

**UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL
FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”
OFICINA DE GRADOS Y TÍTULOS**



**RELACIÓN ENTRE LA INGESTA DE FIBRA Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN
ESTUDIANTES DE COLEGIOS PÚBLICOS Y PRIVADOS, LINCE - 2017**

*RELATIONSHIP BETWEEN FIBER INTAKE AND NUTRITIONAL STATUS IN STUDENTS OF
PUBLIC AND PRIVATE SCHOOLS, LINCE - 2017*

TESIS

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADA EN
NUTRICIÓN**

AUTORA:

SÁENZ CELESTINO, WETNY MARLEY

Lima – Perú

2018

DEDICATORIA

A mis padres Marlene y Jesús por su amor y apoyo incondicional.

A mis hermanos Bryan y Ray por motivarme siempre a cumplir mis objetivos.

A mi hermano Marlon por siempre acompañarme.

AGRADECIMIENTOS

A mi asesora la Lic. Carmen Rosa Márquez Rodríguez por sus valiosas recomendaciones y aportes para la elaboración de mi tesis.

A la municipalidad de Lince por permitirme realizar mi investigación en instituciones educativas del distrito.

INDICE

RESUMEN.....	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCCIÓN.....	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	10
PROBLEMA GENERAL	10
PROBLEMAS ESPECIFICOS	10
JUSTIFICACION E IMPORTANCIA DEL ESTUDIO	11
OBJETIVOS	12
OBJETIVO GENERAL.....	12
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	12
HIPOTESIS.....	13
CAPITULO I: MARCO TEORICO.....	13
ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	13
MARCO CONCEPTUAL.....	16
CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS	16
TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
ÁREA O SEDE DE ESTUDIO.....	17
POBLACIÓN DE ESTUDIO	17
VARIABLES.....	17
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	20
VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO.....	20
PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	20
CAPITULO III: RESULTADOS	22
CAPITULO IV: DISCUSION	27
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	28
CONCLUSIONES	28
RECOMENDACIONES	29
ANEXOS	32
ANEXO 1: ENCUESTA DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS.....	32
ANEXO 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO	34

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La población de adolescentes es cada vez más numerosa, por lo que conocer la relación de su ingesta de fibra y el estado nutricional resulta importante, a causa de que son reconocidos los beneficios que aporta la fibra para preservar la salud y reducir el riesgo de determinadas enfermedades. Además poner en evidencia la relación de la ingesta de fibra y el estado nutricional en estudiantes de colegios públicos y privados, mediante el diseño de investigación y tipo de estudio que se plantea, representa una estrategia de elevada relevancia nutricional. **OBJETIVOS:** Determinar cuál es la relación entre la ingesta de fibra y el estado nutricional en estudiantes de colegios públicos y privados de Lince. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Se utilizaron dos instrumentos para el estudio: un formato para cuantificar la ingesta de fibra ingerida por cada estudiante, que se realizó durante 5 días consecutivos. El otro formato utilizado fue de registro de la evaluación antropométrica del peso y la talla, así como la edad y el sexo. Se utilizaron 2 indicadores Talla para la edad, y el IMC para la edad. **RESULTADOS:** La ingesta promedio de fibra de los escolares fue mayor a 14 g/día, y fue ligeramente mayor en estudiantes varones. La menor ingesta promedio de fibra se dio en las estuantes mujeres del colegio “Micaela Bastidas” con 14,12 g/día. **CONCLUSIÓN:** Se evidencia que más del 70 % del total de estudiantes de ambas instituciones educativas tienen una ingesta inadecuada de fibra. No se encontró relación significativa entre el índice de masa corporal y la ingesta de fibra en las instituciones educativas “Aplicación San Marcos” y “Micaela Bastidas”. Lo que se puede verificar en el valor de chi cuadrado de Pearson que resulta ser mayor a 0,05. **PALABRAS CLAVE:** Estado nutricional, ingesta de fibra, adolescentes.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The adolescent population is increasingly numerous, so knowing the relationship of fiber intake and nutritional status is important, because they are recognized fiber benefits to preserve health and reduce risk of certain diseases. In addition to highlighting the relationship of fiber intake and nutritional status in public and private school students, through the design of research and type of study that is proposed, represents a strategy of high nutritional relevance. **OBJECTIVES:** To determine the relationship between fiber intake and nutritional status in public and private school students in Lince. **MATERIALS AND METHODS:** Two instruments were used for the study: a format to quantify the intake of fiber ingested by each student, which was carried out during 5 consecutive days. The other format used was to record the anthropometric evaluation of weight and height, as well as age and sex. Two indicators were used, Size for age, and BMI for age. **RESULTS:** The average fiber intake of the students was greater than 14 g / day, and was slightly higher in male students. The lowest average intake of fiber was in the female students of the "Micaela Bastidas" school with 14.12 g / day. **CONCLUSION:** It is evident that more than 70% of the total of students of both educational institutions have an inadequate intake of fiber. No significant relationship was found between body mass index and fiber intake in the educational institutions "Aplicacion San Marcos" and "Micaela Bastidas". What can be verified is Pearson's chi-squared value that turns out to be greater than 0.05. **KEY WORDS:** Nutritional status, fiber intake, adolescents.

