terceros. Este indicador es utilizado en el diagnóstico de déficit linear refleja la desnutrición pasada o crónica.

La estatura es la medida que se modifica lentamente en la evolución natural de la desnutrición, ya que la talla es afectada solamente cuando la deficiencia nutricional es prolongada o cuando es muy intensa en los periodos de mayor velocidad de crecimiento linear.

Clasificación según Talla para la Edad	
Normal	Entre 3° a 97° percentil
Detención del crecimiento (Talla Baja para la edad)	Entre 3° percentil
Talla grande	Mayor 97° percentil

- Índice de Masa Corporal (IMC)

Según la Organización Mundial de la Salud el IMC, es la relación del peso sobre la talla al cuadrado, a través de la cual nos indica los valores en los que se encuentra la persona de esta manera se puede identificar el estado nutricional de la persona.

Clasificación según IMC	
Adelgazado o IMC bajo para la edad (desnutrido)	Menor de 5° percentil
Normal	Entre 5° a 85° percentil
Sobrepeso	Mayor de 85° percentil
Obesidad	Mayor de 95° percentil

2.2.4 Rendimiento Académico

El rendimiento escolar refleja el resultado de diferentes y complejas etapas del proceso educativo y al mismo tiempo una de las metas hacia las que convergen todos los esfuerzos y todas las iniciativas de las autoridades educacionales, maestros, padres de familia y alumnos.

No se trata de cuanta materia han memorizado los educandos sino de cuanto de ello han incorporado realmente a su conducta, manifestándolo en su manera de sentir, de resolver problemas y hacer o utilizar cosas aprendidas (15).

La comprobación y evaluación de sus conocimientos y capacidades. Las notas dadas y las evaluaciones tienen que ser una medida objetiva sobre el estado de los rendimientos de los alumnos. El rendimiento escolar lo consideramos como el conjunto de transformaciones operadas en el educando, a través del problema enseñanza - aprendizaje que se manifiesta mediante el crecimiento y enriquecimiento de la personalidad en formación. El rendimiento escolar sintetiza la acción del proceso educativo, no solo en el aspecto cognitivo logrado por el educando, sino también en el conjunto de habilidades, destrezas, aptitudes, ideales, intereses. Con esta síntesis están los esfuerzos de la sociedad, del profesor y del proceso enseñanza-aprendizaje. Consideramos que en el

rendimiento escolar intervienen una serie de factores, entre ellos la metodología del profesor, el aspecto individual del alumno y el apoyo familiar (19).

Valoración del aprendizaje logrado	Calificativos
Alto	20 - 15
Medio	14.99 - 13
Bajo	12.19 - 11
Deficiente	10.99 - menos

2.2.5 Desnutrición y desarrollo cognitivo del adolescente

Las ideas que se tenían sobre la acción de generadora de la desnutrición en época temprana de la vida y su efecto en el desarrollo del cerebro, evolucionaron considerablemente desde mediados de la década de 1960. Hasta esa época, se temía que la desnutrición sufrida durante ciertos periodos sensitivos de la vida, sobre todo al comienzo del desarrollo escolar, produciría cambios irreversibles en el cerebro, acompañados probablemente de retardo mental y trastornos en las funciones cerebrales.

Se sabe ahora, que la mayoría de los cambios en el crecimiento de las estructuras cerebrales eventualmente se recuperan en alguna medida, aunque las alteraciones en el hipocampo y el cerebelo. Sin embargo, recientes investigaciones neurofarmacológicas han revelado cambios duraderos, aunque no permanentes, en la función neural receptora del cerebro, como resultado de un episodio temprano de malnutrición energético –proteico.

Estos últimos hallazgos indican que los tipos de comportamiento y funciones cognitivas por la desnutrición, pueden estar más relacionadas con respuestas emocionales a situaciones de estrés, que a déficit cognitivo. El rango de vulnerabilidad por edad, de los efectos de la desnutrición a largo plazo, puede ser mucho mayor de lo que se había sospechado y aún se desconoce el nivel mínimo de desnutrición (déficit de ingesta de alimentos), que es necesario para producir estas alteraciones de largo término. Se concluye que la mejoría del estado nutricional en los primeros años de vida tiene importantes efectos a largo plazo en la adolescencia y en la edad adulta, lo cual por inferencia podría considerarse

como un factor favorable en el desempeño y rendimiento intelectual del niño en edad escolar (18).

2.3 Hipótesis

El estado nutricional tiene influencia significativa sobre el rendimiento académico en las alumnas de la Institución Educativa Juan XXII.

2.4 Variables

2.4.1 Variable Independiente

- Estado nutricional

2.4.2 Variable Dependiente

- Rendimiento académico

2.4.3 Variable Interveniente

- Edad
- Grado de instrucción de los padres
- Procedencia de los padres
- Nivel socioeconómico de los padres

2.5 Definición Conceptual y Operacional de Variables

2.5.1 Variable Independiente

- **Estado nutricional de las alumnas.**- Estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.

