



Universidad
Nacional
de Córdoba



FCM
Facultad de
Ciencias Médicas



EN
Escuela de
Nutrición

2021 - AÑO DE HOMENAJE AL PREMIO NOBEL DE MEDICINA DR. CÉSAR MILSTEIN

**“Estado nutricional, consumo en la
cantina escolar y actividad física en
niños/as de 5° y 6° grado de una escuela
pública de la ciudad de Cutral Co,
Neuquén”.**

ALUMNA: Morales Griselda Romina

DIRECTORA: Prof. Dra. Láquis Mariana

Junio 2021

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

Página de aprobación

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

N° de tesis:

Autora: Morales Griselda Romina

Directora: Prof. Dra. Láquis Mariana

Tribunal evaluador:

Presidente: Prof. Mgter. María del Carmen Grande

Miembro: Lic. Silvana Rosa

Miembro: Prof. Dra. Mariana Láquis

CALIFICACIÓN:

Fecha:

Art. 28°: “Las opiniones expresadas por las autoras de este Seminario Final no representan necesariamente los criterios de la Escuela de Nutrición de la Facultad de Ciencias Médicas”.

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

AGRADECIMIENTOS

A mi directora Dra. Láquis Mariana, por su dedicación, predisposición y confianza, durante el trabajo de investigación.

A los miembros del tribunal, Mgter. María del Carmen Grande y Lic. Silvana Rosa por su asesoramiento y dedicación.

A los docentes, por su dedicación y enseñanzas.

A mi familia por el apoyo y la confianza durante la carrera.

A mi papá por acompañarme y guiarme en este camino.

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

RESUMEN

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

Área: Epidemiología y Salud Pública

Autores: Morales GR, Láquis M.

Introducción: Actualmente, los NNyA crecen en un entorno obesogénico, el cual ofrece múltiples barreras para el consumo de alimentos saludables y para la práctica de actividad física, favoreciendo el aumento de peso. La comercialización, disponibilidad y publicidad de alimentos y bebidas en los kioscos escolares, alientan el sobreconsumo, contribuyendo en el desarrollo de sobrepeso y obesidad. **Objetivo:** Analizar el consumo alimentario en la cantina escolar, la actividad física y el estado nutricional de los niños y niñas de 5° y 6° grado, que asisten a la Escuela N°172 de la ciudad de Cutral Co en el año 2019/2020. **Metodología:** Estudio descriptivo, observacional, correlacional, transversal. Muestra n=34 niños escolares de ambos sexos que aceptaron participar mediante consentimiento informado. Valoración antropométrica: peso, talla, IMC. Cuestionario de consumo de alimentos de expendio y actividad física. Variables: sexo, edad, estado nutricional, alimentos de expendio en la cantina, actividad física. **Resultados:** El 29% de la muestra presentó sobrepeso y el 3% obesidad. El 79% de los niños consumió alimentos no recomendados en la cantina escolar, siendo los alfajores, jugos, helados, chocolates, snacks, los alimentos más consumidos. El 88% de los escolares realizó actividad física extraescolar. El 79% presentó actividad física insuficiente. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre las variables en estudio. **Conclusiones:** En los niños con estado nutricional normal, sobrepeso u obesidad, predominó el consumo de alimentos no recomendados y la actividad física insuficiente. Esto pone en evidencia la importancia de realizar EAN en los ámbitos escolares para promover hábitos saludables. **Palabras claves:** niños escolares - alimentos - cantina escolar - malnutrición por exceso - actividad física.

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

ÍNDICE

Introducción	5
Planteamiento y delimitación del problema	8
Objetivo general y específicos	10
Marco teórico	12
Edad escolar	13
Alimentación del niño escolar	13
La escuela y su influencia en los hábitos alimentarios	16
Actividad física	18
Estado nutricional	19
Situación epidemiológica	21
Hipótesis	23
Variables	25
Diseño metodológico	27
Tipo de estudio	28
Universo y muestra	28
Operacionalización de variables	30
Técnicas e instrumentos de recolección de datos	34
Plan de análisis de datos	36
Resultados	38
Discusión	52
Conclusión	57
Referencias bibliográficas	60
Anexos	68
Glosario	76

Introducción

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

En la actualidad, y dadas las modificaciones que se han producido en los modos de vida de la población, las costumbres y los hábitos de las personas tienden a ser cada vez más sedentarios; y la población en edad escolar no está exenta. (1)

La edad escolar, es una etapa crucial para la configuración de hábitos alimentarios y estilos de vida que persistirán en etapas posteriores, con repercusiones en la edad adulta. Es un período de gran variabilidad interindividual de hábitos, incluido el alimentario y el de actividad física, y con un aumento progresivo de influencias externas a la familia. Dentro de estas influencias externas, es importante destacar el rol que tiene la escuela como promotora de factores protectores en materia de hábitos alimentarios. (1,2)

La comunidad científica junto con los organismos internacionales advierten que los niños, niñas y adolescentes son susceptibles a una elevada carga de morbilidad por enfermedades no transmisibles (ENT), observada en el mundo y particularmente en América Latina. (1)

La malnutrición por exceso infantil es uno de los problemas de salud pública más graves del siglo XXI; en niños/as y adolescentes (NNyA) el crecimiento de este problema es crítico y tomó la dimensión de una epidemia.

A nivel mundial un 20,6% de los niños y niñas entre 5-9 años y un 17,3% de los NNyA entre 10-19 años, tienen exceso de peso. En América Latina entre el 20% y el 25% del total de la población de NNyA, tiene sobrepeso y obesidad. (3,4)

A través del Programa Nacional de Salud Escolar (PROSANE), realizado en Argentina en el año 2013, el sobrepeso y la obesidad fueron los hallazgos antropométricos más frecuentes, en conjunto, se presentaron en el 37,1% de la población de 5 a 13 años. En la provincia de Neuquén, la distribución porcentual de sobrepeso y obesidad en la población de 5 a 13 años fue 24,3 y 20,1 respectivamente. (5)

Dentro de los factores de riesgo se encuentra la inactividad física, la cual contribuye al creciente nivel de obesidad infantil y de otros trastornos médicos, como incremento de la resistencia a la insulina, trastornos en el perfil de lípidos y a una presión arterial elevada en la infancia. Este hecho, a su vez, es en

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

parte responsable del incremento de la prevalencia de la diabetes de tipo 2 en NNyA. (6)

En la población escolar se ha encontrado que los niños en esta etapa, realizan poco ejercicio, debido a que la mayor parte de su tiempo lo destinan a ver la televisión o a videojuegos; se alejan del deporte, las caminatas y los juegos al aire libre. Las recomendaciones actuales señalan que los jóvenes entre 5 y 17 años deben realizar un mínimo de 60 minutos diarios de actividad física, principalmente aeróbica, de intensidad moderada o vigorosa. Asimismo, es conveniente practicar actividades que fortalezcan el aparato locomotor, tres veces a la semana, como mínimo. (7,8)

La alimentación inadecuada es otro factor de riesgo que influye en la malnutrición; los patrones de consumo alimentario en la infancia se caracterizan, por una ingesta abundante de grasas, azúcares y sodio, y deficitaria en nutrientes esenciales, como calcio, hierro, zinc o vitamina C y fibra. Se ha asociado la alta prevalencia de sobrepeso en la infancia con el llamado picoteo o "snacking", durante la jornada escolar, centrando la mirada en la oferta de los kioscos escolares. (9)

Considerando la problemática presente en nuestro país, resulta de interés conocer el estado nutricional, el consumo en la cantina escolar y la actividad física en los niños y niñas de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, provincia de Neuquén.

Planteamiento y delimitación del problema

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

En los niños y niñas de 5° y 6° grado, que asisten a la Escuela N° 172 de la ciudad de Cutral Co:

¿Cómo es el consumo alimentario en la cantina escolar, la actividad física que realizan y el estado nutricional que presentan los niños y niñas en el año 2019/2020?

Objetivos

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

Objetivo general

- ❖ Analizar el consumo alimentario en la cantina escolar, la actividad física y el estado nutricional de los niños y niñas de 5° y 6° grado, que asisten a la Escuela N°172 de la ciudad de Cutral Co en el año 2019/2020.

Objetivos específicos

- ❖ Conocer el consumo de alimentos de expendio en la cantina por parte de los niños bajo estudio.
- ❖ Analizar la actividad física que realizan los niños escolares.
- ❖ Determinar el estado nutricional a través de indicadores antropométricos.
- ❖ Relacionar el estado nutricional con el consumo en la cantina de los niños escolares.
- ❖ Relacionar el estado nutricional con la actividad física de los niños escolares.

Marco teórico

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

Edad escolar

La edad escolar comprende desde los 6 años que el niño inicia la escuela hasta el comienzo de la pubertad, generalmente tras los 12 años de edad, aunque con amplias variaciones, dado que la etapa prepuberal puede, en algunos casos, ser más prolongada. (10)

Esta etapa se caracteriza por un crecimiento lento y estable que se acompaña de una progresiva madurez biopsicosocial; también denominado período de crecimiento latente, porque durante ella son muy estables las tasas de crecimiento somático y los cambios corporales se efectúan de una manera gradual. Hasta los 9-10 años el niño tiene un aumento de peso de 2,3 a 2,7 kg por año en promedio y el incremento de la talla es de aproximadamente 5 cm por año. A medida que aumenta la edad se observan diferencias pondoestatural, ya que las niñas hacia los once años tienen el periodo de mayor velocidad de crecimiento, mientras que en los hombres es hacia los trece años.

Se acentúan el dimorfismo sexual y las modificaciones en la composición corporal; se almacenan recursos para el segundo brote de crecimiento y los índices de crecimiento varían de manera significativa.

En el área grasa y muscular, las diferencias por sexo son notables. A los cinco años de edad existen diferencias en los valores relativos de masa grasa corporal total que son menores en los niños que en las niñas; la acumulación de grasa es un requisito para lograr el brote puberal de crecimiento en la talla. (11)

Alimentación del niño escolar

La primera etapa del desarrollo físico, psíquico y social de la persona es la infancia, y la alimentación es uno de los factores más importantes que determina el crecimiento y desarrollo de las niñas y niños. Las necesidades de los diferentes nutrientes van variando dependiendo del ritmo de crecimiento individual, del grado de maduración de cada organismo, de la actividad física, del sexo y también de la capacidad para utilizar los nutrientes de los alimentos

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

consumidos durante la infancia; es por eso que una alimentación y nutrición correcta durante la edad escolar es imprescindible, permite a la niña y al niño crecer con salud; es en la infancia cuando se comienzan a formar los hábitos alimentarios que, correctos o no, se mantendrán durante toda la vida. (12)

Una alimentación saludable, aporta todos los nutrientes esenciales y la energía necesaria para que cada persona pueda llevar adelante las actividades diarias, mantener un correcto estado nutricional, evitar la enfermedad y asegurar un crecimiento correcto en la etapa pediátrica. (16, 12)

La alimentación constituye un vehículo privilegiado de sociabilización (transmite hábitos, rutinas, normas y valores de convivencia), es una forma de expresar nuestra identidad y sentido de pertenencia debe respetar los gustos y hábitos, o sea, la cultura de cada persona y/o familia; por tanto, debe ser variada, equilibrada e individualizada. (10,16)

Las Guías Alimentarias para la Población Argentina están destinadas a la población mayor de dos años, promueve una alimentación saludable mediante 10 mensajes prácticos:

1. Incorporar a diario alimentos de todos los grupos y realizar al menos 30 minutos de actividad física.
2. Tomar a diario 8 vasos de agua segura.
3. Consumir a diario 5 porciones de frutas y verduras en variedad de tipos y colores.
4. Reducir el uso de sal y el consumo de alimentos con alto contenido de sodio.
5. Limitar el consumo de bebidas azucaradas y de alimentos con elevado contenido de grasas, azúcar y sal.
6. Consumir diariamente leche, yogur o queso, preferentemente descremados.
7. Al consumir carnes quitarle la grasa visible, aumentar el consumo de pescado e incluir huevo.
8. Consumir legumbres, cereales preferentemente integrales, papa, batata, choclo o mandioca.
9. Consumir aceite crudo como condimento, frutas secas o semillas.