INTRODUCCIÓN

Según la American Association of Cereal Chemist (AACC) se define que la fibra dietética es la parte comestible de las plantas o hidratos de carbono análogos que son resistentes a la digestión y absorción en el intestino delgado, con fermentación completa o parcial en el intestino grueso. La fibra dietética incluye polisacáridos, oligosacáridos, lignina y sustancias asociadas de la planta. Las fibras dietéticas promueven efectos beneficiosos fisiológicos como el laxante, y/o atenúa los niveles de colesterol en sangre y/o atenúa la glucosa en sangre. (Asociación Americana de químicos de cereales, 2001).

La fibra está compuesta mayormente por lignina e hidratos de carbono complejos, aunque seguramente nuevos productos serán incluidos en la definición de fibra. La fibra dietética llega al intestino grueso y son digeridas por la microflora del colón, resultando de esta fermentación ácidos grasos de cadena corta, recuperando así energía, y además tener otras implicancias beneficiosas en el organismo. Aunque aún no se consigue un acuerdo respecto a la recomendación de ingesta de fibra, continua siendo recomendable un aporte de 20-35 g/día de fibra dietética de diferentes grupos alimentarios. (Escudero Álvarez & Gonzales Sánchez, 2006).

Los elementos insolubles y solubles de la fibra dietética ejercen diferentes resultados para la salud. El elemento que ha recibido mayor relevancia es la fracción soluble al asociarse la ingesta con la reducción del colesterol en sangre. Mientras que la fracción insoluble se relaciona con la motilidad intestinal y la absorción de nutrientes. Y por ello se le considera un agente engrosante o de relleno para prevenir la constipación mediante la estimulación de los movimientos peristálticos. La fibra insoluble por otro lado, reduce la absorción de minerales, así también disminuye y relentiza la tasa de absorción de glucosa, lo que resulta benéfico para prevenir o tratar la diabetes. Además esa fracción insoluble tiene como

característica ligarse y minimizar la exposición a carcinogénicos, de la pared intestinal. (Serna Saldivar, 1996).

Los datos presentados en el año 2014 en Salud para adolescentes del mundo, muestran que menos de uno de cada cuatro adolescentes cumpliría las directrices recomendadas sobre actividad física. Y uno de cada 3 adolescentes es obeso en algunos países. (Organización Mundial de la Salud, 2014).

La adolescencia es una etapa clave en el desarrollo humano. Se producen cambios rápidos a nivel psicosocial y biológico, tendrán consecuencias en las diferentes áreas de vida de los adolescentes. Estos cambios hacen de la adolescencia un periodo importantísimo en la vida, y es el mejor momento para colocar las bases de una correcta salud en la adultez. (OMS, 2014).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La adolescencia es una de las etapas de la vida, comprendida entre los 10 y los 19 años, caracterizada por tener un ritmo acelerado de crecimiento y desarrollo dado por diversos procesos biológicos. (Organización Mundial de la Salud, 2016).

En el año 2015, la población adolescente en el país era el 18,6% y para el año 2021 será 17,4%, según el INEI. (Ministerio de Salud, 2017).

La ingesta insuficiente de fibra contribuye al desarrollo de diferentes trastornos crónicos como la diverticulosis, estreñimiento, hemorroides, venas varicosas, apendicitis, diabetes,

obesidad, cardiopatía coronaria, el cáncer al intestino grueso y otros tipos de cánceres (International life sciences institute ILSI, 2006). (International life sciences institute (ILSI), 2006)

En el continente europeo la ingesta promedio de fibra dietética es de 4g/día. Los valores de ingesta de fibra en países en proceso de desarrollo, en los que mayormente hay gran ingesta de almidón no procesado, granos y legumbres, son de 10 a 40 g/día(International life sciences institute ILSI, 2006)

El consejo de salud de Holanda, concluye que existe una asociación inversa entre la ingesta total de fibra y el riesgo de padecer diabetes tipo 2. Resulta más fuerte la evidencia que la fibra dietética presente en granos integrales sea la responsable de la disminución del riesgo de padecer diabetes tipo 2.(International life sciences institute ILSI, 2006)

La obesidad se considera un problema de salud pública, que crece vertiginosamente. Los alimentos con gran contenido en fibra dietética tienen baja densidad calórica y producen sensación de saciedad. De ahí que la fibra energética se relacione positivamente con el control del balance energético y de peso corporal.(International life sciences institute ILSI, 2006)

El número de adolescentes y niños del mundo, con edades entre los 5 y 19 años que presentan obesidad se ha multiplicado por 10 en los cuatro últimos decenios(OMS, 2017)

El Profesor Majid Ezzati, catedrático de la Facultad de Salud Pública del Imperial College de Londres, menciona “Estas preocupantes tendencias reflejan el impacto de las políticas y la

comercialización de alimentos en todo el mundo, que han hecho que los alimentos saludables y nutritivos sean demasiado caros para las familias y las comunidades desfavorecidas. Si la tendencia actual no varía, toda una generación de niños y adolescentes crecerá con la carga de la obesidad y tendrá un riesgo más elevado de sufrir enfermedades, como la diabetes. Es preciso encontrar soluciones para que, tanto en los hogares como en las escuelas, las familias y las comunidades desfavorecidas puedan acceder a alimentos saludables y nutritivos. Además, los países también deben establecer normas e impuestos para proteger a los niños de los alimentos malsanos”(OMS, 2017)

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es la relación entre la ingesta de fibra y el estado nutricional en estudiantes de colegios públicos y privados de Lince?

