



Universidad de Concepción del Uruguay
Licenciatura en Nutrición
Facultad de Ciencias Médicas
Centro Regional Rosario

**RELACIÓN ENTRE DESAYUNO, RENDIMIENTO ESCOLAR Y ESTADO
NUTRICIONAL EN ALUMNOS DE 8 A 10 AÑOS DE LA ESCUELA CARLOS J.
OMNES DE ROSARIO, 2018**

ZÁRATE, MARÍA SUYAI

**DIRECTORA: LIC. EN NUTRICIÓN RETAMAR MALIZIA, NATALIA
ROSARIO, 08/2019**



ÍNDICE

| | |
|--|----|
| Índice | 2 |
| ÍNDICE DE TABLAS..... | 4 |
| 1. RESUMEN..... | 8 |
| 2. INTRODUCCIÓN | 10 |
| 3. JUSTIFICACIÓN | 12 |
| 4. ANTECEDENTES | 13 |
| 5. PROBLEMA | 16 |
| Pregunta del problema | 16 |
| 6. OBJETIVOS | 17 |
| Objetivo general..... | 17 |
| Objetivos específicos:..... | 17 |
| 7. MARCO TEÓRICO..... | 18 |
| 7.1 Etapa escolar..... | 18 |
| 7.1.1 Crecimiento y desarrollo en los niños escolares..... | 18 |
| 7.1.2 Crecimiento, desarrollo, nutrición y aprendizaje | 18 |
| 7.2 Alimentación del niño escolar..... | 18 |
| 7.2.1 Necesidades nutricionales..... | 19 |
| 7.2.2 Alimentación saludable..... | 20 |
| 7.2.3 Guía Alimentaria para la Población Argentina | 23 |
| 7.2.3.1 Gráfica y mensajes de alimentación sana..... | 23 |
| 7.2.3.2 Consideraciones alimentarias en el escolar..... | 28 |
| 7.2.3.3 Influencia de la socialización en la alimentación infantil | 28 |
| 7.2.4 Problemas frecuentes relacionados con la alimentación..... | 31 |
| 7.3 Desayuno..... | 34 |
| 7.3.1 Importancia del desayuno..... | 34 |
| 7.3.2 Frecuencia de consumo | 35 |
| 7.3.2.1 Calidad nutricional del desayuno | 35 |
| 7.3.2.2 Grupo 1: leche, yogur y queso..... | 35 |
| 7.3.2.3 Grupo 2: Cereales y pan..... | 38 |
| 7.3.2.4 Grupo 3: Las frutas | 42 |
| 7.3.3 Selección de los alimentos en el desayuno | 44 |
| 7.4 Velocidad de crecimiento y cambios en la composición corporal | 46 |
| 7.4.1 Estado nutricional | 47 |
| 7.4.1.1 Valoración del estado nutricional de niños, niñas mediante la antropometría..... | 47 |



| | |
|--|----|
| 7.5 Rendimiento Escolar..... | 51 |
| 7.6 Desarrollo cognitivo | 52 |
| 7.7 Carencias nutricionales que afectan el rendimiento escolar | 52 |
| 7.7.1 Signos de alarma en el aula | 52 |
| 8. MATERIALES Y MÉTODOS | 55 |
| 8.1 Tipo de investigación y diseño | 55 |
| 8.2 Referente empírico | 55 |
| 8.3 Población de estudio y muestra | 57 |
| 8.3.1 Criterios de inclusión:..... | 57 |
| 8.3.2 Criterios de exclusión:..... | 57 |
| 8.4 Variables | 58 |
| 8.5 Operacionalización de las variables..... | 60 |
| 8.5.1 Desayuno | 60 |
| 8.5.2 Calidad nutricional del desayuno..... | 60 |
| 8.5.3 Frecuencia de consumo..... | 60 |
| 8.5.4 Estado Nutricional..... | 61 |
| 8.5.4.1 Parámetros:..... | 61 |
| 8.5.4.2 Índices: | 61 |
| 8.6 Edad..... | 62 |
| 8.7 Sexo | 62 |
| 8.8 Rendimiento escolar | 62 |
| 8.8.1 Evaluación del rendimiento escolar | 63 |
| 8.9 Método y Técnica | 63 |
| 8.9.1 Procedimiento: | 64 |
| 8.9.2 Técnica de recolección de datos | 64 |
| 8.9.3 Recursos | 64 |
| 8.10 Análisis de datos..... | 66 |
| 9. RESULTADOS | 68 |
| 10. DISCUSIÓN..... | 78 |
| 11. CONCLUSIÓN..... | 80 |
| 12.RECOMENDACIONES | 81 |
| 13. Bibliografía..... | 82 |
| ANEXOS | 96 |



Índice de tablas

| | |
|---|-----------|
| Tabla I: Necesidades energéticas para niños menores de 10 años..... | 20 |
| Tabla II: Mensajes de la guía alimentaria | 24 |
| Tabla III: Porciones diarias estimadas de todos los grupos de alimentos para edad escolar | 27 |
| Tabla IV: Alimentos fuentes de lácteos | 36 |
| Tabla V: Porción y equivalencias de lácteos | 37 |
| Tabla VI: Alimentos fuentes de cereales | 39 |
| Tabla VII: Contenido de fibras en cereales..... | 40 |
| Tabla VIII: Porciones y equivalencias de cereales | 41 |
| Tabla IX: Ejemplos de preparaciones posibles..... | 41 |
| Tabla X: Porciones y equivalencias de las frutas | 43 |
| Tabla XI: Ejemplos de desayunos completos y saludables | 45 |
| Tabla XII: Clasificación según puntuación Z..... | 50 |
| Tabla XIII: Evaluación del rendimiento escolar | 53 |
| Tabla XIV: Variables de estudio e indicadores | 58 |
| Tabla XV: Valoración del desayuno | 60 |
| Tabla XVI: Medidas de resumen de las mediciones corporales (n=42) | 69 |
| Tabla XVII: Promedio académico según estado nutricional..... | 75 |
| Tabla XVIII: Promedio académico según características del desayuno..... | 76 |
| Tabla XIX: Distribución de los estudiantes según calidad del desayuno y estado nutricional | 76 |
| Tabla XX: Distribución de los estudiantes según frecuencia semanal del desayuno y estado nutricional..... | 77 |
| Tabla XXI: Vitaminas y minerales..... | 85 |
| Tabla XXII: PESO/EDAD NIÑAS DE 5 A 10 AÑOS..... | 101 |
| Tabla XXIII: PESO/EDAD NIÑOS DE 5 A 10 AÑOS | 102 |
| Tabla XXIV: TALLA/EDAD NIÑAS DE 5 A 19 AÑOS | 103 |
| Tabla XXV: TALLA/EDAD NIÑOS DE 5 A 19 AÑOS | 104 |
| Tabla XXVI: IMC/EDAD NIÑAS DE 5 A 19 AÑOS..... | 105 |
| Tabla XXVII: IMC/EDAD NIÑOS DE 5 A 19 AÑOS | 106 |



Índice de gráficos

| | |
|---|----|
| Gráfico 1: Gráfica de alimentación saludable | 24 |
| Gráfico 2: Kiosco básico | 30 |
| Gráfico 3: Alimentación saludable en escuelas | 30 |
| Gráfico 4: Ubicación de la escuela Carlos J. Omnes N°528 | 56 |
| Gráfico 5: Distribución de los estudiantes según edad (n=42)..... | 68 |
| Gráfico 6: Distribución de los estudiantes según sexo (n=42) | 68 |
| Gráfico 7: Distribución de los estudiantes de acuerdo con el peso según edad (n=42) | 70 |
| Gráfico 8: Distribución de los estudiantes de acuerdo con la talla según edad (n=42) | 70 |
| Gráfico 9: Distribución de los estudiantes de acuerdo con el IMC según edad (n=42) | 71 |
| Gráfico 10: Distribución de los estudiantes según haya desayunado el día de la encuesta (n=42)..... | 71 |
| Gráfico 11: Distribución de los estudiantes según sitio donde realizó el desayuno (n=40) | 72 |
| Gráfico 12: Distribución de los estudiantes según la incorporación de los alimentos de cada grupo durante el desayuno (n=40)..... | 73 |
| Gráfico 13: Distribución de los estudiantes según tipo de desayuno el día de la encuesta (n=42)..... | 74 |
| Gráfico 14: Distribución de los estudiantes según la cantidad de veces que desayuna por semana..... | 74 |



Abreviaturas

CESNI: Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil.

Unicef: United Nations International Children's Emergency Fund, en español Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

GAPA: Guías Alimentarias para la Población Argentina.

Kcal: Kilocalorías.

Kg: Kilogramo.

G: gramo.

Cda: cucharada.



DEDICATORIA

A **Dios** por que Él más que nadie sabe de dónde vengo, todo lo vivido y lo que significó “Nutrición” para mí. Hoy estoy concretando un sueño para poder mirar nuevos horizontes.

A mi marido y a la familia hermosa que construimos juntos. Nuestros hijos Mía, Martina y Ciro.

A mis queridas hermanas que siempre estuvieron apoyándome y a mis amigas de la facultad que son el tesoro más lindo que me queda de la universidad.

A mis ángeles guardianes mis padres y mi hermano mayor.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Concepción del Uruguay por formarme, porque aprendiendo a estudiar, aprendí a vivir.

A la escuela primaria “Carlos J. Omnes” Gracias a su directora, docentes y alumnos por permitirme realizar el trabajo de investigación y abrirle las puertas nuevamente a una exalumna.

A mi directora y amiga la Lic. Natalia Retamar quien me acompañó no solo en la confección de la tesina sino también en la recta final de mi carrera.

A todos los que de alguna manera formaron parte de la tesis.



1. RESUMEN

Un desayuno de buena calidad proporciona la energía y los nutrientes que el organismo necesita para desarrollar un óptimo rendimiento físico e intelectual, sobre todo en niños, cuyas necesidades son imprescindibles para su desempeño escolar.

Se sabe que omitirlo o realizarlo de manera ligera influye desfavorablemente en el estado nutricional y en el rendimiento escolar es por esto, por lo que me planteé realizar un trabajo de investigación cuyo objetivo fue determinar la relación entre desayuno, estado nutricional y rendimiento escolar en niños de 8 a 10 años de la escuela Carlos J. Omnes de Rosario durante el ciclo lectivo 2018.

Es un estudio descriptivo transversal, se evaluaron 42 alumnos de 3° y 4° grado del turno mañana de ambos sexos, se trabajó con una encuesta estructurada de respuestas cerradas y se tomaron medidas antropométricas.

Para el estudio de las variables se tuvieron en cuenta, en el caso del desayuno, la calidad y la frecuencia semanal. Para valorar el estado nutricional se utilizaron las gráficas de puntuación Z de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y para el rendimiento académico se utilizaron las calificaciones del último bimestre del año 2018 (octubre a noviembre).

Los datos recolectados fueron tabulados mediante el programa estadístico Microsoft Excel 365. Para evaluar la posible diferencia en el promedio de una variable cuantitativa en función de las categorías de una variable cualitativa, se utilizó el método ANOVA junto con las comparaciones múltiples de Fisher. Para evaluar la posible asociación entre dos variables cualitativas, se empleó el test chi-cuadrado. En todos los casos, se consideró estadísticamente significativo un valor de p inferior a 0,05.

Los resultados demostraron que del total de niños encuestados (n=42) un 95,24% desayunó el día de la encuesta. El 11,90% de los estudiantes había realizado un desayuno completo, en el 83,33% de los casos, los estudiantes habían desayunado de manera incompleta, el 4,76% restante corresponde a los estudiantes que manifestaron no haber desayunado el día de la encuesta.

Al indagar sobre la frecuencia semanal del desayuno, el 66,67% manifestó hacerlo 5 veces o más, mientras que un 7,14% manifestó no desayunar nunca.



El promedio por alumno tuvo una media de 9,05 +/- 0,77 puntos, un mínimo de 6,67 y un máximo de 10 puntos y una mediana de 9,33 puntos.

En cuanto al IMC según edad, resultó adecuado en el 39,02% de los casos. El 41,46% de los niños presentaban posible riesgo de sobrepeso, 7,32% tenían sobrepeso y el 12,20% presentaba obesidad.

No se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre el rendimiento escolar y el estado nutricional, pero sí se encontró relación entre el rendimiento escolar y la calidad del desayuno.

Al evaluar la posible relación entre la calidad del desayuno y el estado nutricional de los niños y no se encontró relación.

Al analizar la frecuencia semanal del desayuno se observó que a mayor frecuencia de consumo del desayuno mejor resultaba el IMC. Del 7,14% de los niños que nunca realiza el desayuno el 66,67% presentó obesidad, observándose un porcentaje muy inferior de obesidad entre quienes sí desayunaban.

Se concluye que en esta muestra existe relación entre la calidad del desayuno y rendimiento escolar y entre la frecuencia del desayuno y el estado nutricional. No se halló relación entre el estado nutricional y el rendimiento escolar y la calidad del desayuno con el estado nutricional.

Palabras claves: desayuno, estado nutricional, rendimiento escolar, niño.



2. INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se estudia la relación entre desayuno, estado nutricional y rendimiento escolar de los alumnos de 3° y 4° grado de turno mañana de la escuela pública N°528 Carlos J. Omnes de la ciudad de Rosario, durante el último bimestre, octubre a noviembre del ciclo lectivo 2018.

El desayuno es la primera ingesta que se realiza en el día, debe garantizar los nutrientes que el organismo necesita reponer para desarrollar con plenitud las tareas cotidianas y es indispensable para proveer de glucosa al cerebro, cuya demanda de energía es elevada. En las horas de sueño, el gasto energético del organismo naturalmente disminuye, para aumentar nuevamente al inicio de la vigilia, cuando las reservas de glucosa ya se han agotado. (CESNI, 2003).

Los aportes nutricionales realizados con el desayuno inciden en el estado nutricional y en la salud a largo plazo. (Serra Majem, 2000).

Como estado nutricional se entiende a la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta de nutrientes y las adaptaciones fisiológicas que tiene tras el ingreso de nutrientes al organismo. (Girolami 2003).

El estado nutricional de los niños en edad escolar puede evaluarse por medio de mediciones antropométricas como peso y talla; índices como el Índice de Masa Corporal (IMC) e indicadores como peso/talla, peso/edad, talla/edad, IMC/edad utilizando como herramienta de evaluación las gráficas de puntuación Z de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Su evaluación es importante para la identificación de individuos en riesgo, reflejo de situaciones pasadas o presentes, y también predecir riesgos futuros. (Abeyá 2009).

Numerosos estudios han analizado la influencia que tiene el desayuno sobre el rendimiento físico e intelectual. Se sabe que un desayuno adecuado es beneficioso en la etapa escolar porque favorece el desarrollo cognitivo y un adecuado rendimiento escolar. (Serra Majem, 2000). El rendimiento escolar hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar. Un estudiante con buen rendimiento académico es aquél que obtiene calificaciones positivas en los exámenes que debe rendir a lo largo de una cursada. En otras palabras, el rendimiento académico es una medida de las capacidades del alumno, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo.



También supone la capacidad del alumno para responder a los estímulos educativos. En este sentido, el rendimiento académico está vinculado a la aptitud. (Pérez, 2008).



3. JUSTIFICACIÓN

Con este trabajo se busca conocer si existe relación entre desayuno, rendimiento escolar y estado nutricional en los alumnos de 8 a 10 años de 3° y 4° grado de turno mañana de la escuela primaria pública Carlos J. Omnes N°528 de la ciudad de Rosario durante el último bimestre del año octubre – noviembre de 2018.

El propósito de esta investigación es contar con más información acerca de esta problemática lo que permitiría desarrollar estrategias tendientes a resolver dicha situación colaborando con el establecimiento educativo y en consecuencia con la sociedad.

Uno de los motivos que sirvió de impulso para elegir el tema de investigación fue debido que a nivel nacional no se han realizado estudios que aborden de forma integral las tres variables que pretende estudiar el presente trabajo: desayuno, estado nutricional y rendimiento escolar. Se han hallado numerosas investigaciones en escolares en los que se vincula por un lado el desayuno y el rendimiento académico y por otro lado el desayuno y su relación con el estado nutricional, pero ninguna que relacione las tres variables.

Otra gran motivación fue saber que, en nuestro país, las tres cuartas partes de los niños asisten a la escuela sin desayunar o con un desayuno inadecuado. (UNICEF, 2004). Gracias a los resultados de investigaciones internacionales sabemos que los niños y niñas obtienen un mejor rendimiento en cuanto mejor es la calidad del desayuno. (Jirón Jiménez, 2017). Es importante empoderar esta etapa ya que en ella está en juego el desarrollo, el crecimiento y la formación de la personalidad de los niños y la alimentación influye directamente en ese proceso.



4. ANTECEDENTES

- **Relación entre la calidad del desayuno y el rendimiento escolar de los niños y niñas de la Escuela Capulí Loma, Loja (2017). Lic. Jirón Jiménez.**

El objetivo de este estudio fue determinar las relaciones entre la calidad del desayuno y el rendimiento escolar en niños de la Escuela “Capulí Loma”. Se realizó un estudio de tipo transversal, analítico al determinar la calidad del desayuno de los niños y su rendimiento escolar estableciendo una relación entre ambas, para lo cual se seleccionó una muestra probabilística intencional de 91 escolares. Los resultados obtenidos demostraron que el 73,60% tiene una buena calidad de desayuno, las niñas mantienen una mejor calidad de desayuno con un 76,32%; el 42,86% de la población supera los aprendizajes requeridos, mientras el 39,56% domina los aprendizajes requeridos, tanto niños y niñas conllevan un mejor rendimiento en cuanto mejor sea la calidad del desayuno, así: el 50% con una buena calidad; el 62,50 % con mejorable calidad; el 66,67% de insuficiente calidad.

- **Desayuno, estado nutricional y variables socioeconómicas en alumnos de escuelas primarias de la Ciudad de Salta (2017). Dra. Susana J. Gotthelfa y Lic. Claudia P. Tempesttia.**

El objetivo fue relacionar el hábito del desayuno con el estado nutricional y las variables sociodemográficas en escolares de escuelas públicas urbanas y periurbanas de la Ciudad de Salta. Se realizó un estudio descriptivo, transversal, con una muestra no probabilística intencional de alumnos de escuelas primarias públicas urbanas y periurbanas de 9 a 13 años de ambos sexos. Las variables estudiadas fueron el desayuno en casa (hábito, calidad “enKid”, frecuencia, tiempo), el estado nutricional (índice de masa corporal, puntaje z, Organización Mundial de la Salud) y sociodemográficas (tipo de familia, nivel educativo, actividad laboral, hábito del desayuno en el padre/madre, comensalidad). Se evaluaron 283 alumnos, 49,8% pertenecientes a escuelas urbanas. Presentaron sobrepeso y obesidad un 46,0%. El 55,1% no desayunó en su hogar el día de la evaluación; entre quienes lo hicieron, 79,5% fueron de pobre/muy pobre calidad. Entre los que no desayunaron, 40,7% de las mujeres y 54,7% de los varones presentaron sobrepeso/obesidad. Se observó, en las escuelas de áreas



periurbanas, mayor vulnerabilidad socioeconómica y mayor porcentaje de alumnos que concurren sin desayunar. Se concluyó que la probabilidad de no desayunar en el hogar se asoció, finalmente, a familias numerosas, falta de hábito del desayuno en los padres, bajo nivel educativo de la madre, desayunar solos y ser obesos.

- **Desayuno: Condicionantes para su realización y asociación con el estado nutricional en niños de 9 a 12 años en escuelas de la provincia de Córdoba, año 2016. Cecilia Noemí Juárez, Marina Lis Ramis.**

La investigación se llevó a cabo en la ciudad de Córdoba en niños de 9 a 12 años, con el objetivo de analizar la asociación entre diversos aspectos del desayuno y el estado nutricional (EN), en el año 2016. Se obtuvo información sobre la ingesta de desayuno y factores condicionantes en su realización a partir de un cuestionario ilustrado y estructurado validado para conocer el consumo alimentario del día anterior. Se evaluó EN según IMC/edad (OMS 2007). Se valoró la asociación entre las variables propuestas mediante la aplicación de Test Chi-cuadrado. Se realizó un estudio de tipo descriptivo, correlacional y de corte transversal en una muestra conformada por 221 niños de 4°- 6° grado de escuelas primarias. Los resultados mostraron que el 96% reportó haber desayunado. Se observó un desayuno insuficiente en el 80,7% e incompleto en el 63,2% de la muestra. Solo 1 niño presentó un desayuno completo. Del total de niños y niñas participantes la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue de 23,1% y 20,8% respectivamente, mientras que más de la mitad (56%) presentó estado nutricional normal. En las niñas, el desayuno insuficiente se asoció a la presencia de sobrepeso y el desayuno incompleto a la presencia de obesidad. Se concluyó que las características del desayuno se vincularon al sobrepeso y la obesidad en la infancia. Se destacó la necesidad de enfatizar en la calidad de esta comida aplicando acciones de educación alimentaria nutricional.

- **Hábito y calidad del desayuno en alumnos de dos escuelas primarias públicas de la provincia de Santa Fe, Argentina (2013). Lic. en Nutrición Fugas, Valeria, Lic. en Nutrición Eugenia Berta.**

El objetivo del estudio fue conocer la frecuencia del desayuno, los factores que condicionan el hábito y su omisión, la calidad del desayuno y la colación en los niños de escuelas públicas de la provincia de Santa Fe.



Se realizó un estudio descriptivo transversal. Se evaluaron 637 alumnos mediante una encuesta estructurada de respuestas cerradas. Se evaluaron las variables frecuencia semanal de desayuno (categorías: todos los días, a veces y nunca). La variable calidad del desayuno se analizó según los criterios del estudio enKid, que considera la incorporación de una porción de alimento de cada uno de los siguientes grupos: lácteos, cereales y fruta. Las categorías de la variable calidad de desayuno fueron:

- Buena calidad: incluye al menos una porción de cada uno de los tres grupos de alimentos considerados.
- Mejorable calidad: incluye una porción de alimento de dos grupos distintos.
- Insuficiente calidad: incluye una porción de alimento de un solo grupo.
- Mala calidad: incluye alimentos que no pertenecen a ninguno de estos tres grupos (infusiones, golosinas, etc.).

Los resultados arrojados son los siguientes: el 75% de los niños desayunaban diariamente; solo 1,6% realizaban un desayuno de buena calidad. De 1° a 5° grado la frecuencia semanal dependió de que algún familiar lo preparara. La causa principal de omisión del desayuno fue la falta de tiempo. El 23% de los alumnos de 6° y 7° grado manifestaron sentir malestar al desayunar. Más del 50% de los niños miraban televisión mientras desayunaban. La mayoría de los alumnos de 1° a 3er grado consumieron un desayuno de mejorable 41% e insuficiente calidad 41%. En los alumnos de 4° y 5° grado predominó el de insuficiente calidad 50%. En el grupo de 6° y 7° grado fue notable el consumo de desayuno de mala calidad 16%. En muy pocos niños la colación resultó apropiada para completar la calidad final del desayuno.

Se concluyó que si bien se encontró un alto porcentaje de escolares que tienen el hábito de desayunar, la mayoría lo hacen de forma incompleta. Muy pocos logran completar la calidad del desayuno con los alimentos ingeridos a media mañana.



5. PROBLEMA

Pregunta del problema

¿Cuál es la relación entre el desayuno, el rendimiento escolar y el estado nutricional de los alumnos de 8 a 10 años de 3° y 4° grado de turno mañana de la escuela primaria pública Carlos J. Omnes N°528 de la ciudad de Rosario del ciclo lectivo 2018?



6. OBJETIVOS

Objetivo general

✓ Conocer la relación existente entre el desayuno, el rendimiento escolar y el estado nutricional de los alumnos de 8 a 10 años de 3° y 4° grado del turno mañana de la escuela primaria pública Carlos J. Omnes N°528 de la ciudad de Rosario durante el ciclo lectivo 2018.

Objetivos específicos:

- ✓ Registrar sexo y edad.
- ✓ Determinar la calidad del desayuno.
- ✓ Conocer la frecuencia semanal de consumo del desayuno.
- ✓ Evaluar peso y talla.
- ✓ Realizar evaluación del estado nutricional según las gráficas de la OMS de puntuación Z.
- ✓ Obtener las calificaciones de los niños del último bimestre del año 2018 (octubre – noviembre).
- ✓ Relacionar las variables del desayuno con el estado nutricional y con el rendimiento escolar por medio de análisis estadísticos.



7. MARCO TEÓRICO

7.1 Etapa escolar

La etapa escolar es la que abarca desde los seis a los diez años en la mujer y a los doce años en el hombre. (Lorenzo, 2007).

7.1.1 Crecimiento y desarrollo en los niños escolares

Se puede definir al proceso de crecimiento y desarrollo como el conjunto de cambios somáticos y funcionales producidos en el ser humano, desde la concepción hasta su adultez. Aunque este proceso no puede separarse por completo es conveniente referirse al “crecimiento” como al aumento del número de células y tamaño corporal en conjunto, o al aumento de sus diferentes partes; y reservar el término “desarrollo” para los cambios en la función, incluidos los que se ven influenciados por el entorno emocional y social.

Los niños en edad escolar presentan un gran desarrollo desde el punto de vista cognitivo, emocional y social, preparándose para los requerimientos físicos y emocionales del crecimiento del adolescente. Al contar con los miembros de la familia, los maestros y otras personas de su entorno que funcionan como modelos de conducta saludable de alimentación y actividad física, los niños se preparan mejor para realizar elecciones adecuadas durante la adolescencia y etapas posteriores de la vida. (Krause, 2005).

7.1.2 Crecimiento, desarrollo, nutrición y aprendizaje

Las dificultades de aprendizaje que puede presentar un niño en la escuela pueden tener diversos orígenes y deberse a múltiples causas. Algunas de ellas pueden ser problemas en el crecimiento o en el desarrollo, o también debidas a una alimentación incorrecta. El hecho de que estas dificultades sean transitorias o permanentes depende de varias circunstancias:

1. la edad en que el niño sufre la carencia alimentaria;
2. la duración de la carencia;
3. la cantidad (en volumen) y calidad (en los diversos nutrientes) de carencias alimentarias. (Unicef, 2007).

7.2 Alimentación del niño escolar

Los objetivos de la alimentación infantil se han ampliado, no solo se pretende conseguir un crecimiento óptimo y evitar la malnutrición y la aparición de enfermedades carenciales, sino también, optimizar el desarrollo madurativo,



instaurar hábitos saludables y prevenir la aparición de enfermedades de base nutricional que afectan a los adultos, tratando de conseguir la mejor calidad de vida y la mayor longevidad.