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

10. El consumo de bebidas alcohólicas debe ser responsable. Los niños, adolescentes y mujeres embarazadas no deben consumirlas. Evitarlas siempre al conducir. (16)

Necesidades energéticas, macronutrientes y micronutrientes

- Necesidades energéticas: 2.000 kcal/ día (70 kcal/kg/día).
- Hidratos de carbono y fibra: 130 g/día. 50-60% del total de energía. De ellos, el 90% serán hidratos de carbono complejos y el 10% en forma de azúcares simples. Fibra 0,5g/kg/día. (10,13)
- Proteínas: 10 al 15% de proteínas de alto valor biológico (1-1,2 g/kg/día)
- Grasas: 25-35%, de los cuales 15% de monoinsaturada, 10% de poliinsaturada, especialmente de omega 3 y hasta el 10% restante como grasa saturada. (10)

Nutrientes críticos

- Calcio: es imprescindible su aporte adecuado para promover el óptimo crecimiento y desarrollo del niño escolar como así también por su imperante relación con el ejercicio físico.
- Hierro: es de elevada importancia en este grupo etario por estar involucrado en el desarrollo cerebral y la conducta, a través de la atención, la memoria y aprendizaje.
- Zinc: nutriente de suma importancia en esta etapa, al estar implicado como elemento constituyente de numerosas enzimas que participan en el metabolismo relacionado al crecimiento y desarrollo. (11)

Requerimientos de micronutrientes mg/ día			
Edad	Calcio	Hierro	Zinc
4-8 años	1000	10	5
9-13 años	1300	8	8

Ingestas dietéticas de referencia (DRI). (13)

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

La escuela y su influencia en los hábitos alimentarios

La escuela juega un rol importante a través de acciones de promoción y educación para la salud; tiene un papel constitutivo en la elaboración de los saberes y habilidades que les permitan tomar decisiones saludables para cuidar de sí mismos y de los demás. Dado que es en la infancia donde se moldean las preferencias, costumbres y estilos personales de cada individuo, se ha postulado que cuanto más integrales y sostenidas sean las intervenciones educativas para promover el desarrollo de pautas de autocuidado y estilos de vida saludables desde la niñez, más positivos y duraderos serán sus efectos. (14, 15)

La edad escolar, es un periodo de gran variabilidad interindividual de los hábitos, incluido el alimentario o el de la actividad física, y con un aumento progresivo de influencias externas a la familia, como son: compañeros, escuela y tecnologías de la información y la comunicación. Es una etapa crucial para la configuración de los hábitos alimentarios y conductas. (15,10)

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, los hábitos alimentarios sanos son un conjunto de costumbres que condicionan la forma como los individuos o grupos seleccionan, preparan y consumen alimentos, influidos por la disponibilidad y acceso de éstos y el nivel de educación alimentaria; y deben comenzarse en los primeros años de vida. En cuanto a la conducta alimentaria, se refiere al conjunto de acciones que establecen la relación del ser humano con los alimentos. (15)

Kioscos/ cantinas escolares

Dado que el niño permanece mayor tiempo en el sistema escolar formal, se produce la ruptura de la dependencia familiar, participa en su alimentación y es libre de escoger y decidir la cantidad y tipo de alimentos que consume, la disponibilidad de dinero hace posible comprar alimentos sin control parental. (11,10)

La presencia de kiosco o buffet dentro de la escuela condiciona el tipo de productos que se consumen. Se encuentra ampliamente demostrado que la

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

comercialización y provisión en las escuelas de alimentos y bebidas ricos en azúcares y grasas, influyen en las preferencias de consumo y en la adquisición de hábitos alimentarios en niños y niñas. (4)

Existe cada vez más evidencia con relación al carácter de dependencia de estos productos lo cual explica el potencial que tienen para deteriorarlos hábitos alimentarios desde la infancia.

Son productos/bebidas de fácil acceso y disponibilidad en la mayoría de los kioscos, supermercados, escuelas y lugares de trabajo, denominados alimentos de consumo opcional, según las Guías Alimentarias para la Población Argentina. (16)

Los alimentos de este grupo no deberían formar parte de la alimentación diaria, ya que su consumo en exceso daña nuestra salud, aumentando el riesgo de padecer sobrepeso, obesidad, diabetes, hipertensión, entre otras enfermedades.

Su alta disponibilidad y publicidad en el entorno, alientan al sobreconsumo. Ejemplos de estos productos alimenticios son: galletitas dulces, saladas, amasados de pastelerías (pastelitos fritos, churros, medialunas, bizcochos de grasa, facturas, otros), golosinas, bebidas azucaradas como gaseosas, aguas saborizadas, jugos industrializados y jugos en polvo (para diluir), productos de copetín (maní salado, palitos salados, papas, chizitos, otros), embutidos y chacinados (salchichas, chorizo, morcilla, otros), fiambres, achuras, carnes procesadas (preformados de carne o pollo, hamburguesas, bastones de pescados, otros), helados, manteca, margarina, dulce de leche, mermeladas (industrializadas), aderezos tales como mayonesa, ketchup, mostaza, salsa golf, salsa de soja, otros. (16)

Distintos estudios indican que los patrones de consumo alimentario en la infancia se caracterizan, si bien con variantes, por una ingesta abundante de grasas, azúcares y sodio, y deficitaria en nutrientes esenciales como calcio, hierro, zinc o vitamina C y fibra. Precisamente, se ha asociado la alta prevalencia de sobrepeso en la infancia con el llamado picoteo o "snacking", sumado al creciente ocio sedentario (entretenimiento televisivo o electrónico), destacándose a menudo el "snacking" durante la jornada escolar. (9)

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

Actividad física

La actividad física se define como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía; abarca el ejercicio, pero también otras actividades que entrañan movimiento corporal y se realizan como parte de los momentos de juego, del trabajo, de formas de transporte activas, de las tareas domésticas y de actividades recreativas. (17)

En la población escolar se han reducido las oportunidades de realizar actividad física y ha aumentado el tiempo dedicado a actividades sedentarias durante los recreos; la evidencia muestra que los niños en esta etapa, realizan poco ejercicio, debido a que la mayor parte de su tiempo lo destinan a ver la televisión o a videojuegos; se alejan del deporte, las caminatas y los juegos al aire libre; lo cual contribuye al creciente nivel de obesidad infantil y de otros trastornos médicos, como incremento de la resistencia a la insulina, trastornos en el perfil de lípidos y a una presión arterial elevada en la infancia. Este hecho, a su vez, es en parte responsable del incremento de la prevalencia de la diabetes de tipo 2 en NNyA. (7,6, 18)

La Organización Mundial de la Salud recomienda que la Educación Física de Calidad (EFC) sea un componente fundamental de los programas escolares, incluyendo oportunidades de actividad física antes, durante y después de la jornada escolar formal; respecto a las horas curriculares, la Comisión de Cultura y Educación del Parlamento Europeo pide a los Estados miembros que garanticen al menos tres clases de educación física por semana como mínimo en el horario escolar. (18)

Las recomendaciones globales sobre actividad física para la salud elaboradas por la OMS, para los niños y jóvenes de 5 a 17 años, concluye que con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias, musculares y la salud ósea y de reducir el riesgo de enfermedades no transmisibles, es recomendable que los niños y jóvenes inviertan como mínimo 60 minutos diarios de intensidad moderada a vigorosa, en su mayor parte aeróbica, como así también convendría incorporar como mínimo tres veces por semana, actividades vigorosas que refuercen, en particular, los músculos y huesos. (8)

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

Beneficios de la actividad física

Realizar la actividad física de manera adecuada permite desarrollar el aparato locomotor (huesos, músculos y articulaciones) y el sistema cardiovascular (corazón y pulmones); aprender a controlar el sistema neuromuscular (coordinación y control de los movimientos). Se ha asociado también a efectos psicológicos beneficiosos en los jóvenes, gracias a un mejor control de la ansiedad y la depresión; además mejora el rendimiento escolar. (8)

La actividad que se desarrolla en las clases de educación física son un espacio para la promoción de buenas prácticas que conduzcan a mejorar la salud física y emocional de niños y adolescentes, permitiendo promover aprendizajes para la vida (cognitivo, social, interpersonal y motor), ubicar al estudiante en contexto de juegos y toma de decisiones y mantener un peso corporal saludable. (19, 8)

Estado nutricional

El estado nutricional, es aquella condición de salud de un individuo o grupo de individuos que está influenciado por la ingesta, metabolismo y utilización de nutrientes. (27)

El desequilibrio entre la ingesta calórica y el gasto calórico, es la causa fundamental del sobrepeso y la obesidad.

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.

En el caso de los niños de 5 a 19 años, el sobrepeso y la obesidad se definen de acuerdo con los patrones de crecimiento de la OMS para niños y adolescentes en edad escolar:

- El sobrepeso es el IMC para la edad con más de una desviación típica por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS.
- La obesidad es mayor que dos desviaciones típicas por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS.

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla, se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2). Un IMC elevado es un importante factor de riesgo de enfermedades no transmisibles. (20)

Uno de sus principales determinantes de la obesidad infanto-juvenil es la exposición a un entorno obesogénico y las respuestas conductuales y biológicas inadecuadas a ese entorno, entre estas son particularmente destacables los comportamientos alimentarios de tipo adictivo que se van acentuando en la medida que continúa la exposición a dichos factores. Este tipo de entornos tiene que ver con que fomentan el consumo excesivo de alimentos procesados altos en kilocalorías y nutrientes críticos como azúcares, grasas y sodio, además de ofrecer múltiples barreras para el consumo de alimentos saludables y para el desarrollo de actividad física, fomentando el comportamiento sedentario.

Los cambios en los tipos de alimentos que consumen, su disponibilidad, asequibilidad, comercialización y marketing, y secundariamente el descenso en la actividad física, provocan un desequilibrio en el balance de grasa de reserva que predispone el desarrollo de sobrepeso y obesidad. (18,4)

Existe abundante evidencia epidemiológica que señala la influencia de las condiciones de salud en los primeros estadios de la vida sobre el patrón de crecimiento, la composición corporal y el riesgo posterior de desarrollar enfermedades no transmisibles. El bajo peso al nacer se asocia con mayor riesgo de obesidad, diabetes, hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular y mortalidad en el adulto. Asimismo, el exceso de ganancia de peso durante el embarazo, la diabetes gestacional y la obesidad de la embarazada son factores de riesgo de obesidad del niño, produciendo incluso la transmisión transgeneracional del riesgo. (22)

El exceso de peso en escolares está asociado a procesos multifactoriales y complejos de comportamiento individual y familiar; comprende el análisis de un conjunto de factores genéticos y metabólicos, socioculturales y simbólicos, psíquicos, socioeconómicos y relacionados a los estilos de vida. (6, 21)

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

En la obesidad infantil existe una mayor probabilidad de obesidad, muerte prematura y discapacidad en la edad adulta; la probabilidad de que un NNyA llegue a ser un adulto con obesidad es mayor cuando tiene sobrepeso en la infancia y adolescencia. Sin embargo, además de estos mayores riesgos futuros, los niños obesos sufren dificultades respiratorias, mayor riesgo de fracturas e hipertensión, y presentan marcadores tempranos de enfermedades cardiovasculares, resistencia a la insulina y efectos psicológicos. (20, 21)

En cuanto a la educación, la obesidad infantil y adolescente implica mayores tasas de ausentismo en las escuelas, discriminación entre compañeros y menor rendimiento escolar. (22)

Situación epidemiológica

El sobrepeso y la obesidad se presentan como las formas más prevalentes de malnutrición por exceso infantil y es considerado uno de los problemas de salud pública más graves del siglo XXI. En niños/as y adolescentes (NNyA) el crecimiento de este problema es crítico y tomó la dimensión de una epidemia. (3)

A nivel mundial un 20,6% de los niños y niñas entre 5-9 años y un 17,3% de los NNyA entre 10-19 años, tienen exceso de peso; en América Latina entre el 20% y el 25% del total de la población de NNyA, tiene sobrepeso y obesidad, siendo susceptibles a una elevada carga de morbilidad por enfermedades no transmisibles. (3, 4,1)

Las transformaciones sociales, demográficas y económicas sufridas en las décadas recientes por países en vías de desarrollo como la Argentina y los cambios en la dieta y en la composición corporal de la población se corresponden con un proceso conocido como “fenómeno de transición nutricional”, caracterizado por la disminución de la mortalidad infantil, la disminución en los indicadores de malnutrición aguda que, no obstante, coexisten con una mayor prevalencia de indicadores de malnutrición crónica (como anemia o baja talla), y una mayor prevalencia de la obesidad y de enfermedades no transmisibles (como diabetes o enfermedad cardiovascular). (18, 23)

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

En el año 2013 a través del Programa Nacional de Salud Escolar realizado en Argentina, los hallazgos antropométricos más frecuentes, fueron el sobrepeso y la obesidad, representando el 37,1% de la población de 5 a 13 años; en la provincia de Neuquén, la distribución porcentual de sobrepeso y obesidad en la población de 5 a 13 años fue 24,3 y 20,1 respectivamente. (5)

Datos provenientes del programa SUMAR en el que participaron alrededor de 3 millones de NNyA de 0 a 19 años atendidos en el sistema público de salud de todo el país, muestran que el 31,1% presentó sobrepeso u obesidad en 2016, observándose mayor prevalencia de obesidad en los varones que en las mujeres; otro dato a destacar es que la prevalencia de malnutrición por exceso fue 4 veces más frecuente que la malnutrición por carencia (31,1% vs 8,1%), reflejando una tendencia creciente a través de los últimos años.

Las provincias de la Patagonia evidenciaron mayores valores, en el caso de Neuquén, en el rango de 6 a 9 años, persistieron los altos valores de exceso de peso (50,1%) y en el rango 10 a 19 años se representó en el 42,1%. (22)

De acuerdo a los datos más recientes aportados por la segunda Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS 2), realizada en el año 2018-2019, el exceso de peso estuvo presente en el 41,1% de la población de 5 a 17 años, con algunas diferencias regionales, la Patagonia presentó una prevalencia de exceso de peso (46,6%) mayor al total nacional. y la de NEA resultó menor (35,2%). (4)

Hipótesis

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

- El consumo de alimentos que se expende en la cantina escolar se relaciona con sobrepeso/obesidad.
- Los niños escolares que realizan actividad física insuficiente presentan sobrepeso u obesidad.

Variables

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

- Estado Nutricional
- Alimentos de expendio en la cantina
- Actividad física
- Sexo
- Edad

Diseño metodológico

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

El presente trabajo de investigación fue de carácter Descriptivo, debido a que buscó analizar cómo es y cómo se manifiesta un fenómeno y sus componentes. Nos permitió detallar el fenómeno estudiado básicamente a través de la medición de uno o más de sus atributos.

Además, fue según intervención: Observacional, ya que no se alteró el transcurso normal de los hechos por parte de los investigadores, y el trabajo se limitó a medir las variables definidas en el estudio.

Por su alcance: Correlacional, debido a que buscó determinar si las variables estaban correlacionadas o no, tratando de analizar si un aumento o disminución en una de las variables coincidía con el aumento o la disminución de las otras, teniendo en cuenta que una correlación entre las mismas no determina causalidad.

Por su secuencia temporal: Transversal, porque permitió recolectar los datos en un solo corte en el tiempo, estudiando las variables como se presentaron al momento de la investigación. (24)

Universo y muestra

Universo

La población de estudio estuvo conformada por todos los niños/as de 5° y 6° grado, matriculados en la Escuela N°172 de la ciudad de Cutral Co, provincia de Neuquén, en el año 2019/2020.

Muestra

Se realizó muestreo aleatorio, la misma quedó formada por niños de ambos sexos matriculados en la Escuela N° 172 de la ciudad de Cutral Co, provincia de Neuquén, en el año 2019/2020.