PROBLEMAS ESPECIFICOS

Problema específico 1:

¿Cuál es la ingesta de fibra en estudiantes de un colegio público de Lince?

Problema específico 2:

¿Cuál es la ingesta de fibra en estudiantes de un colegio privado de Lince?

Problema específico 3:

¿Cuál es el estado nutricional antropométrico en estudiantes de un colegio público de Lince?

Problema específico 4:

¿Cuál es el estado nutricional antropométrico en estudiantes de un colegio privado de Lince?

JUSTIFICACION E IMPORTANCIA DEL ESTUDIO

“La población joven es un grupo de edad importante, que comprende aproximadamente el 30% de la población en América Latina y el Caribe. Se considera un sector de la población relativamente "saludable" y, por ello, a menudo se pasan por alto sus necesidades en salud. Sin embargo, la inversión en la salud y la educación de los adolescentes y jóvenes y el alineamiento de las políticas económicas facilitan la productividad y crecimiento económico. Adicionalmente, la inversión en la salud de la población joven es fundamental para proteger las inversiones efectuadas en la niñez (por ejemplo, la inversión significativa en vacunas y programas de alimentación) y para velar por la salud de la futura población adulta” (OPS, 2017)

“Las intervenciones eficaces durante la adolescencia protegen las inversiones de salud pública en la supervivencia infantil y el desarrollo en la primera infancia. Asimismo, la adolescencia ofrece la oportunidad de corregir problemas que hayan podido surgir en los 10 primeros años de vida” (OMS, Salud para los adolescentes del mundo. Una segunda oportunidad en la segunda década, 2014)

La población de adolescentes es cada vez más numerosa, por lo que conocer la relación de su ingesta de fibra y el estado nutricional resulta importante, a causa de que son reconocidos los

beneficios que aporta la fibra para preservar la salud y reducir el riesgo de determinadas enfermedades.

Además poner en evidencia la relación de la ingesta de fibra y el estado nutricional en estudiantes de colegios públicos y privados, mediante el diseño de investigación y tipo de estudio que se plantea, representa una estrategia de elevada relevancia nutricional.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar cuál es la relación entre la ingesta de fibra y el estado nutricional en estudiantes de colegios públicos y privados de Lince

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Determinar cuál es la ingesta de fibra en estudiantes de un colegio público de Lince.

Determinar cuál es la ingesta de fibra en estudiantes de un colegio privado de Lince.

Determinar cuál es el estado nutricional antropométrico en estudiantes de un colegio público de Lince.

Determinar cuál es el estado nutricional antropométrico en estudiantes de un colegio privado de Lince.

HIPOTESIS

Existe relación entre la ingesta de fibra y el estado nutricional en estudiantes de colegios públicos y privados de Lince

CAPITULO I: MARCO TEORICO

ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

Al llevar a cabo la revisión de antecedentes, se encontró los siguientes estudios que guardan relación con la investigación.

En la investigación realizada por Durán-Agüero, Valdes-Badilla, Godoy y Herrera-Valenzuela, sobre “Consumo de frutas y su asociación con el estado nutricional en estudiantes universitarios chilenos de la carrera de educación física, cuyo objetivo fue asociar el consumo de frutas con el estado nutricional de estudiantes universitarios chilenos de educación física. La población estuvo constituida por todos los estudiantes de la Carrera de Pedagogía en Educación Física de la Universidad Autónoma de Chile, sede Temuco (n=420). La muestra incluyó a 239 estudiantes (56,9%), hombres (76,5%), con un promedio de edad de $21,5 \pm 2,1$ años. La conclusión fue que el consumo ≥ 2 porciones al día de frutas es un factor protector para un buen IMC en estudiantes universitarios chilenos de educación física”(Durán-Agüero, Valdes-Badilla, Cumillaf, & Herrera-Valenzuela, 2015)

En la investigación realizada por Martins, Castro, Santana y Oliveira de Souza sobre “Estado nutricional, medidas antropométricas, nivel socioeconómico y actividad física en universitarios brasileños, cuyo objetivo fue determinar el estado nutricional a través de medidas antropométricas, nivel socioeconómico, enfermedades más comunes y tipo de actividad física, además del consumo alimentario y el lugar donde son realizadas las comidas de los estudiantes de Graduación en Nutrición de la UFPE. La muestra se ha constituido de 68 alumnas del Curso de Nutrición, de distintos períodos escolares y con edades entre 18 y 27 años. La conclusión fue que el grupo de alumnos estudiado necesita cambiar sus hábitos alimentarios, concienciándose sobre la importancia de una comida equilibrada, así como realizar sistemáticamente actividad física, para prevención de enfermedades y obtención de una mejor calidad de vida”(Martins Bion, Castro Chagas, Santana Muniz, & Oliveira de Sousa, 2008)

En la investigación realizada por Farre, sobre “Estreñimiento funcional y su relación con la ingesta de fibra dietética, líquidos, actividad física y sobrepeso en adolescentes de dos instituciones educativas de La Molina - Lima 2014, cuyo objetivo fue determinar la relación entre el estreñimiento funcional y la ingesta de fibra dietética, agua, actividad física y sobrepeso en adolescentes de dos instituciones educativas. Participaron 249 adolescentes hombres y mujeres de 11 a 19 años, estudiantes del 1° al 5° año del nivel secundaria. La conclusión fue que se encontró una asociación entre el nivel de actividad física y el consumo de líquidos con la variable estreñimiento funcional, lo cual nos permite tener evidencias de que existe una relación entre estas variables como factores protectores y de prevención al estreñimiento.(Farre Javier Marlene, 2014)