La alimentación está condicionada por la velocidad de crecimiento y la progresiva socialización del niño. (Mateix Verdú, 2005)

7.2.1 Necesidades nutricionales

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 consumidos durante la infancia.

Es por eso, que una alimentación y nutrición correcta durante la edad escolar permite a la niña y al niño crecer con salud. Adquirir una educación alimentario nutricional deben ser los principales objetivos para familias y docentes, pues la malnutrición, tanto por déficit (desnutrición) o por exceso (sobrepeso y obesidad), puede tener resultados indeseados a corto y largo plazo.

Hay que tener en cuenta que en la infancia es cuando se comienzan a formar los hábitos alimentarios que, correctos o no, se mantendrán durante toda la vida.

La población infantil es un grupo especialmente vulnerable a desequilibrios nutricionales, pero también especialmente receptivo a cualquier modificación y educación nutricional por lo que la merienda y el almuerzo escolar puede y deben ser, una oportunidad para que en el día a día las niñas y niños conozcan de forma práctica las recomendaciones para una alimentación y nutrición saludables, para mantener una buena salud y estado nutricional adecuado mediante la práctica de hábitos alimentarios saludables. (Serafin, 2012).



Tabla I: Necesidades energéticas para niños menores de 10 años

| Edad | Kcal/Kg/día | Kcal/día |
|----------------|-------------|----------|
| Varones | | |
| 5 – 7 años | 90 | 1850 |
| 7 – 10 años | 78 | 2100 |
| Mujeres | | |
| 5 – 7 años | 85 | 1750 |
| 7 – 10 años | 67 | 1800 |

Fuente: Nutrición del niño sano (Jessica Lorenzo; Ma. Elisa Guidoni, 2007).

7.2.2 Alimentación saludable

Una alimentación para ser saludable debe ser variada en alimentos y equilibrada para ayudar a promover la salud y prevenir las enfermedades de nutricionales.

Cuando se habla de una alimentación variada significa que hay que preparar comidas con diferentes tipos de alimentos todos los días en la casa o en la escuela. Cuando se habla de equilibrada significa que en los menús preparados se encuentran el contenido de los nutrientes que el cuerpo necesita para realizar sus funciones vitales. (Serafín, 2012)

- **PROTEINAS**

Las proteínas son el componente principal de las células. Entre las funciones que pueden tener en el organismo, la más importante es la de formar y reparar las partes del cuerpo.

Las proteínas de origen animal (carne, leche, huevo) son las más completas para el cuerpo que las proteínas de origen vegetal (legumbres secas, cereales) que necesitan ser complementadas con otros alimentos.

Sin embargo, se puede conseguir una proteína vegetal de muy buena calidad (más completas) combinando poroto con arroz, soja con arroz o cualquier legumbre seca con alimentos del grupo de los cereales.

Las proteínas deben aportar entre un 12 y un 15% de la energía total consumida diariamente en la infancia. (Serafín, 2012)



- **HIDRATOS DE CARBONO**

La principal fuente de energía de la dieta son los hidratos de carbono, para que las niñas y niños puedan aprender y desarrollar todas sus actividades del día.

Se recomienda que se consuman en su mayoría los hidratos de carbono complejos como la papa, batata, trigo, maíz, arroz, cereales, así como en sus derivados como la harina los fideos y panificados.

Se debe consumir menos de los hidratos de carbono simples que son el azúcar y la miel.

Las FIBRAS son parte de los alimentos de origen vegetal que se encuentran en la piel, cáscara y pulpa. Estos ayudan a disminuir el colesterol, el azúcar y los triglicéridos de la sangre y actúan también como regulador intestinal.

Los alimentos ricos en fibra son los cereales integrales, las legumbres secas, las frutas y las verduras.

Los hidratos de carbono deben aportar, al menos, entre un 50 y un 60% de la energía total consumida diariamente y se debe limitar al 10% de hidratos de azúcares simples de la energía consumida diariamente.

- **GRASAS**

Las grasas tienen tres funciones principales que son: almacenar energía, ayudar al organismo a absorber las vitaminas liposolubles (A, D, E, K) y proporcionar ácidos grasos esenciales para el organismo.

Los alimentos que aportan grasas son:

- ✓ Grasa Animal: grasa de cerdo, grasa de vaca, nata de la leche, manteca, etc.

- ✓ Grasa Vegetal: aceites y margarina o manteca vegetal.

Se aconseja que las grasas no superen el 30% del total de la energía consumida diariamente.

- **VITAMINAS**

- ✓ Las vitaminas, son compuestos orgánicos esenciales que ayudan a regular las diferentes funciones del cuerpo, y se deben consumir todos los días a través de los alimentos. (Serafín,2012)

Los alimentos ricos en vitamina A son:

- ✓ Verduras: zanahoria, berro, acelga, espinaca.



- ✓ Frutas: mango, durazno, mamón.
- ✓ Animales: hígado, riñón, yema de huevo.

Los alimentos ricos en vitamina C son:

- ✓ Verduras: verduras de hojas verdes, repollo.
- ✓ Frutas: naranja, pomelo, limón, frutilla, melón, piña.

Los alimentos ricos en vitaminas E son:

- ✓ Animales: nata de la leche, yema de huevo.
- ✓ Vegetales: germen de trigo, aceites vegetales, nueces y maní.

Los alimentos ricos en Ácido fólico son:

- ✓ Animales: hígado, carne vacuna, huevo, pescado.
- ✓ Vegetales: verduras de hojas verde oscuras, trigo, legumbres secas,

repollo, batata, harina de trigo enriquecida.

- **MINERALES**

Los minerales tienen importantes funciones y forman parte de la estructura de muchos tejidos. Sus principales funciones son la formación de los huesos y dientes y así como de la formación de la sangre.

El Calcio es esencial en la formación y mantenimiento de los huesos y dientes. Se encuentra en alimentos como:

- ✓ Animales: leche y derivados, yema de huevo, sardina.
- ✓ Vegetales: legumbres secas, verduras de hojas verde oscuras.

El Hierro es el componente de la sangre que tiene la importante función de llevar oxígeno a todo el cuerpo. Su deficiencia causa anemia. Está presente en alimentos como:

- ✓ Animales: carne vacuna, hígado, leche enriquecida.
- ✓ Vegetales: legumbres secas, verduras de hojas verde oscuras, cereales de grano entero, harina de trigo enriquecida.

El Yodo es necesario para el buen funcionamiento de la glándula tiroides. Su deficiencia produce bocio y retraso mental. (Serafín, 2012).

Se encuentra en alimentos como la Sal Yodada, sardina y atún.

El Zinc es importante para el crecimiento y defensa del organismo. Se encuentra en alimentos como:

- ✓ Animales: carne vacuna, hígado, pescados, pollo, leche, queso



✓ Vegetales: legumbres secas, germen de trigo, cereales de grano entero. (Ver anexo I)

Un valor especial merece el consumo del AGUA como parte de los hábitos alimentarios saludables.

Los líquidos perdidos se pueden reponer mediante el agua obtenida de los alimentos y por otros líquidos como jugo de frutas naturales, mate, caldo, cocido, etc.

Se aconseja beber por lo menos 2 litros de líquido por día, de los cuales la mitad debe ser agua potable. (Serafín, 2012).

7.2.3 Guía Alimentaria para la Población Argentina

La “Guía Alimentaria para la Población Argentina” (GAPA) es una herramienta que adapta los avances en el conocimiento científico nutricional, a mensajes prácticos que permitan a las personas promover y apropiarse de una alimentación saludable.

Constituyen un conjunto de 10 mensajes educativos, pensados especialmente para la población argentina, orientadores para el fomento de una alimentación saludable. Las guías están formadas por un mensaje principal y varios secundarios. (GAPA, 2016).

7.2.3.1 Gráfica y mensajes de alimentación sana.

La “Gráfica de la Alimentación Diaria” hace referencia al consumo de diferentes grupos de alimentos a lo largo de día y ha sido diseñada especialmente para nuestro país. Es una guía para realizar de forma variada, moderada y armónica una “alimentación completa” (incluyendo los alimentos del desayuno, almuerzo, merienda y cena).

En su diseño se tuvo en cuenta el espacio proporcional (en relación con cantidad de energía/kcal) que ocupan los grupos de alimentos en la gráfica. Dicha proporción representa las porciones recomendadas que se deben consumir a lo largo del día, de los siguientes grupos de alimentos: Grupo: 1 Frutas y Verduras; Grupo: 2 Legumbres, cereales, papa, pan y pastas; Grupo: 3 leche, yogur y queso; Grupo: 4 carnes y huevos. El grupo 5 que incluye al aceite, frutas secas y semillas no tiene la misma proporción que el resto de los grupos



por concentrar mayor cantidad de kilocalorías en menor volumen. El grupo 6, que incluye dulces y grasas, está compuesto por alimentos de consumo “opcional”, por lo que no tienen recomendación de cantidad diaria a consumir. Los alimentos están agrupados de acuerdo con los nutrientes que los componen principalmente. Dentro del mismo grupo, los alimentos son intercambiables entre sí, contribuyendo a la variedad.

Esta guía, es para mayores de 2 años, no da orientaciones específicas sobre lactancia materna ni alimentación en menores de 2 años. (GAPA, 2016).

Gráfico 1: Gráfica de alimentación saludable



Tabla II: Mensajes de la guía alimentaria

| Mensaje principal | Mensajes secundarios |
|---|--|
| <p>MENSAJE 1: INCORPORAR A DIARIO ALIMENTOS DE TODOS LOS GRUPOS Y REALIZAR AL MENOS 30 MINUTOS DE ACTIVIDAD FÍSICA.</p> | <p>1°MS: Realizar 4 comidas al día (desayuno, almuerzo, merienda y cena) incluir verduras, frutas, legumbres, cereales, leche, yogur o 2°MS: Realizar actividad física moderada continua o fraccionada todos los días para mantener una vida activa.</p> <p>3°MS: Comer tranquilo, en lo posible acompañado y moderar el tamaño de las porciones.</p> <p>4°MS: Elegir alimentos preparados en casa en lugar de procesados.</p> |



| | |
|---|---|
| | <p>5°MS: Mantener una vida activa, un peso adecuado y una alimentación saludable previene enfermedades como, queso, huevos, carnes y aceites.</p> |
| <p>MENSAJE 2 TOMAR A DIARIO 8 VASOS DE AGUA SEGURA</p> | <p>1° MS: A lo largo del día beber al menos 2 litros de líquidos sin azúcar, preferentemente agua. 2° MS: No esperar a tener sed para hidratarse. 3° MS: Para lavar los alimentos y cocinar, el agua debe ser segura.</p> |
| <p>MENSAJE 3 CONSUMIR A DIARIO 5 PORCIONES DE FRUTAS Y VERDURAS EN VARIEDAD DE TIPOS Y COLORES.</p> | <p>1°MS: Consumir al menos medio plato de verduras en el almuerzo, medio plato en la cena y 2 o 3 frutas por día. 2°MS: Lavar las frutas y verduras con agua segura. 3°MS: Las frutas y verduras de estación son más accesibles y de mejor calidad. 4° MS: El consumo de frutas y verduras diario disminuye el riesgo de padecer obesidad, diabetes, cáncer de colon y enfermedades cardiovasculares.</p> |
| <p>MENSAJE 4 REDUCIR EL USO DE SAL Y EL CONSUMO DE ALIMENTOS CON ALTO CONTENIDO DE SODIO.</p> | <p>1°MS: Cocinar sin sal, limitar el agregado en las comidas y evitar el salero en la mesa. 2°MS: Para reemplazar la sal utilizar condimentos de todo tipo (por ejemplo: pimienta, perejil, ají, pimentón, orégano). 3°MS: Los fiambres, embutidos y otros alimentos procesados (como caldos, sopas, conservas) contienen elevada cantidad de sodio, al elegirlos en la compra leer las etiquetas.</p> |
| <p>MENSAJE 5 LIMITAR EL CONSUMO DE BEBIDAS AZUCARADAS Y DE ALIMENTOS CON ELEVADO CONTENIDO DE GRASAS, AZÚCAR Y SAL.</p> | <p>1°MS: Limitar el consumo de golosinas, amasados de pastelería y productos de copetín (como palitos salados, papas fritas de paquete, etc.). 2°MS: Limitar el consumo de bebidas azucaradas y la cantidad de azúcar agregada a infusiones. 3°MS: Limitar el consumo de manteca, margarina, grasa animal y crema de leche. 4°MS: Si se consumen, elegir porciones pequeñas y/o individuales. El consumo en exceso de estos alimentos predispone a la obesidad, hipertensión, diabetes y enfermedades cardiovasculares, entre otras</p> |



| | |
|--|--|
| <p>MENSAJE 6 CONSUMIR DIARIAMENTE LECHE, YOGUR O QUESO, PREFERENTEMENTE DESCREMADOS</p> | <p>1°MS: Incluir 3 porciones al día de leche, yogur o queso.</p> <p>2°MS: Al comprar mirar la fecha de vencimiento y elegirlos al final de la compra para mantener la cadena de frío.</p> <p>3° MS: Elegir quesos blandos antes que duros. Tienen menor contenido de grasas y sal.</p> <p>4°MS: Los alimentos ricos en calcio son necesarios en todas las etapas de la vida.</p> |
| <p>MENSAJE 7 AL CONSUMIR CARNES QUITARLE LA GRASA VISIBLE, AUMENTAR EL CONSUMO DE PESCADO E INCLUIR HUEVO.</p> | <p>1°MS: La porción diaria de carne se representa por el tamaño de la palma de la mano.</p> <p>2°MS: Incorporar carnes con las siguientes frecuencias: pescado 2 o más veces por semana, otras carnes blancas 2 veces por semana y carnes rojas hasta 3 veces por semana.</p> <p>3°MS: Incluir hasta un huevo por día especialmente si no se consume la cantidad necesaria de carne.</p> <p>4°MS: Cocinar las carnes hasta que no queden partes rojas o rosadas en su interior previene las enfermedades transmitidas por alimentos.</p> <p>Carnes</p> |
| <p>MENSAJE 8 CONSUMIR LEGUMBRES, CEREALES PREFERENTEMENTE INTEGRALES, PAPA, BATATA, CHOCLO O MANDIOCA.</p> | <p>1°MS: Combinar legumbres y cereales es una alternativa para reemplazar la carne en algunas comidas.</p> <p>2°MS: Entre las legumbres puede elegir arvejas, lentejas, soja, porotos y garbanzos y entre los cereales arroz integral, avena, maíz, trigo, cebada y centeno entre otros.</p> <p>3°MS: Al consumir papa o batata lavarlas adecuadamente antes de la cocción y cocinarlas con cáscara.</p> |
| <p>MENSAJE 9 CONSUMIR ACEITE CRUDO COMO CONDIMENTO, FRUTAS SECAS O SEMILLAS.</p> | <p>1°MS: Utilizar dos cucharadas soperas al día de aceite crudo.</p> <p>2°MS: Optar por otras formas de cocción antes que la fritura.</p> <p>3°MS: En lo posible alternar aceites (como girasol, maíz, soja, girasol alto oleico, oliva y canola).</p> <p>4°MS: Utilizar al menos una vez por semana un puñado de frutas secas sin salar (maní, nueces,</p> |



| | |
|--|--|
| | <p>almendras, avellanas, castañas, etc.) o semillas sin salar (chía, girasol, sésamo, lino, etc.).</p> <p>5°MS: El aceite crudo, las frutas secas y semillas aportan nutrientes esenciales.</p> |
| <p>MENSAJE 10 EL CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS DEBE SER RESPONSABLE. LOS NIÑOS, ADOLESCENTES Y MUJERES EMBARAZADAS NO DEBEN CONSUMIRLAS. EVITARLAS SIEMPRE AL CONDUCIR.</p> | <p>1°MS: Un consumo responsable en adultos es como máximo al día, dos medidas en el hombre y una en la mujer.</p> <p>2°MS: El consumo no responsable de alcohol genera daños graves y riesgos para la salud.</p> |

Fuente: Manual de aplicación GAPPA, 2016

Tabla III: Porciones diarias estimadas de todos los grupos de alimentos para edad escolar

| GRUPO | Alimentos de cada grupo | Escolares |
|-------|---|---|
| 1 | <p>Cereales cocidos</p> <p>Legumbres cocidas</p> <p>Pan</p> | <p>1 plato</p> <p>1 cda. sopera (3 veces por semana)</p> <p>2 chicos o 1 flautita</p> |
| 2 | <p>Vegetales crudos</p> <p>Vegetales cocidos</p> <p>Frutas</p> | <p>1 taza ó 2 unidades</p> <p>1 taza ó 2 unidades chicas</p> <p>2 unidades mediana</p> |
| 3 | <p>Leche o yogur</p> <p>Queso</p> | <p>2 tazas</p> <p>1 porción tipo cajita de fósforos</p> |
| 4 | <p>Carnes: alguna de las siguientes opciones:</p> <p>Huevo*</p> | <p>1 bife chico</p> <p>1 hamburguesa casera</p> <p>1 presa de pollo</p> <p>1 filet chico</p> <p>1 costilla de cerdo chica</p> <p>2 unidades</p> |
| 5 | <p>Aceite</p> <p>Manteca o margarina</p> <p>Frutas secas picadas o semillas*</p> | <p>3 cucharaditas tipo té</p> <p>1 cucharadita tipo té</p> <p>2 cucharaditas tipo té</p> |
| 6 | <p>Azúcar</p> <p>Mermelada</p> | <p>4 cucharaditas tipo té</p> <p>4 cucharaditas tipo té</p> |

(*) Alimentos de consumo semanal

Fuente: Nutrición del niño sano. (Lorenzo; Guidoni, 2007)



7.2.3.2 Consideraciones alimentarias en el escolar

Ingestas de los grupos de alimentos

Lo mismo que se recomienda para el adulto debe aplicarse en esta edad y, por lo tanto, son válidas las consideraciones que se hicieron los mensajes de la guía alimentaria, en cuanto a la variabilidad de la dieta ingiriendo alimentos de todos los grupos. Sin embargo, conviene hacer algunas recomendaciones puntuales.

- Los lácteos deben aportar la cuarta parte de proteínas y las tres cuartas partes de calcio y fósforo necesaria para la mineralización de los huesos y dientes. Ello no se consigue si no se consumen al menos 500ml/día de leche/yogur, enteros o, en su caso, semidescremados.
- La combinación de lácteos con los cereales mejora la calidad proteica de estos últimos, ya que la leche aporta triptófano y lisina, aminoácidos de los que carecen los cereales.

7.2.3.3 Influencia de la socialización en la alimentación infantil

Se producen influencias evidentes por parte de otros componentes de la familia, familia de amigos y sus propios amigos, que ofrecen alimentos al niño, en muchas ocasiones lejos de los patrones alimentarios recomendados, pudiendo afectar significativamente el comportamiento alimentario. (Mateix Verdú, 2005)

Muchas escuelas cuentan con un quiosco escolar que usualmente administra la Cooperadora o la escuela misma. Generalmente, ese quiosco está provisto de caramelos, chupetines, pastillas, galletitas, alfajores, papitas fritas, “pochoclo” (maíz tostado), palitos fritos entre otras golosinas que los chicos piden en los recreos.

Aunque no se considere así, muchas veces el quiosco constituye un problema. Los chicos comen muchas golosinas antes de la hora del almuerzo y después no tienen hambre. Generalmente, consumen caramelos y pasan varias horas antes de que se cepillen los dientes, por lo que es muy probable que se favorezca la aparición de caries dentales. En algunos casos, en la escuela hay alumnos que no pueden consumir lo que venden en el quiosco, por ejemplo, si



padecen diabetes o son celíacos, y no se les ofrece ninguna opción. (Unicef, 2004).

En la legislatura de la provincia de Santa Fe la Ley que rige es la N.º 13719: Promoción de la alimentación saludable de la población, por medio de la educación alimentaria y nutricional. (Ver Anexo IV)

El objeto de la presente es promover la alimentación saludable de la población de la Provincia, por medio de la Educación Alimentaria y Nutricional prioritariamente de los niños, niñas y adolescentes que concurren a establecimientos escolares, públicos y de enseñanza privada.

Además de "promover los hábitos saludables en la población escolar", la ley apunta al establecimiento de quioscos básicos que ofrezcan a los chicos alimentos como barras de cereal, alfajores a base de arroz, frutas secas, semillas y agua mineralizada entre otros productos.

De la ley se desprende la Guía de Alimentos y Bebidas Sustentables (GABS), elaborada para enriquecer nutricionalmente la oferta de un quiosco tradicional. Allí se detallan que los únicos productos aptos para vender son los que tienen un máximo de 220 calorías. El peso neto que figura en la información nutricional del paquete debe coincidir con los valores de la porción. Los alimentos, productos alimenticios y bebidas incluidos en el listado de la GABS deben ser exhibidos en lugar visible y destacado. Los sándwiches, ensaladas, pizetas, tartas y empanadas quedan exceptuadas de esta lista ya que son consideradas almuerzos, por lo cual no se tendrá en cuenta con el máximo calórico establecido. (La Nación, 2018).



Gráfico 2: Kiosco básico



* Sólo podrán venderse a niños mayores de 5 años por la posibilidad de riesgo de aspiración.

Gráfico 3: Alimentación saludable en escuelas

Alimentación saludable en las escuelas

KIOSCO BÁSICO
Incluir como mínimo **5 alimentos** del siguiente listado:

- Cereales solos, con frutas secas y/o desecadas
- Barra de cereal
- Alfajores a base de galletas de arroz
- Galletitas con cereales integrales, frutas y/o semillas
- Frutas desecadas
- Frutas secas / • Semillas
- Leches, jugos naturales (brick)
- Agua mineral o mineralizada

KIOSCO BUFETE
Incluir lo solicitado para **KIOSCO BÁSICO + 3 alimentos** del siguiente listado:

- Yogur solo o con cereales o con frutas.
- Postres lácteos
- Frutas frescas
- Ensalada de vegetales o frutas
- Sándwich de pan blanco o integral con queso y vegetales
- Leche y jugos naturales (brick)

KIOSCO CANTINA
Incluir lo solicitado para **KIOSCO BUFETE + 3 alimentos** del siguiente listado:

- Pizzetas con vegetales
- Tartas y empanadas de vegetales
- Budines y soufflés de vegetales
- Tortilla de vegetales
- Panaché de vegetales
- Frutas en compotas, asadas y gelatinas con frutas
- Leche y jugos naturales
- Licuados de frutas
- Plato del día con vegetales

Fuente: La Nación, (2018)



7.2.4 Problemas frecuentes relacionados con la alimentación

El ayuno prolongado es uno de los problemas nutricionales más frecuentes entre los escolares. Otros problemas frecuentes relacionados con la alimentación, como son, por ejemplo:

- La anemia por deficiencia de hierro;
- Las caries dentales;
- El sobrepeso y el sedentarismo.
- Anorexia;
- Alergias;
- Peso subnormal/falta de progreso.

Anemia por deficiencia de hierro: Sus consecuencias en la etapa escolar

La anemia por deficiencia de hierro es un problema común a nivel mundial, tanto en las embarazadas como en los niños pequeños, y también durante el período escolar. El hierro se encuentra en el organismo fundamentalmente en:

- la sangre, como parte de la hemoglobina de los glóbulos rojos, para transportar el oxígeno desde los pulmones a todo el cuerpo;
- todos los tejidos, hasta en el cerebro, formando parte de los neurotransmisores;
- los depósitos, fundamentalmente en el hígado, el bazo y la médula ósea, donde se almacena para momentos de alta demanda, por ejemplo, en la adolescencia, etapa en la que los chicos “dan el estirón” y usan ese hierro acumulado en años previos. Lo mismo ocurre durante el embarazo. Cuando la comida del niño tiene poca cantidad de alimentos ricos en hierro, se produce anemia.

Un niño anémico tiene escaso apetito, crece lentamente y puede presentar dificultades de la atención que interfieren con el aprendizaje. (Unicef, 2004)

La relación entre el hierro y el desarrollo del cerebro es un tema particularmente importante. Las observaciones experimentales confirman el concepto de que el hierro desempeña un papel relevante en el desarrollo cerebral.

La gran frecuencia de la deficiencia de hierro en lactantes y niños hace que la prevención de su carencia sea una cuestión fundamental.



En varios estudios realizados en niños escolares con anemia por deficiencia de hierro, sugieren que la anemia durante esta etapa tiene relación con las dificultades en el aprendizaje y las alteraciones de la atención. Aun en carencias leves, se comprobó que en niños con ligera deficiencia de hierro y que tenían un cociente intelectual normal, su capacidad de atención estaba notablemente disminuida: podían fijarla durante menos tiempo y percibían menos estímulos. (Unicef, 2007).

Caries dentales

La prevención de las caries dentales tiene que ser una preocupación constante para los adultos encargados de los cuidados y de la educación de los niños en los años escolares. Durante este período, los dientes permanentes se mineralizan parcial o totalmente.

El primer aspecto importante de la prevención de las caries dentarias es la limpieza regular de los dientes después de todas las comidas. En este sentido, será muy importante la motivación que reciban los niños a fin de garantizar un eficaz cuidado de los dientes, sobre la base de la higiene diaria, a lo largo de los años escolares.

Otro importante aspecto del cuidado de los dientes es evitar los dulces, en especial los que se adhieren a los dientes. Los refrigerios que contienen azúcar común y otros carbohidratos refinados favorecen el desarrollo de las caries dentales. Por consiguiente, evitar el empleo de dulces entre las comidas, tales como las golosinas, gaseosas, puede ser una importante medida de prevención en los niños en edad escolar.

El tercer aspecto importante de un programa de atención dentaria completo, durante el período escolar, es el tratamiento con flúor. La cantidad de flúor que el niño necesita depende de la concentración del flúor en el agua de la zona y de su edad.

Es importante saber que cuando los niños comienzan a recibir otra alimentación además del pecho materno comienza para él el “camino del dulce”, con alimentos altamente cariogénicos. En la dieta diaria, las frutas y las verduras, por su menor capacidad de adherencia a los dientes, previenen la formación de caries dentales. La masticación de las frutas y verduras desde las primeras comidas actúa como “el detergente” de las piezas dentarias. (Unicef, 2007).



Sobrepeso y sedentarismo

Desde hace ya varios años, el sobrepeso y la obesidad constituyen un problema de salud en permanente crecimiento en nuestro país, que afecta a niños y adultos de todos los niveles socioeconómicos.