Criterios de inclusión

- Niños y niñas de 9 a 12 años matriculados en la escuela pública en el año 2019/2020.
- Asistir a 5° o 6° grado.

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

- Consentimiento informado y asentimiento del niño/a para participar.
- Niños sin presencia de patologías que lo limite a realizar actividad física y a tener una alimentación variada.
- Niños sin presencia de patologías que interfieran en el estado nutricional.

Criterios de exclusión

- Consentimiento informado sin firmar.
- Incumplimiento de criterios de inclusión.

Aspectos bioéticos

En la presente investigación se tomó en cuenta los resguardos éticos pertinentes, basados en las declaraciones de Helsinki y la Ley nacional 25.326, las cuales establecen como principio ético la autonomía, beneficencia y no maleficencia y justicia.

Operacionalización de las variables

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

Variables Demográficas:

❖ SEXO

Definición conceptual: Son las características físicas, biológicas, anatómicas y fisiológicas de los seres humanos, que nos definen como hombres o mujeres.
(25)

Clasificación según su naturaleza: cualitativa nominal

Categorías:

- Femenino
- Masculino

❖ EDAD

Definición conceptual: espacio de años que han corrido de un tiempo a otro.
(26)

Clasificación según su naturaleza: cuantitativa continua

Categorías: años en edad

Variables Nutricionales

❖ ESTADO NUTRICIONAL

Definición conceptual: es el resultado entre el aporte nutricional que recibe y las demandas nutritivas del mismo, necesarios para permitir la utilización de nutrientes, mantener las reservas y compensar las pérdidas. (27)

Clasificación según su naturaleza: cualitativa ordinal

Categorías: IMC/ edad

Las curvas de referencia recomendadas son las de IMC de la OMS, 2007. Criterios antropométricos para niños mayores de 5 años según sexo y edad.
(28)

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

- Bajo peso: P <3
- Riesgo de bajo peso: P 3 - P 10
- Normopeso: P 10 - P 85
- Sobrepeso: P >85 - 97
- Obesidad: P >97

Variables Alimentarias:

❖ ALIMENTOS DE EXPENDIO EN LA CANTINA

Definición conceptual: alimentos y bebidas que conforman los productos alimentarios recomendados y no recomendados en entornos escolares; y que se expenden en un local autorizado dentro del ámbito escolar, tales como: caramelos, chupetín, alfajor, chocolate, bombón, barra de cereal; cereales para desayuno como copos azucarados, aritos de colores, bolitas de chocolate; cereales inflados, maíz, trigo, quinoa, arroz; galletas dulces simples, galletas dulces con relleno; galletas snacks sabor pizza, jamón, queso, tostaditas saborizadas; galletas de agua, con semillas, integrales, multicereales; bizcocho de grasa, agridulce; bizcochuelo, magdalenas sin relleno; ensalada de frutas; frutas frescas; helados; papas fritas, chizitos, palitos salados; turrón de maní, semillas de girasol (pipas); agua mineral con/ sin gas, agua saborizada, gaseosas, jugos Cepita, Baggio, Ades, Citric; entre otros.

Clasificación según su naturaleza: cualitativa nominal

Categorías:

- Alimentos recomendados: son aquellos productos de buena calidad nutricional, naturales o mínimamente procesados.
- Alimentos no recomendados: son aquellos productos con altos niveles de nutrientes críticos; ricos en azúcares, sodio o grasas saturadas. (31)

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

❖ **ACTIVIDAD FÍSICA**

Definición conceptual: cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos y que produce un gasto energético por encima de la tasa de metabolismo basal. Incluye juegos, deportes, transporte, quehaceres, recreación, educación física o ejercicio planificado, en el contexto de actividades familiares, escolares y comunitarias. (8,29)

Clasificación según su naturaleza: cualitativa nominal

Categorías. (8)

- Suficiente: 60 minutos o más de actividad física de intensidad moderada a vigorosa por día.
- Insuficiente: menos de 60 minutos de actividad física de intensidad moderada a vigorosa por día.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

Debido a la situación actual de la pandemia Covid 19, para la recolección de datos se utilizó el Blog oficial de la escuela primaria N° 172 para informar a los niños y padres acerca del presente trabajo de investigación. Posteriormente se realizó el envío de Consentimiento informado (**Ver anexo 2**) y la encuesta (**Ver anexo 3**), difundido mediante mail, celular y diferentes canales de comunicación de la escuela. Para la encuesta se utilizó el formulario de “Google forms”; los participantes registraron los alimentos consumidos en la cantina escolar y la actividad física, incluida la A.F escolar y extraescolar (se tuvo en consideración el período 2019, debido a que las escuelas permanecieron cerradas y la actividad física o deportiva suspendida, durante el año 2020). Con respecto a las mediciones antropométricas (peso y talla), se solicitó que completen la misma, con los datos registrados en la ficha médica escolar.

El cuestionario estuvo dividido en 4 partes, datos personales, datos antropométricos, productos alimenticios y bebidas que se comercializan en la cantina escolar y actividad física.

Para los datos antropométricos, se realizó una base de datos Excel, donde se colocó el peso, talla e IMC.

A partir del peso y la talla de cada participante, se realizó el cálculo de IMC, peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros (kg/m^2) el cual fue comparado con las gráficas de la (OMS 2007), IMC/ EDAD según sexo de 5- 19 años. (30) (**Ver anexo 4**).

Según el consumo de alimento indicado por los niños, estos productos alimenticios se clasificaron en alimentos recomendados y no recomendados, según tabla de alimentos recomendados para kioscos y productos/alimentos/bebidas no recomendados. (31)

En el apartado de actividad física de intensidad moderada a vigorosa se indicó el tiempo dedicado para la práctica de algún tipo de actividad física, dentro y fuera del ámbito escolar; y se clasificaron en actividad física suficiente/ insuficiente. Los resultados obtenidos se compararon con las recomendaciones globales sobre actividad física para la salud de la OMS. (8)

Plan de análisis de datos

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

Para el tratamiento estadístico de los datos se realizó, en primer lugar, un análisis descriptivo de la población según sus características demográficas y estado nutricional mediante la construcción de tablas, gráficos y cálculo de medidas de resúmenes como promedio y desvío estándar, según las variables de estudio.

Posteriormente, se analizó la relación entre el consumo de alimentos, actividad física y estado nutricional aplicando test para análisis de variables categóricas como el test de chi-cuadrado. Se empleó el software InfoStat, versión 2020 estudiantil.

Resultados

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

Variables demográficas

- **Distribución de la muestra según sexo**

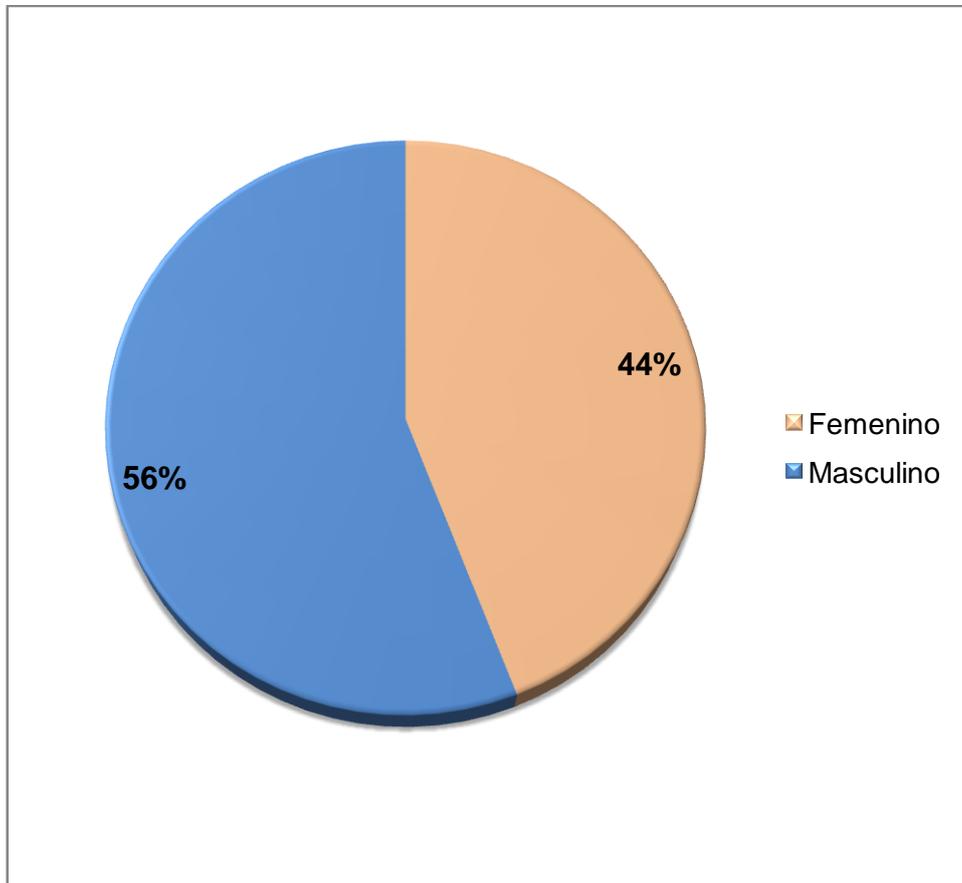


Figura 1. Distribución porcentual de los niños escolares según sexo.

(n=34)

La muestra estuvo constituida por 34 alumnos de 5° y 6° grado de la escuela primaria 172 de la ciudad de Cutral Co; representado el 56% por el sexo masculino y un 44% por el sexo femenino.

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

- **Distribución de la muestra según edad**

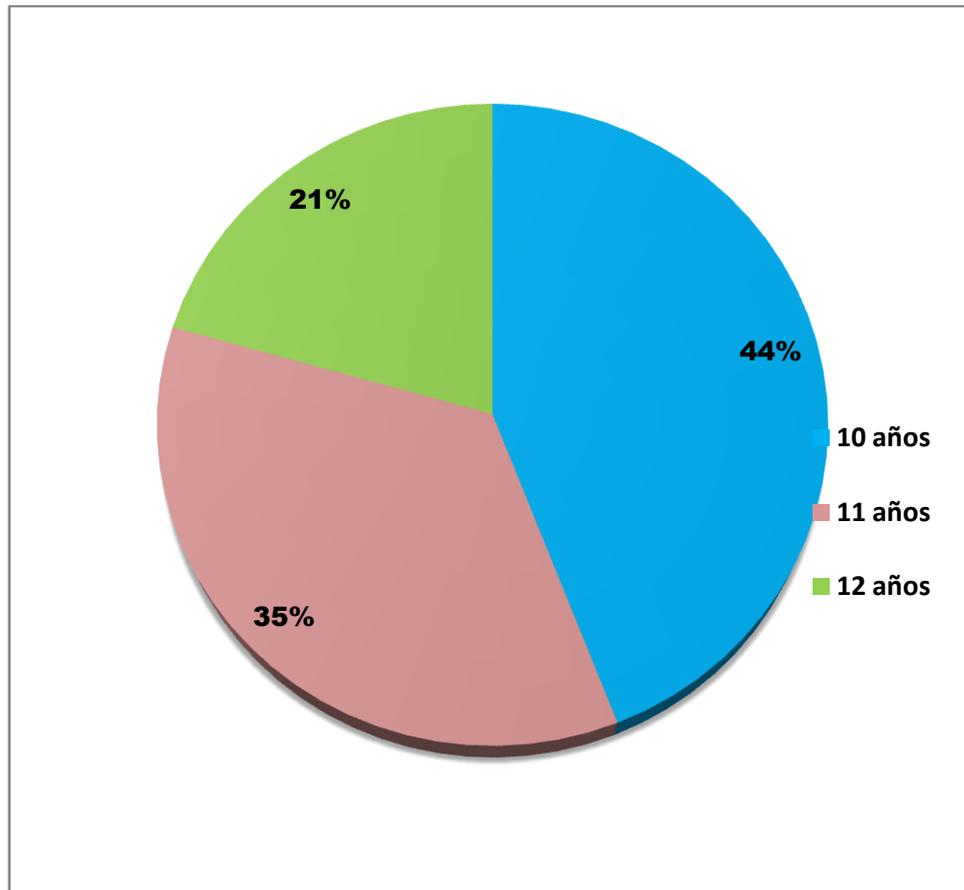


Figura 2. Distribución porcentual de los niños escolares según edad.

(n=34)

La edad de los niños estuvo comprendida entre 10 y 12 años, con una media de 10,76. La categoría de 10 años fue la más frecuente ya que representó el 44% del total de la muestra; no se registraron niños con 9 años.

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

VARIABLES NUTRICIONALES

❖ ESTADO NUTRICIONAL

Tabla 1. Medidas Resumen de los datos antropométricos de los niños escolares.