En la investigación realizada por Pajuelo y otros, sobre “Comparación de la ingesta de energía y nutrientes en adolescentes mujeres con sobrepeso y obesidad, cuyo objetivo fue comparar la ingesta de energía y nutrientes de adolescentes mujeres con sobrepeso y obesidad. La conclusión fue que el consumo de energía en ambos grupos fue por debajo de su requerimiento, por lo que se podría asumir que la causa de la presencia de estas enfermedades responda a una muy poca actividad física. Por otro lado, el principal problema en la alimentación de este grupo fue la deficiencia en la ingesta de fibra dietaria, de grasa y de folatos” (Pajuelo R, Bernui L, Castillo S, Cabrera B, & Cuba J, 2013)

En la investigación realizada por Castañola y otros, sobre “Patrón de ingesta de vegetales y frutas en adolescentes en el área metropolitana de Buenos Aires, cuyo objetivo fue conocer la ingesta en una población de adolescentes de la región metropolitana de Buenos Aires... La conclusión fue una pobre ingesta en los 520 encuestados, donde casi el 70% no ingirió porción alguna de vegetales y frutas, alrededor del 28% sólo una o dos porciones/día y apenas el 1%, cinco o más porciones/día. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en relación con el sexo, la edad y el lugar de atención. Ante estos resultados, sería útil desarrollar nuevos estudios epidemiológicos y proponer programas destinados a mejorar la información y consumo de estos alimentos en nuestra población”(Castañola, Magariños, & Ortiz, 2004)

MARCO CONCEPTUAL

“La fibra dietética forma parte de lo que se considera una dieta saludable. No existe todavía una definición única que englobe los distintos componentes de la fibra dietética y sus funciones.

Los factores mayoritarios de la fibra son los hidratos de carbono complejos y la lignina, aunque nuevos productos pueden ser, en el futuro, incluidos en el concepto de fibra. Las fibras dietéticas alcanzan el intestino grueso y son atacadas por la micro flora colónica, dando como productos de fermentación ácidos grasos de cadena corta, hidrógeno, dióxido de carbono y metano.

Los ácidos grasos de cadena corta representan no solo una forma de recuperar energía, sino que van a estar implicados en otras funciones beneficiosas para el organismo humano. Aunque no existen todavía datos concluyentes sobre la recomendación de los distintos tipos de fibra, sigue siendo adecuado indicar una dieta que aporte de 20-35 g/día de fibra de diferentes fuentes”(Escudero Álvarez & González Sánchez, 2006)

CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Es OBSERVACIONAL DESCRIPTIVO, porque no se interviene manipulando la realidad, sólo se observa, describe, mide y explica cómo se manifiesta ésta y sus componentes.

Es TRANSVERSAL dado que la información se obtuvo en un solo momento

Es CORRELACIONAL porque se buscó relacionar dos variables

ÁREA O SEDE DE ESTUDIO

El estudio se realizó en el colegio público “I.E Aplicación San Marcos” y el colegio privado “Micaela Bastidas de Condorcanqui”

POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población de estudio estuvo conformada por la totalidad de escolares del nivel secundaria que se constituía por 284 escolares, de dos instituciones educativas del distrito de Lince: “Aplicación San Marcos”(n=190) y “Micaela Bastidas de Condorcanqui”(n=94), público y privado respectivamente.

En el presente trabajo se identifican las siguientes variables: ingesta de fibra dietética y el estado nutricional.

VARIABLES

Variable Independiente:

Ingesta de Fibra

1.- Definición Conceptual: se define como la cantidad aproximada de fibra que se consume en un día.

2.- **Definición Operacional:** Se determinará aplicando una encuesta de consumo, luego de ello se cuantificará la ingesta.

3.- **Naturaleza:** Cuantitativa

4.- **Forma de Medir:** Indirecta

5. **Indicador:** Gramos ingeridos en un día de fibra dietética (g/día)

6.- **Procedimiento de Medición:** Se aplicará al entrevistado una encuesta (de frecuencia de consumo) que incluye todos los grupos de alimentos que contienen fibra.

VARIABLE DEPENDIENTE:

Estado Nutricional

1.- Definición Conceptual: Grado de adecuación de las características anatómicas y fisiológicas del individuo, con respecto a parámetros normales, relacionados con la ingesta, la utilización y la excreción de nutrientes.

2.- Definición Operacional: Se determinara el estado nutricional tomando las medidas antropométricas de talla y el peso.

3.- Naturaleza: Cuantitativa

4.- **Forma de Medir:** Indirecta

5.-**Indicador:** TALLA/EDAD, IMC/EDAD según la OMS

6.-**Escala de medición:** Ordinal

7.- Procedimiento de medición: Se determinara las medidas antropométricas de peso y talla

8.- Expresión final de la variable:

TALLA/EDAD

Talla baja: $< - 2$ D.E.

Talla normal: entre los valores de -2 D.E. y $+2$ D.E.

Talla alta: $>+ 2$ D.E.

IMC/EDAD

Bajo peso: $< - 2$ D.E.

Normal: entre los valores de -2 D.E. y $+2$ D.E.

Sobrepeso $>+ 2$ D.E.

Obesidad $>+ 3$ D.E.