Las causas que explican este fenómeno se vinculan, principalmente, con el sedentarismo y los hábitos alimentarios caracterizados por el alto consumo de grasas y azúcares, estilos de vida que encuentran sus raíces en los importantes cambios culturales y socioeconómicos que imponen los tiempos modernos.

La escasa actividad recreativa y deportiva que realizan los niños al aire libre ya sea por la falta de tiempo de los adultos, por la inseguridad o la violencia social imperante o por ausencia de espacios adecuados, sumada a la cantidad de horas que permanecen frente al televisor y al acceso a la computadora conduce a que los niños de hoy, independientemente de su condición social, lleven una vida con menos actividad física que la de generaciones anteriores.

Por otro lado, la imposibilidad de disponer de tiempo suficiente para la preparación de alimentos o de comer en el hogar sumada al relativo menor costos de los alimentos ricos en grasas y calorías “vacías” ha instalado la práctica de la “comidas rápidas” o fast-food¹, tanto en jóvenes y adultos como en los niños.

En síntesis, sedentarismo y malos hábitos alimentarios se encuentran en el origen de este problema considerado como una de las epidemias de este milenio.

Es importante saber que:

- La infancia es el período en el cual las personas establecen y estructuran los hábitos alimentarios.
- El televisor, los juegos electrónicos, el desarrollo de la vida en espacios pequeños y el hecho de que la madre trabaje fuera del hogar son factores de riesgo que pueden provocar la obesidad infantil.

La inclusión temprana de frutas y verduras en la alimentación de los niños ejerce una importante protección contra el desarrollo del sobrepeso y la obesidad. (Unicef, 2007).

¹ Fast food es una opción alimentaria de rápida elaboración, de costo razonable, que puede reemplazar o complementar una comida, en la casa o fuera de ella, al paso, en restaurantes o cadenas de comidas.



7.3 Desayuno

Es la primera comida sólida o líquida que se realiza antes de asistir a la escuela o antes de las 11 horas los fines de semana. El desayuno representa tal vez la comida más importante para el niño, pues ofrece las calorías y nutrientes necesarios para comenzar el día, más aún si tenemos en cuenta que no recibe alimentos desde el día anterior. Este debe realizar un aporte energético de adecuada calidad nutricional². El desayuno debe contener preferentemente hidratos de carbono complejos por su mejor control de la saciedad³, con menor proporción en alimentos ricos en lípidos. Se aconseja que, con preferencia, esté compuesto por lácteos, cereales y frutas o jugo de frutas hasta llegar al 20 – 25% de las necesidades energéticas diarias. (Lorenzo, 2007).

7.3.1 Importancia del desayuno

El desayuno es importante ya que contribuye a conseguir aportes nutricionales más adecuados, evita o disminuye el consumo de alimentos menos apropiados (facturas, azúcares, etc.) puede contribuir a la prevención de la obesidad y mejorar el rendimiento intelectual y físico. (Lorenzo, 2007)

El periodo de ayuno nocturno modifica de manera importante la distribución de sustratos energéticos. Al disminuir las reservas de glucógeno, se utilizan los lípidos como combustible, aumentando el nivel sanguíneo de ácidos grasos libres. Los niveles de glucemia y de insulina disminuyen junto a otros cambios fisiológicos, favoreciéndose la movilización de la grasa a merced del predominio neuroendocrino de la actividad simpática. En los niños se aprecia una caída más rápida de los niveles de glucemia en relación con el adulto, debido a que sus receptores celulares se hallan en óptimas condiciones. Además, se encuentran en una etapa anabólica de crecimiento y su respuesta es mucho más rápida que la de los adultos.

El desayuno reorienta el perfil metabólico del organismo, aumenta la secreción de insulina, utilizándose otra vez como sustrato energético prioritario de los glúcidos y favoreciendo la lipogénesis y el predominio parasimpático.

La ausencia del desayuno hace que estos cambios homeostáticos se prolonguen durante la mañana y pueden reflejarse en una disminución de

² La calidad nutricional depende de apreciación de las características ligada a la composición de alimentos, la eficacia biológica de los nutrientes y el nivel de satisfacción de las necesidades de nutrientes por parte de los alimentos

³ Es la sensación fisiológica de plenitud que determina el término de la ingesta alimentaria.



algunas capacidades cognoscitivas. La función cerebral según Pollit en el año 1998, afirmó que puede ser más vulnerable a esta situación en los niños, cuyas facultades cognoscitivas están en proceso de maduración y en los adultos mayores, en los que estas cualidades están en declive. (Serra Majem 2000).

La omisión del desayuno interfiere en los procesos cognitivos y de aprendizaje más pronunciado en los niños nutricionalmente en riesgo. (Lorenzo, 2007)

Saltear una comida aumentan los niveles de la hormona grelina, encargada de producir la sensación de hambre. Al no planificar las comidas la tendencia es elegir alimentos con menos calidad nutricional. La repetición de falta de comida produce en el cuerpo sensación de restricción, hambruna y la necesidad de protección gastando menos energía. (GAPA, 2016).

7.3.2 Frecuencia de consumo

Consiste en preguntar la frecuencia usual de consumo y cantidad ingerida de cada alimento en un período específico. (Lorenzo, 2007)

7.3.2.1 Calidad nutricional del desayuno

La calidad nutricional depende de la apreciación de características ligada a la composición de alimentos, la eficacia biológica de los nutrientes y el nivel de satisfacción de las necesidades de nutrientes por parte de los alimentos. (Cervera, 2004)

Para contextualizarnos, podemos señalar que las Guías Alimentarias para la población argentina nos afirma que el desayuno es la comida más importante del día y también aporta una buena fuente de energía y nutrientes; sin éste, resulta difícil que la alimentación sea nutricionalmente completa. Para lograr que un desayuno sea completo en nutrientes, el mismo debe incluir lácteos; pan u otro cereal y frutas. (GAPA, 2016)

La importancia nutricional que brindan estos grupos de alimentos son los siguientes:

7.3.2.2 Grupo 1: Leche, yogur y queso

Son fuente principal de calcio y ofrecen proteínas de buena calidad nutricional. Además, Zinc, Vitamina B12 y Vitamina D. Es saludable promover el consumo de 3 porciones por día: 1 porción se debe destinar al desayuno que



equivale: a 1 taza de leche líquida o 1 vaso de yogur o una rodaja de queso tamaño cajita de fósforo o 6 cucharadas soperas al ras de queso untado.

En Argentina el calcio continúa siendo un nutriente crítico, el consumo de leche, yogures y quesos es insuficiente en todas las edades, son importantes para formar y fortalecer huesos y dientes, entre otras funciones.

Tabla IV: Alimentos fuentes de lácteos

| ALIMENTOS | FUENTE DE |
|-------------------------|--|
| Leche Yogur Queso | Proteínas de buena calidad Calcio Zinc Vitamina A, D, B2, B12 |

Fuente: Manual para la aplicación de las guías alimentarias para la población argentina, 2016.

Principales nutrientes de este grupo

Calcio: es un mineral esencial para el cuerpo, para formar y mantener huesos y dientes sanos y firmes. Además, cumple otras funciones importantes como ayudar a regular la presión arterial.

Un adecuado consumo de calcio, la realización diaria de actividad física y una apropiada exposición al sol (10-15 minutos/día) durante toda la vida son importantes para prevenir la osteoporosis (huesos frágiles). En adultos y también en jóvenes y niños.

Los huesos se construyen fuertes fundamentalmente en la infancia y hasta la adolescencia. Luego se sostiene la masa ósea que se formó de niños. Al momento de consumir alimentos ricos en calcio es importante tener en cuenta que existen factores que impiden su absorción.

Factores que disminuyen la absorción o aumentan las pérdidas de calcio:

- ✓ Una alimentación con exceso de proteínas y sodio.
- ✓ La espinaca, remolacha, acelga, cacao en polvo, bebidas cola y café.

Lo ideal es consumirlos alejados de los alimentos que aportan calcio.

Proteínas y Zinc: utilizadas para construir y reparar tejidos como los músculos, la piel y el pelo. (GAPA, 2016)

Vitamina D: ayuda a que el cuerpo utilice mejor el calcio. Se puede incorporar a través de los alimentos, pero el cuerpo necesita activarla cuando la



piel se expone directamente al sol. De 10 a 15 minutos de exposición al sol 3 a 4 veces a la semana son suficientes.

Vitamina B12: contribuye en el desarrollo del sistema nervioso y también es de gran importancia en el crecimiento.

En cuanto a la **selección** de este grupo, se deben elegir descremados o bajos en grasa porque la grasa de la leche, yogur y quesos pueden colaborar en el engrosamiento u obstrucción de las arterias y producir enfermedades (por ser fundamentalmente grasa saturada). Esta recomendación es fundamental para prevenir el sobrepeso, obesidad y enfermedades cardiovasculares en gran aumento en nuestra población. Es importante trabajar este cambio cultural fundamentalmente con los niños. Se sugiere productos descremados a todas las personas a partir de los 2 años, porque aportan la misma cantidad de calcio y otros nutrientes esenciales que los enteros, con el beneficio de aportar menor cantidad de grasas saturadas.

Tabla V: Porción y equivalencias de lácteos

| DESAYUNO: 1 PORCIÓN AL DÍA DE LÁCTEOS |
|--|
| 1 PORCIÓN EQUIVALE A: |
| taza de leche líquida (200-250 cc). |
| 3 cucharadas soperas al ras de leche en polvo. |
| 1 vaso de yogur. |
| 1 porción de queso fresco tamaño cajita de fósforos. |
| 3 fetas de queso de máquina. |
| 6 cucharadas al ras soperas de queso untable. |
| 1 cucharada al ras de queso de rallar. |
| 4 cucharadas al ras de ricota. |

Fuente: Manual para la aplicación de las guías alimentarias para la población argentina, 2016.

Para poder cumplir con las recomendaciones del desayuno, aquí se presentan ideas para consumir diariamente estos alimentos:

Leche:

- Solos o cortados con mate cocido, té, café o cacao.
- Licuados con leche, hielo picado y fruta. (GAPA, 2016).
- Postres caseros: flan, helado, arroz con leche, mazamorra, budín de pan, crema pastelera.



Yogur

- Con cereales o frutas.
- Licuado con yogur, hielo picado y fruta.
- Helado de yogur y frutas frescas.

Queso

- Una porción de queso del tamaño de una cajita de fósforos.
- Bocaditos.
- Queso fresco: mozzarella, sándwich de queso.
- Fresco o tostado, pinchos de queso.

Otras ideas que se pueden realizar son:

- Enriquecer la leche: 1 taza de leche líquida + 3 cucharadas de leche en polvo para utilizarla en desayunos, licuados, para hervir cereales.
 - La leche en polvo bien diluida (usando las cantidades de polvo y agua que indica el envase) y líquida tienen el mismo valor nutricional que la fluida.
 - El yogur puede hacerse casero, con el mismo valor nutritivo que el que se compra.
 - Si no se tolera la leche, puede reemplazarse por yogur o queso.

7.3.2.3 Grupo 2: Cereales y pan

Son fuente de hidratos de carbono, energía y fibra (en sus variedades integrales). Se busca promover el consumo de cereales (arroz, avena, quinua, cebada, etc.) y derivados integrales que son los más ricos en fibra. Es saludable consumir en el desayuno 1 porción por día: 1 porción equivale: a 60 g de pan (1 mingón) o 125 g (en cocido) de cereales, (1 taza tipo té).

Es importante incorporar cereales y sus versiones integrales porque son fuente importante de energía y nutrientes. Son alimentos necesarios.

Todos los cereales son buenos, pero es mejor consumir los que más fibra aportan. Los productos procesados que dicen “a base de cereales” pueden tener poca o nula cantidad de fibra.

También nos brindan proteínas de origen vegetal: no aportan todos los aminoácidos esenciales que el cuerpo necesita, es importante en el desayuno complementar la alimentación con proteínas de origen animal presentes en la leche, yogur y queso.



Cereales integrales: son granos que no han sido refinados, es decir no han sido molidos ni despojados de su salvado o capa externa muy rica en fibra, vitaminas, minerales y fitoquímicos. A partir de ellas pueden elaborarse harinas integrales (arroz integral, panes integrales, etc.). (GAPA, 2016).

Tabla VI: Alimentos fuentes de cereales

| ALIMENTOS | SON FUENTE DE |
|---|---|
| Cereales: arroz, maíz (en forma de grano y harinas), trigo (en forma de granos, harina, sémola, pasta y panes) y otros cereales como, avena, cebada, centeno, trigo sarraceno, amaranto, harina de algarroba, harina de arroz, mijo, quinoa, sorgo. | -Hidratos de carbono complejos. -Proteínas de origen vegetal. -Vitamina del complejo B. -Las versiones integrales de cereales tienen un alto contenido en fibra. |

Fuente: Manual para la aplicación de las guías alimentarias para la población argentina, 2016.

Existe un mito que para mantener un peso saludable no hay que comer pan, ni pastas, ni papas. Surge con la creencia popular de que los hidratos de carbono son los responsables del aumento de peso. Los hidratos de carbono son la principal fuente de energía y al restringirlos no se logra el equilibrio recomendado de nutrientes en la alimentación diaria.

Obstáculos frecuentes:

Hay obstáculos que son frecuentes de encontrar a la hora de elegir consumir la calidad y la cantidad recomendada de estos alimentos.

En nuestro país existe un alto consumo de hidratos de carbono especialmente asociado a harinas refinadas, productos de pastelería y panadería de elaboración industrial y artesanal. Es necesario ayudar a diferenciar el consumo de facturas y tortitas respecto al consumo de cereales. Reconocer de qué manera elige la población estos alimentos es importante para trabajar sobre esas razones.

- Asociar como similares alimentos diferentes: las galletitas al pan; productos refinados a los granos.
- Las versiones refinadas son más económicas y accesibles.
- Son alimentos rendidores y de gran aceptación por eso se incluyen de manera excesiva en la planificación de la alimentación familiar.



- Falta de hábito de incorporar granos y cereales.
- No se consideran para los niños.
- Desconocimiento de formas de preparaciones.
- Asociar el consumo de alimentos altos en fibra o integrales a la idea de dieta o enfermedad. (GAPA, 2016).

No es lo mismo los hidratos de carbono complejos (incluidos en este grupo) que los azúcares simples de las golosinas, galletitas, facturas, etc. El consumo frecuente y abundante de éstos y otros productos de pastelería, puede causar sobrepeso y obesidad por su elevado contenido en azúcar y grasas. (GAPA, 2016).

Es importante la **elección** de este grupo de alimentos en cantidad y calidad adecuadas, se debe optar:

Tabla VII: Contenido de fibras en cereales

| MÁS FIBRA | NULA CANTIDAD DE FIBRA |
|---|---|
| Arroz integral, cebada, centeno, quinua, amaranto, mijo, avena arrollada, trigo, trigo sarraceno, trigo partido/burgol, salvado de trigo, salvado de avena. | Harina de trigo, harina de maíz (polenta), panes, pasta y galletas a base de harina común, pan de hamburguesa, pan lactal envasado sin salvado, pionono, almidón de maíz (maicena). |

Fuente: Manual para la aplicación de las guías alimentarias para la población argentina, 2016.

Los alimentos de este grupo de cereales y pan son económicos y están disponibles en cualquier lugar del país, todo el año. Brindan sensación de saciedad y en las proporciones recomendadas por edad (ver tabla III), no tienen por qué generar aumento de peso.

La recomendación es consumirlos acompañados de frutas.

Para facilitar la elección se pueden incluir:

- Los cereales como postre;
- El pan fresco o tostado, es ideal para completar desayunos o meriendas y se deben evitar en las comidas de almuerzo y cena.



- Los cereales en copos sin azúcar son una buena alternativa para reemplazar el pan en desayunos y meriendas, combinados con frutas, leche o yogur preferentemente descremados.
- Planificar los desayunos con alimentos ricos en fibra (cereales integrales). (GAPA, 2016).

Tabla VIII: Porciones y equivalencias de cereales

| DESAYUNO: 1 PORCIÓN AL DÍA DE CEREALES O PAN | | |
|--|----------------------|--|
| 1 PORCIÓN EQUIVALE A: | | |
| 1/4 plato playo o 1 taza (en cocido) de una de las siguientes opciones: Cereales y derivados: arroz, maíz (en forma de grano y harinas) trigo (en forma de granos, harina, sémola, pasta y panes) y otros cereales como, avena, cebada, centeno, trigo sarraceno, quinua, harina de arroz, harina de algarroba, mijo. | | |
| 2 mignones preferentemente integrales. (Preferirlo en desayuno y merienda y evitarlo en almuerzo y cena) | 1 mignón es igual a: | 3 tostadas de pan francés. 1 y ½ rodajas de pan tipo molde preferentemente integral. ½ taza de copos de cereales integrales sin azúcar 2-3 cucharadas de avena. 3-4 galletitas de agua o integrales. |

Fuente: Manual para la aplicación de las guías alimentarias para la población argentina, 2016.

Tabla IX: Ejemplos de preparaciones posibles

| | |
|--|---|
| Con arroz integral, maíz blanco. | Buñuelos, timbales y budines, arroz con leche, mazamorra. |
| Con avena, harina de maíz, panes y otros cereales. | Galletitas caseras, budines, tortas y bombones. |
| Con quinua, amaranto, harina de algarroba, mijo y trigo sarraceno. | En budines, brownie, leche, yogur, panes, galletas. |

Fuente: Manual para la aplicación de las guías alimentarias para la población argentina, 2016.



7.3.2.4 Grupo 3: Las frutas

Son fuente principal de vitamina A y C, fibra, agua y de minerales, como el potasio y el magnesio. Incluye a todas las frutas comestibles. La intención es resaltar la importancia de aumentar el consumo de estos alimentos en la alimentación diaria, eligiendo variedad de ellas. Es saludable consumir en el desayuno, al menos 1 porción por día: 1 porción equivale: a 1 fruta mediana o 1 taza.

Es importante elegir frutas de distinta variedad y color diariamente.

Las frutas son los alimentos que más aportan vitaminas, minerales, fibra, agua y fitoquímicos que el cuerpo necesita para mantenerse fuerte y sano. La variedad es fundamental, cuanto más color de frutas se consumen, más vitaminas y minerales se aprovechan. 3 porciones diarias son las necesarias para una alimentación saludable, 1 porción debe incorporarse en el desayuno.

Principales nutrientes de este grupo

Vitaminas y minerales: Son necesarias para que el cuerpo crezca, se desarrolle y funcione en forma adecuada. Se necesitan diferentes vitaminas y minerales y tienen que ser aportados en cantidades suficientes, la falta o escasez de cualquiera de ellas puede causar enfermedades. (GAPA, 2016)

Fibra: El consumo adecuado ayuda a:

- Mejorar el funcionamiento intestinal y prevenir el estreñimiento.
- Reducir los niveles de colesterol.
- Producir sensación de saciedad, contribuir a controlar los niveles de azúcar en sangre siendo útil en personas con obesidad y/o diabetes.
- Prevenir caries porque tienen un “efecto barrido” sobre los dientes.

Agua: Para una correcta hidratación se recomienda beber de 1 a 1,5 ml/día.

Fitoquímicos: Sustancias naturales responsables del color de las distintas frutas. Otorgan aroma y sabor particular. Brindan múltiples beneficios a la salud. La mayoría son poderosos antioxidantes, ayudan a prevenir enfermedades y prolongar la vida.

Obstáculos se pueden encontrar a la hora de elegir incorporar frutas

En nuestro país, las Encuestas Nacionales de Factores de Riesgo (ENFR) 2005, 2009 y 2013 del Ministerio de Salud de la Nación, muestran un muy bajo



consumo de frutas en la población (menos de 2 frutas por día). Los motivos por los cuales la población en general no elige consumirlas son por:

- Pérdida del hábito de incorporar frutas y verduras en la rutina familiar.
- Ausencia de “la frutera” sobre la mesa.
- Desconocer alimentos de estación (varía el costo y la disponibilidad, al momento de elegir), formas de preparación y/o inclusión en la planificación de las comidas, forma de conservación en lugares de difícil acceso o en estaciones que disminuye la disponibilidad.
- Pérdida del hábito de fomentar el cultivo de huertas familiares y/o barriales.
- Escasa oferta de lugares de venta (kioscos, escuelas o ambientes laborales).
- Publicidad desbalanceada de alimentos poco saludables como productos de copetín, hamburguesas y panchos vs. alimentos frescos y naturales.
- Alto costo y baja disponibilidad.

Los hábitos se pueden modificar. Los actos repetidos en cierto sentido se convierten en hábitos en la familia y la sociedad. Una vez que se ha formado un hábito, se graba más y más en la vida diaria, por eso hay que procurar que esos hábitos sean saludables. Si los niños no conocen ni prueban frutas será difícil que las acepten, incorporen y mucho menos las elijan.

Se puede facilitar la inclusión y elección de frutas variadas diariamente: según la estación del año hay distinta variedad y cantidad de frutas. El aumento de la disponibilidad genera disminución en el precio, manteniendo intactas todas sus propiedades. (GAPA, 2016).

Tabla X: Porciones y equivalencias de las frutas

| DESAYUNO: 1 PORCIÓN AL DÍA |
|--|
| PORCIÓN O EQUIVALENCIA |
| Frutas: 1 unidad mediana o 1 taza o el jugo exprimido de 1 naranja o mandarina |



Para facilitar la **elección** e inclusión de forma variada diariamente, una forma práctica de distribuirlas podría ser:

Desayuno o a media mañana:

- 1 fruta o 1 taza de frutas cortadas.

Merienda o media tarde:

- 1 fruta o 1 taza de frutas cortadas o sus jugos.

Consumiendo la cantidad recomendada de frutas y verduras en las comidas, no es necesario comprar suplementos de vitaminas y minerales en farmacias.

Se recomienda:

- Consumir frutas (mínimo tres por día).
- Preferir frutas entre comidas (media mañana o tarde).
- Elegir frutas; jugos de frutas; licuados; ensalada de frutas; frutas al horno, a la hora de ofrecer algún alimento entre comidas a los niños o para llevar a la escuela. Las golosinas y postres con alto contenido en azúcar, grasa y/o sal se pueden reemplazar por frutas.

7.3.3 Selección de los alimentos en el desayuno

- 1 porción del grupo de lácteos. Ejemplo: 1 vaso de leche o yogur.



- 1 porción de queso fresco tamaño cajita de fósforos.



- 1 fruta.



- 1 rodaja de pan



- 3 cucharadas soperas de avena o 30g.



- 1 taza tipo té de copos de cereales 30g.



- Azúcar 2 cucharas tipo té o 10g + ½ cucharada de semillas 5g (chía, lino, sésamo o girasol).

Tabla XI: Ejemplos de desayunos completos y saludables

| | |
|-----------|--|
| Opción 1: | 1 vaso de yogur 1 taza tipo té o 30g. de cereales sin azúcar 1 durazno |
| Opción 2: | 1 taza de leche 1 rodaja de pan integral con semillas 1 manzana |
| Opción 3: | 1 vaso de ensalada de frutas 1 porción de queso cremoso 2 cucharadas soperas de granola 20g aproximadamente. |

Fuente: Elaboración propia.

Más opciones de desayunos saludables:

- ✓ Sándwich de queso con jugo de fruta de estación.
- ✓ Leche con torta de miel y una fruta.
- ✓ Leche con mate cocido y avena con frutas.
- ✓ Ensalada de frutas de la estación con mix cereal y yogur.



- ✓ Licuado de frutas de estación con 1 pan mignón con queso.
- ✓ Leche con torta de vainilla y nueces.
- ✓ Yogur con banana almendras.
- ✓ Leche con galletitas integrales y una fruta.
- ✓ Arroz con leche con frutas cortadas.

7.4 Velocidad de crecimiento y cambios en la composición corporal

Durante la edad escolar o infancia media del niño, se lleva a cabo el periodo de crecimiento latente; en el cual el crecimiento es estable. Sin embargo, la velocidad de crecimiento no es tan elevada como lo fue durante la lactancia o como lo será durante la adolescencia.

Los verdaderos cambios son de poca cuantía en comparación con la lactancia y la adolescencia. Es típico un aumento promedio de peso de entre 2,3 a 2,7 Kg por año hasta que el niño tiene 9 o 10 años. El incremento de la talla es de aproximadamente 6 a 8 cm por año desde los dos años hasta la aceleración de la pubertad. En la medida que aumenta la edad se observan diferencias según sexo en el incremento pondoestatural, ya que las niñas hacia los 11 años tienen el periodo de mayor velocidad de crecimiento, mientras que en los niños es hacia los 13 años.

En las áreas grasas y musculares, las diferencias por sexo son notables y se evidencia en el área total del brazo. En las niñas ocurre un brote de crecimiento entre los 6 y los 9 años, que se debe a un aumento de grasa. En el área muscular experimentan un incremento menor entre los 9 y medio y 12, que después decrece. En los varones, por su parte, el brote se da entre los 7 y los 12 años y se debe también al aumento de grasa.

La acumulación de grasa tanto en los niños como en las niñas es un requisito para lograr el brote puberal de crecimiento en la talla. Es la reserva para afrontar las exigencias del periodo siguiente. A este incremento del porcentaje de grasa corporal se lo denomina rebote de adiposidad. (Mateix Verdú, 2005).

Cuando se habla de brote puberal se refiere al periodo donde empiezan a desarrollarse las características sexuales secundarias y se alcanza la capacidad de la reproducción sexual. Coincide con el inicio de la adolescencia. (Mateix Verdú, 2005).



7.4.1 Estado nutricional

Es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta de nutrientes y las adaptaciones fisiológicas que tiene tras el ingreso de nutrientes al organismo. (Abeyá, 2009).

Los problemas nutricionales más frecuentes en los niños argentinos que afectan el estado nutricional son:

- retardo del crecimiento en talla, que persiste como problema importante en algunas regiones del país;
- sobrepeso infantil, tanto en zonas de pobreza como en las no pobres, que emerge como indicador de una nueva patología con implicancias para la salud a largo plazo;
- carencias de nutrientes específicos (hierro, zinc, vitamina A). Estas carencias influyen, entre otras cosas, en la capacidad de aprender, pero no son visibles, no se pueden observar; por eso, este problema se denomina desnutrición oculta⁴.

7.4.1.1 Valoración del estado nutricional de niños, niñas mediante la antropometría.

Es un conjunto de prácticas clínicas que permiten diagnosticar y evaluar el estado clínico nutricional de un individuo o de una población y controlar su evolución. Está compuesto por el estudio de la alimentación; parámetros bioquímicos e inmunológicos; antropometría y prácticas complementarias y el examen clínico nutricional.

La antropometría permite conocer el patrón de crecimiento propio de cada individuo, evaluar su estado nutricional y condición de salud, detectar alteraciones y posibilidades de recuperación. La exploración antropométrica está constituida por un conjunto de mediciones corporales con los que se determinan los diferentes niveles y grados de nutrición de un individuo. Ellos son:

- Los parámetros:
 - **Peso** expresado en kilogramos (kg). Determina la masa corporal, no sirviendo para discriminar composición corporal, pues es la

⁴ Desnutrición oculta: es la carencia de vitaminas y minerales esenciales en la dieta, componentes que son esenciales para potenciar la inmunidad y un desarrollo saludable. Las carencias de vitamina A, zinc, hierro y yodo son motivos de gran preocupación para la salud pública. (OMS, 2016).



suma de tejido magro, adiposo, óseo y otros componentes menores. (Lorenzo, 2007).

- **Talla o estatura** cuando son medidos en posición de pie, se expresa en centímetros, midiendo la distancia entre el vértex y el plano de apoyo del individuo. (Mateix Verdú, 2005).
- Los pliegues (subescapular, tricpital, bicipital, abdominal, etc.);
- Los perímetros (cefálico, cintura mínima).

Sin embargo, no hacen diagnósticos nutricionales por sí solos. Motivos por el cual se utilizan indicadores e índices antropométricos, que combinan una medida corporal con la edad o con otra medida, como son:

- El Índice de Masa corporal (IMC): es una de las herramientas diagnósticas más sencilla, práctica y efectiva, siendo independiente del sexo, de la edad y de la raza. Entre los aspectos más destacados se encuentran la facilidad y reproductividad de su determinación, el escaso margen de error y la implementación técnica de bajo costo. Mantiene una buena correlación con la masa grasa (0,7 – 0,8), siendo quizá este uno de los factores decisivos por lo que es universalmente utilizado en la práctica de la nutrición. En niños y adolescentes guarda muy buena correlación con la grasa corporal y con las complicaciones secundarias a la obesidad, incluidos la hipertensión arterial, dislipidemias, hiperinsulinemia y mortalidad a largo plazo.

El IMC se expresa de la siguiente manera: $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Talla (m}^2\text{)}$

Los indicadores antropométricos, los más utilizados son:

- Peso/edad (P/E)
- Talla/edad (T/E)
- Peso/talla (P/T)
- IMC/edad (IMC/E)



✓ **Peso para la edad (P/E):** Indicador que permite detectar cambios tempranos ya que los niños rápidamente reflejan en su peso cambios cotidianos de ingesta calórica, agua, actividad física o existencia de algún tipo de injuria como enfermedades agudas, La desventaja que no discrimina entre desnutrición aguda o retraso crónico de crecimiento. Refleja la masa corporal alcanzada en relación con la edad cronológica. Es un índice compuesto, influenciado por la estatura y el peso relativo.

✓ **Talla para la edad (T/E):** Indicador que evidencia el estado de la talla con relación a la esperada para la edad del niño (retraso de crecimiento en situación pasada). El resultado de este indicador se interpreta como desnutrición crónica o retraso crónico de crecimiento. (Abeyá, 2009).

✓ **Peso para la talla (P/T):** es el peso relativo para una talla dada y define la proporcionalidad de la masa corporal. Indicador que refleja el estado del peso con respecto a la talla actual del niño (situación presente). Es un indicador utilizado para seleccionar niños emaciados y para la clasificación de niños emaciados y acortados. Emaciados: son individuos que con un peso anterior normal pierden peso, es decir, adelgazan o niños en los cuales la progresión de altura es mayor que la progresión del peso. Acortados: individuos que no han podido mantener una velocidad de crecimiento normal y en consecuencia tienen una estatura menor que la de sus pares.

✓ **Índice de Masa corporal para la edad (IMC/E):** Indicador que se utiliza para todos los niños a partir del primer año, por ser una herramienta de valoración importante de sobrepeso y desnutrición. Es la medida de peso corporal ajustada a la talla al cuadrado, el cual, en el caso de los niños y adolescentes, debe ser relacionado con la edad. Un bajo IMC/edad es indicador de emaciación o desnutrición aguda. Un alto IMC/edad es indicador de sobrepeso. (Abeyá, 2009).

Los indicadores se valoran utilizando las gráficas de crecimiento de OMS para niños y niñas de 5 a 19 años, utilizando los siguientes límites de inclusión (puntuación Z). Se deben comparar los puntos marcados en la curva de crecimiento de niños con las líneas de puntuación Z para determinar si indican un problema de crecimiento. Las mediciones en los recuadros sombreados se encuentran en el rango normal.



Tabla XII: Clasificación según puntuación Z

| Puntuación Z | Longitud/talla para la edad | Peso para la edad | Peso para la longitud/talla | IMC para la edad |
|------------------|--------------------------------|-------------------------------|--|--|
| Por encima de 3 | Ver nota 1 | Ver nota 2 | Obeso | Obeso |
| Por encima de 2 | | Ver nota 2 | Sobrepeso | Sobrepeso |
| Por encima de 1 | | Ver nota 2 | Posible riesgo de sobrepeso (ver nota 3) | Posible riesgo de sobrepeso (ver nota 3) |
| 0 (mediana) | | | | |
| Por debajo de -1 | | | | |
| Por debajo de -2 | Baja talla (ver nota 4) | Bajo peso | Emaciado | Emaciado |
| Por debajo de -3 | Baja talla severa (ver nota 4) | Bajo peso severo (ver nota 5) | Severamente emaciado | Severamente emaciado |

Notas:

1. Un niño en este rango es muy alto. Una estatura alta en raras ocasiones es un problema, a menos que sea un caso extremo que indique la presencia de desórdenes endocrinos como un tumor productor de hormona del crecimiento. Si usted sospecha un desorden endocrino, refiera al niño en este rango para una evaluación médica (por ejemplo, si padres con una estatura normal tienen un niño excesivamente alto para su edad).
2. Un niño cuyo peso para la edad cae en este rango puede tener un problema de crecimiento, pero esto puede evaluarse mejor con peso para la longitud/talla o IMC para la edad.
3. Un punto marcado por encima de 1 muestra un posible riesgo. Una tendencia hacia la línea de puntuación z 2 muestra un riesgo definitivo.
4. Es posible que un niño con retardo baja talla o baja talla severa desarrolle sobrepeso.
5. Esta condición es mencionada como peso muy bajo en los módulos de capacitación de AIEPI (Atención Integral de las Enfermedades Prevalentes de la Infancia, Capacitación en servicio, OMS, Ginebra 1997).

Es preciso aclarar algunos conceptos que utiliza la OMS para la clasificación según puntuación Z en el caso de los niños de 5 a 19 años:

Bajo peso: peso para la edad por debajo de la línea de puntuación z -2.

Muy bajo peso es por debajo de la línea de puntuación z -3.

Desnutrición: es la condición de estar desnutrido. Se llama desnutrición al estado patológico de distintos grados de seriedad y de distintas manifestaciones clínicas causadas por la asimilación deficiente de alimentos por el organismo.



Desnutrido, cualquiera de los siguientes:

- ✓ bajo peso o bajo peso severo (por debajo de la línea de puntuación $z -2$ o -3 de peso para la edad), respectivamente
- ✓ emaciado o severamente emaciado (por debajo de la línea de puntuación $z -2$ o -3 de peso para la longitud/talla o IMC para la edad), respectivamente
- ✓ retardo en el crecimiento, moderado o severo (por debajo de la línea de puntuación $z -2$ o -3 de longitud/talla para la edad), respectivamente. Pero si además el niño presenta sobrepeso o una tendencia hacia sobrepeso, ya no es considerado caso de desnutrición.

Emaciado: peso para la longitud/talla o IMC para la edad por debajo de la línea de puntuación $z -2$.

Severamente emaciado: es por debajo de la línea de puntuación $z -3$.

Obesidad: es la condición de ser obeso. El **sobrepeso** y la **obesidad** se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.

Obeso: sobrepeso severo; peso para la longitud/talla o IMC para la edad por encima de la línea de puntuación $z 3$.

Sobrepeso: peso excesivo para la longitud/talla de un individuo; peso para la longitud/talla o IMC para la edad por encima de la línea de puntuación $z 2$ y por debajo de la línea de puntuación $z 3$.

Puntuación z: un puntaje que indica que tan lejos de la mediana se ubica una medición. También conocido como puntuación de desviación estándar. Las líneas de referencia de las curvas de crecimiento (etiquetadas 1, 2, 3, -1 , -2 , -3) son llamadas líneas de puntuación z ; indican cuantos puntos arriba o debajo de la mediana (puntuación $z =0$) se ubica una medición.

7.5 Rendimiento Escolar

El rendimiento académico hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar. Un estudiante con buen rendimiento académico es aquél que obtiene calificaciones positivas en los exámenes que debe rendir a lo largo de una cursada.



En otras palabras, el rendimiento académico es una medida de las capacidades del alumno, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo. También supone la capacidad del alumno para responder a los estímulos educativos. En este sentido, el rendimiento académico está vinculado a la aptitud. (Julián Pérez Porto y Ana Gardey, 2008).

7.6 Desarrollo cognitivo

Se caracteriza por la construcción del pensamiento concreto, con el que se logra un mayor control de los procesos mentales propios y la adquisición precisa de los conceptos de masa, volumen y perspectiva. El período por el cual discurre el escolar es, según Piaget, el de la fase de las operaciones concretas, las cuales presuponen que la experimentación mental depende todavía de la percepción, esto es, no se pueden ejecutar operaciones mentales sin concebir concretamente su lógica interna. (Posada Díaz, 3^a Ed.).

7.7 Carencias nutricionales que afectan el rendimiento escolar

Cuando se evalúa el rendimiento escolar de un niño, generalmente se consideran tres circunstancias:

- la calidad de la enseñanza;
- el hogar y la comunidad de donde proviene el niño;
- las características específicas del niño.

Sin embargo, es importante que se incluya en este análisis si el niño y la niña están bien alimentados, dado que algunas deficiencias nutricionales sufridas durante el período escolar pueden causar dificultades en el aprendizaje.

La calidad y la cantidad de alimentos que reciben los niños y las niñas durante esta etapa tienen una relación directa con el rendimiento escolar. También situaciones puntuales como el hambre pasajera o el ayuno en el ámbito escolar pueden causar dificultades en el aprendizaje.

La calidad y cantidad de alimentos que ingieren pueden llegar a causar desde un cuadro de desnutrición evidente hasta un cuadro inadvertido, difícil de reconocer, por ejemplo, cuando existe anemia por carencia de hierro.

7.7.1 Signos de alarma en el aula

Durante el período escolar, los niños y las niñas con carencias nutricionales pueden tener un bajo rendimiento en la escuela y suelen presentar uno o varios de los siguientes signos:



- Actitudes pasivas en el aula;
- Apatía, falta de integración durante los juegos escolares;
- Reducción de la duración de la atención y de la memoria;
- Disminución de la capacidad de integración sensorial;
- Inasistencias por problemas de salud recurrentes (anginas, otitis, fiebre, etcétera).

Si bien las carencias pueden causar dificultades en el aprendizaje, si ocurren durante esta etapa no van a implicar un daño irreversible en el nivel del sistema nervioso central, ya que, si este estado de hambre pasajera o desnutrición es corregido, mejoran las funciones cerebrales y, por lo tanto, el rendimiento escolar.

Los niños que llegan con hambre a la escuela disminuyen su rendimiento, no por un desarrollo intelectual insuficiente sino por fallas en el proceso de atención debido a un bajo nivel de azúcar en sangre producido por el ayuno prolongado. La dispersión en clase y la apatía se corrigen, simplemente, sacándolos del ayuno.

Tabla XIII: Evaluación del rendimiento escolar

| | Escala cualitativa | Escala cuantitativa |
|---|---------------------------|----------------------------|
| Ha alcanzado un nivel que supera las expectativas de logro planteadas al optimizar sus posibilidades. | E: excelente | 10 |
| Expresa aprendizajes que han sido logrados fácilmente lo que posibilita la transferencia a nuevas situaciones. | MB: muy bueno | 9 – 8 |
| Evidencia aprendizajes logrados los que pueden ser profundizados y mejorados. | B: bueno | 7 |
| Ha adquirido saberes mínimos, aunque presenta dificultades para establecer relaciones y articular procesos de aprendizaje | S: satisfactorio | 6 |



| | | |
|--|----------------------|-----------|
| Presenta dificultades para lograr saberes mínimos. | NS: no satisfactorio | 5 – 4 |
| Presenta dificultades para lograr saberes mínimos. | NS: no satisfactorio | 1 – 2 - 3 |

Fuente: Ley de Educación 26206 de la provincia de Santa Fe.

Ley de educación de la provincia de santa fe 26.206.

El Estado Provincial tiene la responsabilidad principal e indelegable de proveer educación integral, permanente y de calidad.

La CALIDAD EDUCATIVA se entiende de manera integral y se orienta a la mejora continua de los procesos y condiciones educativas a través de contenidos curriculares comunes, núcleos de aprendizaje prioritarios e interdisciplinarios en todos los niveles y modalidades de la educación obligatoria, saberes socialmente significativos de los campos disciplinares humanísticos, científicos y artísticos, mecanismos de revisión periódica de los diseños curriculares, políticas estratégicas de inclusión, innovación educativa e infraestructura escolar. (Ver Anexo V)



8. MATERIALES Y MÉTODOS

8.1 Tipo de investigación y diseño

✓ Tipo de estudio: La investigación fue de carácter descriptivo. Este tipo de estudio busca definir las propiedades, describir las características de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno sometido a un análisis. Particularmente en este estudio, se describieron las características de los alumnos de 3° y 4° grado de la escuela primaria pública Carlos J. Omnes considerando la relación entre las variables estado nutricional, rendimiento escolar y calidad del desayuno.

✓ Tipo de diseño: Esta investigación es de campo, donde el investigador recolecta los datos para su estudio y donde hay una interacción subjetiva entre el investigador y la muestra. Los mismos fueron recolectados de forma prospectiva a partir de encuestas, mediciones antropométricas y registro de calificaciones. Las variables en estudio no fueron manipuladas, sino que sobre las mismas se hizo una minuciosa observación. Fue de corte transversal ya que se realizó en un determinado momento.

8.2 Referente empírico

El trabajo de campo de la Tesina se llevó a cabo en la escuela de nivel primario N° 528 Dr. Carlos J. Omnes ubicada en calle Marcos Paz 6330, las calles que la limitan son Campbell, Cullen y Derqui a la altura de la avenida Mendoza al 6300 en el corazón de Barrio Belgrano de la zona oeste de la ciudad correspondiente a la seccional policial N°14. Perteneciente a la jurisdicción del Distrito Municipal Noroeste. Su ubicación geográfica del barrio abarca desde la avenida circunvalación 25 de mayo aproximadamente 6 kilómetros al oeste del área central, limita con seis otros barrios: Larrea y empalme graneros al norte, Ludueña al nordeste, Azcuénaga al este, Villa Urquiza y Godoy al sur y Antártida Argentina al oeste.

El mismo se caracteriza por ser un barrio relativamente extenso se encuentra en el sector centro-oeste de la urbe y es uno de los barrios oficiales que coinciden con un barrio tradicional. Fue fundado en los años 80 del siglo XIX con el nombre Eloy Martínez, luego de la Revolución de mayo pasó a llamarse “Barrio Belgrano”.



Gráfico 4: Ubicación de la escuela Carlos J. Omnes N°528

Por lo general, el barrio se determina la mayoría de los sectores dominado como zonas residenciales con casas de familia de una y dos plantas y algunos edificios en altura aislados. En el centro se preservan algunas casas antiguas, de comienzos del Siglo XX. El norte es un poco más humilde, con dos asentamientos informales a la vera de las vías del Ferrocarril Mitre y un pequeño complejo de edificios de viviendas sociales. Sus lugares de interés son: El Parque Mitre, llamado tradicionalmente Las Cuatro Plazas, es el mayor espacio verde del barrio y cuenta con algunas instalaciones deportivas. También se encuentran en Barrio Belgrano canchas de diversa índole. Y La Iglesia San Antonio de Padua, ubicada frente al Parque Mitre, es de líneas neoclásicas con influencia barroca.

La escuela pública de educación primaria N°528 fue fundada en 1929 por el Doctor Carlos J. Omnes, festejando este año su 90° aniversario. Los niveles de educación con los que cuenta el establecimiento son: preescolar y nivel primario en el turno de mañana y tarde, asisten a la misma aproximadamente 600 alumnos. En el horario nocturno funciona la escuela primaria para adultos N°28 además se realizan cursos de capacitación en oficios electricidad, carpintería, vitrofusión, y peluquería.



Durante la jornada escolar del turno mañana y tarde, el establecimiento les brinda a sus alumnos que así lo deseen un desayuno o merienda que consta de mate cocido o leche con una factura o bizcocho subsidiado por el Ministerio de Educación de la ciudad.

8.3 Población de estudio y muestra

La población fue conformada por la totalidad de alumnos de 8 a 10 años de la escuela primaria pública N°528 Carlos J. Omnes de barrio Belgrano que cursan 3° y 4° grado de la comisión A y B del turno mañana, durante el período comprendido entre el mes de octubre y el mes de noviembre de 2018 y la muestra fue constituida por los alumnos que respondieron a los criterios de inclusión y exclusión que se mencionan a continuación.

8.3.1 Criterios de inclusión:

- ✓ Alumnos de 3° y 4° grado de la comisión A y B del turno mañana del ciclo lectivo 2018 durante los meses de octubre a noviembre que deseen participar y presenten la nota de conformidad de los padres firmadas, para incluirlos dentro del estudio.
- ✓ Alumnos que estén presentes el día de la recolección de los datos.
- ✓ Los alumnos que completen la encuesta los días pautados.
- ✓ Los alumnos que asistan los días que se realicen las mediciones antropométricas correspondientes.
- ✓ Alumnos que presenten entre 8 y 10 años.

8.3.2 Criterios de exclusión:

- ✓ Alumnos que presenten alguna discapacidad física o intelectual.
- ✓ Alumnos que al momento del estudio presenten alguna enfermedad aguda que les modifique su alimentación habitual o tengan enfermedades crónicas como diabetes mellitus o celiaquía u otras.
- ✓ Aquellos alumnos que no cumplan con los criterios de inclusión.
- ✓ Alumnos que estén recursando el año académico.



8.4 Variables

Tabla XIV: Variables de estudio e indicadores

| VARIABLES | CARACTERÍSTICAS | DIMENSIONES | INDICADORES | CATEGORÍAS |
|--------------------|-----------------|--|---|---|
| SEXO | Cualitativa | - | - | -Masculino -Femenino |
| EDAD | Cuantitativa | Años transcurridos desde el nacimiento | N.º de años | 8 - 9 - 10 años. |
| DESAYUNO | Cualitativa | Calidad del desayuno | Cantidad de alimentos que incorpora de cada grupo. | Completo: al menos 1 alimento del grupo 1; 2; 3. Incompleto: que falte al menos un alimento de los grupos 1; 2 y 3. Omisión: que no desayune. |
| | | Frecuencia del desayuno | Cantidad de días que realiza el desayuno en una semana. | 5 veces o más por semana 4 veces por semana 3 veces por semana 2 veces por semana 1 vez por semana nunca |
| ESTADO NUTRICIONAL | Cualitativa | Valoración antropométrica | Peso/edad Talla/edad IMC/edad | Peso para la edad Puntuación Z Por encima de 3 Ver nota 2 Por encima de 2 Ver nota 2 Por encima de 1 Ver nota 2 0 (mediana) normal Por debajo de - 1 normal Por debajo de - 2 Bajo peso |



| | | | | |
|---------------------|-------------|--|------------------------------------|---|
| | | | | <p>Por debajo de -3 Bajo peso severo (ver nota 5)</p> <p>longitud/talla para la edad Por encima de 3 ver nota 1 Por encima de 2 normal Por encima de 1 normal 0 (mediana) normal Por debajo de - 1 normal Por debajo de - 2 emaciado Por debajo de - 3 severamente emaciado</p> <p>IMC para la edad Por encima de 3 obeso Por encima de 2 sobrepeso Por encima de 1 posible riesgo de sobrepeso 0 (mediana) normal Por debajo de - 1 normal Por debajo de - 2 baja talla (ver nota 4) Por debajo de -3 baja talla severa (ver nota 4)</p> |
| RENDIMIENTO ESCOLAR | Cualitativa | Evaluaciones parciales de mediado de año | Promedio general de Calificaciones | <p>E: excelente</p> <p>MB: muy bueno</p> <p>B: bueno</p> <p>S: satisfactorio</p> <p>NS: no satisfactorio</p> |

Fuente: Elaboración propia.



8.5 Operacionalización de las variables

8.5.1 Desayuno

Variable cualitativa.

Es la primera comida sólida o líquida que se realiza antes de asistir a la escuela o antes de las 11 horas los fines de semana. (Lorenzo, 2007).

8.5.2 Calidad nutricional del desayuno

Variable cualitativa.

Para lograr que un desayuno sea completo en nutrientes, el mismo debe incluir lácteos; pan u otro cereal y frutas. (GAPA, 2016).

Grupo 1: Leche, yogur y queso: una porción se debe destinar al desayuno que equivale: a 1 taza de leche líquida o 1 vaso de yogur o una rodaja de queso tamaño cajita de fósforo o 6 cucharadas soperas al ras de queso untable.

Grupo 2: Cereales y pan: es saludable consumir en el desayuno 1 porción por día: 1 porción equivale: a 60 g de pan (1 mignón) o 125 g (en cocido) de cereales, (1 taza tipo té).

Grupo 3: Las frutas: consumir en el desayuno, al menos 1 porción por día: 1 porción equivale: a 1 fruta mediana o 1 taza.

Tabla XV: Valoración del desayuno

| Desayuno | Categorías |
|--|------------|
| Al menos un alimento del grupo 1; 2; 3 | Completo |
| Que falte al menos un alimento de los grupos 1; 2 y 3. | Incompleto |
| Que no desayune | Omisión |

Fuente: Elaboración propia.

8.5.3 Frecuencia de consumo

Consiste en preguntar la frecuencia usual de consumo y cantidad ingerida de cada alimento en un período específico. (Lorenzo, 2007).

La frecuencia del desayuno se analizará semanalmente, teniendo en cuenta si:

- no desayuna nunca;
- desayuna una vez a la semana
- desayuna dos veces a la semana;



- desayuna 3 veces a la semana;
- desayuna 4 veces a la semana;
- desayuna cinco o más veces a la semana.

8.5.4 Estado Nutricional

Variable cualitativa.

Es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta de nutrientes y las adaptaciones fisiológicas que tiene tras el ingreso de nutrientes al organismo. (Abeyá, 2009).

Las medidas que se utilizaron para el trabajo de campo son las siguientes:

8.5.4.1 Parámetros:

- **Peso:** masa corporal total expresado en kilogramos (kg).
- **Talla o estatura:** distancia entre el vértex y el plano de apoyo del individuo cuando son medidos en posición de pie, se expresa en centímetros (cm).

8.5.4.2 Índices:

- **IMC:** Es un indicador que se utiliza en todos los niños a partir del primer año para valorar el sobrepeso y la desnutrición. Es la medida de peso corporal ajustada a la talla al cuadrado.

$$\text{IMC} = \text{Peso (kg)} / \text{Talla (m}^2\text{)}.$$

8.5.4.3 Indicadores:

- **Peso para la edad (P/E):** Indicador que permite detectar cambios tempranos ya que los niños rápidamente reflejan en su peso cambios cotidianos de ingesta calórica, agua, actividad física o existencia de algún tipo de injuria como enfermedades agudas.
- **Talla para la edad (T/E):** Indicador que evidencia el estado de la talla con relación a la esperada para la edad del niño.
- **Índice de Masa corporal para la edad (IMC/edad):** Es la medida de peso corporal ajustada a la talla al cuadrado, el cual, en el caso de los niños y adolescentes, debe ser relacionado con la edad. (Abeyá, 2009).

Los indicadores se valoran utilizando las gráficas de crecimiento de OMS para niños y niñas de 5 a 19 años, utilizando los siguientes límites de inclusión (puntuación Z).



| Puntuación Z | Longitud/talla para la edad | Peso para la edad | Peso para la longitud/talla | IMC para la edad |
|-------------------|--------------------------------|-------------------------------|--|--|
| Por encima de 3 | Ver nota 1 | Ver nota 2 | Obeso | Obeso |
| Por encima de 2 | | Ver nota 2 | Sobrepeso | Sobrepeso |
| Por encima de 1 | | Ver nota 2 | Posible riesgo de sobrepeso (ver nota 3) | Posible riesgo de sobrepeso (ver nota 3) |
| 0 (mediana) | | | | |
| Por debajo de - 1 | | | | |
| Por debajo de - 2 | Baja talla (ver nota 4) | Bajo peso | Emaciado | Emaciado |
| Por debajo de - 3 | Baja talla severa (ver nota 4) | Bajo peso severo (ver nota 5) | Severamente emaciado | Severamente emaciado |

Notas:

1. Un niño en este rango es muy alto. Una estatura alta en raras ocasiones es un problema, a menos que sea un caso extremo que indique la presencia de desórdenes endocrinos como un tumor productor de hormona del crecimiento. Si usted sospecha un desorden endocrino, refiera al niño en este rango para una evaluación médica (por ejemplo, si padres con una estatura normal tienen un niño excesivamente alto para su edad).
2. Un niño cuyo peso para la edad cae en este rango puede tener un problema de crecimiento, pero esto puede evaluarse mejor con peso para la longitud/talla o IMC para la edad.
3. Un punto marcado por encima de 1 muestra un posible riesgo. Una tendencia hacia la línea de puntuación z 2 muestra un riesgo definitivo.
4. Es posible que un niño con retardo baja talla o baja talla severa desarrolle sobrepeso.
5. Esta condición es mencionada como peso muy bajo en los módulos de capacitación de AIEPI (Atención Integral de las Enfermedades Prevalentes de la Infancia, Capacitación en servicio, OMS, Ginebra 1997).

8.6 Edad

Variable cuantitativa continua.

Es el tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.

Se expresa en años cumplidos hasta el momento del estudio. (OMS, 2007).

8.7 Sexo

Variable cualitativa se expresa en femenino y masculino.

8.8 Rendimiento escolar

Variable cualitativa.



El rendimiento académico es una medida de las capacidades del alumno, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo. También supone la capacidad del alumno para responder a los estímulos educativos. En este sentido, el rendimiento académico está vinculado a la aptitud. (Pérez Porto y Gardey, 2008).

8.8.1 Evaluación del rendimiento escolar

| | Escala cualitativa | Escala cuantitativa |
|---|---------------------------|----------------------------|
| Ha alcanzado un nivel que supera las expectativas de logro planteadas al optimizar sus posibilidades. | E: excelente | 10 |
| Expresa aprendizajes que han sido logrados fácilmente lo que posibilita la transferencia a nuevas situaciones. | MB: muy bueno | 9 – 8 |
| Evidencia aprendizajes logrados los que pueden ser profundizados y mejorados. | B: bueno | 7 |
| Ha adquirido saberes mínimos, aunque presenta dificultades para establecer relaciones y articular procesos de aprendizaje | S: satisfactorio | 6 |
| Presenta dificultades para lograr saberes mínimos. | NS: no satisfactorio | 5 – 4 |
| Presenta dificultades para lograr saberes mínimos. | NS: no satisfactorio | 1 – 2 - 3 |

Fuente: Ley de Educación 26206 de la provincia de Santa Fe.

8.9 Método y Técnica

La recolección de los datos se realizó mediante la aplicación de una encuesta cerrada (Ver Anexo II), fue diseñada para identificar si los alumnos realizaban un desayuno completo, incompleto o lo omitían. También se analizó la frecuencia semanal del mismo.

Previo a la toma de datos en la escuela, se solicitó autorización por escrito a los padres, a través de un consentimiento informado. (Ver Anexo III).

Por medio de la colaboración de la directora y los docentes de los grados 3° y 4°, se obtuvieron las calificaciones del último bimestre que involucraron los meses



octubre y noviembre de la libreta 2018. Luego se calculó el promedio de las calificaciones de cada uno de los alumnos.

Para la evaluación del estado nutricional se tomó registro de peso y talla de los alumnos para la obtención del IMC y los respectivos indicadores.

Para la clasificación del estado nutricional se utilizó las gráficas de la OMS puntuación Z.

Los instrumentos que se utilizaron para la obtención de las medidas antropométricas fueron una balanza de palanca y un tallímetro.

Una vez obtenidos todos estos datos se procedió a la tabulación y análisis de datos para así elaborar las conclusiones y recomendaciones correspondientes.

8.9.1 Procedimiento:

Se solicitó autorización a la directora de la escuela N°528 “Carlos J. Omnes” y la autorización de los padres firmadas como así también las calificaciones de los niños a las docentes.

Luego, se determinaron los participantes de la investigación y se acordó un día para la realización de la actividad. Ese día los alumnos completaron la encuesta del desayuno y fueron medidos y pesados. Para finalizar, a modo de agradecimiento por la participación se les brindó a los estudiantes y docentes una charla sobre la importancia de un desayuno saludable.

8.9.2 Técnica de recolección de datos

Encuesta cerrada: (Ver Anexo II)

8.9.3 Recursos

✓ Recursos humanos: el personal directivo de la Universidad Concepción del Uruguay; la vicedirectora de la escuela Soledad Rivadeneyra; la directora de tesis Lic. en Nutrición Retamar Malizia, Natalia; los docentes de 3° y 4°; los alumnos de 3° y 4° de la comisión A y B y la estudiante avanzada en Nutrición.

✓ Recursos materiales: Se precisó como instrumento, una balanza de palanca de pie con sensibilidad de 100 gramos para la obtención del peso de los alumnos.

Precisamente se utilizó la **balanza** marca SILFAB.



Técnica: la persona permanece de pie, inmóvil en el centro de la plataforma con el peso del cuerpo distribuido en forma pareja entre ambos pies. Puede usar ropa liviana, pero debe quitarse los zapatos, el abrigo y toda prenda innecesaria.

Se registra el peso hasta los 100 gramos completos más próximos al equilibrio del fiel de la balanza. Es decir que, si la lectura está entre 18,7 kg y 18,8 kg, el peso a consignar será 18,7 kg. (Abeyá, 2009)

También se utilizó un **tallímetro** para la obtención de la estatura. En este caso se utilizó el tallímetro marca Seca portátil que cuenta con las siguientes características:

- Una superficie vertical rígida sin zócalo.
- Un piso en ángulo recto con esa superficie, en la cual el niño pueda pararse y estar en contacto con la superficie vertical.
- Una superficie horizontal móvil que se desplace suavemente en sentido vertical, manteniendo el ángulo recto con la superficie vertical.
- Una escala de medición graduada en milímetros con reparos en centímetros inextensible. El cero de la escala corresponde al horizontal de apoyo de los pies.



Técnica: el individuo que será medido debe estar descalzo (o apenas con medias delgadas) y vestir poca ropa, de tal modo que se pueda ver la posición del cuerpo. Si usa medias, se debe tener presente que éstas pueden ocultar una ligera elevación que algunos niños tienden a hacer cuando son medidos de pie.

El niño debe estar de pie sobre la superficie plana, con el peso distribuido en forma pareja sobre ambos pies, los talones juntos, y la cabeza en una posición tal que la línea de división sea perpendicular al eje vertical del cuerpo. Los brazos deben colgar libremente a los costados y la cabeza, la espalda, las nalgas y los talones estar en contacto con el plano vertical del estadiómetro. (Abeyá, 2009).

Para determinar el estado nutricional se emplearon las gráficas de crecimiento de la OMS para niños y niñas de 5 a 19 años, puntuación Z de peso/edad; talla/edad y IMC/edad. (Ver Anexo IV).

Otros materiales que se utilizaron fueron:

- Lápices, lapiceras.
- Hojas; CD; afiches; imágenes.
- Computadora; cámara de fotos.
- Calculadora.
- Internet.

8.10 Análisis de datos

Una vez obtenida la información de interés los datos fueron procesados y tabulados mediante la implementación de un programa estadístico Microsoft Excel Office 365



Para el análisis de los datos alcanzados, se utilizaron técnicas de estadística descriptiva. Las variables cuantitativas fueron resumidas mediante sus valores mínimo, máximo, media +/- desvío estándar y mediana. Las variables cualitativas fueron presentadas mediante las frecuencias relativas porcentuales en cada categoría.

Para evaluar la posible diferencia en el promedio de una variable cuantitativa en función de las categorías de una variable cualitativa, se utilizó el método ANOVA junto con las comparaciones múltiples de Fisher. Para evaluar la posible asociación entre dos variables cualitativas, se empleó el test chi-cuadrado. En todos los casos, se consideró estadísticamente significativo un valor de p inferior a 0,05.



9. RESULTADOS

Con el fin de evaluar la posible relación entre el desayuno, el rendimiento escolar y el estado nutricional de niños de 8 a 10 años, se recolectó información correspondiente a 42 estudiantes de 3° y 4° grado de turno mañana de la escuela primaria pública Carlos J. Omnes N°528, de la ciudad de Rosario, durante el último bimestre del año de octubre a noviembre de 2018.

De los 42 estudiantes, el 35,71% tenía 8 años, el 30,95% tenía 9 años y el 33,33%, 10 años (Gráfico Nro. 5). El 52,38% eran de sexo femenino (Gráfico Nro. 6).

Gráfico 5: Distribución de los estudiantes según edad (n=42)

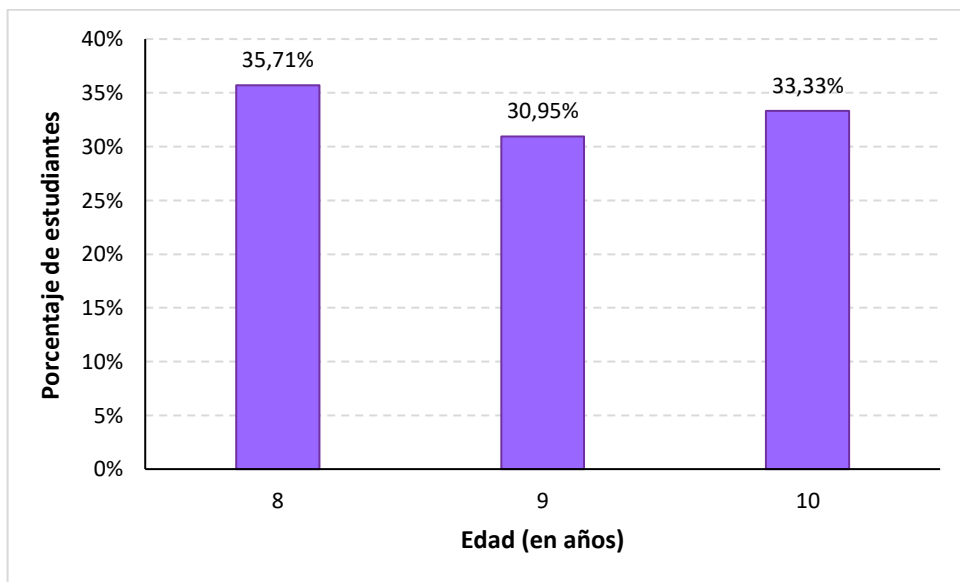
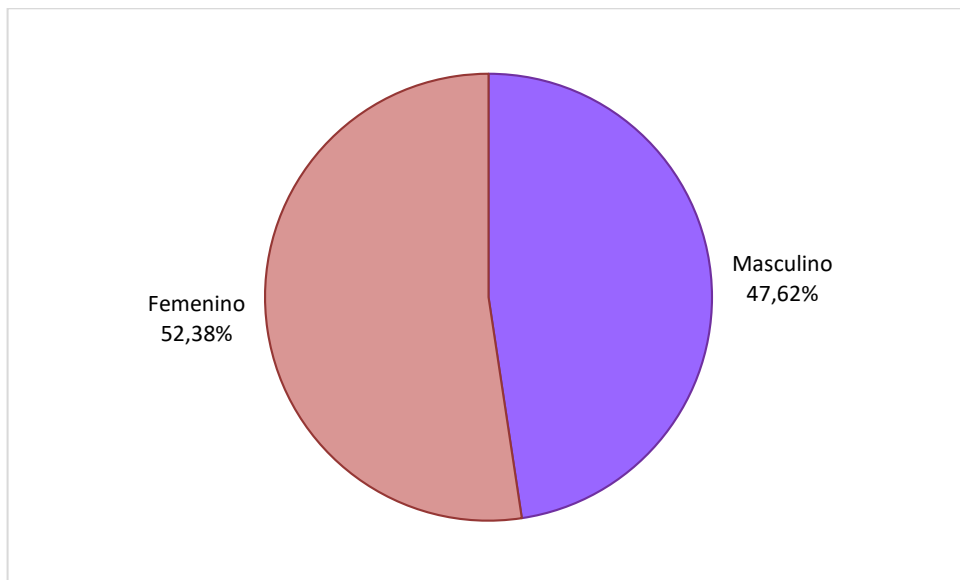


Gráfico 6: Distribución de los estudiantes según sexo (n=42)





En todos los casos, se midió el peso en Kg, la talla en cm y se calculó el Índice de Masa Corporal (IMC). En la Tabla XXVI se presentan las medidas de resumen de las mencionadas variables.

Tabla XVI: Medidas de resumen de las mediciones corporales (n=42)

| Medida descriptiva | Peso (Kg) | Talla (cm) | IMC |
|------------------------|-----------|------------|-------|
| Promedio | 37.17 | 136.14 | 19.78 |
| Desvío estándar | 10.63 | 7.92 | 4.04 |
| Mediana | 36.95 | 136.00 | 19.80 |
| Mínimo | 23.40 | 116.00 | 14.80 |
| Máximo | 67.50 | 159.00 | 32.60 |

El peso observado resultó normal en el 43,90% de los casos, mientras que en el 56,10% se encontró por encima de la mediana, es decir, con un valor de Z superior a cero (Gráfico Nro. 7). En cuanto a la talla según la edad, el 95,12% se encontraba dentro de los valores normales, mientras que el 4,88% de los niños resultó muy alto para su edad (Gráfico Nro. 8). En cuanto al IMC según edad, resultó normal en el 39,02% de los casos. El 41,46% de los niños presentaban posible riesgo de sobrepeso, 7,32% tenían sobrepeso y el 12,20% presentaba obesidad (Gráfico Nro. 6).



Gráfico 7: Distribución de los estudiantes de acuerdo con el peso según edad (n=42)

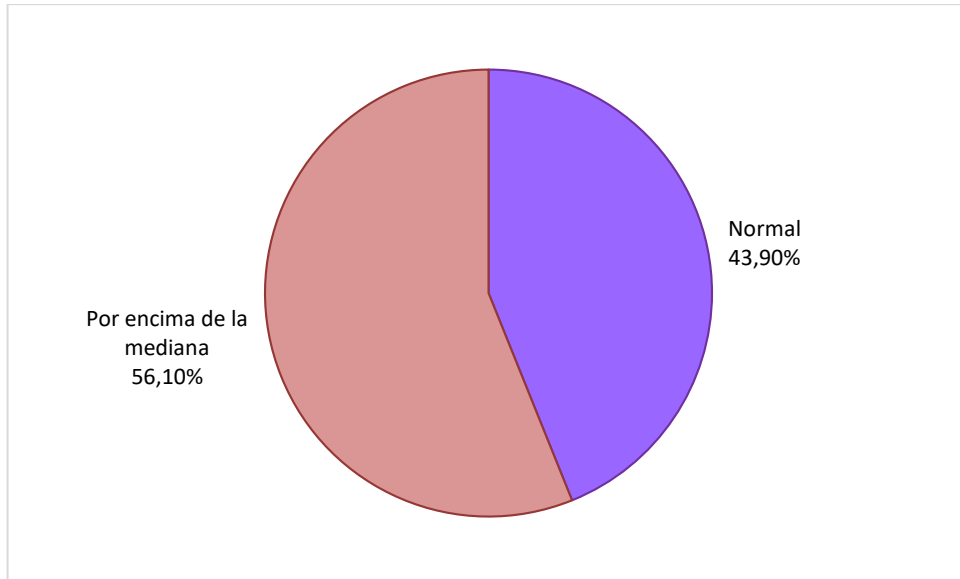


Gráfico 8: Distribución de los estudiantes de acuerdo con la talla según edad (n=42)

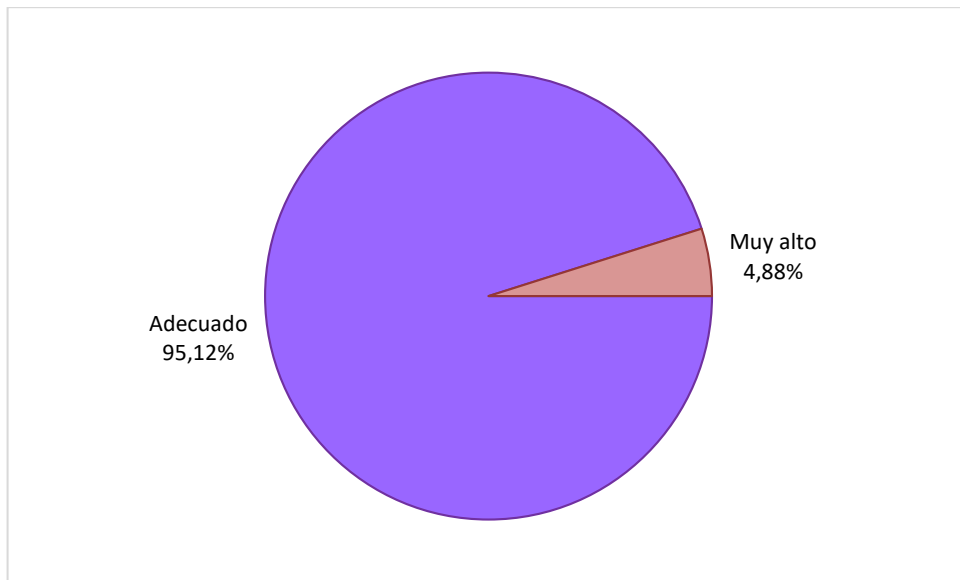
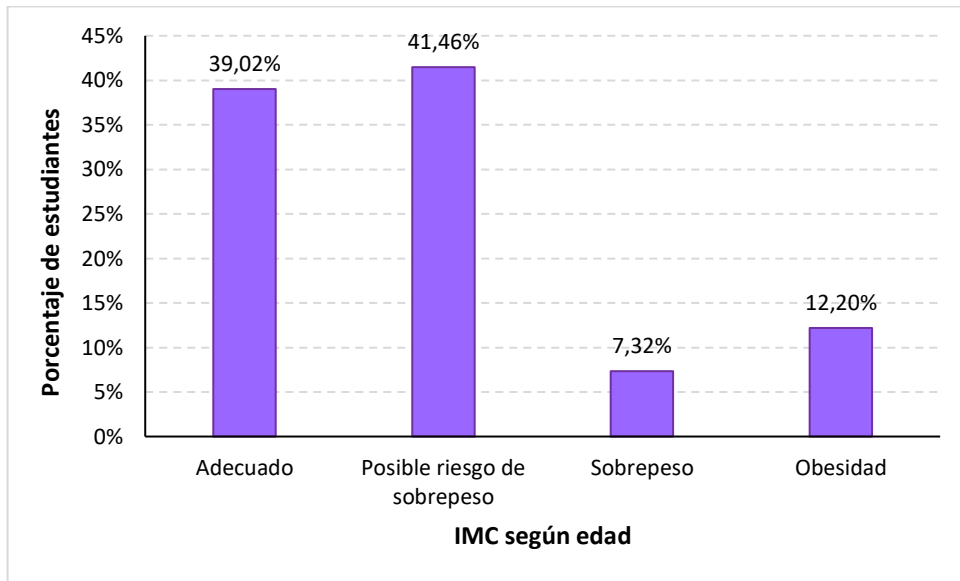




Gráfico 9: Distribución de los estudiantes de acuerdo con el IMC según edad (n=42)



El 95,24% de los estudiantes manifestaron haber desayunado el día en el que fueron encuestados (Gráfico Nro. 10). De ellos, el 70,00% lo hizo en su casa, mientras que el 30,00% restante desayunó en la escuela (Gráfico Nro. 11).

Gráfico 10: Distribución de los estudiantes según haya desayunado el día de la encuesta (n=42)

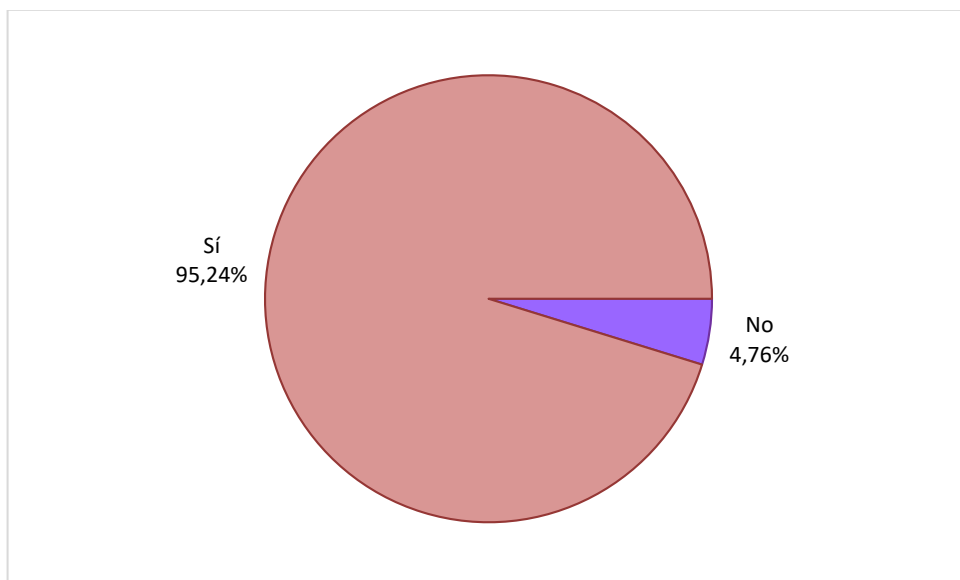
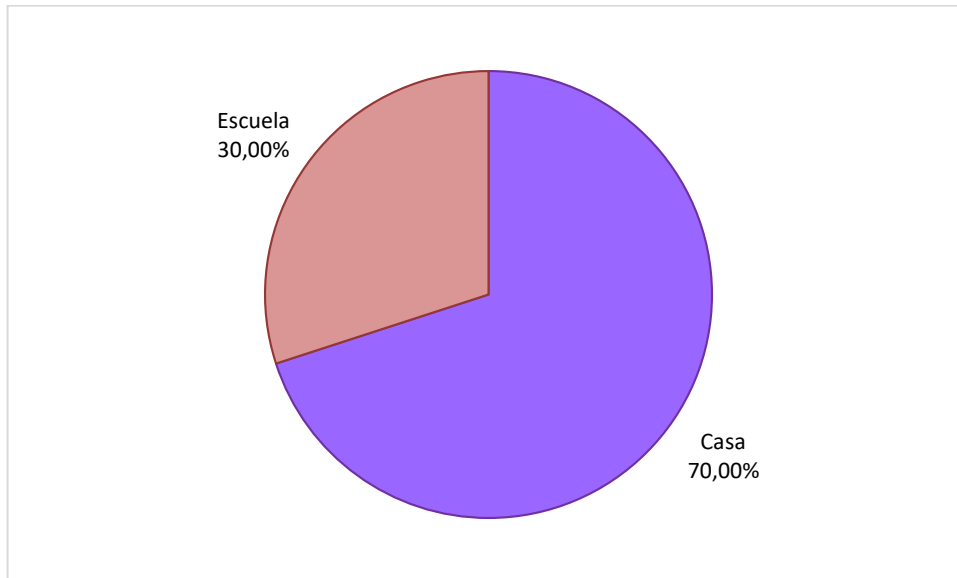




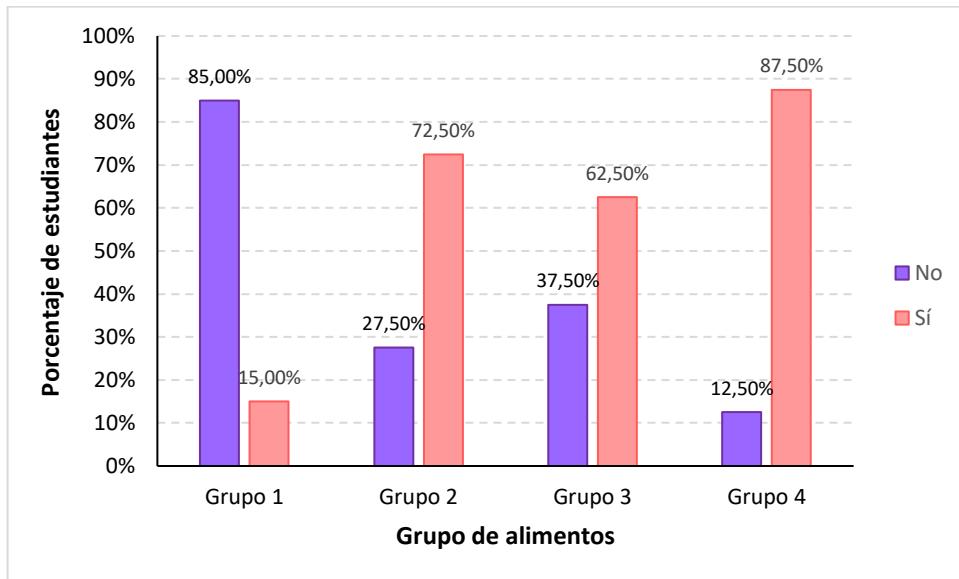
Gráfico 11: Distribución de los estudiantes según sitio donde realizó el desayuno (n=40)



De acuerdo con los alimentos que cada estudiante manifestó haber ingerido durante el desayuno realizado el día de la encuesta, se determinó el porcentaje de los mismos correspondientes a cada uno de los cuatro grupos alimenticios, siendo el grupo 1 el de los lácteos, grupo 2 el de los cereales y pan, grupo 3 el de las frutas y se destinó el grupo 4 para aquellos alimentos que no pertenecen a los grupos anteriores. Estos son: alfajores, bizcochos, medialunas, jugos artificiales, galletitas rellenas dulces, etc. Son alimentos pobres en nutrientes que no hacen a la calidad de un buen desayuno como lo recomiendan las Guías Alimentarias para la población argentina. Su consumo diario favorece el sobrepeso y la obesidad. Se observó que solo el 15,00% de los estudiantes había ingerido alimentos del grupo 1, mientras que el 87,50% había incorporado alimentos del grupo 4 (Gráfico Nro.12).



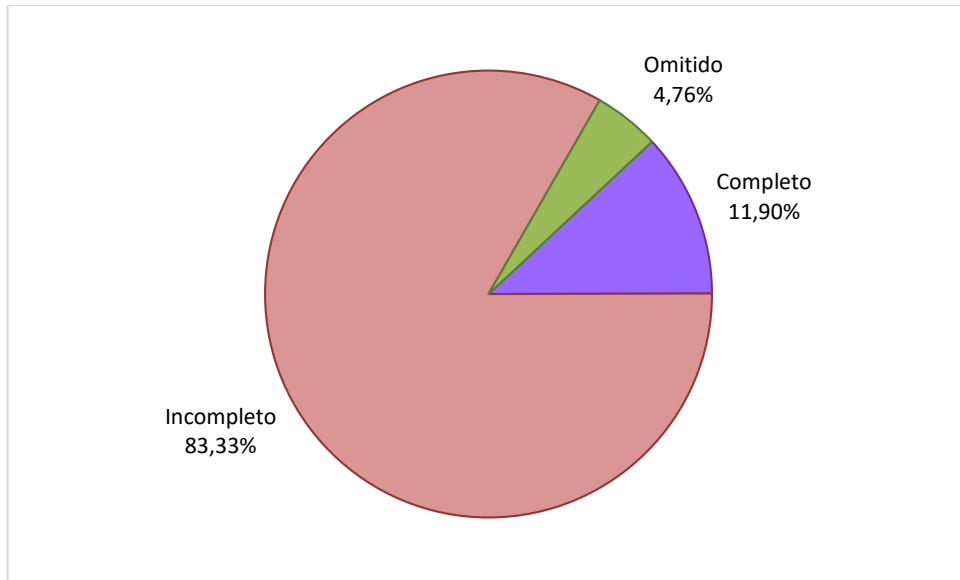
Gráfico 12: Distribución de los estudiantes según la incorporación de los alimentos de cada grupo durante el desayuno (n=40)



El 11,90% de los estudiantes había realizado un desayuno completo, es decir, había ingerido alimentos correspondientes a los grupos 1, 2 y 3. En el 83,33% de los casos, los estudiantes habían desayunado de manera incompleta, es decir, sin incorporar alimentos de alguno de los 3 grupos mencionados. El 4,76% restante corresponde a los estudiantes que manifestaron no haber desayunado el día de la encuesta (Gráfico Nro. 13).

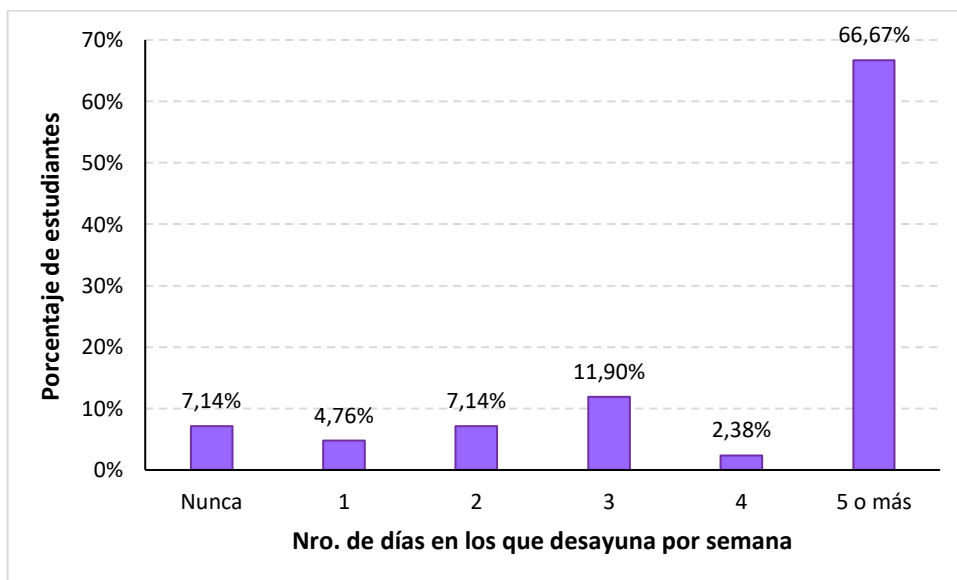


Gráfico 13: Distribución de los estudiantes según tipo de desayuno el día de la encuesta (n=42)



Al indagar a los estudiantes acerca del número de veces que, en promedio, desayuna por semana, el 7,14% dijo no hacerlo nunca. En cambio, el 66,67% manifestó hacerlo 5 veces o más durante la semana (Gráfico Nro. 14).

Gráfico 14: Distribución de los estudiantes según la cantidad de veces que desayuna por semana





Para evaluar la posible relación entre el rendimiento académico de los estudiantes, su estado nutricional y la calidad de su desayuno, se registraron las calificaciones de estos para las materias correspondientes al año académico cursado. A fin de asignar un promedio académico a cada niño, se otorgó a cada calificación cualitativa su correspondiente valor numérico. Así, una calificación Excelente se equiparó a 10 puntos, un Muy Bueno a 8,5 puntos (ya que equivale a 8 y 9 puntos), un Bueno se igualó a 7 puntos y la calificación Suficiente se equiparó a 6 puntos. Así, el promedio por alumno tuvo una media de 9,05 +/- 0,77 puntos, un mínimo de 6,67 y un máximo de 10 puntos y una mediana de 9,33 puntos.

En la Tabla XVII se comparan los promedios de los alumnos según su peso para la edad, talla para la edad e IMC para la edad. No se hallaron diferencias estadísticamente significativas en las calificaciones promedio según ninguna de las mediciones relacionadas con el estado nutricional.

Tabla XVII: Promedio académico según estado nutricional

| Dimensión | Categoría | Promedio +/- desvío std. | IC 95% | Valor de p |
|------------------|--------------------------|--------------------------|-------------|------------|
| Peso según edad | Adecuado | 8,99 +/- 0,78 | 8,62 – 9,37 | 0,699 |
| | Superior a la mediana | 9,09 +/- 0,79 | 8,76 – 9,42 | |
| Talla según edad | Adecuada | 9,08 +/- 0,75 | 8,83 – 9,33 | 0,194 |
| | Muy alto | 8,34 +/- 1,40 | 7,24 – 9,44 | |
| IMC según edad | Adecuado | 8,98 +/- 0,83 | 8,57 – 9,38 | 0,824 |
| | Posible riesgo sobrepeso | 9,18 +/- 0,64 | 8,79 – 9,57 | |
| | Sobrepeso | 8,82 +/- 1,01 | 7,89 – 9,76 | |
| | Obesidad | 8,94 +/- 1,08 | 8,22 – 9,66 | |

En la Tabla XVIII se comparan los promedios de los alumnos según la calidad del desayuno y la frecuencia semanal del mismo. Se determinó una diferencia estadísticamente significativa en el promedio de los niños según la calidad de desayuno (ANOVA, p=0,024). En particular, resultó diferente al comparar a quienes realizaron un desayuno completo con quienes lo hicieron en forma incompleta, siendo el promedio superior en el primer caso. El promedio de quienes omitieron el desayuno no difirió significativamente de los restantes.



Tabla XVIII: Promedio académico según características del desayuno

| Dimensión | Categoría | Promedio +/- desvío std. | IC 95% | Valor de p |
|--------------------------------|---------------|--------------------------|--------------|--------------|
| Calidad del Desayuno | Completo | 9,69 +/- 0,21 | 9,04 – 10,34 | 0,024 |
| | Incompleto | 8,91 +/- 0,76 | 8,67 – 9,16 | |
| | Omitido | 9,92 +/- 0,12 | 8,89 – 10,94 | |
| Frecuencia semanal de desayuno | Nunca | 9,72 +/- 0,35 | 8,82 – 10,63 | 0,484 |
| | 1 o 2 veces | 8,96 +/- 0,68 | 8,26 – 9,66 | |
| | 3 o 4 veces | 9,07 +/- 0,60 | 8,43 – 9,71 | |
| | 5 veces o más | 8,99 +/- 0,84 | 8,69 – 9,28 | |

En la Tabla XIX se evalúa la posible relación entre la calidad del desayuno y el estado nutricional de los niños. Si bien no resulta calculable el valor de p para el caso de talla según edad e IMC según edad (valor de p = N/C), no se observan diferencias destacables en el porcentaje de niños en cada categoría según la calidad del desayuno realizado.

Tabla XIX: Distribución de los estudiantes según calidad del desayuno y estado nutricional

| Dimensión | Categoría | Calidad del desayuno | | | Valor de P |
|------------------|--------------------------|----------------------|-------------|-------------|------------|
| | | Completo | Incompleto | Omitido | |
| Peso según edad | Adecuado | 2 (40,00%) | 15 (44,12%) | 1 (50,00%) | 0,970 |
| | Superior a la mediana | 3 (60,00%) | 19 (55,88%) | 1 (50,00%) | |
| Talla según edad | Adecuada | 5 (100,00%) | 32 (94,12%) | 2 (100,00%) | N/C |
| | Muy alto | 0 (0,00%) | 2 (5,88%) | 0 (0,00%) | |
| IMC según edad | Adecuado | 2 (40,00%) | 13 (38,24%) | 1 (50,00%) | N/C |
| | Posible riesgo sobrepeso | 3 (60,00%) | 14 (41,18%) | 0 (0,00%) | |
| | Sobrepeso | 0 (0,00%) | 3 (8,82%) | 0 (0,00%) | |
| | Obesidad | 0 (0,00%) | 4 (11,76%) | 1 (50,00%) | |

En la Tabla XX se evalúa la posible relación entre la frecuencia semanal de desayuno y el estado nutricional de los niños. Si bien no resulta calculable el valor de p para el caso de talla según edad e IMC según edad (valor de p = N/C), es posible destacar



que entre quienes dijeron que no desayunaban nunca, el 66,67% presentaba obesidad, observándose un porcentaje muy inferior de obesidad entre quienes sí desayunaban. Además, quienes desayunaban con una frecuencia de 3 veces o más tuvieron mayor frecuencia de IMC adecuado según la edad.

Tabla XX: Distribución de los estudiantes según frecuencia semanal del desayuno y estado nutricional

| Dimensión | Categoría | Frecuencia semanal de desayuno | | | | Valor de p |
|------------|-----------------------|--------------------------------|-------------|-------------|---------------|------------|
| | | Nunca | 1 o 2 veces | 3 o 4 veces | 5 veces o más | |
| Peso/edad | Adecuado | 1 (33,33%) | 1 (20,00%) | 3 (50,00%) | 13 (48,15%) | 0,663 |
| | Superior a la mediana | 2 (66,67%) | 4 (80,00%) | 3 (50,00%) | 14 (51,85%) | |
| Talla/edad | Adecuada | 3 (100,00%) | 5 (100,00%) | 5 (83,33%) | 26 (96,30%) | N/C |
| | Muy alto | 0 (0,00%) | 0 (0,00%) | 1 (16,67%) | 1 (3,70%) | |
| IMC/edad | Adecuado | 1 (33,33%) | 0 (0,00%) | 0 (0,00%) | 2 (66,67%) | N/C |
| | Posible sobrepeso | 1 (20,00%) | 2 (40,00%) | 1 (20,00%) | 1 (20,00%) | |
| | Sobrepeso | 4 (66,67%) | 1 (16,67%) | 1 (16,67%) | 0 (0,00%) | |
| | Obesidad | 10 (37,04%) | 14 (51,85%) | 1 (3,70%) | 2 (7,41%) | |



10. DISCUSIÓN

Los principales resultados de esta investigación mostraron que del total de alumnos participantes (n=42) el peso observado resultó adecuado en el 43,90% de los casos, mientras que en el 56,10% se encontró por encima de la mediana. En cuanto a la talla según la edad, el 95,12% se encontraba dentro de los valores normales. En lo que respecta al IMC según edad, resultó adecuado en el 39,02% de los casos, el 41,46% de los niños presentaban posible riesgo de sobrepeso, 7,32% tenían sobrepeso y el 12,20% presentaba obesidad. Muy distintos fueron los resultados del estudio realizado en Salta en el 2017, donde se relacionó el hábito del desayuno con el estado nutricional de 283 alumnos de escuelas urbanas y periurbanas en el que presentaron sobrepeso y obesidad un 46,0%. (Gotthelfa y Tempesttia, 2017) y en el estudio realizado en Córdoba en el 2016 que analizó aspectos del desayuno y el estado nutricional donde participaron 221 niños de 4° a 6° grado, un 23% presentaron sobrepeso y un 20,8% obesidad. (Juárez y Ramis, 2016).

En lo que refiere a el desayuno, el 95,24% de los estudiantes en estudio manifestaron haber desayunado el día en el que fueron encuestados. De ellos, el 70,00% lo hizo en su casa, mientras que el 30,00% restante desayunó en la escuela. Ésto coincide con los resultados de la investigación realizado por Juárez y Ramis en 2016 donde el 96% reportó haber desayunado el día del estudio, pero difiere con los resultados de la investigación en Salta en donde el 45% desayunó en su hogar el día de la evaluación (Gotthelfa y Tempesttia, 2017) y el estudio que evaluó hábito y calidad del desayuno en 637 alumnos de escuelas públicas de Santa Fe en 2013, sus datos arrojaron que el 75% desayunaba diariamente (Fugas y Berta, 2013).

En la presente investigación el 11,90% de los estudiantes había realizado un desayuno completo, el 83,33% de los casos, los estudiantes habían desayunado de manera incompleta y 4,76% restante manifestaron no haber desayunado el día de la encuesta. Según la frecuencia semanal del desayuno el 7,14% dijo no hacerlo nunca. En cambio, el 66,67% manifestó hacerlo 5 veces o más durante la semana. En el caso de la investigación realizada en Loja, Ecuador en el año 2017 donde se estudió la relación entre la calidad del desayuno y el rendimiento escolar en 91 escolares, los resultados sobre la calidad del desayuno, fueron: un 71,70% son de Buena Calidad, el 11,32 % Insuficiente y no existen casos de Mala Calidad y tanto niños como niñas conllevan mejor rendimiento académico en cuanto mejor sea la calidad desayuno: el



50% con una buena calidad; el 62.50 % con mejorable calidad; el 66,67% de insuficiente calidad. (Jirón Jiménez, 2017). Muy similares al presente trabajo, aunque un poco inferiores fueron los datos que se obtuvieron del estudio en Salta que relacionó el hábito del desayuno con el estado nutricional en donde entre quienes desayunaron el 79,5% fueron de pobre a muy pobre calidad. (Gotthelfa y Tempesttia, 2017). En el caso del estudio de Córdoba que trabajó con 221 alumnos donde se observó un desayuno insuficiente en el 80,7% e incompleto en el 63,2%, solo un niño presentó un desayuno completo y por último en la investigación realizada por Fugas y Berta en 2013 en las escuelas de Santa Fe solo el 1,6% de los 637 alumnos realizaban un desayuno de buena calidad, el 41% consumieron un desayuno de mejorable calidad y un 41% de insuficiente calidad y un 16% fue de mala calidad.



11. CONCLUSIÓN

No se hallaron relación entre el rendimiento académico de los estudiantes con ninguna de las mediciones relacionadas con el estado nutricional.

Sin embargo, se determinó una diferencia estadísticamente significativa en el rendimiento escolar de los niños según la calidad del desayuno. En particular, resultó diferente al comparar a quienes realizaron un desayuno completo con quienes lo hicieron en forma incompleta, siendo el promedio de las calificaciones superior en el primer caso. De esta manera se puede pensar que cuanto mejor es la calidad del desayuno mejor es el rendimiento académico de los alumnos.

Se concluye que no hay relación entre la calidad del desayuno y el estado nutricional de los niños.

El resultado más destacado al evaluar la relación entre la frecuencia semanal de desayuno y el estado nutricional de los niños fue que entre quienes refirieron no desayunar nunca, el 66,67% presentaba obesidad, observándose un porcentaje muy inferior de obesidad entre quienes sí desayunaban. Además, entre quienes desayunaban 3 o más veces a la semana hubo mayor frecuencia de IMC adecuado según la edad. Se podría entonces pensar que cuanto mayor es la frecuencia del desayuno mejor es IMC de los estudiantes. Y cuanto menor es la frecuencia del desayuno mayor es el IMC aumentando el riesgo de sobrepeso y obesidad.

Un dato alarmante de esta investigación fue que del total de niños encuestados (n=42) el 41,46% tenían posible riesgo de sobrepeso y que a pesar de que el 95,24% desayunó el día de la encuesta el 83,33% lo hizo de manera incompleta y el 87% incorporó alimentos que no son saludables y no hacen a la calidad de un desayuno como ser medialunas, facturas, biscochos, galletitas dulces rellenas, alfajores, etc.



12.RECOMENDACIONES

Debido al impacto que tiene el desayuno de buena calidad sobre el rendimiento escolar y sobre el estado nutricional cuando éste es consumido diariamente, se hace evidente la necesidad de desarrollar y llevar adelante campañas de educación nutricional con el fin de concientizar en su importancia para el crecimiento y desarrollo de los escolares, como así también para mejorar la calidad del mismo. No solo es necesario que lleguen a los alumnos, docentes y padres de la escuela Carlos J. Omnes, sino que sería favorable replicarlo en otras instituciones educativas.

Fomentar la incorporación del kiosco saludable en la escuela, sería una buena manera de que los niños que no completan su desayuno en sus hogares lo terminen de completar en la escuela con lácteos, frutas o cereales.

Se puede trabajar un día con la temática de desayuno saludable para fomentar la incorporación de lácteos, frutas y cereales complejos.

Es importante que se realicen investigaciones sobre los hábitos nutricionales en niños que nos permitan conocer la realidad de nuestra propia población y así poder corregir deficiencias y mejorar los hábitos.



13. BIBLIOGRAFÍA

- Abeyá Gilardon, Enrique, Calvo, Elvira; Durán, Pablo; Longo, Elsa; Mazza, Carmen. (2009) *Evaluación del estado nutricional de niñas, niños y embarazadas mediante la antropometría*. Ministerio de Salud Presidencia de la Nación.
- Britos, Sergio; O'Donnell, Alejandro; Ungalde, Virginia; Clacheo, Rodrigo (2003) *Programas Alimentarios en Argentina CESNI*. Disponible en www.cesni.org.ar/sistema/archivos/35-programas_alimentarios_en_argentina.pdf
- Fugas, Valeria Licenciada en Nutrición (2013) *Hábito y calidad del desayuno en alumnos de dos escuelas primarias públicas de la provincia de Santa Fe*. Archivos argentinos de pediatría. Buenos Aires. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2013.502>.
- Girolami, Daniel (2003) *Fundamentos de valoración nutricional y composición corporal*.
- Gotthelfa, Susana (2017) *Desayuno, estado nutricional y variables socioeconómicas en alumnos de escuelas primarias de la Ciudad de Salta*. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/aap/v115n5/v115n5a05.pdf>
- Jirón Jiménez, Luis Eduardo (2017) *Relación entre la calidad del desayuno y el rendimiento escolar de los niños y niñas de la escuela "Capulí Loma"*. Loja, Ecuador.
- Juárez, Cecilia Noemí; Ramis, Mariana Lis (2016) *Desayuno: Condicionantes para su realización y asociación con el estado nutricional en niños de 9 a 12 años en escuelas de la Ciudad de Córdoba, año 2016*. Disponible en: https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/4786/TIL_JU%c3%81REZ-RAMIS_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Krause, Marie v; Strump, Sylvia Escott (2005) *Nutrición y Dietoterapia de Krause*. 10a edición.
- La Nación (2017) *Más frutas y menos harinas el objetivo de los kioscos saludables en las escuelas*. Disponible en: <https://www.lanacion.com.ar/2110956-mas-frutas-menos-harinas-el-objetivo-de-los-kioscos-saludables-de-las-escuelas>
- La Nación (2018) *La Argentina encabeza el ranking de obesidad infantil*. Disponible en: <https://www.lanacion.com.ar/2061460-la-argentina-encabeza-el-ranking-regional-de-obesidad-infantil>



- Ley de educación de la provincia de Santa Fe (2015) *Política educativa provincial*. Disponible en: <https://www.santafe.gov.ar/boletinoficial/recursos/.../14-02-2018ley13719-2018.html>
- Ley: Promoción de la alimentación saludable de la población (2018). Disponible en:
- Lorenzo, Jéssica; Guidoni, Ma. Elisa; Díaz Marisol; Lestingi, Ma. Eugenia (2007). *Nutrición del niño sano*.
- Mateix Verdú, José (2005), (2ª Edición) *Nutrición y Alimentación Humana 2*.
- Organización mundial de la salud (2007), *Módulo B y C: Midiendo el Crecimiento de un niño e Interpretando indicadores de un niño*. Disponible en: www.who.int/childgrowth/training/es/
- (2008), *Patrones de Crecimiento del Niño de la OMS. Curso de Capacitación sobre la evaluación del crecimiento del niño*.
- Pérez Porto, Javier; Gardey, Ana (2008) *Definición de rendimiento escolar*. www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/11585/1/T-UCE-0010-1878.pdf
- Posada Díaz, Álvaro; Gómez Ramírez, Juan Fernando; Ramírez Gómez, Humberto (3ª edición) *El Niño Sano*. Disponible en: <https://books.google.com.ar/books?isbn=9588443105>
- Russo, Verónica; Barrionuevo, María Emilia (2016) *Manual Para La Aplicación de las Guías Alimentarias Para La Población Argentina*. Ministerio de la Salud. Presidencia de la Nación. Disponible en www.msal.gov.ar/images/.../2017-09_manual-aplicacion-alimentaria-poblacion-arg.p...
- Lic. Nut. Serafín, Patricia (2012) *Manual de la alimentación escolar saludable*. Disponible en: www.fao.org/docrep/field/009/as234s/as234s.pdf
- Serra Majem, Lluís; Aranceta Bartrina, Javier (2000) *Desayuno y equilibrio alimentario: Estudio enKid (1998-2000)*. Disponible en: <https://www.casadellibro.com/...desayuno-y-equilibrio-alimentario-estudio-enkid/.../7...>
- Unicef (2003) *Nutrición, Desarrollo y Alfabetización*. Disponible en <https://pesoehblog.files.wordpress.com/2015/.../nutricion-desarrollo-y-alfabetizacion.p>



ANEXOS



ANEXO I

Tabla XXI: Vitaminas y minerales

| Función, fuentes dietéticas, recomendaciones, deficiencias de algunos nutrimentos inorgánicos | | | | | |
|--|---|--|---|--|---|
| Nombre del nutrimento | Principales funciones | Fuentes principales | Recomendación diaria | Deficiencias | Exceso |
| Vitamina A Retinol | Interviene en el mantenimiento de los tejidos epiteliales en el crecimiento, reproducción y visión (como rodopsina) | Como retinol: pescados grasos, yema de huevo, hígado, manteca, lácteos. Como betacaroteno: zanahoria, zapallo, calabaza, durazno. | Infantes 400 µg/dl Niños 450 µg/dl Adolescentes 1000 µg/dl Adultos 1000 µg/dl Embarazadas 800 µg/dl Lactantes 1300 µg/dl | Ceguera nocturna Xerosis Xeroftalmía Queratomalacia Manchas de Bitot Retardo en el crecimiento | Aumento de la presión intracraneal Dolor de cabeza Dolor de huesos y músculos Conjuntivitis Hepatomegalia Esplenomegalia Deterioro de la visión Irritabilidad Fatiga Puede ser teratogénica. |



| | | | | | |
|------------------------------------|---|--|---|---|--|
| Carotenos | Algunos carotenos actúan como antioxidantes y otros dan lugar a retinol. | Verduras y frutas de color rojo, naranja y amarillo y en verduras de color verde. | | No se describe | Hipercarotenemia Carotenodermia Retinopatía |
| Vitamina B1 Tiamina | Intervienen en el metabolismo de hidratos de carbono Actúa como Coenzima en diversas reacciones en el organismo. | Cereales (pericarpio), leguminosas lenteja, etc.), hígado, verduras, hojas verdes, semillas de girasol, levadura de cerveza. | Infantes 0.35- 0.45 mg Niños 0.7-0.8 mg Adolescentes 1.2 mg Adultos 1.5 mg Embarazadas 1.5 mg Lactantes 1.6 mg | Beriberi trastornos en el sistema nervioso y cardiovascular | No es tóxica en cantidades habituales Choque anafiláctico |
| Vitamina B2 Riboflavina | Interviene en reacciones de oxidación en el metabolismo energético. | Leche, hojas verdes, pescado, hígado y huevo | Infantes 0.45-0.55 mg Niños 0.8-1.0 mg Púberes 1.5 mg Adultos 1.7 mg Embarazadas 1.7 mg Lactantes 1.8 mg | Queilitis Queilosis Glositis Fotofobia | No es tóxica en cantidades habituales |



| | | | | | |
|---|---|---|--|---|------------------------------------|
| Vitamina B6 Piridoxina Piridoxal | Coenzima de amino transferencias descarboxilación y otras del metabolismo de aminoácidos | Carne, granos enteros, vegetales, leche y derivados y oleaginosas | Infantes 0.3-0.6 mg Niños 1.5 -1.1 mg Púberes 1.7 mg Adultos 2.0 mg Embarazadas 2.2 mg Lactantes 2.1 mg | Dermatitis seborreica Depresión Irritabilidad Convulsiones Glositis Riesgo de enfermedad cardiovascular. | Puede ser teratogénica |
| Vitamina B12 Cobalamina | Esencial para la función normal del metabolismo de todas las células, sobre todo las del tubo digestivo, médula ósea y tejido nervioso. | Huevo, queso, leche, hígado, riñón, pescado y carnes magras | Infantes 0.3-0.5 µg Niños 0.7-0.9 µg Adolescentes 1.7 µg Adultos 2 µg Embarazadas 2.2 µg lactancia 2.6 µg | Anemia perniciosa | No tóxica en cantidades habituales |
| Vitamina C Ácido ascórbico | Metabolismo de la colágena. Antioxidante en diversas reacciones | Frutas y verduras frescas | Infantes 35 -40 mg Niños 40-45 mg Púberes 60 mg Adultos 60 mg Embarazadas 70 mg Lactantes 95 mg | Escorbuto Mala cicatrización Hemorragias | Cálculos urinarios gastritis |



| | | | | | |
|--|---|--|---|---|---|
| Vitamina D Calciferol Ergocalciferol (D2) Colecalciferol (D3) | Absorción de calcio y fósforo mineralización de los huesos | Yema de huevo (D2), pescado (D2) la D3, se sintetiza en la piel por exposición al sol | Infantes 10 µg Años 10-5. Embarazadas y Mujeres (adultos) Lactantes 10 µg | Raquitismo (niños) Osteomalacia (adultos) | Calcificación de tejidos blandos |
| Vitamina E Tocoferoles | Antioxidantes en diversas reacciones | Aceites especialmente los que tienen alto contenido de ácido linoleico | Infantes 3-4 mg Niños 6-7 mg Púberes 10 mg Adultos 10 mg Embarazadas 10 mg Lactantes 12 mg | Anemia hemolítica del recién nacido | Hipertensión arterial |
| Vitamina K Filoquinona (K1) Menaquinona (K2) Menadiona (K3) | Síntesis de protrombina | Sintetizada por la flora intestinal Hojas verdes (espinacas, acelgas, pápalo quelite) | No se ha establecido | Coagulación retardada | Escasamente tóxica |
| Ácido fólico Ácido tetrahidrofólico (Folatos) | Síntesis de los ácidos nucleicos y la hemoglobina | Hojas, hígado, leguminosas particularmente en los frijoles | Infantes 25-35.µg Niños 50-60.µg Púberes 180 µg Adultos 200 µg Embarazadas 400-1.1 µg Lactantes 280 µg | Glositis Anemia megaloblástica Posible daño neurológico Elevación de la concentración plasmática de homocisteína, factor de riesgo | No definida Puede ocultar la anemia perniciosa |



| | | | | | |
|--------------------------|---|---|--|--|--|
| | | | | para enfermedad cardiovascular | |
| Ácido Pantoténico | Interviene como coenzima A en el metabolismo de los hidratos de carbono y en la síntesis de ácidos grasos | Presente en casi todos los alimentos y la flora intestinal la produce en cantidades importantes | Infantes 1.7-1.8 mg Niños 2.0-3.0 mg Púberes 4.0-5.0 mg Embarazadas: 6.0 mg Lactantes 7.0 mg | No se ha informado | No se ha informado |
| Biotina | Interviene en reacciones de carboxilación | Sintetizada por la flora intestinal Huevo, hígado, riñones | Niños 35 -50 µg Púberes 65 µg Adultos 85 µg Embarazadas y Lactantes 120 µg | Poco frecuente en el ser humano Dermatitis | No se ha informado |
| Niacina | Interviene en la respiración celular como nucleótidos de niacina y adenina | Hígado, huevo, leche, leguminosas, carnes y el organismo lo sintetiza a partir de triptófano | Infantes 6-7 mg/dl Niños 9- 11 mg/dl Adolescentes 16 mg/dl Adultos 19 mg/dl Embarazadas 19 mg/dl Lactantes 20 mg/dl | Pelagra (diarrea, dermatitis, demencia, defunción) | Como ácido nicotínico causa vasodilatación e hipotensión |

Elaboración propia

Fuente: Krausse 2005; Lorenzo 2007; Mateix Verdú 2005

**Función, fuentes dietéticas, recomendaciones, deficiencias de algunos nutrimentos inorgánicos**

| Nombre del nutrimento | Principales funciones | Fuentes principales | Recomendación diaria | Deficiencias | Exceso |
|------------------------------|--|--|--|--|--|
| Calcio | Interviene en la coagulación de la sangre, Activación de varias enzimas, transmisión de impulsos nerviosos, contracción muscular, secreción de varias hormonas, capacidad de adhesión de unas células con otro mantenimiento y funcionamiento de las membranas celulares, constituyente de huesos y dientes. | Leche y derivados principalmente quesos duros y yogur. Frutos secos: almendras, nueces y avellanas. Pescados: sardinas, salmón, cornalitos. Vegetales de hojas verdes: achicoria, radicheta, acelga, espinaca, berro. | Infantes 450-600 mg Niños y Púberes 800-1000 mg Adultos 800 mg Embarazadas y lactantes 1200 mg Lactantes a partir de 1er año 2500 mg | Tetania Osteomalacia Osteoporosis Alteraciones del sistema nervioso | Estreñimiento, anorexia, náusea, vómito, dolor abdominal, Ileo Calcificación de tejidos blandos, poliuria, polidipsia, cálculos renales, hipertensión. síntomas de uremia, debilidad muscular, psicosis, delirio, estupor, coma |
| Cinc | Forma parte de varias metaloenzimas Participa en la modulación del sistema inmune interviene en el metabolismo de hidratos de carbono, aminoácidos y lípidos | Vísceras, pescado, huevos, cereales, | Infantes 5 mg Niños 15-10 mg Púberes 15mg Adultos 15 mg Embarazadas 15 mg Lactantes 19 mg | Retraso del crecimiento, anemia, hipogonadismo, hipoespermia, alopecia, ceguera nocturna, trastornos en la conducta, | Poco frecuente, dolor epigástrico, diarrea, náuseas y vómitos, hipernea, debilidad general, deficiencia de cobre, disminución de las concentraciones de HDL, erosión gástrica, función inmune deprimida, daña la |



| | | | | | |
|-------|---|---------------------------------------|---|---|---|
| | Promueve la reproducción celular y la reparación de tejidos | | | hiperpigmentación, susceptibilidad a infecciones, disgeusia | adaptación a la obscuridad. |
| Cloro | Equilibrio ácido-básico. Forma parte del jugo gástrico. Actúa como electrólito. Activador de algunas enzimas. Interviene en la contracción muscular y la transmisión nerviosa. | Contenido en casi todos los alimentos | | No se conoce deficiencia | Convulsiones En personas sensibles agrava o desencadena hipertensión |
| Cobre | Interviene en la síntesis de hemoglobina y en la absorción del hierro | | Infantes 0.6 mg Niños 1.0 mg Púberes 2.0 mg Adultos 2.0 mg | Anemia hipocrómica, neutropenia. osteoporosis, en prematuros, hipopigmentación de piel y pelo, venas superficiales prominentes, | Dolor epigástrico, náusea, vómito. diarrea, coma. oliguria. necrosis, hepática, colapso vascular - |



| | | | | | |
|-------|---|---|--|--|---|
| | | | | dificultad para crecer | |
| Cromo | Interviene en la activación de la insulina | | Infantes 10-60 µg/d Niños 20-120 µg/d Adolescentes 50-200 µg/d Adultos 50-200 µg/d | Hiperglicemia Disminución de peso Neuropatía periférica | |
| Flúor | Forma parte de huesos y dientes, haciendo a los dientes más lisos y otorgándoles resistencia contra la caries Ayuda a fortalecer los huesos | El agua dependiendo del lugar de origen, mariscos, hojas de té, pescados que se ingieren con huesos como la sardina | Infantes 0.5 mg Niños 1.5 mg Púberes 2.0mg Adultos 2.0 mg LS para niños de 4 a 8 años es 2.2 mg de 9 años en adelante es 10 mg | Mayor susceptibilidad a las caries | Manchas en los dientes y reblandecimiento de los dientes. Deformidad en la columna vertebral Dosis superiores a 5 g de fluoruro de sodio son letales. |



| | | | | | |
|--------|---|---|--|--|---|
| Hierro | Interviene en la respiración celular. Forma parte de la hemoglobina, de la mioglobina, de los citocromos y de varias enzimas. | Morcilla (embutido elaborado con sangre), hígado, carne magra de res, yema de huevo, cereales, leguminosas, oleaginosas (pepitas) | Infantes 10 mg Niños 15-10 mg Adolescentes mujer 15 mg varón 10 mg Adultos: varones 10 mg, mujeres 15 mg Embarazadas 30 mg Lactantes 15 mg | Anemia ferropénica Retardo en el crecimiento Susceptibilidad infecciones Prematurez Fatiga | Depósito de hierro en tejidos (hemocromatosis) generación de radicales libres |
|--------|---|---|--|--|---|

Elaboración propia

Fuente: Krausse 2005; Lorenzo 2007; Mateix Verdú 2005

**Función, fuentes dietéticas, recomendaciones, deficiencias de algunos nutrimentos inorgánicos**

| Nombre del nutrimento | Principales funciones | Principales fuentes | Recomendación diaria | Deficiencias | Exceso |
|------------------------------|--|---|--|--|---|
| Magnesio | Síntesis proteica Transmisión neuromuscular. Biosíntesis de los aminoácidos grupo prostético de más de 300 acciones enzimáticas relacionada con la integridad de los ácidos nucleicos y de los ribosomas | Pescados, mariscos, habas, frijoles, maíz, avena. | Infantes 40-60 mg Niños 80-100 mg Púberes 400 mg Adultos 350 mg Embarazadas 320 mg Lactantes 355 mg | Disminución en la respuesta motora Alteraciones en el ritmo cardiaco Convulsiones Hipomagnesemia, 'hipocalcemia e hipocalemia` Cambios de personalidad | Hipermagnesemia Parálisis del músculo esquelético Hipertensión Depresión respiratoria Narcosis Paro cardíaco |
| Manganeso | Ion bivalente que constituye el grupo prostético de la arginasa de la carboxilasa de piruvato | Remolacha, arándanos, granos enteros, nueces, leguminosas, frutas, té | Infantes 0.3-1.0 mg Niños 1.0-2.0 mg Púberes 2.0-5.0 mg Adultos 20-5.0 | No es, probable que ocurra deficiencia en el hombre, pérdida de peso dermatitis, náusea, vómito Cambios en el color del cabello | Limitado a mineros. Enfermedad de párkinson Enfermedad de Wilson |
| Potasio | Balance electrolítico, regulación de la presión osmótica, transporte de nutrimentos | Carnes, vísceras, naranja, plátano, mandarina | Niños 800 mg Adultos 900-2700 mg | No se conoce deficiencia dietética, la pérdida excesiva produce deshidratación. | Deshidratación acidosis y choque |



| | | | | | |
|----------------|--|--|--|--|---|
| Selenio | Grupo prostético de enzimas que participan en el sistema de defensa contra la oxidación Interviene en el metabolismo de las hormonas tiroidea | Vísceras, mariscos, pescados, cereales, carnes, leche, verduras | Infantes 10-15 µg Niños 20-30 µg Púberes Varones 40-50 µg Mujeres 45-50 µg Adultos Varones 70 µg Mujeres 55 µg Embarazo 65 µg Lactancia 75 µg | Cardiomiopatía Dolor muscular Macrocitosis Los signos no son claros, pero puede afectar el músculo cardiaco como en la enfermedad de Keshan | Pérdida del cabello y uñas Lesiones en piel, polineuritis, alopecia, sabor a metal, olor a ajo, irritación de las mucosas, gastroenteritis, pigmentación roja de uñas, pelo y dientes |
| Silicio | Interviene en la en la formación de tejido conectivo | Cereales integrales | No se ha establecido | No se conoce la deficiencia en el humano | Por vía oral no es tóxico |
| Sodio | Regula el volumen y la presión osmótica, la acidez y la carga eléctrica del fluido extra- celular. Contracción muscular, conducción nerviosa, absorción activa | Casi todos los alimentos Sal adicionada a los productos procesados | Niños 115 - 350 mg Púberes 600 -1800 mg Adultos 1 100 - 3300 mg | No se conoce deficiencia dietética Cuando hay perdida excesiva se produce deshidratación | A largo plazo en individuos susceptibles puede desencadenar o agravar la hipertensión |
| Yodo | Precursor de las hormonas tiroideas (triyodotironina y tiroxina) | Productos del mar, sal yodatada. algas | Infantes 40-50 µg Niños 7080 µg Púberes 150 µg Adultos 150 µg Embarazadas 175 p.g Lactantes 200 p.g Bocio | Bocio Cretinismo Retraso en el crecimiento fetal intra y extrauterino | Mixedema |



ANEXO II

NOMBRE Y APELLIDO:

EDAD: **GRADO:** **DIVISIÓN:**

PESO: (kg) **TALLA:** (cm)

ENCUESTA: Marcar con una cruz lo que corresponda

¿DESAYUNASTE HOY?

SÍ

NO

¿QUÉ DESAYUNASTE?

LECHE SOLA

YOGUR

TÉ

TÉ CON LECHE

MATE COCIDO

MATE COCIDO CON LECHE

CAFÉ

CAFÉ CON LECHE

CHOCOLATADA

GASEOSA

JUGO ARTIFICIAL

AGUA

PAN

TOSTADAS

GALLETITAS SALADAS

GALLETITAS DULCES SIMPLES

GALLETITAS DULCES RELLENAS

TORTA

BISCOCHUELO

VAINILLAS

CEREALES AZUCARADOS



CEREALES SIN AZÚCAR

BIZCOCHOS

MEDIALUNAS

FACTURAS

ALFAJOR

SANDWICH

OTROS

¿LE AGREGASTE ALGO A TU DESAYUNO?

AZÚCAR

QUESO FRESCO

QUESO UNTABLE

MANTECA

DULCE DE LECHE

MERMELADA

MIEL

OTROS

¿COMISTE ALGUNA FRUTA O JUGO DE FRUTA EXPRIMIDO DURANTE EL DESAYUNO?

SÍ

NO

¿CONSUMÍS ALGÚN ALIMENTO DURANTE LOS RECREOS?

NO

SÍ

¿QUÉ CONSUMÍS?

FRUTA

JUGO DE FRUTA NATURAL

JUGO DE FRUTAS ARTIFICIAL

YOGUR

GASEOSA

SANDWHICH



ALFAJOR

SNACK

OTROS

¿CÚANTAS VECES EN LA SEMANA REALIZÁS EL DESAYUNO?

NUNCA

UNA VEZ

DOS VECES

TRES VECES

CUATRO VECES

CINCO VECES O MÁS



ANEXO III

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Zárate, María Suyai, en mi carácter de alumna avanzada de la Licenciatura en Nutrición de la Universidad de Concepción del Uruguay de la ciudad de Rosario, tengo el agrado de presentarme ante Ud. con fin de solicitarle autorización para que su hijo/a participe en un trabajo de investigación que se está llevando a cabo y aborda la siguiente temática: “Relación entre desayuno, rendimiento escolar y estado nutricional en los alumnos de 8 a 10 años de 3° y 4° grado del turno mañana de la escuela primaria Carlos J. Omnes N°528 de la ciudad de Rosario, durante el último bimestre del año de octubre a noviembre de 2018”. La misma es un proyecto de tesina que se solicita como requisito final para la obtención del título de la Licenciatura en Nutrición.

Se ha elegido este grupo de edad debido a que es en esta etapa cuando los niños comienzan a socializar más con sus amigos, la escuela, el club, además de la familia y comienzan a seleccionar ellos mismos lo que incorporan en su alimentación diaria. Además, se eligió el turno mañana debido a que se trabaja con el desayuno.

La participación de su hijo/a como informante, es muy valiosa. El propósito de su intervención es completar una encuesta de preguntas cerradas sobre el desayuno y tomar el registro de su peso y talla. La colaboración es totalmente voluntaria y no remunerada. Puede elegir participar o no. Si se elige participar y luego se arrepiente, puede dejar de hacerlo en cualquier momento. Los registros de la encuesta se mantendrán en privacidad y solo el investigador responsable tiene acceso a la información que el niño/a brinde. Su aportación será anónima, por lo tanto, su nombre y otros datos personales no aparecerán cuando los datos del estudio sean publicados.

En el caso de tener alguna consulta o duda sobre esta etapa de la investigación, Usted podrá contactarse a mi número 3416909170 o a mi correo a.v.a.s22@hotmail.com.

Si Usted está dispuesto en que su hijo/a participe de dicho estudio, por favor complete la siguiente autorización.



Autorizo a mi hijo/a de grado, división a participar en el trabajo de investigación que aborda la temática: “Relación entre desayuno, rendimiento escolar y estado nutricional en los alumnos de 8 a 10 años de 3° y 4° grado del turno mañana de la escuela primaria Carlos J. Omnes N°528 de la ciudad de Rosario, durante el último bimestre del año de octubre a noviembre de 2018”.

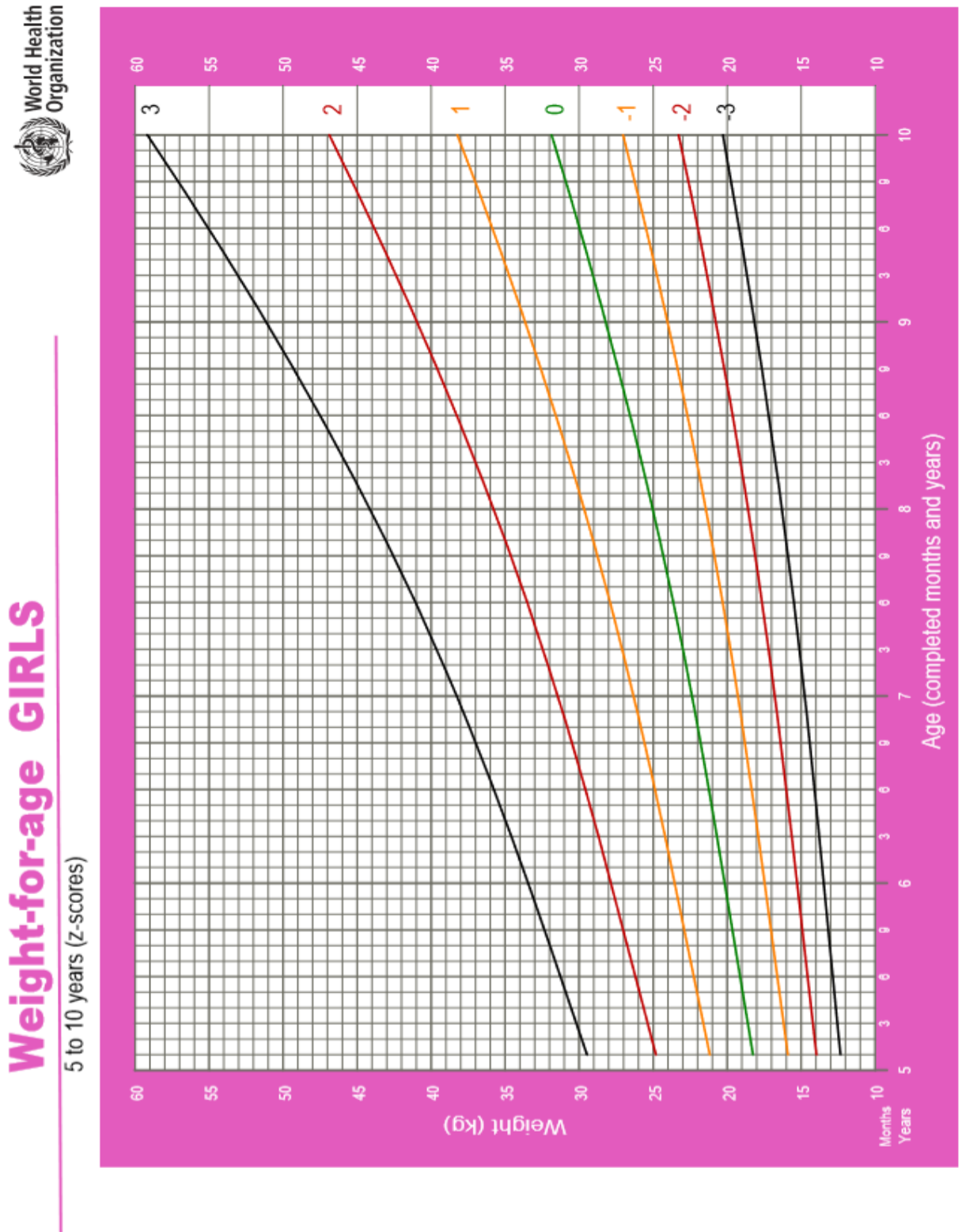
Firma del padre, madre o tutor

Aclaración



ANEXO IV

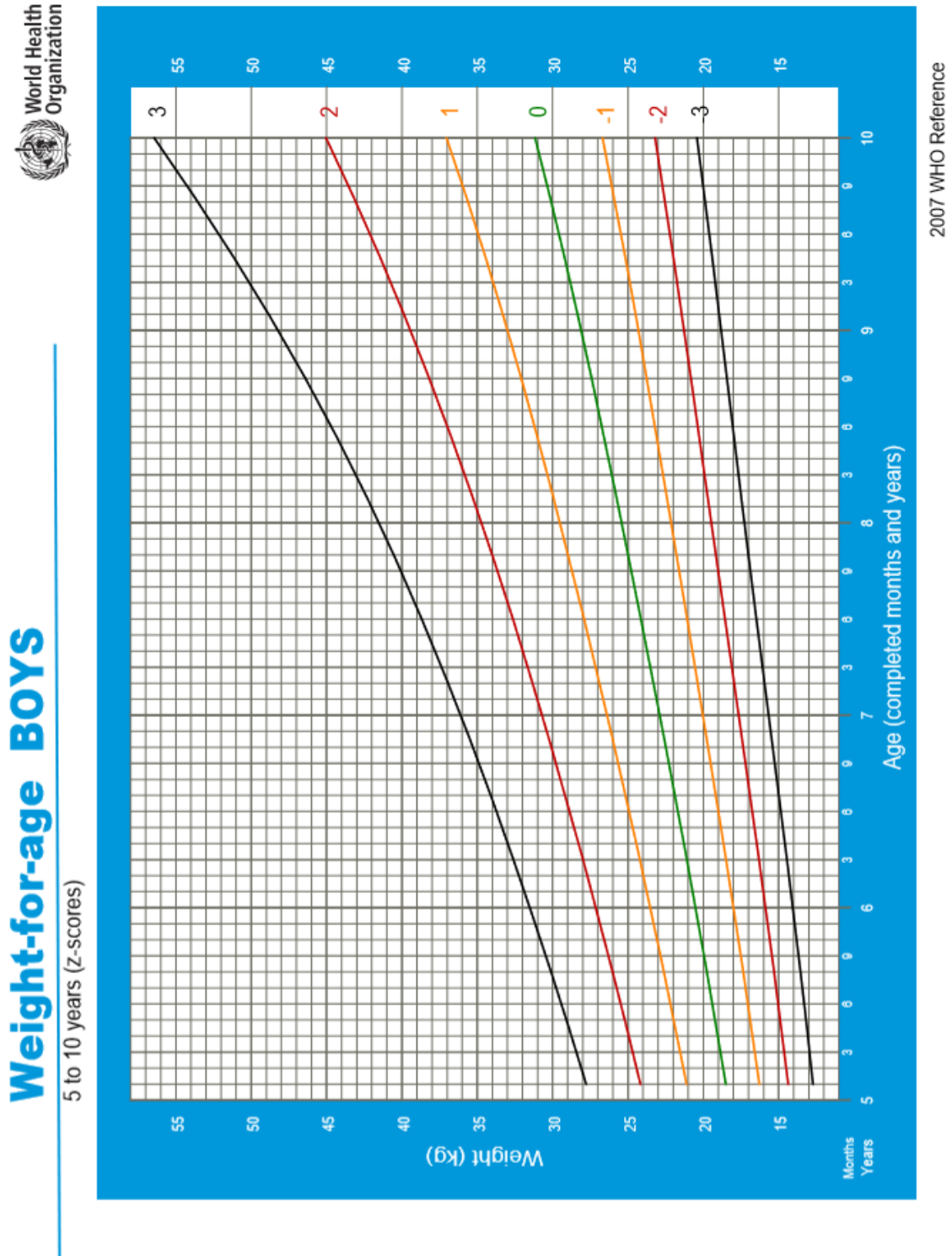
Tabla XXII: PESO/EDAD NIÑAS DE 5 A 10 AÑOS



Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS, 2007)



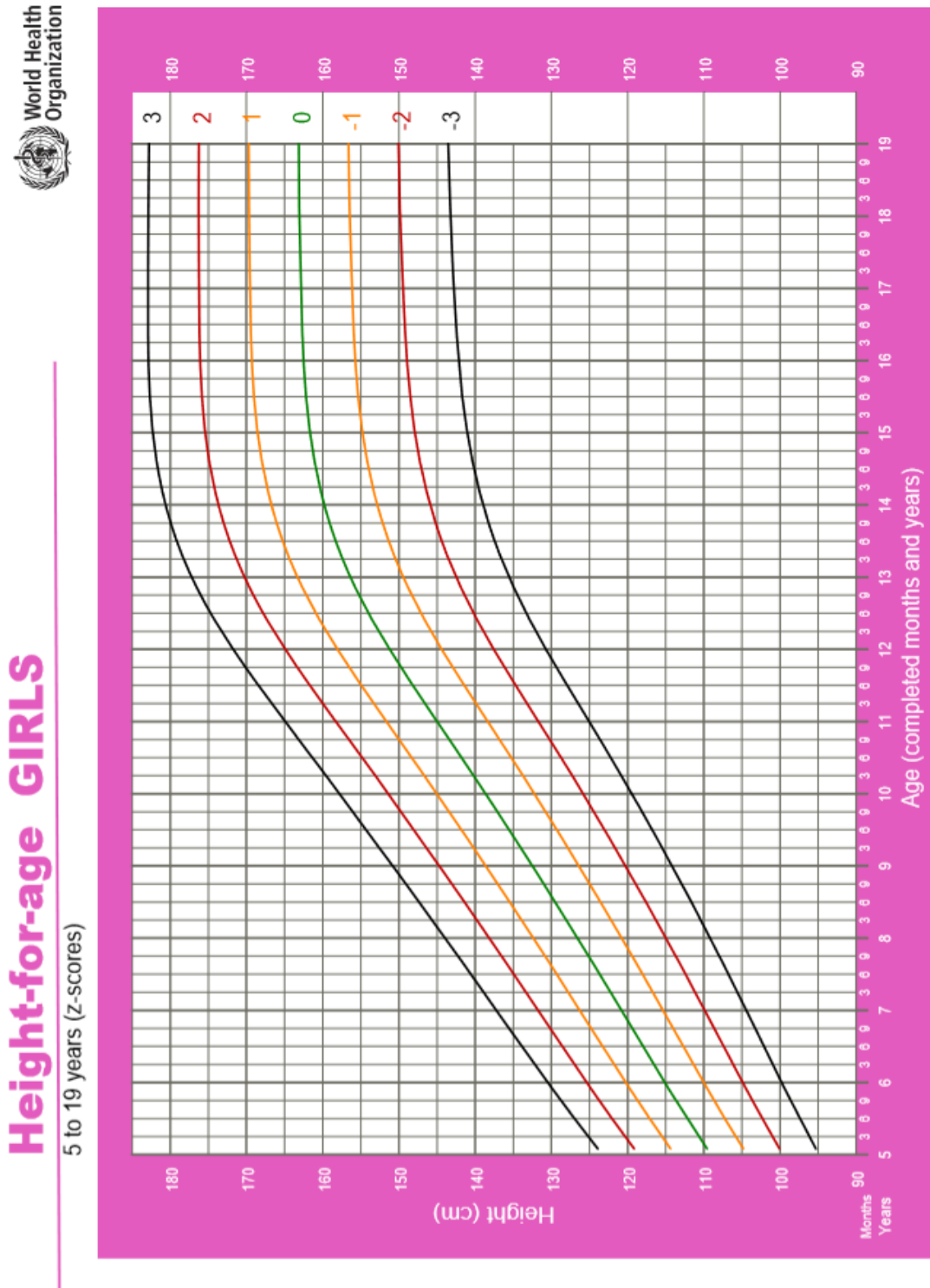
Tabla XXIII: PESO/EDAD NIÑOS DE 5 A 10 AÑOS



Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS, 2007)



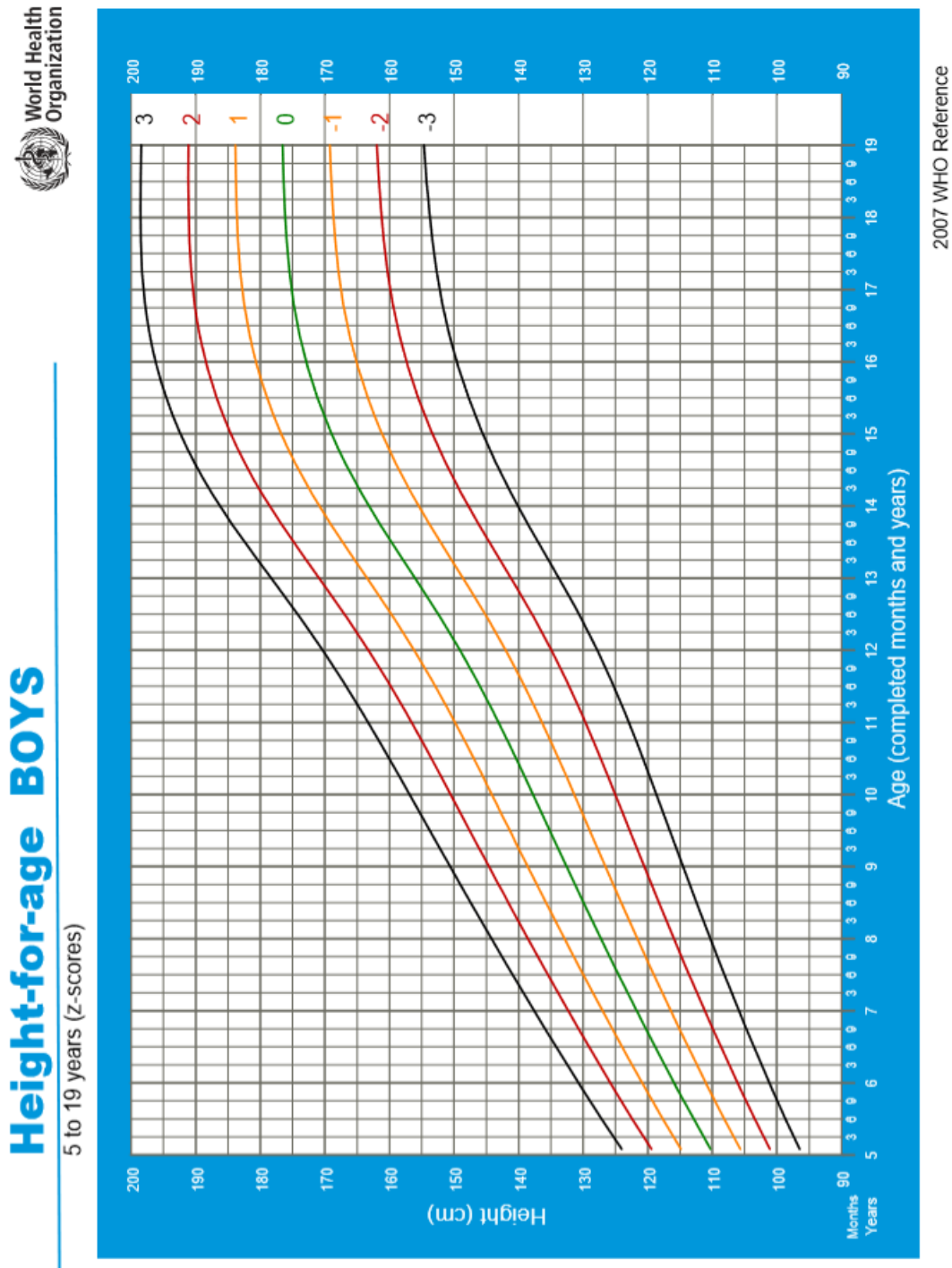
Tabla XXIV: TALLA/EDAD NIÑAS DE 5 A 19 AÑOS



Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS, 2007)



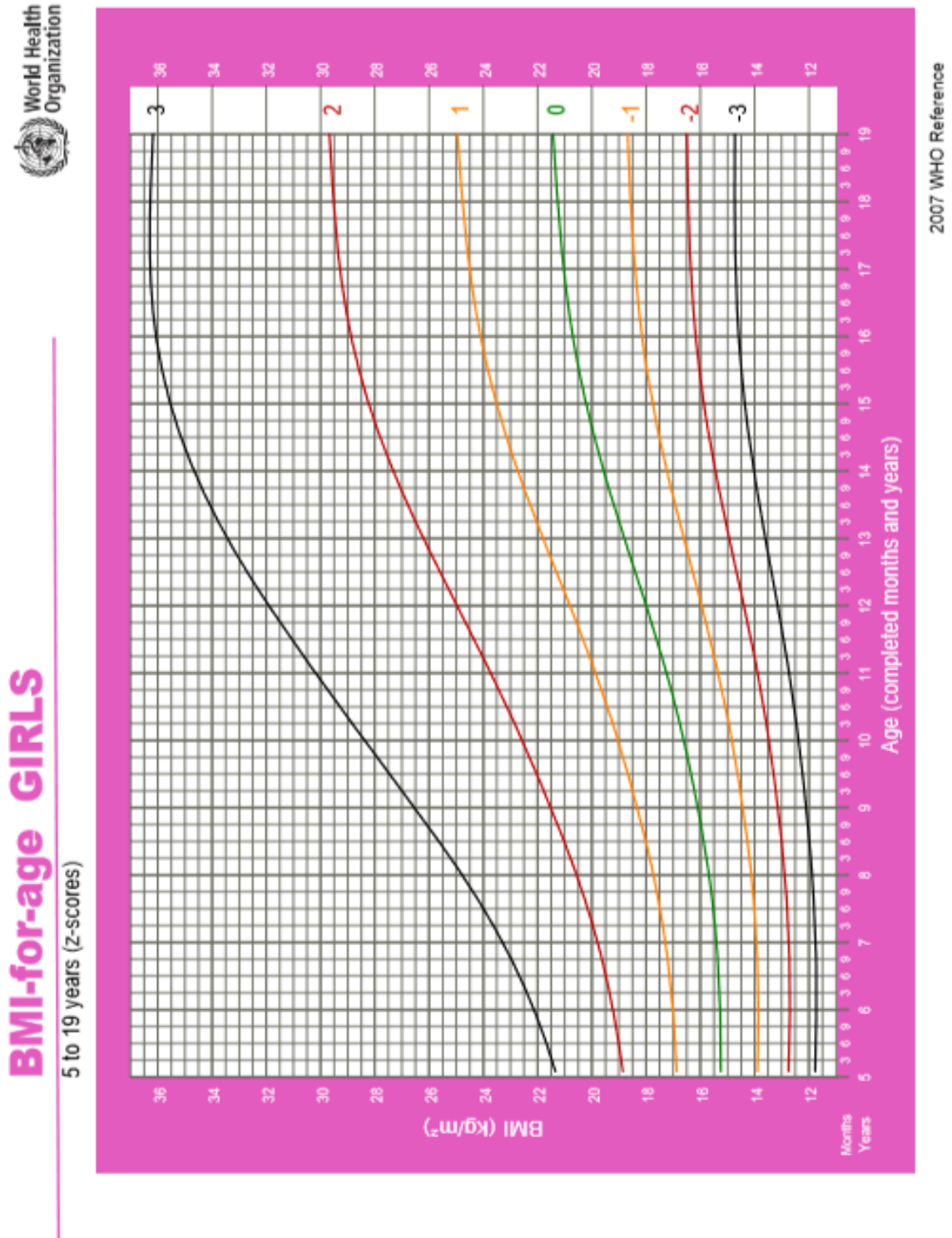
Tabla XXV: TALLA/EDAD NIÑOS DE 5 A 19 AÑOS



Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS, 2007)



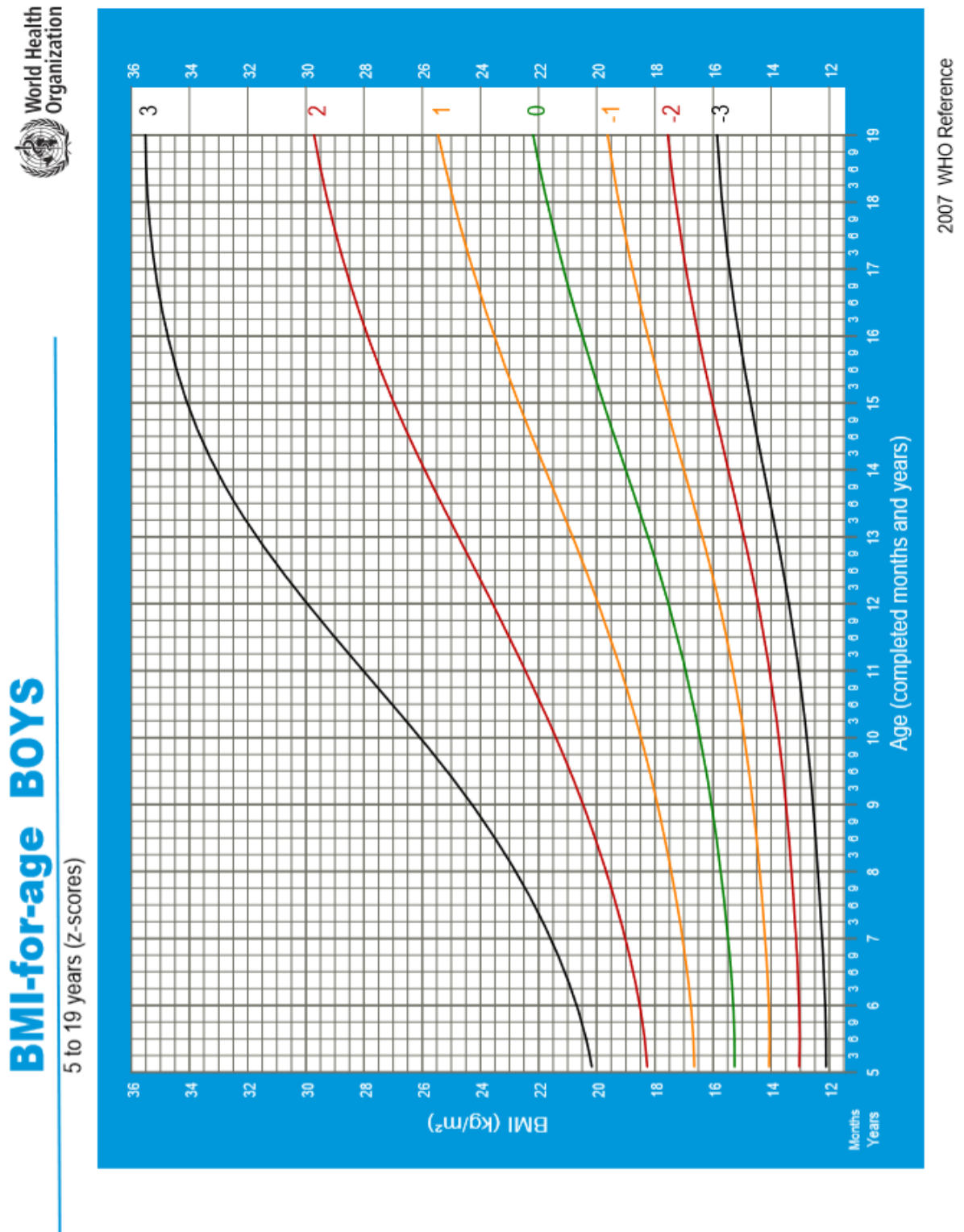
Tabla XXVI: IMC/EDAD NIÑAS DE 5 A 19 AÑOS



Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS, 2007)



Tabla XXVII: IMC/EDAD NIÑOS DE 5 A 19 AÑOS



Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS, 2007)



ANEXO V

REGISTRADA BAJO EL N.º 13719

LA LEGISLATURA DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

SANCIONA CON FUERZA DE

LEY:

PROMOCIÓN DE LA ALIMENTACIÓN SALUDABLE DE LA POBLACIÓN, POR MEDIO DE LA EDUCACIÓN ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL

CAPÍTULO 1

DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 1 - Objeto. El objeto de la presente es promover la alimentación saludable de la población de la Provincia, por medio de la Educación Alimentaria y Nutricional prioritariamente de los niños, niñas y adolescentes que concurren a establecimientos escolares, públicos y de enseñanza privada.

ARTÍCULO 2 - Definición. Se entiende por:

- a) Alimentación saludable: aquella que aporta todos los nutrientes esenciales y la energía que cada persona requiere para mantenerse sana, a través del consumo de alimentos variados en suficiente cantidad y calidad, de acuerdo a las necesidades de cada individuo;
- b) Educación Alimentaria y Nutricional (EAN): conjunto de acciones destinadas a estimular en la población hábitos alimentarios que permitan decidir sobre una nutrición saludable desde la producción, elección, preparación y consumo de los alimentos, de acuerdo con la propia cultura alimentaria y con los conocimientos científicos en la materia;
- c) Alimentos Nutritivamente Apropriados: aquellos que tiendan a un correcto equilibrio nutricional, en virtud de lo establecido en el artículo 2; y,
- d) Alimentos Nutritivamente Inapropiados: aquellos con altos contenidos de grasas,



azúcares y sales.

ARTÍCULO 3 - Objetivos Específicos. Son objetivos específicos:

- a) Promover hábitos saludables de alimentación en la población y contribuir al crecimiento y desarrollo de los niños, niñas y adolescentes
- b) Desalentar las prácticas alimentarias que constituyan un riesgo para la salud;
- c) Establecer la Educación Alimentaria y Nutricional (EAN) como una herramienta para la promoción de la alimentación saludable; y,
- d) Ofrecer de forma obligatoria en los puntos de venta y/o expendio de los establecimientos escolares alimentos y bebidas seguros, de buena calidad y nutricionalmente alineados con criterios de alimentación saludable, como así también alimentos y bebidas aptos para el consumo de personas con celiaquía, diabetes u otras patologías y aptos para personas vegetarianas y veganas.

CAPÍTULO 2

AUTORIDAD DE APLICACIÓN

ARTÍCULO 4 - Autoridad de Aplicación. La autoridad de aplicación es el Ministerio de Salud en coordinación con el Ministerio de Educación y el Ministerio de Desarrollo Social.

ARTÍCULO 5 - Funciones de la Autoridad de Aplicación. La autoridad de aplicación tiene las siguientes funciones:

- a) Planificar e implementar políticas de Educación Alimentaria y Nutricional (EAN), tanto en el ámbito educativo como comunitario;
- b) Definir estrategias y medios de asesoramiento, colaboración y suscribir convenios de gestión con universidades, comunidades científicas, colegios de profesionales y organizaciones sociales que estén debidamente acreditadas en el área de la nutrición y defensa del consumidor, con el objeto de proponer líneas de acción que apunten a cumplimentar con los objetivos fijados por la presente ley;



- c) Elaborar Guías y Recomendaciones de Alimentación Saludable para la población en general y para los comedores comunitarios y escolares en particular, las que serán actualizadas periódicamente;
- d) Definir los perfiles nutricionales que regirán la selección de los alimentos y bebidas que se comercializarán en los puntos de venta y/o expendio de los establecimientos escolares;
- e) Supervisar la venta, visibilidad y ubicación preferencial de los alimentos y bebidas saludables en los establecimientos escolares;
- f) Promover, por parte de los órganos competentes al efecto, capacitaciones en manipulación de alimentos y en Educación Alimentaria y Nutricional (EAN) a toda persona que desempeñe funciones en comedores escolares y comunitarios y en los quioscos y/o cantinas escolares; y,
- g) Prohibir el funcionamiento o futura instalación de máquinas expendedoras de alimentos o bebidas envasados, dentro de los establecimientos educativos comprendidos en la presente.

CAPÍTULO 3

EDUCACIÓN ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL

ARTÍCULO 6 - Políticas. Las políticas de Educación Alimentaria y Nutricional (EAN) son:

- a) Considerar aspectos biológicos, psicológicos, económicos, sociales y culturales de la población, relacionados con los procesos fisiológicos por medio de los cuales el cuerpo humano recibe, transforma y utiliza las sustancias contenidas en los alimentos a fin de transformarlos en nutrientes;
- b) Promover el conocimiento de la alimentación saludable como medio para gozar de una buena calidad de vida; y,
- c) Impartir el conocimiento acerca de enfermedades tales como la celiaquía, la diabetes y la obesidad, y otras de origen alimentario y difundir su tratamiento.



ARTÍCULO 7 - Orientación. Las políticas de la Educación Alimentaria y Nutricional (EAN) están orientadas tanto al ámbito educativo como al comunitario.

ARTÍCULO 8 - Ámbito Educativo. Los objetivos en el ámbito educativo son:

- a) Incorporar estrategias interdisciplinarias de Educación Alimentaria y Nutricional (EAN) que contemplen la formación de toda la comunidad educativa, con pautas pedagógicas acordes a cada nivel y modalidad;
- b) Elaborar dispositivos que contengan información, actividades y propuestas vinculadas a la Educación Alimentaria y Nutricional (EAN) y ponerlo a disposición de los establecimientos educativos; y,
- c) Impulsar la realización de huertas escolares.

ARTÍCULO 9 - Ámbito Comunitario. Son objetivos en el ámbito comunitario:

- a) Promover la incorporación de la Educación Alimentaria y Nutricional (EAN) en los comedores comunitarios y escolares;
- b) Desarrollar estrategias de comunicación y difusión que comprendan los aspectos sociales, económicos y culturales de la alimentación saludable en los centros de salud, comedores escolares, comunitarios y demás instituciones comunitarias de acceso público;
- c) Realizar campañas que brinden información sobre los beneficios de la lactancia materna, el consumo saludable, el ejercicio físico, y la prevención de enfermedades relacionadas con el exceso de peso, la obesidad y la desnutrición;
- d) Impulsar la realización de huertas domésticas y/o comunitarias; y,
- e) Promover que los refuerzos nutricionales sean acordes a las necesidades, hábitos y cultura del grupo social a atender.

CAPÍTULO 4

QUIOSCOS Y/O CANTINAS SALUDABLES

ARTÍCULO 10 - Quioscos y/o Cantinas Saludables. Entiéndase por quioscos y/o cantinas saludables a aquellos puntos de venta y/o expendio de alimentos y bebidas



saludables en las condiciones fijadas en la presente, que desarrollan su actividad dentro de los establecimientos escolares de la Provincia.

ARTÍCULO 11 - Obligación. Establécese la obligatoriedad de la venta y expendio de alimentos saludables en la totalidad de los quioscos y/o cantinas escolares. Las cantidades mínimas de alimentos y bebidas saludables que deberán ofrecer serán determinadas por la autoridad de aplicación de la presente.

ARTÍCULO 12 - Provisión de Agua. El establecimiento debe proveer gratuitamente agua apta para consumo humano, garantizando el acceso a la misma.



ANEXO VI

LA LEGISLATURA DE LA PROVINCIA DE SANTA FE SANCIONA CON FUERZA DE LEY

LEY DE EDUCACIÓN DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

TÍTULO I POLÍTICA EDUCATIVA PROVINCIAL CAPÍTULO I OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

ARTÍCULO 1.- La presente ley regula el ejercicio del derecho a la educación que consagra la Constitución de la Provincia de Santa Fe de acuerdo con los principios que allí se establecen y los que en esta ley se determinan.

ARTÍCULO 2.- La Provincia de Santa Fe adhiere a la Ley de Educación Nacional N°26.206.

ARTÍCULO 3.- La presente ley rige para todo el territorio de la provincia de Santa Fe.

CAPÍTULO II PRINCIPIOS, DERECHOS Y GARANTÍAS

SECCIÓN I. DERECHOS Y GARANTÍAS

ARTÍCULO 4.- La educación y el conocimiento son un bien público y un derecho personal y social, garantizados por el Estado.

ARTÍCULO 5.- La educación es gratuita y universal, promotora de la transformación de la realidad social y de la emancipación de los ciudadanos, creadora de sentido, identidad y autonomía, facilitadora de la transmisión de la cultura entre las generaciones y de proyectos de vida individuales y colectivos basados en los valores de libertad, paz, solidaridad, igualdad, respeto a la diversidad, justicia, responsabilidad y bien común.

ARTÍCULO 6.- La educación en la Provincia de Santa Fe tiene la finalidad de formar ciudadanos libres, responsables, solidarios, reflexivos, creativos y participativos, con espíritu y actitud crítica, transformadores de la realidad en el camino de la emancipación individual y colectiva, comprometidos con su cultura y su pertenencia



histórica, social y territorial con proyección local, provincial, nacional, latinoamericana y universal.

ARTÍCULO 7.- La educación se constituye en política de Estado para desarrollar aprendizajes durante toda la vida; fortalecer el desarrollo social, cultural, tecnológico y productivo de la Provincia y el ejercicio democrático de la ciudadanía en la construcción de una sociedad más justa e igualitaria.

ARTÍCULO 8.- El Estado Provincial asegura las condiciones necesarias para el acceso, la permanencia, los aprendizajes y el egreso del sistema educativo, propiciando el desarrollo y fortalecimiento de la formación integral de niñas, niños, jóvenes y adultos.

ARTÍCULO 9.- El Estado Provincial garantiza el derecho a la educación a todos los habitantes por medio de los siguientes derechos: 1. A los aprendizajes y a trayectorias educativas inclusivas, completas y de calidad, concebidas como experiencias de aprendizajes singulares y colectivas. 2. A construir un proyecto de vida individual y colectivo, sobre la base del respeto, la convivencia, la participación y la solidaridad. 3. A integrarse al mundo del trabajo; a la vida social y productiva de la comunidad. 4. A la construcción de subjetividades solidarias, a respetar y ser respetados en las creencias religiosas, pertenencias culturales, identidad de género y orientaciones sexuales. 5. A cuidar y ser cuidado, a la calidad de vida, promoviendo aprendizajes en contextos de convivencia; diálogo, escucha, comprensión, afecto y respeto. 6. Al diálogo intergeneracional para aprender y transformar las culturas. 7. A la construcción de un pensamiento complejo, crítico y reflexivo, para el acceso a la información y la comunicación de las ideas. 8. Al acceso, uso y recreación de las tecnologías. 9. A participar en la construcción de un ambiente ecológicamente sustentable y a la convivencia en sociedades complejas. 10. A la participación política y social, a escuchar y ser escuchado para generar compromiso social, sentar las bases para la participación democrática y transformar la realidad.

ARTÍCULO 10.- La obligatoriedad escolar en la Provincia de Santa Fe se extiende desde la edad de cuatro (4) años hasta la finalización de la Educación Secundaria. La ampliación de la edad obligatoria queda sujeta a las leyes que se sancionen en el orden nacional.



ARTÍCULO 11.- La educación pública de gestión estatal es laica. Las instituciones educativas que actúen dentro del subsistema de educación pública de gestión privada podrán incorporar orientaciones religiosas de cultos admitidos en el Registro Nacional de Cultos; no obstante, los estudiantes que a éstas asistan no serán obligados a profesarlas en actividades extra educativas.

ARTÍCULO 12.- El Estado Provincial rechaza toda política que aliente cualquier forma de mercantilización de la educación pública.

ARTÍCULO 13.- El Estado Provincial propicia la integración del Sistema Educativo Provincial con el del conjunto de la Nación, de las otras Provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, como parte integrante de un único sistema educativo basado en los principios del federalismo educativo, para asegurar la integración normativa, la movilidad de estudiantes y docentes, la equivalencia de certificaciones y la continuidad de los estudios sin requisitos complementarios.

ARTÍCULO 14.- El Estado Provincial propicia la suscripción de acuerdos, convenios e intercambios con otros países de acuerdo con los tratados internacionales a nivel nacional y provincial con el fin de asegurar los principios, derechos y garantías establecidos en esta ley.

ARTÍCULO 15.- El Estado Provincial garantizará para el Ministerio de Educación un monto de recursos en cada presupuesto no inferior al monto inicial aprobado en el ejercicio anterior, actualizado por la estimación de la variación de precios prevista en las pautas macroeconómicas. Los fondos podrán tener origen provincial, nacional, de la cooperación internacional, de las herencias vacantes y otras fuentes.

ARTÍCULO 16.- El Estado Provincial asigna los recursos presupuestarios con el objeto de garantizar la igualdad de oportunidades para todos los habitantes de la Provincia de Santa Fe considerando criterios de justicia distributiva que contemplen las particularidades socioculturales, demográficas, históricas, económicas y étnicas de los territorios en el marco de los presupuestos anuales con que cuenta el Ministerio de Educación para estos fines.

SECCIÓN II. PRINCIPIOS RECTORES



ARTÍCULO 17.- LA INCLUSIÓN SOCIOEDUCATIVA se entiende como el conjunto de acciones orientadas a garantizar condiciones de igualdad de oportunidades para el acceso, la permanencia, los aprendizajes y el egreso de niñas, niños, jóvenes y adultos a los distintos niveles y modalidades educativos, que fortalezcan la inclusión social ante situaciones de vulneración de derechos, sostenida en valores de solidaridad y emancipación para la construcción de ciudadanos autónomos y responsables.

ARTÍCULO 18.- El Estado Provincial, a través del Ministerio de Educación, debe planificar, implementar y evaluar políticas públicas activas y permanentes que garanticen la inclusión socioeducativa de todas las niñas, niños, jóvenes y adultos, posibilitando trayectorias educativas completas y de calidad.

ARTÍCULO 19.- El Estado Provincial, a través del Ministerio de Educación, asegura la justicia educativa a partir del diseño e implementación de políticas y prácticas pedagógicas que eviten situaciones de discriminación, marginación, estigmatización y otras formas de injusticia derivadas de factores socioeconómicos, culturales, geográficos, étnicos, de género o de cualquier otra índole, que afecten el ejercicio pleno del derecho a la educación.

ARTÍCULO 20.- El Estado Provincial garantiza el acceso, la permanencia, los aprendizajes y el egreso de las instituciones educativas a través de prácticas pedagógicas inclusivas y de calidad; diseños curriculares que contemplen saberes socialmente significativos de los campos disciplinares humanísticos, científicos y artísticos; el acompañamiento y la protección de las trayectorias educativas; la formación docente y las vinculaciones interinstitucionales.

ARTÍCULO 21.- El Estado Provincial tiene la responsabilidad principal e indelegable de proveer educación integral, permanente y de calidad.

ARTÍCULO 22.- La CALIDAD EDUCATIVA se entiende de manera integral y se orienta a la mejora continua de los procesos y condiciones educativas a través de contenidos curriculares comunes, núcleos de aprendizaje prioritarios e interdisciplinarios en todos los niveles y modalidades de la educación obligatoria, saberes socialmente significativos de los campos disciplinares humanísticos, científicos y artísticos,



mecanismos de revisión periódica de los diseños curriculares, políticas estratégicas de inclusión, innovación educativa e infraestructura escolar.

ARTÍCULO 23- El Estado Provincial, a través del Ministerio de Educación, promueve las políticas de formación inicial y continua, actualización disciplinar, pedagógica y digital para favorecer el desarrollo profesional de sus docentes y la calidad educativa.

ARTÍCULO 24.- El Estado Provincial, a través del Ministerio de Educación, desarrolla en forma periódica y sistemática la evaluación integral del Sistema Educativo Provincial con el objeto de propiciar la calidad y justicia educativa.

ARTÍCULO 25.- LA ESCUELA COMO INSTITUCIÓN SOCIAL se entiende como una comunidad de aprendizaje donde estudiantes, familias y docentes, se comprometen para aprender y enseñar a partir de estrategias dialógicas y proyectos colectivos; formas de gestión participativa y prácticas democráticas de convivencia. Se inserta en el entramado de instituciones del territorio para la construcción de saberes, convivencia y compromiso social conforme a los principios plasmados en esta ley.

ARTÍCULO 26.- El Estado Provincial tiene la responsabilidad principal e indelegable de gestionar políticas activas y permanentes de trabajo interinstitucional e intersectorial para lograr inclusión socioeducativa, calidad educativa e igualdad de derecho a la educación.