Datos antropométricos	Femenino n= 15 Media ± D.E	Masculino n= 19 Media ± D.E	Total n=34 Media ± D.E
Peso (kg)	39 ± 7,63	41,06 ± 7,21	40,15 ± 7,36
Talla (m)	1,46 ± 0,07	1,49 ± 0,1	1,48 ± 0,08
IMC(kg/m ²)	18,11 ± 2,91	18,36 ± 2,74	18,25 ± 2,77

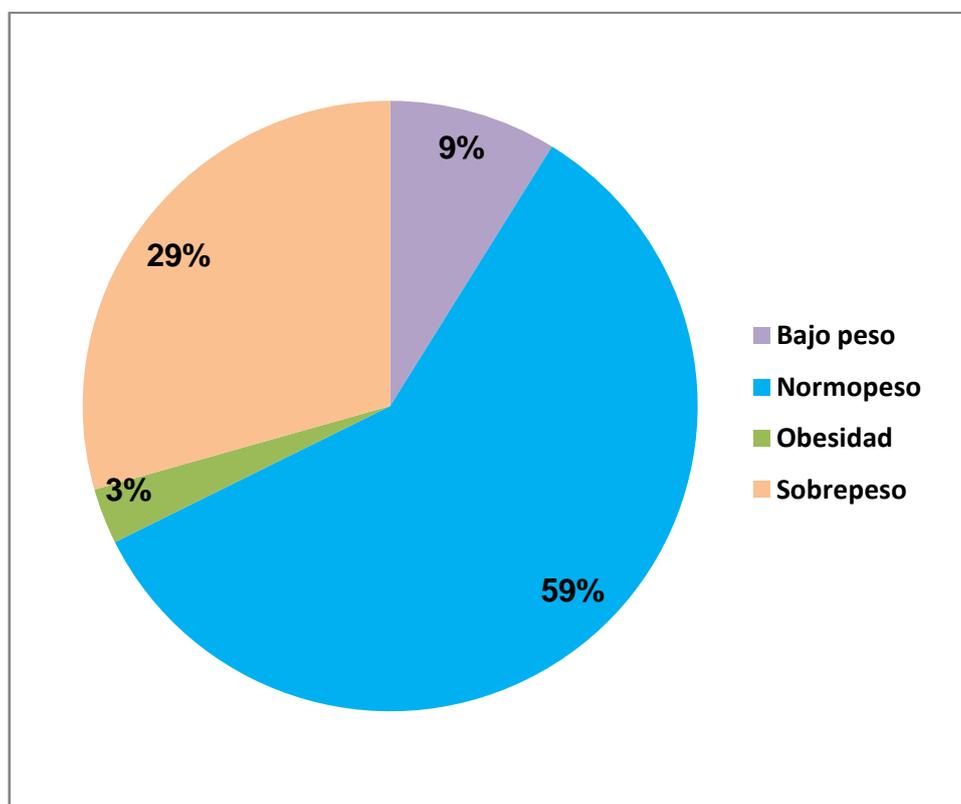


Figura 3. Distribución porcentual del estado nutricional según IMC.

(n=34)

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

Respecto al estado nutricional de la muestra, se encontró un 59% de niños dentro de los valores esperados según la OMS. El sobrepeso y obesidad representó un 32% y un 9% malnutrición por déficit.

El promedio del IMC fue $18,25 \pm 2,77$ kg/m², cuyo valor máximo encontrado fue 26,6 kg/m² y el valor mínimo 13,5 kg/m², correspondientes a la categoría obesidad y bajo peso respectivamente (Tabla 1).

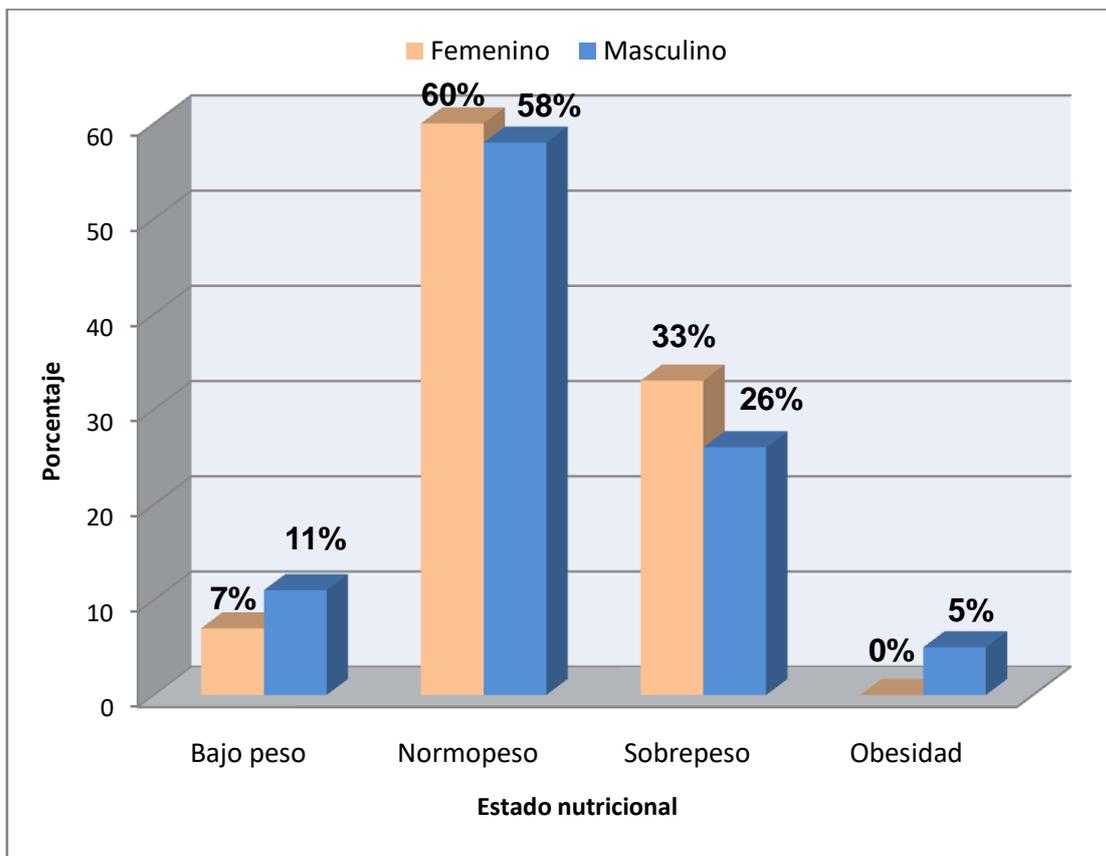


Figura 4. Distribución porcentual del estado nutricional según sexo.

En relación a la distribución del estado nutricional, predominó el normopeso; el cual registró 60% para el sexo femenino y 58% para el sexo masculino. En cuanto a la malnutrición por exceso predominó el sobrepeso; la distribución porcentual de sobrepeso y obesidad en niños fue 26% y el 5% respectivamente y en las niñas el sobrepeso reflejó el 33%; cabe destacar que el sexo femenino no presentó obesidad. En las niñas, el bajo peso representó el 7% mientras que en los niños fue 11%. No se observó diferencias significativas entre sexos ($p > 0,05$).

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

Variables alimentarias

❖ ALIMENTOS DE EXPENDIO EN LA CANTINA

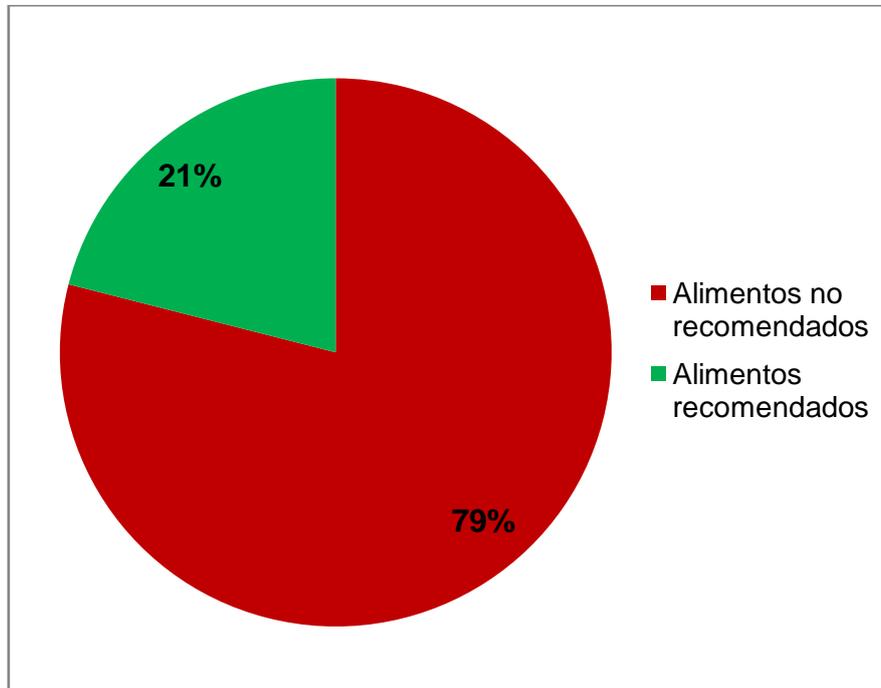


Figura 5. Distribución porcentual de la muestra según consumo de alimentos que se expenden en la cantina escolar.

De acuerdo a la totalidad de la muestra, el 79% de los niños refirió consumir alimentos no recomendados, con alto valor calórico, azúcares y grasas y el 21% consumió alimentos recomendados de buena calidad o mínimamente procesados.

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

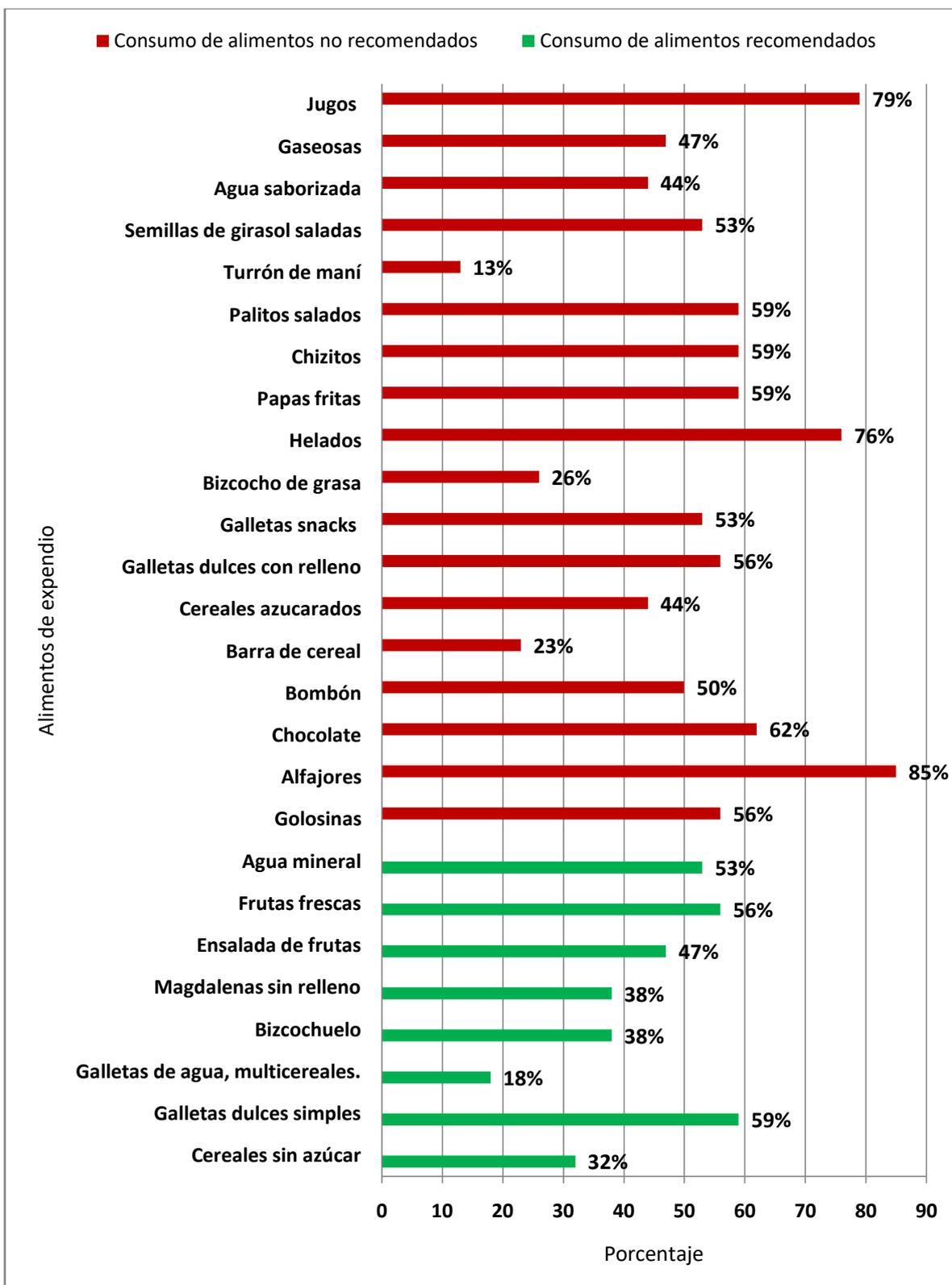


Figura 6. Distribución porcentual de consumo de alimentos recomendados y no recomendados según alimentos de expendio en la cantina escolar.

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

En cuanto al consumo de alimentos de expendio, los alimentos más consumidos fueron: alfajores 85%, jugos 79%, helados 76%, chocolate, bombón, productos de copetín, snacks, golosinas, semillas de girasol, galletas dulces con relleno, alcanzaron entre un 50 y 65%. En menor consumo, el turrón, barra de cereales, cereales azucarados, bizcochos, agua saborizada, gaseosas registraron un consumo inferior al 50%.

Como contrapartida, el consumo de alimentos recomendados fue: galletas dulces simples 59%, frutas frescas 56 %, agua mineral 53%, ensalada de frutas 47%, bizcochuelo, cereales sin azúcar, galletas de agua, registraron un consumo entre el 18 y 38 %.