Criterios de inclusión

Estudiantes del nivel secundaria de la institución educativa “Micaela Bastidas de Condorcanqui” que deseen participar voluntariamente

Estudiantes del nivel secundaria de la institución educativa “Aplicación San Marcos” que deseen participar voluntariamente

Criterios de exclusión

Estudiantes con alguna patología que afecte su estado nutricional

Estudiantes con algún régimen nutricional, que incluya mayor o menor ingesta de fibra.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Se utilizaron dos instrumentos para el estudio: un formato para cuantificar la ingesta de fibra ingerida por cada estudiante, que se realizó durante 5 días consecutivos (ANEXO 1). El otro formato utilizado fue de registro de la evaluación antropométrica, el peso y la talla, así como la edad y el sexo. También se solicitó la autorización correspondiente para cada padre y/o apoderado de cada estudiante que participo en el estudio.

VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

El instrumento que se utilizó para la recolección de datos antropométricos fue la encuesta de Frecuencia semicuantitativa de Consumo de alimentos (FSCA) elaborada por el Lic. Nutricionista Iván Carbajal.

PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se pedirá colaboración a las estudiantes para su participación en el estudio.

Antes de comenzar, se explicará a las estudiantes sobre los objetivos del estudio, y se les motivará para que respondan con sinceridad.

Se formulará preguntas que serán registradas en el formulario de frecuencia de consumo.

Posteriormente se realizará mediciones corporales, que serán registradas, para el futuro procesamiento de los datos.

En caso de no aceptar participar, se agradecerá su participación y se buscará a otro participante. Por un lapso de 20 minutos se aplicará la entrevista del formulario de frecuencia de consumo de fibra y 10 minutos para la toma de medidas corporales; se registrará la información brindada, en el formulario diseñado para tal fin.

Al terminar, se agradecerá la participación de las estudiantes y el formulario correctamente lleno será utilizado para su posterior análisis.

CAPITULO III: RESULTADOS

CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA

Se evaluó a 284 escolares de nivel secundaria, y con edades comprendidas entre 11 a 17 años, pertenecientes a dos instituciones educativas del distrito de Lince: “Aplicación San Marcos”(n=190) y “Micaela Bastidas de Condorcanqui”(n=94), público y privado respectivamente.

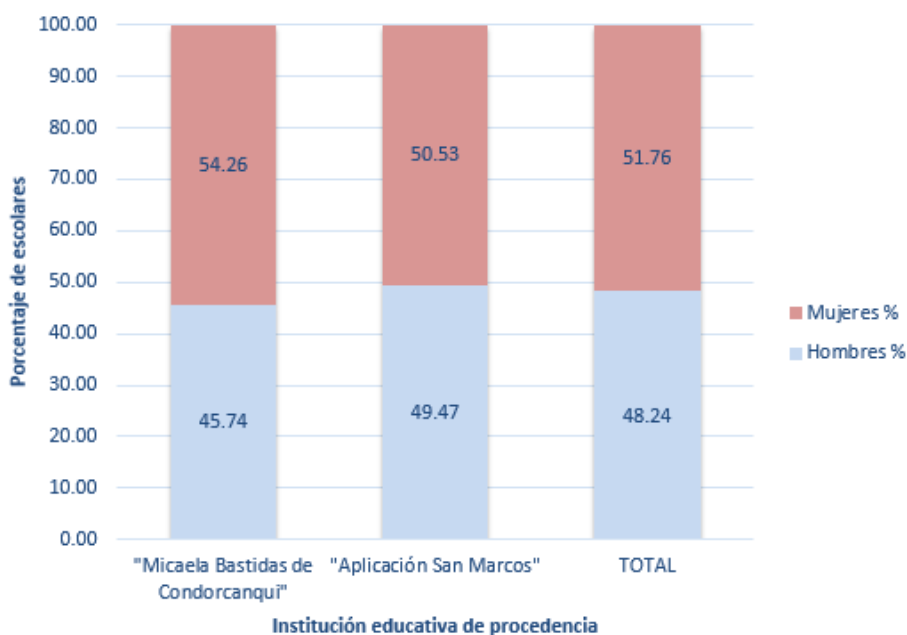
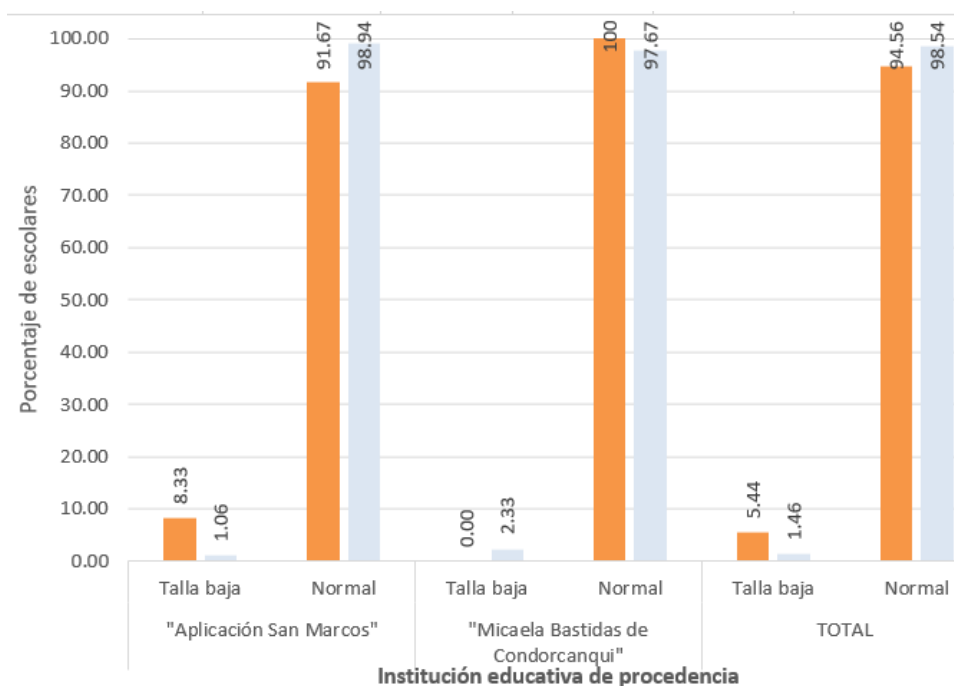