Indicador:

Adelgazado

Normal

Sobrepeso

Obesidad

Escala: de razón

2.5.2 Variable Dependiente

- **Rendimiento académico de las alumnas.**- Hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar, terciario o universitario.

Indicador:

Sobresaliente : 17 – 20

Bueno : 13 – 16

Regular : 11 – 12

Deficiente : 0 – 10

Escala: nominal

2.5.3 Variable Interviniente

- **Edad de las alumnas:** años cronológicos que ha vivido la adolescente desde su nacimiento.

Indicador:

10 – 13 años.

17 – 16 años.

17 - 19años.

Escala: nominal

- **Grado de instrucción de los padres:** nivel de instrucción académica del jefe de familia.

Indicador:

Primaria incompleta

Primaria completa

Secundaria incompleta

Secundaria completa

Superior

Escala: ordinal

- **Procedencia de los padres:** lugar donde radica permanentemente el jefe de familia.

Indicador:

Zona Rural

Zona Urbana

Escala: nominal

- **Nivel económico de los padres:** es una medida total económica del ingreso familiar que sostienen los padres, considerando el ingreso mínimo vital de la familia.

Indicador:

Mayor a dos ingresos económicos mínimo vitales

Dos ingresos económicos mínimo vitales

Menor o igual a un Ingreso económico mínimo vital

Escala: nominal

CAPITULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 Población

El presente trabajo de investigación estuvo constituido por todas las alumnas del quinto grado de educación secundaria, matriculadas en el año académico 2013 de la Institución Educativa Juan XXIII de la ciudad de Cajamarca, haciendo un total de 315 adolescentes.

3.2 Muestra

Dada la naturaleza de la población la muestra se realizó teniendo en cuenta:

3.2.1 Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra se calculó utilizando el muestreo aleatorio simple para estimación de proporciones poblacionales con una confiabilidad de 95% ($Z = 1.96$) y admitiendo un error máximo tolerable del 5% ($E=0,05$). La determinación del tamaño de la muestra obedece a la siguiente fórmula:

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

Donde:

n = tamaño de la muestra

N = 315 alumnas del 5to año de educación secundaria, matriculadas en el año académico 2013 de la Institución Educativa Juan XXIII.

$Z = 1.96$ (Valor probabilístico de confiabilidad al 95%)

$P = 0.80$

$Q = 0.20$

$E = 0.05$

Aplicando la fórmula se tiene:

$$N = \frac{315 \cdot (1.96)^2(0.80)(0.20)}{(0.05)^2(315 - 1) + (1.96)^2(0.80)(0.20)}$$

$$N \geq 138$$

3.3 Unidad de análisis

La unidad de análisis del presente estudio estuvo constituida por cada una de las alumnas del quinto grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Juan XXII – Cajamarca.

3.4 Tipo de estudio y diseño de investigación

3.4.1 Tipo de estudio

- **Descriptivo:** porque integró las mediciones de cada una de las variables para decir cómo es y cómo se manifiesta el fenómeno de interés.
- **Correlacional:** porque tuvo como finalidad conocer la relación o grado de asociación que existe entre el estado nutricional y el rendimiento académico.
- **Prospectivo:** porque recogió información según como se registraron los datos a medida que ocurrían.
- **Transversal:** porque los datos se recolectaron en un solo momento.

3.4.2 Diseño de investigación

- **Estudio no experimental:** porque se basó en la obtención de información tal y como se manifiestan las variables en la realidad.

3.5 Técnica de recolección de datos

Para la realización del presente trabajo de investigación se siguieron los siguientes pasos:

1° Se solicitó el permiso para la aplicación de los instrumentos de recolección de datos a la Dirección de la Institución Educativa XXIII, de la ciudad de Cajamarca.

2° Se clasificó a las alumnas del 5to año de educación secundaria que formaron parte del estudio.

3° Se hizo llegar el Consentimiento Informado para el permiso de los padres de familia.

4° Se aplicó el cuestionario de recolección de datos el cual consta de dos partes, la primera que incluye datos generales y la segunda datos sobre el estado nutricional y rendimiento académico.

3.5.1 Técnica e instrumentos de recolección de datos

La técnica que se utilizó es la encuesta y el instrumento la ficha de recolección de datos, en el cual se consignó los siguientes datos: datos personales de la alumna, principales características sociales (familia, nivel socioeconómico, estado nutricional, rendimiento académico).

1. **Para la evaluación del estado nutricional** se utilizó las medidas antropométricas como peso y talla, para determinar el Índice de Masa Corporal (IMC) según la Organización Mundial de la Salud. La toma de medidas antropométricas, peso (Kg), talla (cm), se realizó siguiendo la norma técnica publicada por el Instituto Nacional de Salud del Perú:

1.1 **Para la valoración del peso**, se utilizó una balanza mecánica de plataforma, siendo ésta calibrada antes de cada valoración. Una vez calibrada la balanza, se procedió a valorar el peso de la siguiente manera:

- a) Se solicitó a la adolescente se quite los zapatos y el exceso de ropa para proceder a pesarla.
- b) Se ajustó la balanza a "0" (cero) antes de realizar la toma de peso.
- c) Se solicitó a la adolescente se coloque en el centro de la plataforma de la balanza, en posición erguida y relajada, frente a la balanza, con la mirada fija en plano horizontal, con los brazos extendidos a los lados, las palmas descansando sobre los muslos, talones ligeramente separados, los pies separados formando una "V" y sin moverse.

- d) Se dio lectura al peso en kilogramos y la fracción en gramos, descontando el peso de las prendas con la que se le pesó a la persona.
- e) Se registró el peso obtenido en kilogramos.

1.2. Para la valoración de la talla: se utilizó un tallímetro fijo de madera, el cuál fue colocado sobre una superficie lisa y plana, con el tablero apoyado en una superficie plana formando un ángulo recto con el piso. El procedimiento a seguir fue el siguiente:

- a) Verificación de la ubicación y condiciones del tallímetro.
- b) Se solicitó se retire los zapatos, exceso de ropa, y los accesorios u otros objetos que interfieran con la medición.
- c) Indicar que se ubique en el centro de la base del tallímetro, de espaldas al tablero, en posición erguida, mirando al frente, con los brazos a los costados del cuerpo, con las manos descansando sobre los muslos, los talones juntos y las puntas de los pies ligeramente separados.
- d) Verificar la posición de la cabeza: constatar que la línea horizontal imaginaria que sale del borde superior del conducto auditivo externo hacia la base de la órbita del ojo, se encuentre perpendicular al tablero del tallímetro (Plano de Frankfurt).

1.3. El registro de IMC: se lleva a cabo aplicando una fórmula en la que intervienen el peso y la talla, donde el resultado es de dividir el peso en kilogramos por la talla en metros elevada al cuadrado.

$$\text{IMC} = \text{peso (kg)} / \text{talla (m}^2\text{)}$$

2. Rendimiento Académico: se obtuvo según el nominal de notas, de los 2 últimos trimestres, que constan en las Actas y Registros de Evaluación de las alumnas; indicándose de la siguiente manera:

Sobresaliente	: 17 – 20
Bueno	: 13 – 16
Regular	: 11 – 12
Deficiente	: 0 – 10

3.6 Procesamiento y análisis de datos

3.6.1 Procesamiento:

El procesamiento de datos se elaboró utilizando métodos manuales y electrónicos mediante una computadora personal Corei 5, utilizando el paquete estadístico SPSS V 16 para Windows.

3.6.2 Análisis de datos

Se consideraron dos fases:

- **Fase descriptiva:** se utilizó la distribución de frecuencias absolutas y relativas, presentando la información en tablas y gráficos estadísticos adecuados, los cuales serán contrastados con la teoría y antecedentes del estudio.

- **Fase inferencial:** se utilizó la prueba de hipótesis como comparación de y el Chi cuadrado.

3.7 Control de calidad de datos

La validez y confiabilidad del control de calidad de datos estará en base a los instrumentos utilizados con los cuales se recolectaron los datos por el propio autor del presente trabajo.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

TABLA 01. GRADO DE INSTRUCCIÓN DEL JEFE DE FAMILIA DE LAS ALUMNAS DEL 5to AÑO DE LA I.E. JUAN XXIII – 2013.

Grado de instrucción de los padres	N	%
Sin nivel educativo	32	23,2
Primaria incompleta	74	53,6
Primaria completa	17	12,3
Secundaria incompleta	6	4,3
Secundaria completa	4	2,9
Superior	5	3,6
Total	138	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la presente tabla, se aprecia que del total de la muestra el 53,6% de los padres de las alumnas tuvieron solo la primaria incompleta, seguidamente del 23,2% quien no tuvieron ningún estudio y el 12,3% alcanzaron una primaria completa.

El nivel educativo de los padres incide negativamente sobre el rendimiento académico del alumnado, ya que el alumno está influido por la calidad de enseñanza que recibe como los hábitos de la vida, los modelos de interacción familiar, la comunicación lingüística al interior del hogar, y las expectativas educacionales para los hijos. Cuando los alumnos son provenientes de hogares donde los padres tienen un nivel de grado bajo influye de manera fundamental en el desarrollo de las aptitudes intelectuales. Esto se ve reflejado en la hora de brindar la asistencia escolar que requiere los estudiantes al no contar con una guía académica en el hogar que respalde sus actividades escolares.

Dependiendo del nivel educativo de los padres, la familia va a utilizar unos códigos lingüísticos determinados y predominan unos temas de conversación diferentes en una familia de nivel de estudios medio o alto, los comentarios las preguntas a los hijos,

el vocabulario y la preocupación de los padres acerca de lo que sus hijos han estudiado en clase coincide con los de la colegio, las sugerencias de cómo realizar actividades van en la misma línea, por lo que se da un continuo de formación que favorece el buen desarrollo académico del alumno y un mejor desarrollo intelectual. Así vemos que las madres con un alto nivel educativo son más certeras en la guía de sus hijos que aquellos con un bajo nivel educativo.

Al tener un bajo nivel de educación se carece de los conocimientos para una adecuada alimentación y confeccionar una dieta que contribuya al cuidado de salud y mejorar la calidad de vida. Sin embargo, las posibilidades alimentarias de una población, familia o de una comunidad también se relacionan con el modo en que se aprovechan o utilizan los propios recursos y capacidades, es por ello que la falta de información y la información errónea o confusa influyen notablemente sobre los hábitos dietéticos de una población. Todo esto demuestra que el grado de instrucción de los padres tiene un rol como causa directa en la existencia de los problemas alimentarios. Lo cual demuestra la importancia del acceso a la educación e información de quienes se encargan de aprovechar los recursos del hogar y a su vez crear el hábito dietético del hogar.

Los datos encontrados coinciden con los encontrados por Cossio, quien determino que uno de los factores que más destaca es la educación de los padres ya que es considerada como un factor muy influyente en la determinación de estado nutricional de los hijos y este a su vez se relaciona en el bajo rendimiento académico de las alumnas. En general a mayor cantidad de años de educación de los padres, mayor es el tiempo dedicado al estudiante y además mayor la calidad de la supervisión al mismo.

El ser humano, está constantemente en un proceso de educación, la familia es el centro de vida más importante para el individuo; con frecuencia la familia funciona como unidad de protección para sus miembros en la sociedad, los roles familiares definen las relaciones entre padres e hijos.

TABLA 02. PROCEDENCIA DEL JEFE DE FAMILIA DE LAS ALUMNAS DEL 5to AÑO DE LA I.E. JUAN XXIII – 2013.

Procedencia de los padres	N	%
Rural	99	71,7
Urbano	39	28,3
Total	138	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la presente tabla se observa que el 71,7% de las alumnas provienen de padres de la zona rural, y el 28,3% de la zona urbana. Estos estudiantes llevan consigo una desventaja en lo que concierne a su cultura, su entorno es más reducido y algunas veces los padres trabajan para satisfacer necesidades familiares descuidando los estudios de sus hijos estos reciben poca información; lo cual se ve reflejado en su nivel de rendimiento académico que llevan consigo. Actualmente, la educación reconoce como la causa principal del progreso y de los avances como desarrollo, donde el rendimiento académico es el producto de la suma de la influencia de las variables independientes y sus interacciones. En los hogares de las zonas rurales las familias prestan poco interés a los estudios de las mujeres y es por ello que muchas se ven deserción escolar, debido a que sus creencias son que las mujeres se deben dedicar más a criar a los hijos y a los animales y ver el hogar y son los hombres quienes tienen más derechos sobre sus estudios.

A pesar de los avances económicos y tecnológicos ocurridos en el país en las últimas décadas, los pobladores de la zona rural no han cambiado su realidad, donde se aprecia una mayor pobreza, desconocen de la variabilidad de los alimentos y de su importancia, algunos de ellos logran tener accesos a alimentos nutritivos, pero sin embargo la mayoría los vende en la ciudad para obtener un poco de ganancia debido a su pobreza para distribuirlos en diferentes necesidades en su hogar descuidando la alimentación de su familia. La atmósfera que rodea a los alimentos y la hora de comer, influye en las actitudes frente al alimento y en la alimentación.

Un acertado acercamiento a la nutrición ha de incluir la consideración tanto de la calidad de los alimentos como de su cantidad necesaria. Además, es más probable que se acepten cambios cuando se trata de aspectos sencillos y que concuerdan con

las normas y prácticas habituales del colectivo, y si se puede comprobar su beneficio a corto plazo. Las pautas de conducta que rigen nuestras vidas domésticas están fuertemente arraigadas en la tradición y, siendo la familia el primer escenario de la convivencia social, toda transformación que se produce en ella tiene una enorme trascendencia en el ejercicio de las funciones socializadoras y educativas que se derivan de ella provocando cambios y tendencias en el consumo de alimentos.

Para obtener todos los nutrientes necesarios, es imprescindible incluir en la alimentación distintos y variados alimentos todos los días. Mientras más variada y combinada sea la alimentación, más fácilmente se obtendrán los nutrientes que el cuerpo necesita, para un buen funcionamiento. Cada alimento tiene una composición de nutrientes que le es propia y característica; algunos son más ricos en proteínas, otros en calcio, y otros en vitaminas, etc.

La familia es el principal influyente en los hábitos alimentarios son modelos importantes. Los estudiantes no tienen la habilidad innata para elegir una alimentación equilibrada y nutritiva es por ello que son los padres y otros adultos los responsables de ofrecerles alimentos nutritivos, apropiados para un adecuado crecimiento y desarrollo. Una alimentación correcta es aquella que es variable; donde se contempla los alimentos de los cinco grupos, también tienen que ser suficiente porque su cantidad está en relación con el periodo de vida, actividad que se desarrolla. Correctamente distribuida donde se realiza con intervalos variables pero no menos de 4 veces a lo largo del día e higiénica porque se realiza siguiendo ciertas reglas que disminuyen el riesgo de transmitir enfermedades infecciosas o tóxicas.

La mayoría de las madres de la zona rural trabajan fuera del hogar y casi no ven a sus hijos, más aún si estos se la pasan la mayor parte del tiempo en guarderías que en su propio hogar. Esto, a la hora de alimentarse, trae como consecuencia que se coma fuera del hogar o que se compren alimentos de rápido consumo, los cuáles no son nutricionalmente seleccionados, y por lo tanto su valor nutritivo es escaso.

Gonzales (2012), al respecto señala que las estudiantes de la zona rural no tienen acceso a nueva información que ayude en la formación académica de las mismas, dando lugar a un bajo rendimiento académico e incluso la desaprobación del año escolar, datos que coinciden con los encontrados en nuestro estudio.

TABLA 03. INGRESO ECONOMICO DEL JEFE DE FAMILIA DE LAS ALUMNAS DEL 5to AÑO DE LA I.E. JUAN XXIII – 2013.

Ingreso Económico de los padres	N	%
> 2 Ingresos económicos mínimo vitales	5	3,6
2 Ingresos económicos mínimo vitales	43	31,2
≤ 1 Ingreso económico mínimo vital	90	65,2
Total	138	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla que antecede se aprecia que del total el 65,2% de las alumnas provienen de un nivel económico bajo, seguido con el 31,2% de nivel económico medio. El bajo nivel económico se encuentra relacionado con la salud, debido a que los más pobres tienen dificultades para adquirir los alimentos de mayor valor nutricional. En este grupo además hay falta de conocimiento sobre beneficios de algunos alimentos. La influencia de los ingresos familiares en los hábitos alimentarios de la persona es evidente, ya que para consumir un alimento no basta con que esté disponible, sino que también es necesario comprarlo, y para ello hace falta dinero. De esta forma aquellas familias en la que los padres estén desempleados o tengan una profesión que les reporten bajos ingresos familiares, tendrán menos posibilidades de adquirir cierto tipo de alimentos. El progresivo aumento en los últimos años del estatus económico conlleva un cambio en los hábitos dietéticos, que se caracteriza por un déficit alimentario.

Gonzales en el 2008 manifestó que los factores económicos afectan la dieta de la persona a nivel del consumo de alimentos, produciendo una desnutrición en las personas datos similares a los encontrados en nuestra población donde se puede evidenciar que el nivel económico limita el accesos a los alimentos ricos en nutrientes y dan como resultado una mala nutrición y una subalimentación.

Además puede colocar al individuo en una situación de carencia, lo que ocurre es que esto normalmente lleva asociado un bajo nivel cultural, elevado número de hijos e hijas, carencia de expectativas y falta de interés. Se puede tener una buena capacidad intelectual y una buenas aptitudes y sin embargo no estar obteniendo un rendimiento adecuado, debido al estado económico de los padres.

Los padres de bajo nivel económico utilizan estrategias poco efectivas para enseñar a sus hijos, aunque valoren la educación y deseen que ellos tengan un buen rendimiento. Interactúan escasamente con sus niños en actividades que tengan relación con estrategias de aprendizaje. Cuando la familia muestra interés por la educación de los hijos, se preocupa por su marcha en el colegio, está en sintonía con el maestro o maestra, el rendimiento es más positivo pues hay una conexión casa-escuela que el estudiante percibe y que llega a repercutir en su trabajo. Este interés de la familia se demuestra valorando lo que se hace en el colegio y en cierta medida está conexas con las expectativas que los padres tienen puestas en el futuro de sus hijos.

Morales (2008); quien también determinó que el nivel económico es un factor determinante en el rendimiento académico y que a mayor nivel económico mayor rendimiento académico de los estudiantes, Datos que coinciden con los encontrados en nuestro estudio. Cuando esas expectativas cuentan con la Institución escolar: estudiar una carrera, tener la suficiente formación, ser alguien en la vida; el interés de la familia por la escuela es sin duda mayor que aquellas otras que consideran la escuela como una mera espera para llegar al mundo del trabajo, porque la ley impide trabajar hasta cierta edad.; estos planteamientos tan dispares tienen su claro reflejo, salvo raras excepciones, en el rendimiento escolar de los alumnos y están a su vez condicionados por el nivel económico.

TABLA 04. ESTADO NUTRICIONAL DE LAS ALUMNAS DEL 5to AÑO DE LA I.E. JUAN XXIII – 2013.

Estado nutricional de las alumnas	N	%
Adelgazada	82	59,4
Normal	24	17,4
Sobrepeso	31	22,5
Obesidad	1	0,7
Total	138	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Se observa que del total de la muestra el 59,4% de las alumnas se encuentran en un estado nutricional de adelgazamiento, seguido por el 22,5% quienes presentan un sobrepeso.

Este grupo de adolescentes se encuentran en una etapa donde se encuentran influenciadas por las hormonas sexuales y se caracteriza por el aumento de la velocidad de crecimiento y madurez, donde se desarrollan las estructuras y órganos corporales. Dichos cambios van a repercutir en las necesidades nutricionales y en las recomendaciones dietéticas de los adolescentes, que serán diferentes en función del sexo. Las necesidades energéticas se incrementan debido al crecimiento de tejidos que son metabólicamente activos (músculo).

Este proceso requiere una elevada cantidad de energía y nutrientes, hay que tener en cuenta que en esta etapa el adolescente gana aproximadamente el 20% de la talla que va a tener como adulto y el 50% del peso. Por ello es relevante evitar tanto el déficit nutritivo como los excesos, ya que ambos pueden ocasionar graves trastornos de la salud. La exploración del mundo, la centralidad del grupo de amigos/as construyen y con los cuales comparten estos difíciles procesos, los cambios constantes de humor, sentimientos y percepciones, los cambios en relaciones con su familia inmediata, el enamoramiento, erotismo y el descubrimiento de sus capacidades y necesidades sexuales, la necesidad de encontrar su lugar en el mundo, constituyen características importantes de esta etapa.

A causa de los cambios corporales es común que los adolescentes, al tener una vida sedentaria, o a causa de malos hábitos alimenticios, suban de peso. Sabemos que la obesidad es motivo de burlas entre sus compañeros, y una baja de la autoestima en el individuo. El estilo de vida del adolescente y el medio ambiente sociocultural que lo rodea tienen como actores predisponen la moda por al cual el adolescente está atravesando donde a mayor delgadez mayor es la aceptación del grupo así como también el estar delgada ocasiona en ellas un estado importante de aceptación de ellas mismas. Poniéndose en riesgo de sufrir diversas alteraciones inadecuadas hasta desarrollar adicciones dañinas para su nutrición, siendo un elemento condicionante de su coeficiente intelectual y de los problemas educativos y de aprendizaje.

Según la OMS estima que el 70% de las muertes prematuras en el adulto se deben a conductas iniciadas en la adolescencia. La creciente morbimortalidad en el adulto por enfermedades crónico degenerativas, relacionadas con la nutrición, pueden gestarse desde etapas tempranas y se puede prevenir o retardar.

Los datos encontrados coinciden con los encontrados por Cossio quien en su estudio concluyo que los adolescentes actualmente están sufriendo transformaciones significativas en los patrones dietéticos y nutricionales; tales cambios son analizados como parte de un proceso denominado transición nutricional, cuya característica principal radica en la reducción de las prevalencias de los déficits nutricionales y ocurrencias más expresivas de delgadez y obesidad.

TABLA 05. RENDIMIENTO ACADEMICO DE LAS ALUMNAS DEL 5to AÑO DE LA I.E. JUAN XXIII – 2013.

Rendimiento académico de las		
alumnas	N	%
Sobresaliente	3	2,2
Bueno	23	16,6
Regular	76	55,1
Deficiente	36	26,1
Total	138	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Esta tabla da a conocer que el 55,1% de las alumnas en estudio tuvieron un rendimiento académico en estado regular, y el 26,1% un rendimiento académico deficiente. Dato de suma preocupación debido a que la educación es uno de los factores más importantes en la vida del ser humano, ya que provee de herramientas necesarias para desarrollarse de manera integral en todos los ámbitos de la vida. El sector educativo es uno de los sistemas responsables de proveer habilidades para completar el desarrollo y lograr la inserción social de los ciudadanos. Representa una parte tan influyente en el desarrollo y cambio social, que es considerada la política pública por excelencia dirigida a adolescentes, además el sistema escolar es responsable de aportar recursos a las sociedades para su inclusión en el desarrollo global.

Este grupo de estudiantes se encuentran atravesando un periodo de adolescencia, considerada una etapa evolutiva por la adquisición de una progresiva autonomía y la asunción de nuevos roles sociales, es el periodo en que se produce con mayor intensidad la interacción entre las tendencias individuales, las adquisiciones psicosociales, las metas socialmente disponibles, las fortalezas y desventajas del entorno. Las demandas sociales cambian, las exigencias y responsabilidades son otras, lo mismo sucede con la forma de percibir la realidad.

El adolescente experimenta un sentimiento de expectación y ansiedad por lo que está adelante, y es por este motivo que en esta etapa los estudiantes se descuidan mucho en el rendimiento académico; esto acompañado de la fase terminal de sus estudios secundarios muchas de ellas se preocupan más por las actividades académicas con respecto a la recreación de la culminación del año escolar.

Estos datos coinciden con Pereda (2009); quien en su estudio encontró que los estudiantes que se encuentran en una etapa de adolescencia son influenciados por los cambios del mismo y dan como resultado un déficit en el rendimiento académico. Recordando así que el rendimiento académico se ha definido como la acción de alcanzar la máxima eficiencia en el nivel educativo donde el alumno puede demostrar sus capacidades cognitivas, conceptuales, actitudinales y procedimentales, entonces este grupo de alumnas de alguna manera a perdido el desempeño a nivel educativo debido en algunos casos, a la falta de acceso educativo, a los problemas familiares, al nivel socioeconómico que atraviesan.

TABLA 06. ESTADO NUTRICIONAL Y RENDIMIENTO ACADEMICO DE LAS ALUMNAS DEL 5to AÑO DE LA I.E. JUAN XXIII – 2013.

ESTADO NUTRICIONAL	RENDIMIENTO ACADÉMICO									
	Sobresaliente		Bueno		Regular		Deficiente		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Obesidad	0	0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	0,7
Sobrepeso	2	6,5	0	0,0	6	19,4	23	74,2	31	22,5
Normal	0	0,0	24	100,0	0	0	0	0,0	24	17,4
Adelgazado	0	0,0	0	0,0	46	56,1	36	43,9	82	59,4
Total	3	2,2	23	16,7	76	55,1	36	26,1	138	100

Ficha de recolección de datos.

$$X^2 = 169,452 \quad P = 0,000$$

En la presente tabla se puede evidenciar que del total de las alumnas el 59,4% se encuentran en un estado nutricional de adelgazamiento y de este grupo el 56,1% tienen un rendimiento académico regular, dato de suma importancia porque nos revela que el mal estado nutricional afecta el desarrollo intelectual, para los estudiantes que están en una situación de subalimentación y mala nutrición el riesgo de fracaso escolar es muy alto.

Si la materia prima de los estudiantes que llegan al sistema escolar no es adecuada, el producto tampoco lo será. La inadecuada ingesta de nutrientes ocasiona bajo rendimiento académico, falta de concentración, atención entre otros problemas que impiden gravemente que desarrollen adecuadamente las habilidades previstas por el sistema educativo. Es indudable que el buen estado nutricional es determinante para el buen rendimiento académico, este último es de suma importancia en la vida de las personas especialmente en los estudiantes en la etapa de la adolescencia.

La forma correcta de obtener energía en los alimentos tomando en cuenta cada uno de sus aportes energéticos, se ve influenciada en los resultados del rendimiento académico de los alumnos, se puede tener la motivación de parte de ellos pero sin una buena alimentación no hay un buen nivel educativo y para ello se debe incidir en forma armónica en la maduración de la mente y del cuerpo con una nutrición correcta.

La problemática del estado nutricional del adolescente es propiciada porque es una etapa de la vida muy sensible, el cual se caracteriza por la sucesión de cambios biológicos, psicológicos y cognitivos y una acelerada velocidad de crecimiento y desarrollo. Durante la adolescencia las necesidades de energía y nutrientes son superiores en relación a otras etapas de la vida, por lo que los patrones del crecimiento físico y el estado nutricional, en los escolares adolescentes se ve afectada. Como sabemos, todo problema nutricional se desarrolla, en un contexto social, económico, cultural y demográfico variado, y toda la importancia que tiene el estado de salud del escolar tanto de crecimiento y desarrollo, nutrición y rendimiento escolar

Sawaya (2006), Gonzales (2008) y Atecio (2011) también encontraron que los estudiantes que se encuentran con desnutrición sufren carencias cognitivas y lingüísticas y por ende dan como resultado un bajo rendimiento académico. Datos similares a los encontrados por Labrador (2006) quien concluyó que el estado nutricional tiene la probabilidad de incidir negativamente en el rendimiento académico. Datos que son refutados por Silva (2008) quien en su estudio encontró que no existe relación significativa entre el estado nutricional y el rendimiento escolar, ya que los alumnos con diagnóstico nutricional desnutrido tienen buenas calificaciones en dichas áreas.

El mal estado nutricional, conduce al organismo a una serie de problemas, que se reflejan con los siguientes síntomas: baja atención, sueño, debilidad, cansancio, piel pálida u otros; lo cual podría relacionarse a la capacidad intelectual, especialmente en la etapa escolar, que es una etapa de pensamientos concretos y donde se concretiza el desarrollo del cerebro; un escolar que tiene adecuada nutrición podrá captar mejor las ideas principales y esto aumentaría su rendimiento académico.

CONCLUSIONES

Al concluir el presente trabajo de investigación se llegó a las siguientes conclusiones:

- Los jefes de las familias de las alumnas de la I.E Juan XXIII, se caracterizan por tener primaria incompleta, proceder de la zona rural y tener un ingreso económico menor a un mínimo vital.
- Se estableció que más de la mitad de alumnas de la Institución Educativa Juan XXIII poseen un estado nutricional de adelgazamiento.
- El rendimiento académico predominante de las alumnas de la Institución Educativa Juan XXIII es el nivel regular.
- El rendimiento académico fue regular y deficiente en el total de alumnas con estado nutricional de adelgazamiento.

Finalmente se determinó que existe influencia significativa entre el estado nutricional y el rendimiento académico.

RECOMENDACIONES

- **A la Institución Educativa Juan XXIII:**

Se sugiere la implementación de un Centro de servicios de Consejería Nutricional, dirigido a padres de familia y alumnas, que facilite la información y educación de las familias, para evitar inadecuados estados nutricionales y, por ende, un deficiente rendimiento académico.

- **A los docentes de la Universidad Nacional de Cajamarca, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Académica Profesional de Obstetricia:**

Fortalecer las asignaturas de Nutrición en temas dirigidos tanto para niños como para adolescentes.

Implementar campañas sobre nutrición dirigido a estudiantes de los colegios de la localidad.

Brindar información sanitaria a los jóvenes, desde edades más tempranas para garantizar la toma de decisiones y el ejercicio de estilos de vida saludables, que se practiquen de forma libre, satisfactoria y responsable.

- **A los estudiantes de la Escuela de Obstetricia:**

Se sugiere continuar estudios que complementen la presente investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Revista cubana de medicina general e integrada. Asociación entre Algunos Factores sociales en el Rendimiento Académico. Tercera Edición. Setiembre-Diciembre 2009.
2. Organización mundial de la salud. Salud de la madre, niño, adolescente. OMS; 2008.
3. Organización Mundial de la Salud. Medición del Cambio Nutricional. Lima: OMS; 2007.
4. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Dimensiones y Características de la Pobreza en el Perú. Lima: INEI; 2006.
5. Organización Mundial de la Salud. Medición del Cambio Nutricional. Lima: OMS; 2005.
6. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Reproductiva. Perú: INEI; 2011.
7. Labrador, M.Y Celis, R. Relación entre el rendimiento escolar y el estado nutricional en los niños escolares. [Tesis Doctoral]. Colombia: Centros Educativos Rurales; 2006.
8. Sawaya, S. Consecuencia de la desnutrición y el funcionamiento bajo en niños en edad escolar. [Tesis Pregrado]. Brasil: Universidad de Brasilia; 2006.
9. Morales, C. E, "Influencia del nivel socioeconómico de la familia en el rendimiento académico. [Tesis Pregrado]. Colombia: Institución Educativa N° 70604; 2008.

10. Gonzales, P. O. Factores determinantes del bajo rendimiento académico en educaciones ecundaria. [Tesis pregrado]. Madrid; 2010.
11. Colleen, G. Rendimiento académico en adolescentes. *Parent Educ Resour* (Estados Unidos). 200; 15(3):10-8. España 2009.
12. Atecio del Castillo M. El origen de los estudiantes y su influencia en el rendimiento académico. [Tesis Doctoral]. Panamá; Universidad de Panamá; 2011.
13. Colquicocha, A. Relación entre el estado nutricional y rendimiento escolar en niños de 12 – 16 años. [tesis doctoral]. Lima; institución educativa Huáscar; 2008.
14. Cossio, M. Determinantes del crecimiento físico y estado nutricional de adolescentes escolares con bajo rendimiento escolar de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Lizardo. [tesis pregrado]. Lima; Universidad mayor de san marcos; 2009.
15. Silva, G. Evaluación de estado nutricional frente al rendimiento escolar de los alumnos de la Institución Educativa la Florida. [Tesis Pregrado]. Perú: Universidad Nacional de Cajamarca; 2006.
16. Ministerio de salud. La adolescencia. Lima: Minsa; 2009.
17. *Revista latinoamericana de ciencias sociales, niñez y juventud*. Estado nutricional y sus consecuencias en el rendimiento escolar desde el punto de vista de los adolescentes del estado de Jalisco, México. Segunda edición. Enero – Junio 2009.

ANEXO 01

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

El presente cuestionario pertenece a un trabajo de investigación titulado: "Influencia del Estado Nutricional en el Rendimiento Académico de los alumnos de la Institución Educativa Juan XXII Cajamarca 2013, que tiene como finalidad recoger datos que permitan identificar dicha influencia, por lo que se solicitamos a usted se sirva a contestar las siguientes preguntas, cuyas respuestas serán anónimas.

CUESTIONARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I. DATOS GENERALES

- Edad:

- Grado de instrucción de los padres:
Sin nivel educativo Primaria incompleta
Primaria completa Secundaria incompleta
Secundaria completa Superior

- Procedencia de los padres:
Zona Rural Zona Urbana

- ingreso económico de los padres:
> 2 Mínimo vital 2 Mínimo vital ≤ 1 Mínimo vital

II. RENDIMIENTO ACADÉMICO:

- Sobresaliente: 17 – 20 Bueno: 13 – 16
- Regular: 11 – 12 Deficiente: 0 – 10

III. ESTADO NUTRICIONAL:

- Peso: - Talla:

- IMC

ANEXO N° 02