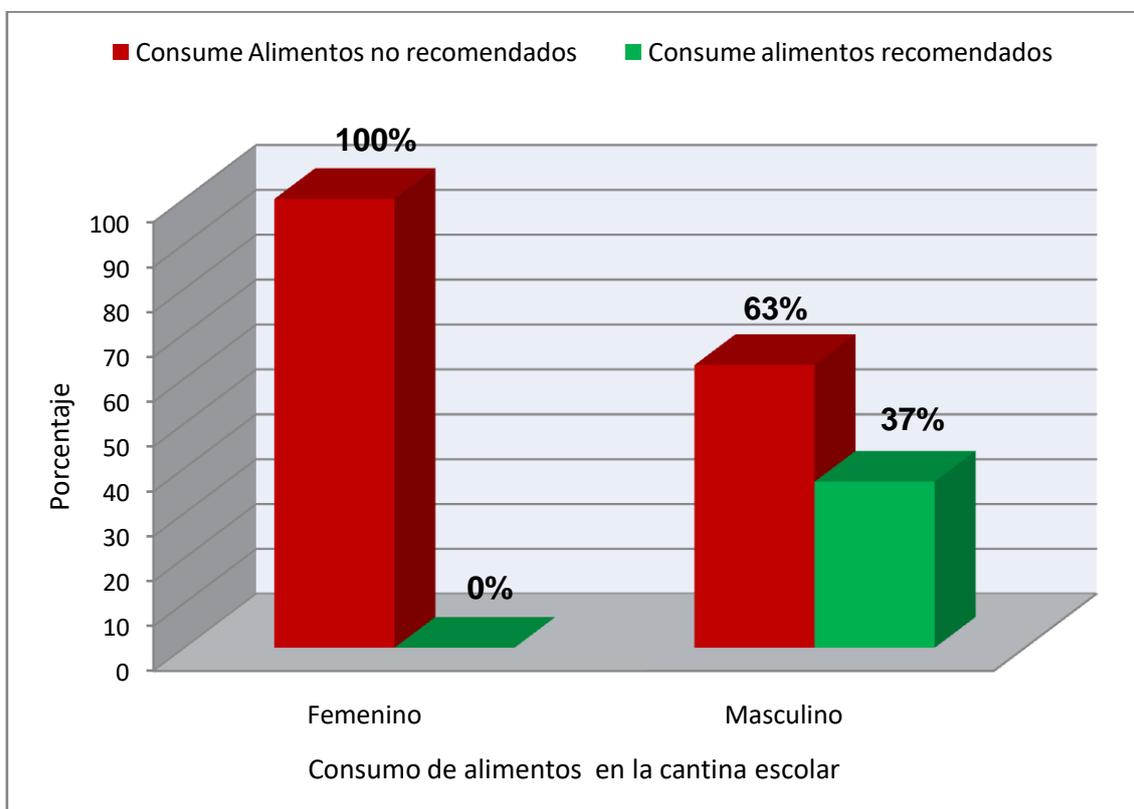


Figura 7. Distribución porcentual de consumo de alimentos según sexo.

De acuerdo al sexo femenino, el total de las niñas registró consumo de alimentos no recomendados, en cambio, en el sexo masculino, si bien se observó una mayor proporción de consumo de alimentos no recomendados

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

respecto al consumo de alimentos recomendados; la distribución porcentual fue de 63% y 37% respectivamente, presentando una diferencia significativa entre sexos ($p < 0,05$).

❖ ACTIVIDAD FISICA

Tabla 2. Distribución de la práctica de actividad física.

Actividad física Realiza A.F	Curricular		Extracurricular	
	fa	fr%	Fa	fr%
Si	34	100	30	88
No	0	0	4	12
Total	34	100	34	100

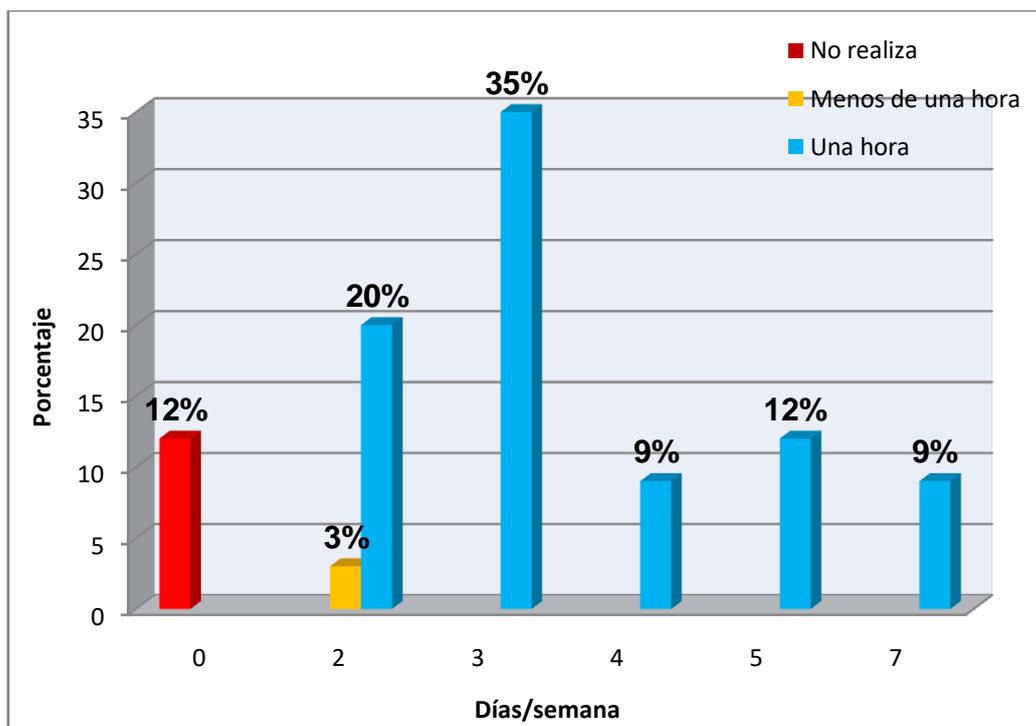


Figura 8. Distribución porcentual del tiempo en horas que los niños realizan actividad física extracurricular según frecuencia semanal.

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

Del total de la muestra, se encontró que el 64% de la población realizó durante una hora AFMV fuera del horario escolar, con una frecuencia entre 2 y 4 días a la semana; el 21% hizo entre 5 y 7 días, el 3% (1 niño) practicó menos de una hora con una frecuencia 2 días a la semana y el 12% no realizó actividad.

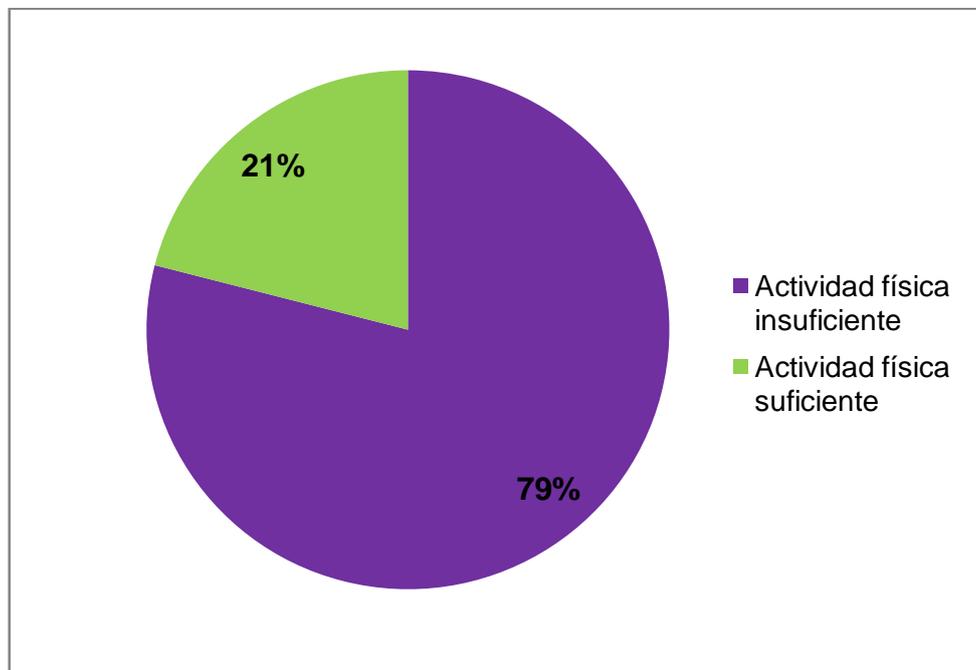


Figura 9. Distribución porcentual de la muestra según nivel de actividad física.

De acuerdo al tiempo dedicado para la práctica de actividad física tanto curricular como extracurricular, se registró que el 79% de los niños realiza actividad física insuficiente, mientras que el 21% de la población practica actividad física suficiente, cumpliendo con las recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud de la OMS.

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

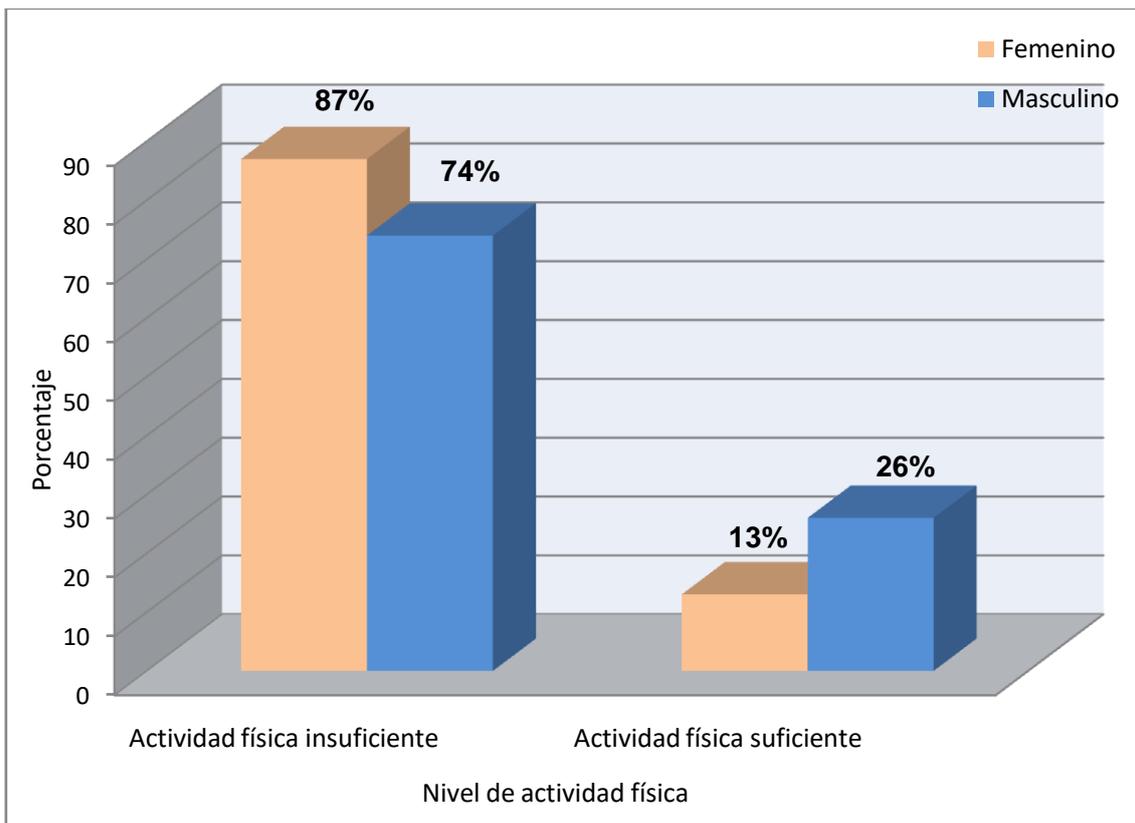


Figura 10. Distribución porcentual del nivel de la actividad física según sexo.

En cuanto a la categoría de actividad física insuficiente, se encontró que el 87% de las niñas y el 74% de los niños realizan actividad física de intensidad moderada a vigorosa por debajo del tiempo recomendado por la OMS para la salud de los niños y jóvenes de 5 a 17 años. La distribución porcentual de la actividad física suficiente presentó mayor frecuencia en los niños respecto a las niñas, 26% y 13% respectivamente. No se observó diferencias significativas entre sexos ($p > 0,05$).

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

❖ **Asociación de variables**

Tabla 3. Estado nutricional de los niños escolares relacionado con el consumo de alimentos que se expenden en la cantina escolar.

Estado nutricional Alimentos de expendio	Bajo peso		Saludable		Malnutrición por exceso		Total		Valor de p
	n	fr%	n	fr%	n	fr%	n	fr%	
Recomendados	0	0	3	8,82	4	11,76	7	20,59	0,24
No recomendados	3	8,82	17	50	7	20,59	27	79,41	
Total	3	8,82	20	58,82	11	32,35	34	100	

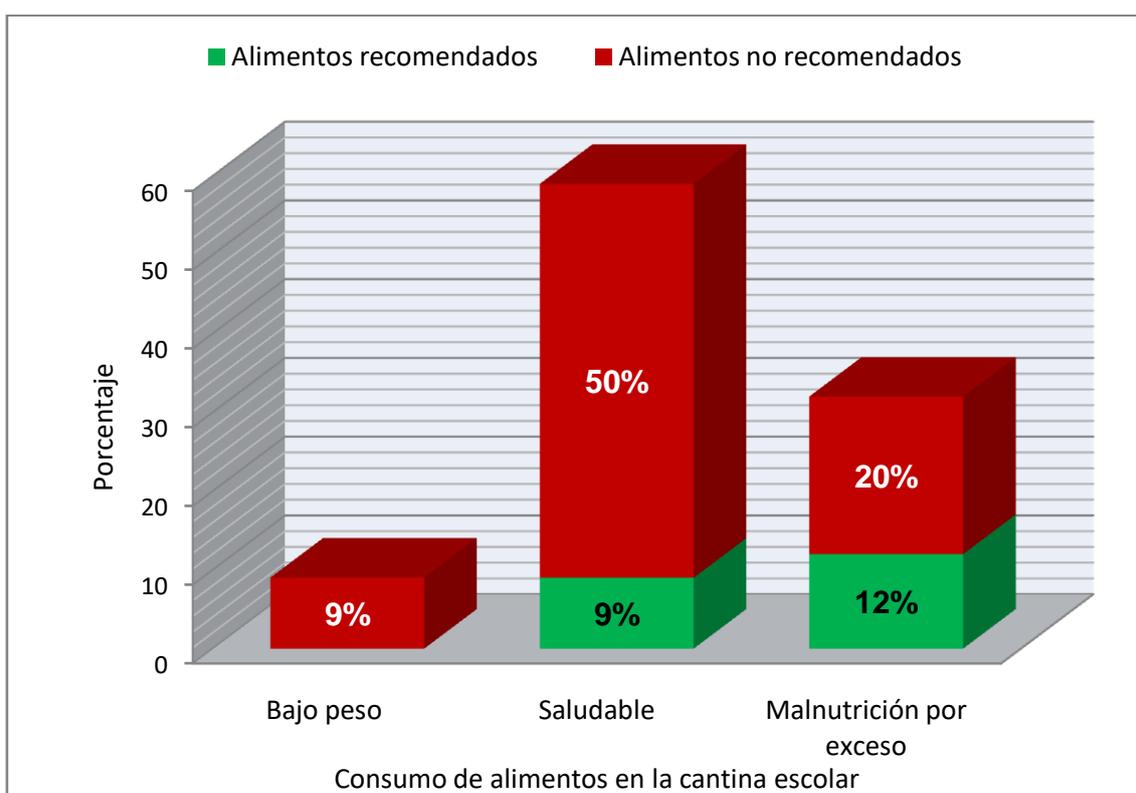


Figura 11. Comparación del estado nutricional y el consumo de alimentos que se expenden en la cantina de los niños escolares.

n=34

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

Al analizar la relación entre el estado nutricional de los niños escolares con el consumo de alimentos que se expenden en la cantina escolar, cuyas categorías se agruparon en alimentos recomendados y alimentos no recomendados, se observó que no existe relación significativa entre las variables analizadas ($p > 0,05$).