Gráfico 1: Porcentaje de escolares según sexo e institución educativa, Lince 2017

ESTADO NUTRICIONAL POR ANTROPOMETRÍA



En el gráfico 2 se observa que más del 95% del total de los escolares presentan talla adecuada para su edad. En ninguna institución educativa se presentaron casos de estudiantes con talla alta. La mayor prevalencia de talla baja se presentó en la institución educativa “Aplicación San Marcos”, con el 8,33% del total de estudiantes mujeres. **Gráfico 2: Distribución porcentual del estado nutricional por Talla para la edad en escolares según sexo, Lince 2017**

INGESTA DE FIBRA DIETÉTICA

La ingesta promedio de fibra de los escolares fue mayor a 14 g/día, y fue ligeramente mayor en estudiantes varones. En el gráfico 3 se observa que la mayor ingesta de fibra promedio se dio en los estudiantes varones del colegio “Aplicación San Marcos” con 15,44 g/día. También se puede observar que la menor ingesta promedio de fibra se dio en las estuantes mujeres del colegio “Micaela Bastidas” con 14,12 g/día.

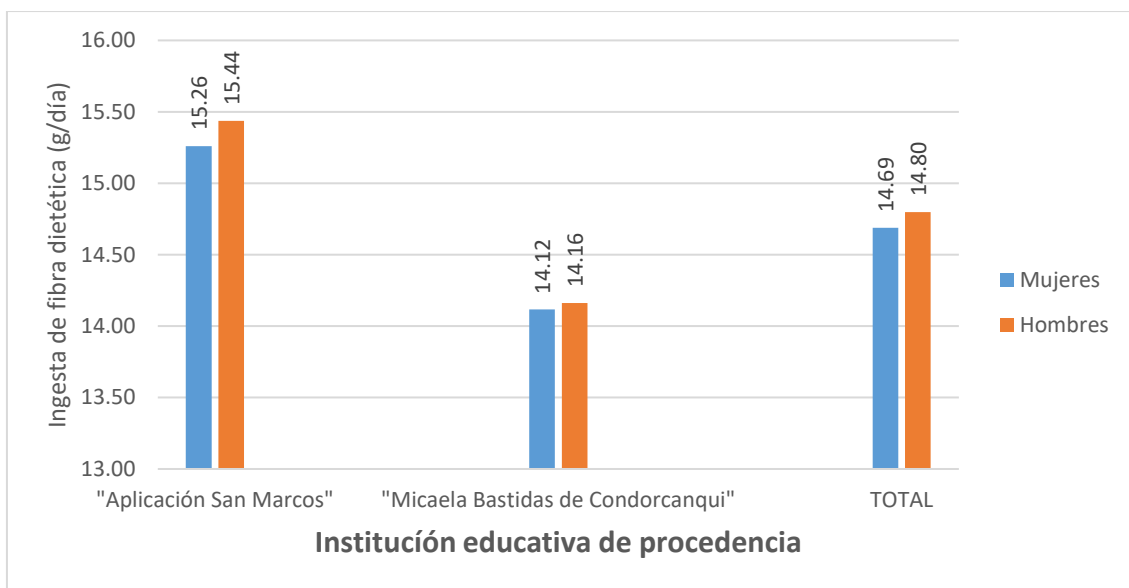


Gráfico 3: Ingesta de fibra dietética de los escolares según institución educativa y sexo, Lince 2017

En el gráfico 4 se observa que más del 70 % del total de estudiantes de ambas instituciones educativas tienen una ingesta inadecuada de fibra. Las estudiantes mujeres de la institución educativa “Aplicación San marcos” presentaron la mayor prevalencia de ingesta adecuada de fibra (17,71%). Mientras que las estudiantes del colegio “Micaela Bastidas” presentaron la mayor prevalencia (88,24%) de ingesta inadecuada de fibra.