Tabla 4. Relación entre el estado nutricional y la actividad física de los niños escolares.

Estado nutricional / Nivel de actividad física	Bajo peso		Saludable		Malnutrición por exceso		Total		Valor de p
	n	fr%	n	fr%	n	fr%	n	fr%	
Suficiente	1	2,94	5	14,71	1	2,94	7	20,59	0,49
Insuficiente	2	5,88	15	44,12	10	29,41	27	79,41	
Total	3	8,82	20	58,82	11	32,35	34	100	

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

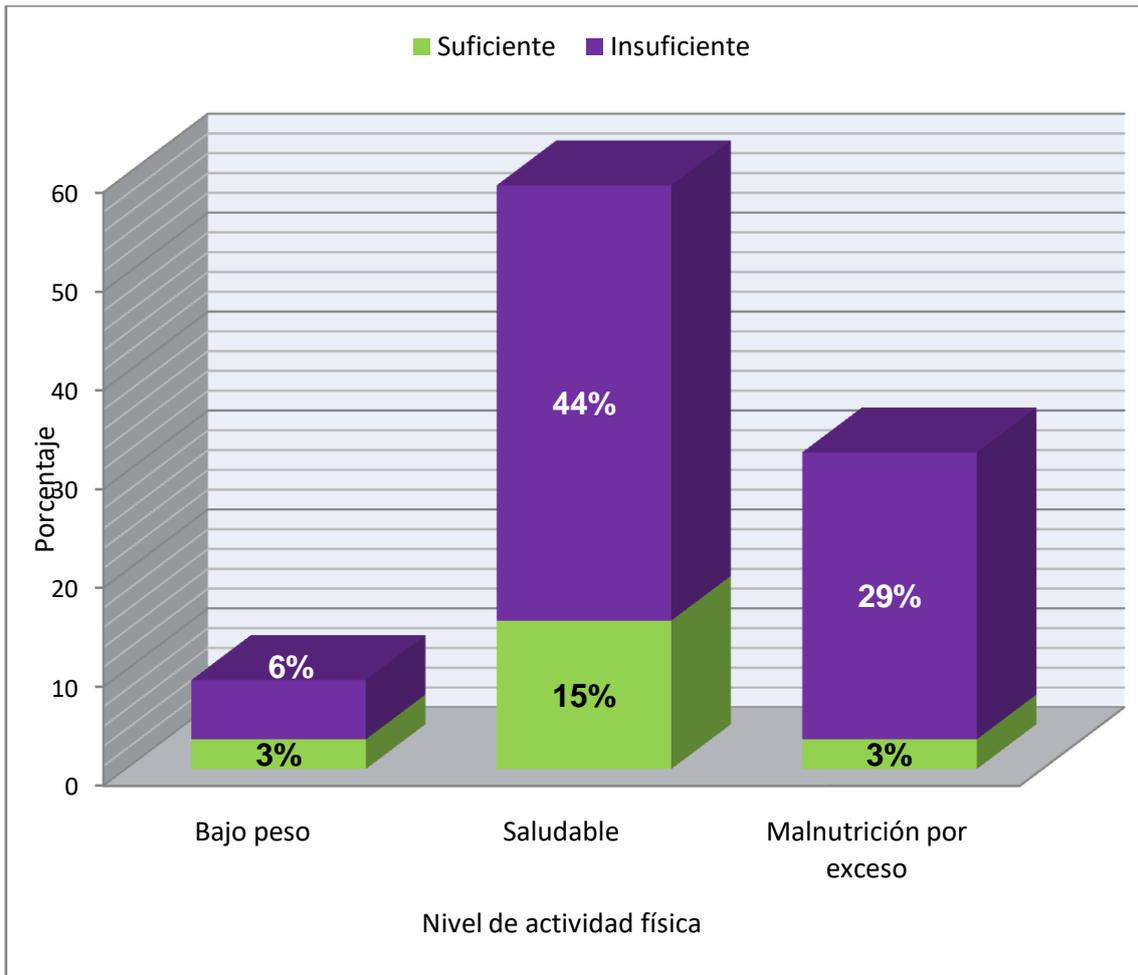


Figura 12. Comparación del estado nutricional y la actividad física de los niños escolares

n=34

Al analizar la relación entre el estado nutricional de los niños escolares con la actividad física, cuyas categorías se agruparon en actividad física suficiente y actividad física insuficiente, se observó que no existe relación significativa entre las variables analizadas ($p > 0,05$).

Discusión

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

El presente estudio investigó acerca del estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física, en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén.

Se trabajó con una muestra de 34 niños escolares de ambos sexos, donde el 56% representó al sexo masculino y el 44% al sexo femenino, entre 9 y 12 años, sin presencia de patologías que limitaran a realizar actividad física y a tener una alimentación variada o que interfirieran en el estado nutricional.

Respecto al estado nutricional, se encontró que la media de IMC en la población escolar fue de $18,25 \pm 2,77 \text{ kg/m}^2$, similares resultados se encontraron en un estudio realizado en México, por Vega Rodríguez y cols. (32), donde el IMC promedio fue de 18.3 kg/m^2 .

El 59% de los niños que participaron en el presente estudio presentó normopeso, el 29% sobrepeso, 3% obesidad y el 9% bajo peso. Estos resultados difieren del estudio de Vega Rodríguez y cols. (32) donde el 64.6% presentó peso normal o bajo y el 35.4% sobrepeso u obesidad. Al igual que en el estudio realizado en la ciudad de Rosario- Argentina, por Bassan y cols. (33), el 63% de la población tenía peso normal, el 23,6% sobrepeso y el 13,4% obesidad. Quedando en evidencia que tanto el sobrepeso como la obesidad son las formas más prevalentes de malnutrición en NNyA. (22)

Al evaluar el consumo de alimentos de expendio, la totalidad de niños manifestó comprar alimentos en la cantina escolar, este hallazgo difiere con los datos revelados por Paggio y cols. (9), en su estudio realizado en la ciudad de Buenos Aires, indicó que el 43% de los niños refirió comprar en el kiosco o buffet alimentos o bebidas; por su parte Follonier y cols. (34) en su estudio llevado a cabo en dos escuelas primarias públicas del área metropolitana de la ciudad de Santa Fe, registró que el 50 % de los niños en ambas escuelas compraban colaciones.

De acuerdo a los resultados obtenidos, el 79% de los escolares refirió consumir alimentos no recomendados y el 21% alimentos recomendados, este resultado muestra una tendencia con lo hallado en otras investigaciones, donde las preferencias de consumo son por alimentos con alto contenido de grasas, azúcares y sal. En similitud, Follonier y cols. (34), observó que la mayoría de

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

los niños que compraban la colación preferían productos considerados como no recomendables.

Los alimentos no recomendados más consumidos fueron los alfajores 85%, jugos 79%, helados 76%. El chocolate, bombón, productos de copetín, golosinas, semillas de girasol y galletas dulces con relleno, se consumieron entre un 50 y 65%. En comparación con estudios similares, estos resultados difieren con los encontrados en el estudio de Follonier y cols. (34) las golosinas, alfajores, chocolates, galletas rellenas, gaseosas registraron un consumo entre 13 y 23%. Asimismo, en el estudio de García Huamani (39) las papas fritas indicaron un consumo del 26,8%. Datos que revelaron valores muy inferiores respecto a los resultados obtenidos de la población bajo estudio.

En relación al consumo de jugos, cereales y barras de cereales, se observó que el 79% de los niños consumía jugos, el 44% cereal y el 23% barra de cereal. En el estudio realizado por Bustos y cols. (43), se observó valores inferiores, el 34,8% consumió jugos; los cereales y barras de cereales registraron un consumo del 9 y 10,9% respectivamente.

Por último, dentro de los alimentos recomendados, las galletas dulces simples, frutas frescas y agua mineral fueron los más consumidos, El 56% de los niños refirió consumir frutas, al comparar con otras investigaciones, se encontraron valores inferiores, Follonier y cols. (34) destacó que las frutas son poco preferidas por la población escolar, representado por el 10% de niños, por su parte, en el estudio de Bustos y cols. (43) el consumo representó el 8,3%.

La ENNyS sostuvo que el entorno escolar alimentario continuaba siendo obesogénico, con una oferta baja o relativamente baja de alimentos recomendados y agua segura, y con una oferta elevada de alimentos altos en azúcar, grasa y sal y baja calidad nutricional (4), lo que concuerda con los datos revelados en los diferentes estudios.

Considerando la variable actividad física, el 100% de la población, realizaba A.F en la escuela; este resultado difiere del estudio realizado en la ciudad de La Plata por Mele (40), donde el 89% participaba siempre de las clases de educación física y el 11% sólo a veces.

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

Al comparar los resultados con las recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud de la OMS, se obtuvo que el 79% de los niños de ambos sexos realizaba actividad física insuficiente y al analizarlos por sexo se registró que el 87% de las niñas y el 74% de los niños no cumplía con estas recomendaciones, esta misma tendencia se encontró en el estudio llevado a cabo en Buenos Aires por Tuñón y cols. (41), en el cual reportó que el 84,6% de las mujeres y el 72% de los varones realizaban A.F insuficiente. A su vez, valores inferiores se obtuvieron en una investigación realizada en Colombia, Beltrán y cols. (35), encontró que el 64,3% de los niños no cumplían con las recomendaciones de actividad física, según sexos, el 67,3 % de las mujeres y el 61,4 % de los varones registraron bajos niveles de actividad física.

En contraposición a los resultados obtenidos, se encontraron diferencias significativas en un estudio realizado en Córdoba por Lavin y cols. (36), el 64% de la población cumplía con las recomendaciones de AFM vigorosa de la OMS.

De acuerdo al tiempo de práctica de A.F extraescolar, se obtuvo que el 88% de los niños realizaba algún tipo de actividad física, sin embargo, solo el 9% de los niños practicaba actividad física diaria.

Estos hallazgos, difieren del estudio de Tuñón y cols. (41) en el cual reportó que el 45,6% de los niños, solía jugar al aire libre menos de 3 veces por semana. A su vez, en Chile, Valdés Badilla (42), indicó que el 30% de los niños realizaba entre seis y siete horas semanales. Quedando en evidencia que los niños pueden estar dedicando mayor tiempo a las actividades sedentarias, como por ejemplo el tiempo de ocio que pasan frente a una pantalla.

Al analizar la relación entre estado nutricional y consumo de alimentos de expendio no se encontró asociación estadísticamente significativa entre las variables mencionadas ($p > 0,05$). En contraste, el estudio realizado en Perú por Miranda Condori (38), encontró relación entre la frecuencia de consumo de alimentos en quioscos escolares con el estado nutricional según índice de masa corporal por edad.

Al analizar la relación entre estado nutricional y actividad física, se demostró que no existe relación estadísticamente significativa entre las variables en

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

cuestión ($p > 0,05$). Resultados similares se encontraron en los estudios antes mencionados de Trejo y cols. (37) y Mele (40). Sin embargo, existe evidencia que realizar actividad física a diario, tiene beneficios para la salud, entre ellos, permite mantener un peso saludable y reducir el riesgo de ENT (8).

Finalmente, es importante destacar que se presentaron limitaciones en el trabajo de investigación. Desde el comienzo de la pandemia Covid 19, la recolección de datos de forma presencial estuvo afectada debido a las restricciones implementadas durante el año 2020.

Respecto a la encuesta, se realizó en el último trimestre del año 2020 y fue respondida teniendo en cuenta el ciclo lectivo 2019, esto implicó que se recurra al recuerdo del niño, lo cual dejó en evidencia posibles sesgos de memoria.

Entre otras limitaciones podemos mencionar: la dificultad para localizar a los padres/tutor, ya sea por falta de acceso a internet, tecnología, interés, obteniendo una baja participación de la población elegida; dificultad para contactar a la persona encargada de la cantina, por lo que el listado de alimentos supone los usualmente comercializados en los quioscos de las escuelas a nivel local. También la falta de un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos y no haber considerado las actividades sedentarias.

Sin embargo, a través de la información recabada, se logró tener una aproximación del estado nutricional de los niños escolares.

Por todo lo expuesto, resulta imperioso replicar esta investigación a mayor escala y a largo plazo, para obtener datos más representativos de la población bajo estudio; por lo que ésta, puede ser el punto de partida.

Conclusión

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

El presente trabajo de investigación tuvo por finalidad analizar el consumo en la cantina escolar, la actividad física y el estado nutricional de los niños y niñas de 5° y 6° grado, que asisten a la Escuela N°172 de la ciudad de Cutral Co en el año 2019/ 2020.

El grupo estudiado estuvo conformado por 34 niños de ambos sexos.