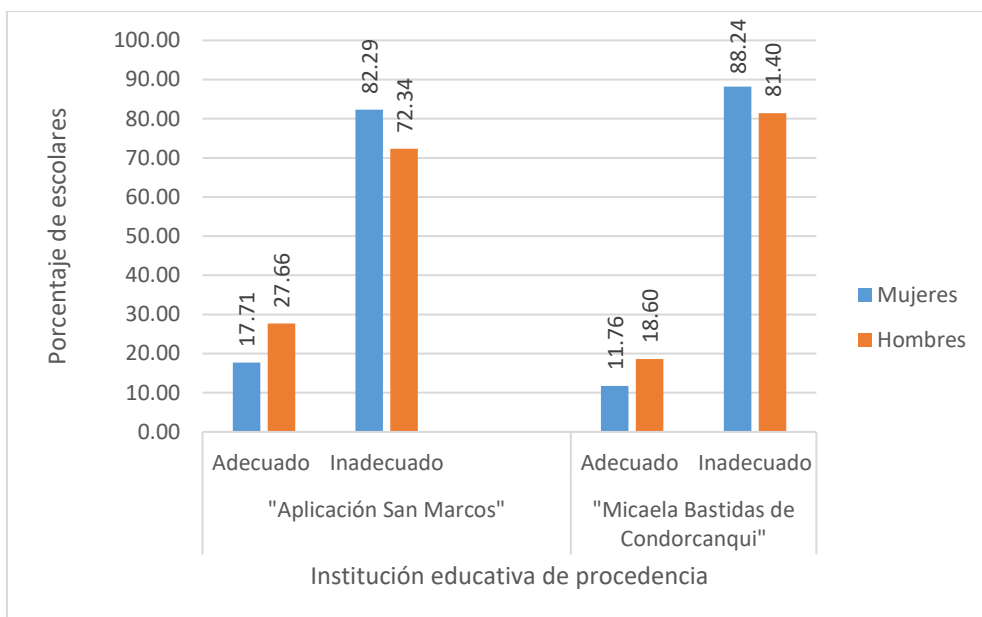


Grafico 4:

Ingesta de fibra dietética de los escolares según sexo, Lince 2017

En la tabla 1 se observa que solo el 21,25% del total de estudiantes con estado nutricional normal presenta una adecuada ingesta de fibra dietética. También se observa que más del 85% de la población estudiantil con sobrepeso, presenta inadecuada ingesta de fibra dietética. El 50% de la población obesa presenta ingesta inadecuada de fibra.

Ingesta de fibra dietética	Estado nutricional IMC/EDAD		
	Normal	Sobrepeso	Obesidad
Adecuado	21.25 %	13.16 %	50 %
Inadecuado	78.75 %	86.84 %	50 %

Tabla 1: Porcentaje de escolares según su ingesta de fibra dietética, Lince 2017

INGESTA DE FIBRA DIETÉTICA Y ESTADO NUTRICIONAL POR ANTROPOMETRÍA

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	1,551 ^a	2	,460
Razón de verosimilitud	2,725	2	,256
Asociación lineal por lineal	1,445	1	,229
N de casos válidos	94		

a. 3 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que

5. El recuento mínimo esperado es ,07.

No se encontró relación significativa entre el índice de masa corporal y la ingesta de fibra en las instituciones educativas “Aplicación San Marcos” y “Micaela Bastidas”. Lo que se puede verificar en el valor de chi cuadrado de Pearson que resulta ser mayor a 0,05.

CAPITULO IV: DISCUSION

En el presente estudio se encontró que en el colegio público “Aplicación San Marcos” del total de **MUJERES** evaluadas se obtuvo que, el 86.5% presenta Estado Nutricional clasificado como NORMAL, el 2.1% SOBREPESO, el 11.5% OBESIDAD. Asimismo, el 8.3% presenta TALLA BAJA, el 91.7 % una TALLA NORMAL y ninguna presentó talla alta

Del total de **VARONES** evaluados se obtuvo se obtuvo que el 1.1% tienen BAJO PESO, 84.0% presenta Estado Nutricional clasificado como NORMAL, el 14.9% SOBREPESO y el ninguno OBESIDAD. Asimismo, el 1.1 % presenta TALLA BAJA, el 98.9 % una TALLA NORMAL y ninguno presento talla alta.

También se encontró que en el colegio “Micaela Bastidas de Condorcanqui” el total de **MUJERES** evaluadas se obtuvo que, el 86,3 % presenta Estado Nutricional clasificado como NORMAL, el 13,7 % SOBREPESO y ninguna se encuentra en OBESIDAD

Asimismo, todos presentan TALLA NORMAL

Del total de **VARONES** evaluados se obtuvo se obtuvo que el 79,1 % presenta Estado Nutricional clasificado como NORMAL, el 18,6 % SOBREPESO, el 2,3 % OBESIDAD.

Asimismo, el 3.4 % presenta TALLA BAJA, el 96.6 % una TALLA NORMAL y ninguno TALLA ALTA

La ingesta promedio de fibra de los escolares fue mayor a 14 g/día, y fue ligeramente mayor en estudiantes varones. Se observa además que la mayor ingesta de fibra promedio se dio en los estudiantes varones del colegio “Aplicación San Marcos” con 15,44 g/día. También se

puede observar que la menor ingesta promedio de fibra se dio en las estuantes mujeres del colegio “Micaela Bastidas” con 14,12 g/día.

En el presente estudio se evidencio que más del 70 % del total de estudiantes de ambas instituciones educativas tienen una ingesta inadecuada de fibra. Las estudiantes mujeres de la institución educativa “Aplicación San marcos” presentaron la mayor prevalencia de ingesta adecuada de fibra (17,71%). Mientras que las estudiantes del colegio “Micaela Bastidas” presentaron la mayor prevalencia (88,24%) de ingesta inadecuada de fibra.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Se evidencia que más del 70 % del total de estudiantes de ambas instituciones educativas tienen una ingesta inadecuada de fibra. Las estudiantes mujeres de la institución educativa “Aplicación San marcos” presentaron la mayor prevalencia de ingesta adecuada de fibra (17,71%). Mientras que las estudiantes del colegio “Micaela Bastidas” presentaron la mayor prevalencia (88,24%) de ingesta inadecuada de fibra.