Teniendo en cuenta los objetivos planteados, el análisis estadístico y la discusión, los hallazgos más relevantes fueron:

- El 59% de la población bajo estudio presentó un estado nutricional normal de acuerdo el IMC/ edad según sexo.
- La prevalencia de sobrepeso y obesidad fue 32%.
- El consumo de alimentos no recomendados fue elevado (79%).
- El 79% de la población realiza actividad física insuficiente.
- Sólo el 9% de la población bajo estudio realiza actividad física extraescolar de forma diaria.

De acuerdo a la hipótesis planteada, podemos concluir:

- ✓ No existe relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y el consumo de alimentos que se expende en la cantina escolar.
- ✓ No existe relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la actividad física.

Por lo tanto la hipótesis “El consumo de alimentos que se expende en la cantina escolar se relaciona con sobrepeso/obesidad” no fue aceptada.

“Los niños escolares que realizan actividad física insuficiente presentan sobrepeso u obesidad” no fue aceptada.

Cabe destacar, que si bien en el estudio no se logró corroborar las hipótesis, probablemente esto se debe a que la muestra fue chica, pese a ello, los datos obtenidos coinciden con la evidencia científica orientada a relacionar las variables estudiadas con el desarrollo de sobrepeso y obesidad.

Actualmente, la prevalencia de sobrepeso y obesidad está en constante aumento, por lo que es importante implementar políticas que transformen los entornos obesogénicos en entornos saludables.

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

Para contrarrestar las influencias externas negativas sobre las preferencias alimentarias, la venta de alimentos en los kioscos escolares y la publicidad del mismo, debe estar regulada, como así también, es necesario aumentar la disponibilidad de productos alimentarios más nutritivos y saludables en los kioscos/ cantinas escolares.

Sin embargo, lo mencionado anteriormente no resulta suficiente para poder garantizar un entorno escolar saludable, por lo que es fundamental la participación y compromiso de todos los actores sociales, directivos, docentes, encargados de kioscos/ cantinas, padres, alumnos.

Como así también, resulta relevante que las instituciones generen espacios y estrategias para la práctica de actividad física e incorporación de los recreos activos, como así también fomente la actividad física extraescolar.

Como futura Licenciada en Nutrición considero primordial la intervención de manera integral en la comunidad escolar, a través de acciones de promoción de la salud y educación alimentaria nutricional, con la finalidad de disminuir los factores de riesgos modificables que contribuyen al desarrollo de sobrepeso y obesidad.

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

Referencias bibliográficas

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

1. Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación. Programa Nacional de Salud Escolar. Situación de niños, niñas y adolescentes en Argentina. [internet] 2019. Disponible en: <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000001405cnt-Valoracin-antropometrica-inicio-y-al-finalizar-ciclo-educacin-primaria-Argentina-07-03-2019.pdf>
2. Carrera L, Cova V, Benintendi V, Reus V, Martinelli M. Evaluación de la alimentación en alumnos de escuelas primarias públicas con y sin comedor escolar en la ciudad de Santa Fe, Argentina. Rev. chil. nutr. [Internet]. 2019 [citado 27 Abril 2020]; 46(3): 328-335. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182019000300328&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182019000300328>.
3. Organización Mundial de la Salud (OMS) sobrepeso y obesidad infantiles. [internet].2020. [citado 25 abril 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/>
4. Ministerio de Salud y Desarrollo Social. 2° Encuesta Nacional de Nutrición y Salud. [internet] Buenos Aires, Argentina. 2019. [citado 27 de Abril 2020] Disponible en:http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000001602cnt-2019-10_encuesta-nacional-de-nutricion-y-salud.pdf
5. Ministerio de Salud de la Nación. Secretaría de Salud Comunitaria. Dirección Nacional de Medicina Comunitaria. Programa Nacional de Salud Escolar PROSANE. Situación de salud de niños, niñas y adolescentes de escuelas de nivel primario de la República Argentina. Programa Nacional de Salud Escolar PROSANE. [internet] 2015. [citado 26 abril2020] Disponible en:http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000734cnt-anuario_prosane_2015.pdf
6. Secretaria de Gobierno de la salud. Plan Nacional de prevención del sobrepeso y la obesidad en niños, niñas y adolescentes.2019. disponible

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

en: http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000001559cnt-2019-04_documento-marco_plan-asi.pdf

7. Díaz Martínez X, Mena Bastías C, Chavarría Sepúlveda P, Rodríguez Fernández A, Valdivia Moral P. Estado nutricional de escolares según su nivel de actividad física, alimentación y escolaridad de la familia. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2013 [citado 25 Abril 2020]; 39(4): 640-650. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662013000400003
8. Organización Mundial de la Salud (OMS). Recomendaciones globales sobre actividad física para la salud. [internet] 2020. [Citado 25 abril 2020]. Disponible en: https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_young_people/en/
9. Piaggio L, Concilio C, Rolón M, Dupraz S. Alimentación infantil en el ámbito escolar: entre patios, aulas y comedores. Salud colectiva [Internet]. 2011 [citado 24 abril 2020]; 7(2): 199-213. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-82652011000200012&lng=es.
10. Hidalgo M. Alimentación del niño preescolar, escolar y adolescente. Pediatría integral (SEPEAP). [internet] 2020. [citado 14 de Julio 2020]; 24 (2): 98–107. Disponible en: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2020/04/Pediatria-Integral-XXIV-2_WEB.pdf#page=38
11. Grande Ma del C, Román Ma D. Nutrición y Salud Materno Infantil. 1° ed. Argentina 2015. P 207-221
12. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Manual de alimentación escolar saludable. [Internet] 2012. [citado 14 de Julio 2020]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/as234s/as234s.pdf>
13. Recomendaciones de nutrientes: ingestas dietéticas de referencia (DRI). Instituto Nacional de Salud (NIH). [internet] [citado 23 junio 2020]. Disponible en:

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

https://ods.od.nih.gov/Health_Information/Dietary_Reference_Intakes.aspx

14. Scruzzi G, Cebreiro C, Pou S, Rodríguez J. Salud escolar: una intervención educativa en nutrición desde un enfoque integral. [internet] 2014 [citado 119 agosto 2020]. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-367X2014000200003
15. Ávila-Alpírez H, Gutiérrez-Sánchez G, Martínez Aguilar M, Ruíz Cerino J, Guerra Ordoñez J. Conducta y hábitos alimentarios en estudiantes escolares. [internet] 2018. [citado 28 agosto 2020]. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/hs/v17n3/2007-7459-hs-17-03-217.pdf>
16. Ministerio de Salud de la Nación. Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA). [internet] 2016. [citado 3 junio 2020]. Disponible en: http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000001007cnt-2017-06_guia-alimentaria-poblacion-argentina.pdf
17. Organización Mundial de la Salud (OMS). Actividad física [internet].2020. [citado 15 julio 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
18. Entornos escolares saludables: Recomendaciones para promover políticas escolares que prevengan la obesidad infantil en la Argentina. FICArgentina; UNICEF. [Internet] 2018 [citado 27 junio 2020] Disponible en: https://www.ficargentina.org/wp-content/uploads/2018/11/1811_entornos_escolares.pdf
19. Rodríguez Torres A, Rodríguez J, Guerrero Gallardo H, Arias Moreno E, Paredes Alvear A, Chávez Vaca V. Beneficios de la actividad física para niños y adolescentes en el contexto escolar. Revista Cubana de Medicina General Integral. [internet] 2020 [Citado 26 de junio 2020]; 36 (2). Disponible en: <http://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1535/344>
20. Organización Mundial de la Salud (OMS). Obesidad y sobrepeso. [internet].2020. [citado 25 abril 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

21. Plan nacional de prevención del sobrepeso y la obesidad en niños, niñas y adolescentes. Presidencia de la Nación. [internet] 2019. [Citado 7 Julio 2020]. Disponible en: http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000001559cnt-2019-04_documento-marco_plan-asi.pdf
22. Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Secretaria del gobierno de salud. Sobrepeso y obesidad en niños, niñas y adolescentes según datos del primer nivel de atención en Argentina. [internet] 2017 [citado 20 junio 2020]. Disponible en: http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000001387cnt-2019-01_sobrepeso-y-obesidad.pdf
23. Lomaglio, D. Transición nutricional y el impacto sobre el crecimiento y la composición corporal en el noroeste argentino (NOA). Nutrición clínica y dietética hospitalaria. [internet] 2012. [citado 21 junio 2020]; 32(3) 30-35 Disponible en: <https://revista.nutricion.org/PDF/TRANSICION.pdf>
24. Hernández R., Fernández C., Baptista P. Metodología de la Investigación. Cuarta Edición. México; 2006.
25. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Manual y caja de herramientas de perspectiva de género para talleres comunitarios.[internet] México 2018 [citado 3 de Mayo 2020] Disponible en: <http://www.fao.org/3/x0220s/x0220s01.htm>
26. Real Academia Española (RAE). Edad [internet] Diccionario de lengua española. [citado 1 de Mayo 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/edad>
27. Bautroni L. Alcance e importancia de la evaluación nutricional. Evaluación nutricional. 1° ed. Córdoba 2016. p 9-11.
28. Organización Mundial de la Salud (OMS). Comisión para acabar con la obesidad infantil. [internet]. 2020. [citado 25 abril 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/end-childhood-obesity/news/launch-final-report/es/>
29. Vidarte Claros J, Vélez Álvarez C, Sandoval Cuellar C, Alfonso M. Actividad física: Estrategia de promoción de la salud. Hacia promoción de la salud. [Internet]. 2011 [citado 3 Mayo 2020]; 16(1): 202-218. Disponible en:

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-75772011000100015&lng=en.

30. Ministerio de salud. Evaluación del estado nutricional de niñas, niños y embarazadas mediante antropometría. [internet] Buenos Aires 2009 [citado 3 abril 2020] Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000256cnt-a07-manual-evaluacion-nutricional.pdf>
31. Ministerio de salud y desarrollo social. Entornos escolares saludables. Recomendaciones para la implementación de políticas de prevención de sobrepeso y obesidad en niños, niñas y adolescentes en instituciones educativas.[internet] 2016. [citado 20 julio 2020]. Disponible en: http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000001439cnt-2019-06_entornos-escolares-saludables.pdf
32. Vega Rodríguez P, Álvarez Aguirre A, Bañuelos Barrera Y, Reyes Rocha B, Hernández Castañón M.A. Estilo de vida y estado de nutrición en niños escolares. *Enferm. univ* [Internet]. 2015 [citado 28 de marzo 2021] 12 (4): 182-187. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.reu.2015.08.003>.
33. Bassan N, Solís C, Soldano O, Vinuesa M.A. Sobrepeso y obesidad en escolares de Rosario. Argentina. Relevancia de los factores hereditarios. Cátedra de Genética Humana y Cátedra de Histología, Citología y Embriología. Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud. Universidad Abierta Interamericana. Rosario. Argentina. *Rev med* [Internet] 2011 [citado 12 de febrero 2021] 77: 130-136. Disponible en: <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC105232.pdf>
34. Follonier M, Bonelli E, Walz, F, Martinelli M. Consumo de alimentos en los kioscos de escuelas primarias públicas de la ciudad de Santa Fe. *Revista de la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas de la UNL*. [Internet] 2013 [citado 15 de marzo 2021] p 103–112. Disponible en: <https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/FABICIB/article/view/4312>

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

35. Herazo Beltrán Y, Sánchez Guette L, Vidarte Claros J, Pinillos Patiño Y, et al. Influencia de las actividades del día y la semana en los niveles de actividad física de los escolares: estudio de corte transversal. Nutr. Hosp. [Internet]. 2020 [citado 31 de marzo 2021] 37(1): 14-20. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.02567>.
36. Lavin Fueyo J, Bruzzone F, Mamondi V, Gonzalez E, Berra S. Actividad física y comportamientos sedentarios de escolares de Córdoba en su tiempo libre y en clase de educación física. Ministerio de Salud de la Nación. Revista Argentina Salud Pública [Internet]. 2020 [citado 30 de marzo 2021] 6(24): 15-21 Disponible en: <http://rasp.msal.gov.ar/rasp/articulos/volumen24/15-21.pdf>
37. Trejo Ortiz P, Jasso Chairez S, Mollinedo Montaña F, Lugo Balderas L. Relación entre actividad física y obesidad en escolares. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2012 [citado 3 de abril 2021]; 28(1): 34-41. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252012000100005&lng=es.
38. Miranda Condori V. Consumo de alimentos en los quioscos escolares y estado Nutricional de los estudiantes de las Instituciones Educativas Primarias de la Ciudad de Puno. Universidad Nacional del Altiplano [Internet] 2017 [Citado 4 de abril 2021]. Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/9841>
39. García Huamani M. Relación entre consumo de alimentos ultra procesados del quiosco escolar e índice de masa corporal en estudiantes de nivel primaria de una institución educativa del Cercado de Lima. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de medicina EAP de Nutrición [Internet] 2016. [citado 3 de abril 2021]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/323348364.pdf>
40. Mele A. Estado nutricional, actividad física y alimentación. Estudio de escolares del nivel primario en dos escuelas de la ciudad de La Plata. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

de la Educación. [Internet] 2013 [citado 4 de abril 2021]. Disponible en:
<http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.1428/te.1428.pdf>

41. Tuñón L, Fourcade H. Entre el tiempo escolar y el no escolar: cómo se reparten las oportunidades para el juego recreativo, el deporte, las artes y las TICS. Instituto de Investigaciones Gino Germani, Facultad de Ciencias Sociales, UBA. [Internet] 2014 [citado 21 de octubre 2020]. Disponible en: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Argentina/iigg-uba/20140704054940/4039-23845-2-PB.pdf>
42. Valdés Badilla P, Godoy Cumillaf A, Herrera Valenzuela T, Álvarez Mancilla M, Durán Agüero S. Asociación entre estado nutricional, y el tiempo de actividad física escolar de niños y niñas chilenos de 4 a 14 años. Nutrición clínica y dietética hospitalaria. [Internet] 2014 [citado 18 de Noviembre 2021]. Disponible en: <https://revista.nutricion.org/PDF/0309014-ASOCIACION.pdf>
43. Bustos N; Kain J ; Leyton B; Vio F. Cambios en el patrón de consumo de alimentos en escolares chilenos con la implementación de un kiosco saludable. Archivos Latinoamericanos de Nutrición.[Internet] 2011 [citado 30 de Marzo 2021] 61(3): 302-307. Disponible en: <https://www.alanrevista.org/ediciones/2011/3/art-10/>

Anexos

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

ANEXO 1: CARTA DE PRESENTACIÓN PARA LA ESCUELA

Fecha:

Sr/Sra. Director/a

Institución:

S / D

Me presento ante Ud. y las autoridades correspondientes de su Institución, como alumna de la Escuela de Nutrición, del último nivel, en que realizo mi Trabajo de Tesis para la Licenciatura en Nutrición.

El trabajo se titula “Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física, en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”. El mismo es dirigido por la Prof. Dra. Láquis Mariana de la Cátedra Fisiopatología y Dietoterapia del Niño de la Escuela de Nutrición, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba.

Mi interés es analizar el consumo alimentario en la cantina escolar, la actividad física y el estado nutricional de los niños y niñas de 5° y 6° grado, que asisten a la Escuela N°172 de la ciudad de Cutral Co en el año 2019/2020.

En concordancia con lo anterior, me dirijo a Ud. a fin de solicitar su autorización para la recolección de información mediante la realización de encuestas de consumo de alimentos y bebidas en la cantina escolar; como así también el registro del peso y talla para determinar el estado nutricional de los participantes autorizados por madres, padres, tutores o representantes legales que estén a cargo de niños/as.

Adjunto una copia de la encuesta y del Consentimiento Informado que se le entregará al padre / madre / cuidador, a fin de tomar los resguardos éticos pertinentes, basados en las declaraciones de Helsinski y la Ley nacional 25.326, las cuales establecen como principio ético la autonomía, beneficencia y no maleficencia y justicia.

Aguardando una respuesta satisfactoria, lo/la saludamos atentamente.

Firma estudiante

Firma Directora Tesis

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

ANEXO 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Se invita al individuo a participar del Trabajo de Investigación para la Licenciatura en Nutrición sobre el “Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física, en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

El Trabajo de Investigación está a cargo de Morales Griselda, estudiante avanzada de la Licenciatura en Nutrición, dirigido por la Prof. Dra. Láquis Mariana, pertenecientes a la Universidad Nacional de Córdoba.

Este estudio tiene como objetivo analizar el consumo alimentario en la cantina escolar, la actividad física y el estado nutricional de los niños y niñas de 5° y 6° grado, que asisten a la Escuela N°172 de la ciudad de Cutral Co en el año 2019/2020.

Los participantes responderán una encuesta de consumo de alimentos y bebidas en la cantina escolar, actividad física; el peso y talla de los participantes autorizados por madres, padres, tutores o representantes legales que estén a cargo de niños/as.

Como requisito previo a contestar la encuesta, los padres, tutores y/o representantes legales deberán firmar y entregar el consentimiento informado considerando los recaudos bioéticos correspondientes.

A posterior el sujeto declara que:

- Se me ha informado que mi participación en esta investigación es completamente libre y voluntaria, y que estoy en libertad de retirarme de ella en cualquier momento.
- Se me ha dado a conocer que no recibiré beneficio personal de ninguna clase por la participación en este proyecto de investigación. Sin embargo, se espera que los resultados obtenidos permitan aportar evidencias para mejorar la calidad de vida de los sujetos con condiciones clínicas similares a las del niño/a en estudio.
- Se me ha informado y entiendo que los datos personales serán mantenidos en confidencialidad.
- También hago constar que se me ha dado a conocer que toda la información obtenida y los resultados de la investigación serán tratados anónimamente.
- Se me ha informado que mi participación en este estudio no implica ningún tipo de riesgo para mi salud ni para la del niño/a.

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Como responsable legal de: _____
(nombre del niño/a), declaro que: he sido informado/a sobre los objetivos y procedimientos del Trabajo de Investigación para la Licenciatura “Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física, en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”; he tenido la oportunidad de aclarar dudas y, al consultar, obtuve respuestas claras y satisfactorias.

Hago constar que el presente documento ha sido leído y entendido por mí en su integridad de manera libre y espontánea. Por lo tanto doy mi consentimiento para que el/la menor participe del estudio.

Firma de Madre, Padre, Tutor/a, Representante legal:

Aclaración de Madre, Padre, Tutor/a, Representante legal:

Fecha:

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

ANEXO 3: CUESTIONARIO

DATOS PERSONALES

Sexo: Femenino Masculino

Edad: Grado: 5° 6°

DATOS ANTROPOMETRICOS

Peso: Talla: IMC:

ACTIVIDAD FISICA ESCOLAR

¿Haces ejercicios en colchoneta, carreras, saltos, trote, juegos de lanzamiento de pelotas, de desplazamientos, circuito con obstáculos, fútbol, básquet, hándbol, vóley, softbol, entre otros?

Marque con una X según corresponda

Si No

¿Cuánto tiempo dura la actividad física?

Menos de una hora Una hora

¿Cuántas veces por semana realizas actividad física en la escuela?

_____Veces por semana

ACTIVIDAD FISICA EXTRAESCOLAR

¿Haces danza, fútbol, vóley, básquet, gimnasia artística, karate, hockey, andar en bicicleta, bailar, nadar, correr, patinar, jugar en la plaza, etc.?

Marque con una X según corresponda

Si No

¿Cuánto tiempo le dedicas por día a estas actividades?

No realizo Menos de una hora Una hora

¿Cuántos días en la semana realizas estas actividades?

0 1 2 3 4 5 6 7

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

CONSUMO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS EN LA CANTINA ESCOLAR		
<ul style="list-style-type: none"> ¿Compras algunos de estos alimentos y bebidas en el kiosco de a escuela? 		
ALIMENTOS	Si	No
Caramelos / Chupetín		
Alfajor		
Chocolate		
Bombón		
Barra de cereal		
Cereales para desayuno (copos azucarados, aritos de colores, bolitas de chocolate, etc)		
Cereales inflados: maíz, trigo, quinoa,arroz,etc.		
Galletas dulces simples		
Galletas dulces con relleno		
Galletas snacks sabor pizza, jamón, queso, tostaditas saborizadas, etc.		
Galletas de agua, con semillas, integrales, multicereales.		
Bizcocho de grasa, agridulce		
Bizcochuelo, magdalenas sin relleno		
Ensalada de frutas		
Frutas frescas		
Helados		
Papas fritas, Chizitos, Palitos salados		
Turrón de maní		
Semillas de girasol (pipas)		
Agua mineral con/ sin gas		
Agua saborizada		
Gaseosas		
Jugos (Cepita, Baggio, Ades, citric, etc)		
Otros:		

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

ANEXO 4 : Patrones de curva de crecimiento de la OMS 2007, para niños de 5-19 años.

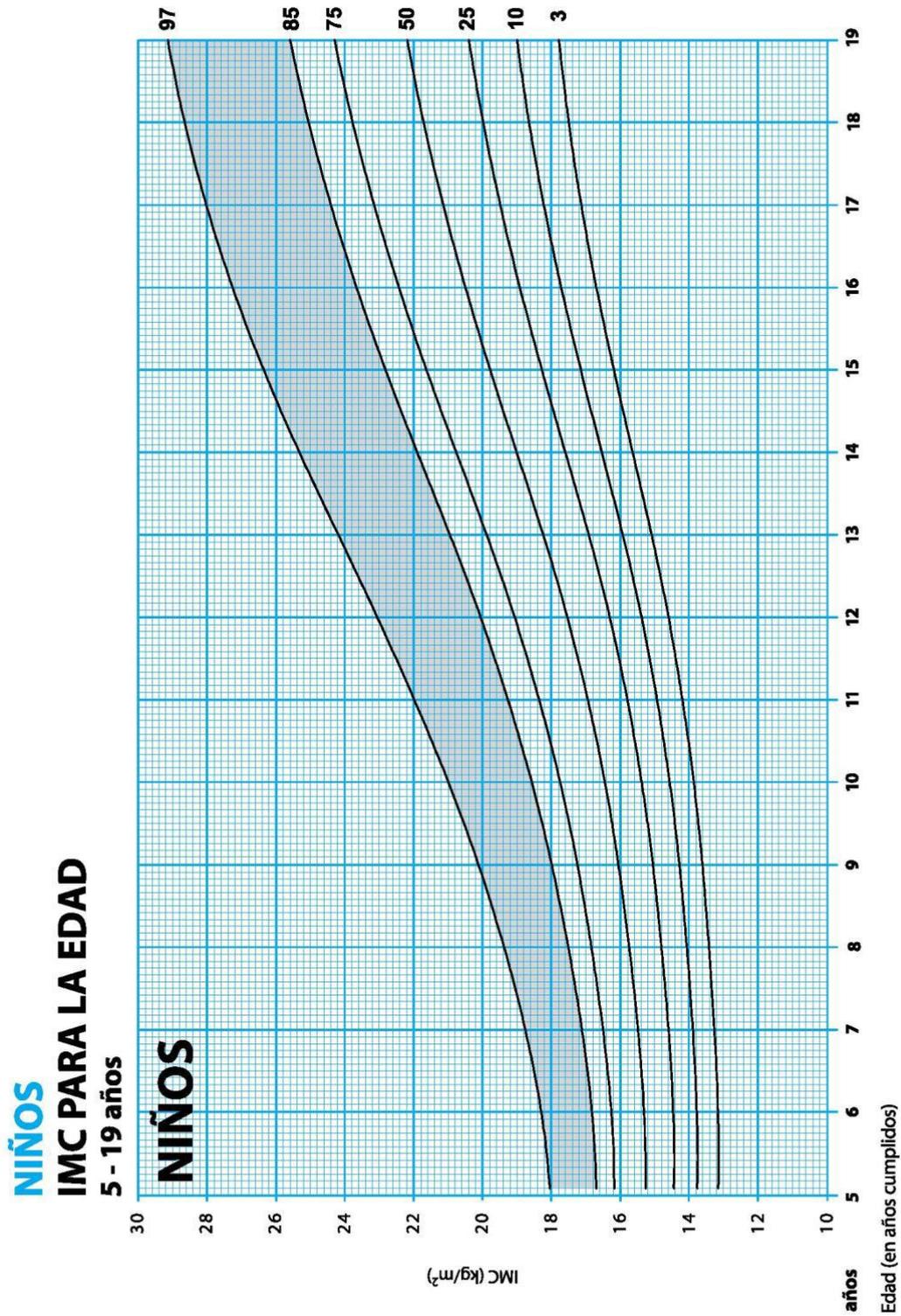


Gráfico elaborado a partir de datos 2007 de la OMS y NCHS.

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

ANEXO 4 : Patrones de curva de crecimiento de la OMS 2007, para niñas de 5-19 años.



Glosario

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

A.F: actividad física.

AFMV: actividad física moderada a vigorosa.

Azúcares simples: carbohidrato altamente solubles, tiene sabor dulce, se absorben rápidamente en la porción proximal del intestino delgado. Requieren poca o ninguna digestión.

Diabetes: es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre. Se asocia con una deficiencia absoluta o relativa de la producción y/o de la acción de la insulina.

Diabetes gestacional: es un tipo de diabetes que se produce durante el embarazo y puede conllevar a complicaciones como macrosomías (niños excesivamente grandes) y complicaciones en el nacimiento.

EFC: Educación Física de Calidad.

ENNyS: Encuesta Nacional de Nutrición y Salud.

ENT: enfermedades no transmisibles.

Entorno obesogénico: entorno que fomenta la ingesta calórica elevada y el sedentarismo.

Factores de riesgo: es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.

Fibras: son aquellos componentes de las paredes celulares de las plantas que no son hidrolizados por las secreciones endógenas del tracto gastrointestinal humano, solo algunas fracciones pueden ser degradadas por las bacterias del colon (fermentación bacteriana).

Grasas: conjunto de compuestos orgánicos, de naturaleza química muy variada, cuya característica en común es ser insolubles en agua (hidrófobos) y solubles en solventes orgánicos (acetona, éter, etc).

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

Hidratos de carbono: conjunto de compuestos orgánicos, en su mayoría de origen vegetal, cuyas unidades estructurales la constituyen los monosacáridos, los que se unen formando largas cadenas o polímeros.

Kcal: kilocalorías.

Malnutrición por exceso: comprende el sobrepeso, la obesidad y las enfermedades no transmisibles relacionadas con el régimen alimentario (cardiopatías, accidentes cerebrovasculares, diabetes y cánceres).

Malnutrición por carencia: comprende el retraso del crecimiento (estatura inferior a la que corresponde a la edad), la emaciación (peso inferior al que corresponde a la estatura), la insuficiencia ponderal (peso inferior al que corresponde a la edad) y las carencias o insuficiencias de micronutrientes (falta de vitaminas y minerales importantes).

NEA: noroeste argentino.

NNyA: niños, niñas y adolescentes.

Nutrientes críticos: son aquellos cuyo déficit o exceso en la alimentación constituye un factor de riesgo.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

Proteínas: compuestos nitrogenados, sumamente complejos y de gran tamaño (macromoléculas), constituidos por unidades estructurales denominadas aminoácidos, los que se unen formando largas cadenas o polímeros.

Sobrepeso y obesidad: acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.

Transición nutricional: es el resultado de una serie de cambios en la dieta y en la composición corporal de la población, que están a su vez estrechamente asociados a cambios demográficos y epidemiológicos. Está caracterizado o puede ser analizado en torno a tres ejes o componentes: la disponibilidad y

“Estado nutricional, consumo en la cantina escolar y actividad física en niños/as de 5° y 6° grado de una escuela pública de la ciudad de Cutral Co, Neuquén”.

costo de los alimentos, los cambios demográficos y los estilos de vida; todos ellos atravesados por el poder adquisitivo.