No se encontró relación significativa entre el índice de masa corporal y la ingesta de fibra en las instituciones educativas “Aplicación San Marcos” y “Micaela Bastidas”. Lo que se puede verificar en el valor de chi cuadrado de Pearson que resulta ser mayor a 0,05.

RECOMENDACIONES

Implementación de controles periódicos de peso y talla en las instituciones educativas, con la finalidad de mejorar o mantener el estado nutricional de los estudiantes.

Brindar capacitaciones de alimentación saludable a docentes, con el fin de posicionarlos como referentes de correcta alimentación frente a los estudiantes.

Incentivar la realización de actividad física, en las instituciones educativas, y que estas sean provechosas, con ejercicios adecuados para este grupo etáreo.

Sensibilizar a las instituciones educativas de la importancia de contar con quioscos saludables

Continuar con la Evaluación Antropométrica en la comunidad estudiantil en forma periódica, para ver la evolución en cuanto a Estado Nutricional, así de esa manera se pueda tomar las medidas preventivas y correctivas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Castañola, J., Magariños, M., & Ortiz, S. (2004). Patrón de ingesta de vegetales y frutas en adolescentes en el área metropolitana de Buenos Aires. Archivos Argentinos de Pediatría, 102(4), 265–270.

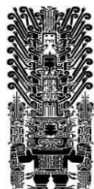
Cereal, A. A. of, & Chemists. (2001). The Definition of Dietary Fiber. Cereal Foods World, 112–126.

- Durán-Agüero, S., Valdes-Badilla, P., Cumillaf, A. G., & Herrera-Valenzuela, T. (2015). *Consumo de frutas y su asociación con el estado nutricional en estudiantes universitarios chilenos de la carrera de educación física. Nutr Hosp.* *Nutr Hosp*, 31(5), 2247–2252. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.5.8617>
- Escudero Álvarez, E., & González Sánchez, P. (2006). *La fibra dietética. Nutricion Hospitalaria.* <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Farre Javier Marlene. (2014). *Estreñimiento funcional y su relación con la ingesta de fibra dietética, líquidos, actividad física y sobrepeso en adolescentes de dos instituciones educativas de La Molina - Lima 2014.* Retrieved from http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/3972/Farre_jm.pdf?sequence=1
- International life sciences institute ILSI. (2006). *Fibra dietética. Definición, análisis, fisiología y salud. Fst.Sagepub.Com. Bélgica.* <https://doi.org/10.996/2>
- Martins Bion, F., Castro Chagas, M. H. de, Santana Muniz, G. de, & Oliveira de Sousa, L. G. (2008). *Estado nutricional, medidas antropométricas, nivel socioeconómico y actividad física en universitarios brasileños. . Nutrición Hospitalaria*, 23(3), 234–241. Retrieved from <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v23n3/original6.pdf>
- MINSA. (2017). *Situación de salud de los adolescentes y jóvenes en el Perú. Ministerio de Salud*, 124. Retrieved from <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4143.pdf>
- OMS. (2014). *Salud para los adolescentes del mundo Una segunda oportunidad en la segunda década.* Retrieved from www.who.int/adolescent/second-decade
- OMS. (2016). *Desarrollo en la adolescencia.* Retrieved October 20, 2017, from http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/es/

OMS. (2017). OMS / La obesidad entre los niños y los adolescentes se ha multiplicado por 10 en los cuatro últimos decenios. WHO. Retrieved from <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2017/increase-childhood-obesity/es/>

Pajuelo R, J., Bernui L, I., Castillo S, A., Cabrera B, S., & Cuba J, J. (2013). Comparación de la ingesta de energía y nutrientes en adolescentes mujeres con sobrepeso y obesidad. Anales de la Facultad de Medicina (Vol. 74). Facultad de Medicina San Fernando de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Retrieved from http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832013000100004

Sergio Serna Saldívar. (1996). Química, almacenamiento e industrialización de los cereales. A.G.T. Editor, S.A. México, D.F.

ANEXO 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Universidad Nacional Federico Villarreal
Facultad de Medicina “Hipólito Unánue”
Escuela Profesional de Nutrición

Apreciados Padres y Madres de Familia:

Ustedes están invitados a participar en una investigación realizada por la investigadora Sáenz Celestino Wetny Marley, estudiante del 9º semestre de la Escuela Profesional de Nutrición de la Universidad Nacional Federico Villarreal: “Relación entre la ingesta de fibra y el estado nutricional en estudiantes de colegios públicos y privados de Lince, 2017”. En el cual se desea conocer el consumo de fibra diario de los estudiantes, así también el peso y la talla.

La talla será medida en los escolares sin zapatos, con los pies juntos a nivel de los tobillos y la toma de peso se hará sin zapatos y con la ropa más ligera posible.

El estudio no implica riesgos para la salud de su hijo, cabe mencionar que la información proporcionada será confidencial y solo se utilizará para fines del estudio.

Entendí la información del estudio y acepto voluntariamente la participación de mi hijo.

Sí _____ No _____

Nombre y firma:
