

Licenciatura en Nutrición

Trabajo Final Integrador

**“INGESTA CALÓRICA Y DE MACRONUTRIENTES EN NIÑOS
DURANTE EL HORARIO ESCOLAR”**

Alumna: Nadia Aquino

Docentes: Lic. Celeste Concilio y Lic. Eleonora Zummer

Marzo-Diciembre 2013

INDICE

1. Introducción.....	3-4
2. Marco teórico.....	5-11
2.1 Estado del arte.....	11-13
3. Problema de investigación.....	13
4. Objetivos.....	13
5. Metodología.....	13-15
6. Resultados.....	15-23
7. Conclusiones.....	24
8. Bibliografía.....	25-28
9. Anexos.....	29
9.1 Consentimiento informado.....	30
9.2 Encuesta.....	31
.	

1. INTRODUCCIÓN

La **obesidad infantil** es una problemática de salud de carácter epidemiológico. Esto refleja los cambios que se produjeron en la sociedad a lo largo de estos últimos años.

Actualmente predomina un **estilo de vida sedentario**, propiciado, en primer lugar, por la reducción de los espacios públicos a causa de factores como la urbanización, la inseguridad y la contaminación ambiental. Y en segundo lugar, por la creciente disponibilidad de entretenimientos que no promueven la actividad física como videojuegos, computadoras y televisores.

La **disponibilidad y acceso ilimitado** a los **alimentos** y la tendencia cada vez mayor a lo que se denomina “**picoteo**”, actúa de forma sinérgica con el sedentarismo en la aparición del sobrepeso y la obesidad.

Dicho término define a todas aquellas comidas que se realizan por fuera de una estructura y sobre las cuales, los niños pueden elegir.

El **colegio** se considera un ámbito propicio para esta modalidad de consumo, haciendo foco en los **kioscos** que están dentro de los establecimientos.

A lo largo del país han surgido numerosos proyectos de ley que han apuntado, básicamente, a reglamentar el expendio de alimentos en los kioscos escolares, además de buscar la divulgación y posterior concientización sobre la importancia de una alimentación saludable, entendida como aquella que promueve, entre otras cosas, un aporte adecuado de energía y macronutrientes.

Por otro lado, en la edad preescolar las demandas son menores en relación a las etapas anteriores. Esto se debe a que la madurez alcanzada es similar a la de un adulto, lo que refleja un crecimiento lineal y estable.

Un aporte de energía y macronutrientes no adecuado a las recomendaciones existentes, y un nivel de actividad física insuficiente, son factores determinantes en la aparición del sobrepeso y la obesidad.

Entre las **consecuencias** de la obesidad, se destacan **factores psicosociales**, como el detrimento del rendimiento escolar y del autoestima. Esto se encuentra íntimamente relacionado con el aislamiento social, que se produce cuando los niños comienzan a elegir sus amistades por sus características físicas, reduciendo así el núcleo de amistades de quienes padezcan obesidad.

En relación a lo **clínico**, el riesgo de padecer enfermedades como hipertensión, dislipidemias y diabetes, es significativamente mayor, lo cual aumenta la prevalencia de enfermedades

cardiovasculares en la edad adulta.

Por la problemática expuesta anteriormente, el presente trabajo buscará conocer cuales son los alimentos que consumen, durante la jornada escolar, los niños de las escuelas privadas del barrio Lugano, además de que cantidad de energía y macronutrientes aportan y qué porcentaje de las recomendaciones diarias cubren.

2. MARCO TEORICO

En la actualidad, el número de casos de **sobrepeso y obesidad infantil** a nivel mundial, es alarmante.

Dicha enfermedad es considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), como uno de los problemas de salud pública más graves del siglo XXI . (1)

En la Argentina los casos de obesidad en niños de edad preescolar son mayores en relación a los demás países de América Latina. En la región pampeana, en la Patagonia y en el Gran Buenos Aires, la prevalencia es el doble que en el resto de las regiones del país. (2)

Lo más relevante y preocupante a la vez, es que quienes padezcan obesidad y sobrepeso en la infancia, tienen altas probabilidades de no sólo ser obesos en la edad adulta, sino también de padecer enfermedades como diabetes, hipertensión y trastornos cardiovasculares, entre otras. Todas estas apuntan al detrimento del estado de salud y por ende al aumento de la morbilidad y la mortalidad.(1)

Cuando hablamos de obesidad, nos referimos a una enfermedad crónica no transmisible, que se caracteriza por el aumento excesivo del peso corporal, el cual se realiza, en mayor medida a expensas del tejido adiposo y en menor medida, a expensas del tejido muscular y masa esquelética. (3)

La OMS define a la obesidad como *“la acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud”* (4)

Si bien la genética es la encargada de determinar la mayor o menor susceptibilidad de las personas para la ganancia de peso, el factor más influyente en la aparición de sobrepeso y obesidad es el desequilibrio entre las calorías ingeridas y las gastadas. Dicho de otra manera, la falta de equilibrio entre alimentación y actividad física.

Los patrones conductuales de nuestra sociedad han sufrido profundos cambios a lo largo de esta última década.

El predominio de un estilo de vida sedentario responde a la creciente disponibilidad de entretenimientos que no propician un desgaste físico, como videojuegos, televisión y computadoras; y a la limitación en el uso de espacios públicos para realizar actividades al aire libre, debido a la creciente urbanización y factores como la inseguridad, contaminación, tráfico, etc (5)

En la actualidad, el crecimiento notable de la oferta alimentaria, sobre todo alimentos con alto aporte de energía, azúcares y grasas, es un factor que actúa de forma sinérgica con el sedentarismo en el aumento de los índices de obesidad infantil. (6)

Debido a la globalización del mercado alimentario nos encontramos en lo que se denomina “etapa de transición nutricional”, la cual básicamente hace referencia al aumento del consumo de alimentos con mayor contenido calórico, hidratos de carbono refinados y grasas saturadas. (7)

La industria alimentaria centra sus acciones de marketing en la publicidad. La población infantil es la más susceptible a esta estrategia. Diversos estudios experimentales han demostrado que la exposición de los niños a los comerciales de alimentos influye en sus preferencias y por ende genera un aumento considerable de venta del producto publicitado. (6)

En el año 2005 en la Ciudad de Boston, una investigación determinó que por la influencia de los avisos publicitarios de alimentos en programas infantiles, la niños consumían 167 calorías extras por cada hora que pasaban frente a la televisión. Esto denota la correlación existente entre la exposición a la publicidad y la preferencia de consumo por dichos alimentos.(8)

En los tiempos actuales, a la problemática del sedentarismo, de la disponibilidad de alimentos y del acceso facilitado a los mismos, se le suma el aumento del consumo de alimentos bajo una modalidad informal.

Esto se refiere a aquellos alimentos que se ingieren al margen de una comida estructurada, sobre los cuales los niños, debido a diversas circunstancias que implican la no supervisión de los padres, tienen autonomía de elección.

A causa de las largas jornadas laborales y los tiempos de traslado del hogar al trabajo y viceversa, las comidas que se realizan en el seno familiar se han visto reducidas. Esto conlleva a una disminución de la elaboración de los alimentos y la comensalidad, dándole lugar al fenómeno denominado “snacking” o “picoteo”.

Básicamente el término “picoteo” se utiliza para hacer referencia a las ingestas poco estructuradas y en horarios no regulares.

Generalmente esta modalidad de consumo se destaca durante la jornada escolar, poniendo especial atención en la oferta de los kioscos instalados en los establecimientos educativos. (9,10)

Estos se caracterizan por promover el consumo de alimentos hipercalóricos y con alto contenido de grasas y azúcares, teniendo un lugar destacado: las golosinas, las bebidas azucaradas, los jugos artificiales y los productos de copetín. De esta manera no contribuyen positivamente en el desarrollo de hábitos saludables en el niño. (11)

Dada la preocupación por el incesante crecimiento de la prevalencia de la obesidad infantil, se han impulsado proyectos de ley a lo largo del país, en busca de una reglamentación de los kioscos escolares, a los efectos de promover una alimentación saludable.

Un proyecto de Ley presentado en la provincia de Río Negro, propone el reemplazo de los kioscos

escolares actuales por la versión saludable de los mismos. Se considera al kiosco saludable, como un espacio dentro del establecimiento escolar, que debe cumplir con las reglamentaciones sanitarias, y promover el consumo de alimentos saludables que han sido recomendados por el Ministerio de Salud de la provincia.

Este proyecto además apunta a capacitar a los docentes y a realizar charlas informativas para padres, con el propósito de concientizarlos sobre la importancia de una alimentación saludable y de esa manera puedan ser partícipes en la formación de buenos hábitos en el niño (12)

En la provincia de Tierra del Fuego se ha sancionado en el año 2012 la ley N° 900, cuyo objetivo era promover la alimentación saludable en los niños a través de la regulación de los kioscos y/o comedores que se encuentran dentro del establecimiento escolar.

Para el logro del mismo han trabajado conjuntamente el Ministerio de Salud y el Ministerio de Educación de la provincia. Las medidas enunciadas por la ley apuntan básicamente a propiciar la venta de alimentos saludables dentro del kiosco escolar y controlar que esto se cumpla. Además se propone elaborar y difundir material que defina lineamientos para una alimentación saludable y pueda concientizar sobre la importancia de la misma.(13)

En San Luis, bajo el nombre de *“mejor alimentación, más salud”* se le exige a los kioscos escolares ofrecer alimentos saludables que determina el Ministerio de Salud. Es este último quien debe asesorar a los establecimientos educativos en relación al contenido calórico y la información nutricional de los alimentos, la ingesta de nutrientes que se recomienda para mantener una alimentación saludable y la información necesaria sobre la alimentación en casos de celiaquía, diabetes e hipertensión.(14)

En la provincia de Buenos Aires, se ha presentado un proyecto de ley, el cual obtuvo media sanción en la cámara de senadores, que tiene por objeto favorecer los hábitos de alimentación saludables en los establecimientos educativos. Básicamente plantea, al igual que los anteriores proyectos, regular el expendio de alimentos de los kioscos escolares, incluyendo las opciones saludables, con el agravante que el incumplimiento de dicha norma conlleva al pago de una multa.

La particularidad de este proyecto es que dentro de sus apartados se propone transformar a las instituciones educativas, en instituciones promotoras de salud. Para ello se plantea elaborar y suministrar material de difusión en relación al tema. (15)

De acuerdo a lo propuesto en cada proyecto, se puede discernir que la principal preocupación es la de promover hábitos saludables en los niños.

Estos hábitos se consolidan en la etapa preescolar, teniendo capital importancia el papel educativo del seno familiar y la escuela.

El hecho de que los niños en la edad preescolar alcancen un grado de madurez en el organismo similar a un adulto, y que la dependencia familiar que regía hasta los 3 años se rompa, hace que alcance cierta autonomía que puede manifestarse, entre otras cosas, en la alimentación.

Cuando hablamos de hábitos saludables fundamentalmente hacemos referencia a dos pilares que son la alimentación y la actividad física. De éstos depende el estado de salud del niño en el presente y sobre todo en el futuro.

El objetivo principal de una correcta alimentación es permitir un crecimiento adecuado para la edad, evitando la aparición de déficit o excesos y consolidando hábitos alimentarios que permitan prevenir problemas de salud en la vida adulta como hipertensión, obesidad, osteoporosis, alteraciones de la conducta alimentaria, hipercolesterolemia, entre otros. (16)

Persiguiendo el objetivo de un crecimiento y desarrollo saludable, resulta primordial asegurar a través de la dieta un correcto aporte de nutrientes.

La cantidad de nutrientes y energía que se considera necesaria para cubrir las necesidades de la mayoría de la población infantil, es lo que El Comité de Nutrición de la Academia Americana de Medicina ha definido como Ingestas Recomendadas. (3)

Como cada grupo etario, los niños en edad preescolar tienen recomendaciones específicas, que responden a las demandas propias de la edad. Esta etapa se caracteriza por un crecimiento estable, por lo cual, las necesidades en cuanto a energía y nutrientes son menores que en las etapas anteriores. Por otro lado existe una gran variabilidad individual según la actividad física realizada, lo que va a determinar amplias diferencias en cuanto a las recomendaciones energéticas. (16)

Recomendaciones de energía

Es fundamental recomendar un aporte de energía adecuado, ya que esto va a permitir no sólo el mantenimiento del organismo y sus funciones, sino que también va a dar lugar a un crecimiento óptimo y a la realización de actividad física, factor que provoca la variabilidad de los requerimientos energéticos.

Las estimaciones de las necesidades de energía se han realizado en base a las ingestas asociadas a un crecimiento adecuado. Es decir, las recomendaciones que se pueden observar en la tabla que se expone a continuación, representan a las necesidades de la media de la población sana y con un peso y talla acorde para la edad. En caso de obesidad o sobrepeso, dichas recomendaciones deberán ajustarse al peso que se considere normal para la talla. (16,17,18)

Tabla 1. Recomendaciones de energía.

Edad (años)	Peso medio (kg)	Talla media (cm)	Energía (kcal)	
			Por kg	Por día
4-6	20	112	90	1.800
7-10	28	132	70	2.000
11-14 niños	45	157	55	2.500
11-14 niñas	46	157	47	2.200

Fuente: National Research Council. Food and Nutrition Board, RDA 1989. (13)

Recomendaciones de proteínas

En la edad preescolar, el contenido proteico del organismo prácticamente alcanza el valor del de un adulto, aproximadamente entre el 18-19%. Las estimaciones de las necesidades de proteínas se verán influenciadas por dicho contenido y por las demandas del organismo para mantener un crecimiento adecuado.

Se aconseja, que del aporte proteico proporcionado, un niño en edad preescolar debe cubrir el 65% con proteínas de origen animal, caracterizadas por un importante contenido de aminoácidos esenciales.

Cabe aclarar que existen ocasiones en las cuales las estimaciones de proteínas se encuentren ampliamente elevadas, como puede ser: un ejercicio físico intenso o bien un cuadro patológico como estrés producido por una infección, fiebre o trauma. (16,17)

Tabla 2. Recomendaciones de proteínas

Edad (años)	Gr/kg de peso/ día
1-3	0,87
4-8	0,76
9-13	0,76

Fuente: National Research Council. Food and Nutrition Board, RDA 2011. (13)

Recomendaciones de Lípidos

El aporte de calorías procedente de los lípidos no debe superar el 30-35% del aporte calórico total diario, siendo importante la distribución de los distintos tipos de grasa.

La proporción ideal sería que las grasas saturadas no superen el 10% del valor calórico total de la dieta, los ácidos grasos monoinsaturados deben aportar entre el 10-20% y finalmente los ácidos grasos poliinsaturados el 7-10%.

En relación al colesterol, lo aconsejable es que el aporte del mismo no supere los 300 mg/día. (16,17)

Recomendaciones de Hidratos de Carbono

El 50% del aporte calórico diario de la dieta, debe ser cubierto por los carbohidratos. Se recomienda promover el consumo del tipo complejos, con la cantidad adecuada de fibra.

En la edad preescolar, la recomendación de fibra aconsejable, es el número de gramos equivalente a la edad mas 5 gramos.(16,17)

De esta manera se entiende que todo aporte de energía, proteínas, carbohidratos y grasas que no responda a las recomendaciones previamente expuestas, se considera inadecuado.

Tal como fue explicitado anteriormente, el resultado entre la interacción de una alimentación inadecuada y una actividad física deficiente, da lugar a la aparición de un cuadro de sobrepeso u obesidad.

Dicha enfermedad conlleva trastornos biológicos y psicosociales.

Los niños entre los 6 y 7 años de edad, regidos por lo que se denomina “normas de atracción cultural”, eligen a sus amigos por sus características físicas. De esta manera, quienes padezcan obesidad, verán reducidas las posibilidades de entablar amistades y esto actúa en detrimento del autoestima y del rendimiento escolar. Como un círculo negativo, esto a su vez lleva al niño obeso a aislarse cada vez más, refugiándose en la comida y la inactividad.

En cuanto al cuadro clínico, padecer obesidad desde la infancia aumenta significativamente el riesgo de contraer enfermedades como hipertensión, dislipidemias y resistencia a la insulina. Si esto actúa conjuntamente con cierta predisposición genética y factores como el sedentarismo y tabaquismo en la edad adulta , la tasa de incidencia de enfermedad cardiovascular aumenta.

El aumento de la prevalencia de diabetes tipo 2 en niños es preocupante, motivo por el cual las principales acciones de prevención están dirigidas a dicha complicación.

La obesidad puede generar trastornos de otra índole, entre ellos:

- Estreñimiento, el cual puede estar provocado por un bajo aporte de fibra y una alta tasa de inactividad.
- Pubertad adelantada, dada por un crecimiento avanzado, una edad ósea también adelantada lo que decanta en la maduración sexual y el estirón puberal.
- Pseudohipogenitalismo, es un problema frecuente debido a que la grasa púbica oculta la base del pene, disminuyendo su tamaño real.

- Ginecomastia: es una acumulación de masa grasa en la región mamaria que ocurre en los varones.
- Problemas dermatológicos como estrías, hongos e infecciones en la zona de los pliegues cutáneos y la facilidad para presentar hematomas ante traumatismos leves.
- Trastornos de la función pulmonar como: apneas de sueño, disnea de esfuerzo ante un ejercicio físico moderado, lo que genera un nivel de actividad física disminuido y broncoespasmos.
- Patologías osteoarticulares, como consecuencia del desgaste sufrido en las articulaciones provocado por el exceso de peso que las mismas deben soportar. (19)

2.1 ESTADO DEL ARTE

En la Argentina, se ha realizado una investigación con el objetivo de analizar el consumo de alimentos de los niños durante los recreos escolares en las escuelas primarias de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Entre los datos obtenidos se encontró que en el 90% de los casos, los niños/as consumen un alimento o bebida durante el recreo. Esto no se encuentra influenciado por el nivel socioeconómico ni por el desayuno previo en el hogar.

Cuando hay un kiosco dentro del establecimiento escolar, el 43% de los padres refiere que sus hijos compran allí y sólo el 26% lleva algún alimento o bebida desde la casa. Cuando no hay kiosco dentro del colegio, el 38% de los padres compra para los niños en el camino y el 37% restante, lleva desde el hogar.

Según lo observado en este estudio los alimentos de mayor preferencia son: jugos, gaseosas, alfajores, galletitas dulces, caramelos, chupetines, papas fritas y chizitos. Según el dato obtenido de las encuestas realizadas, los padres manejan información acertada respecto del valor nutricional de los alimentos. Aún así siguen prefiriendo los anteriormente nombrados, por el gusto de los niños, la practicidad y el costo.

Entre otros datos, se obtuvo que el consumo de alimentos y bebidas durante los recreos es mayor en niños que concurren a colegios de jornada simple y que no tienen ninguna prestación alimentaria, como lo puede ser el desayuno y la merienda. Esto nos lleva a la conclusión de que el aumento del consumo informal de alimentos, se debe a la ausencia de comidas estructuradas en la escuela.

Finalmente, se ha notado una diferencia de género en cuanto al consumo de alimentos de manera informal. Las niñas consumen mayor cantidad de alimentos y bebidas durante los recreos que los

niños, esto se debe a que los niños llevan a cabo actividades de movimiento como el fútbol, las cuales son incompatibles con la alimentación. Este factor a su vez se encuentra influenciado por la disponibilidad de espacio, elementos y las normas de cada institución.(11)

En Chile, durante los años 2003-2004, se llevó a cabo una investigación mediante antropometría y encuestas acerca de hábitos saludables y actividad física con el objetivo de evaluar la calidad de ambas variables, según la institución a la que asisten.

En relación a la calidad de la ingesta no hubo diferencias entre los establecimientos públicos y privados; no así en cuanto a la actividad física, la cual es mayor en las escuelas del orden privado, debido a que tienen 3 horas semanales de actividad física programada, mientras que en las escuelas del orden público, sólo 90 minutos por semana. Debido a que el sedentarismo es uno de los factores que predisponen al sobrepeso y obesidad, este estudio concluye con que es necesario una política que promueva actividad física regular y por ende un hábito de vida saludable (20)

En el año 1996 en la Ciudad de La Paz, se realizó una investigación cuyo objetivo era determinar las características del consumo de alimentos durante el recreo escolar, tanto en instituciones públicas como privadas. Además describía los conocimientos nutricionales de los alumnos y las características de expendio de alimentos en los kioscos que estaban dentro del colegio. Los resultados arrojaron que la mayoría de los alumnos lleva dinero para comprar alimentos en el kiosco escolar. El valor nutritivo de los alimentos consumidos durante los recreos es mayor en las escuelas privadas, y en cuanto a las características del expendio de alimentos, la misma se realiza bajo condiciones sanitarias deficientes e inadecuadas en ambos tipos de establecimientos (21)

En el año 2007, un estudio realizado en nueve colegios privados de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y de la Provincia de Buenos Aires, investigó sobre las preferencias de consumo y el motivo de compra en los kioscos y en los lugares de comidas rápidas.

El método utilizado para la evaluación fue un cuestionario de frecuencia de consumo, y una encuesta para ver la preferencia hacia determinados alimentos.

De acuerdo a los resultados se concluyó que existe alta concurrencia a los kioscos y dentro de los alimentos/bebidas más solicitados encontramos a las gaseosas, helados y chicles. Los motivos de la compra fueron, en primer lugar por gusto y en segundo lugar por apetito. (22)

De acuerdo con lo expuesto anteriormente se puede concluir que los factores principales que determinan la aparición de sobrepeso y obesidad son: el sedentarismo y una alimentación inadecuada.

Partiendo de la premisa que en la mayoría de los establecimientos existe un kiosco/comedor, cuyo

oferta alimentaria es amplia y los niños se alimentan sin la supervisión de los adultos, se considera al colegio como un ámbito propicio para que los escolares consuman alimentos con alto aporte de energía, azúcares y grasas.

Por este motivo este trabajo buscará conocer cuáles son los alimentos que ingieren durante la jornada escolar los niños de 6-7 años, de escuelas privadas del barrio Lugano, Capital Federal, durante el año 2013, así como también qué cantidad de energía y macronutrientes aportan los mismos y qué porcentaje del requerimiento diario cubren.

3. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el porcentaje del requerimiento diario de calorías que cubren con la ingesta realizada en el horario escolar, los niños de 6-7 años de escuelas privadas del barrio Lugano, CABA, durante el año 2013?

4. OBJETIVOS

Objetivo General:

- Conocer cuál es el porcentaje del requerimiento diario de calorías que cubren con la ingesta realizada en el horario escolar, los niños de 6-7 años de escuelas privadas del barrio Lugano, CABA, durante el año 2013.

Objetivos específicos:

- Identificar tipo y cantidad de alimentos y bebidas más consumidas durante el horario escolar
- Cuantificar las calorías y macronutrientes aportada por dichos alimentos y bebidas.
- Determinar que porcentaje del requerimiento diario de energía se cubren con el aporte de los alimentos consumidos.

5. METODOLOGIA

Tipo de diseño de la investigación

El diseño del trabajo realizado fue de tipo observacional descriptivo de corte transversal.

Población y muestra

Población: niños/as que asisten a colegios privados del barrio Lugano, CABA.

Tipo de muestreo: No probabilístico accidental.

Criterios de Inclusión: Niños/as que asisten a los colegios privados: Mac Nab Bernal Hermanos Maristas y Sagrada Familia, del barrio Lugano, CABA con edades comprendidas entre los 6 y 7

años de edad.

Criterios de Exclusión: Niños que presenten patologías como diabetes y celiaquía. También se excluirán a aquellos niños que no deseen participar de la encuesta.

Criterios de Eliminación: Encuestas que se encuentren incompletas o aquellos que no estén terminadas.

Variables

1. Variables de caracterización:

1.1 Edad: en años cumplidos

1.2 Sexo: masculino o femenino

1.3 Almuerzo: Si / No

1.4 Merienda: Si / No

2. Variables de estudio:

2.1 Alimentos y bebidas más consumidas durante el horario escolar

2.1.1 Tipo: Se consideraron marcas comerciales y forma de presentación

2.1.2 Cantidad consumida: Gr/Jornada escolar (5 hs) o ml/Jornada escolar (5hs)

2.2 Calorías y macronutrientes aportados por dichos alimentos y bebidas

2.2.1 Cantidad de calorías: Kcal/Jornada escolar (5hs)

2.2.2 Cantidad de macronutrientes: Gr/ Jornada escolar (5hs) de hidratos de carbono, proteínas y lípidos.

2.2.3 Porcentaje del total de calorías consumidas durante la jornada escolar, cubierto por cada macronutriente.

2.3 Porcentaje del requerimiento diario de calorías cubierto por los alimentos y bebidas ingeridas en el horario escolar

La Organización Mundial de la Salud determina que los alimentos y/o bebidas ingeridas durante el horario escolar (media jornada), deben cubrir el 10% del valor calórico total. (23)

En base a esto se estimó:

2.3.1. Porcentaje del valor calórico total cubierto con la ingesta escolar en cada niño.

2.3.2 Porcentaje del requerimiento diario de calorías cubierto: Adecuado: menor o igual a 10%.

Inadecuado: mayor a 10%

Método de recolección

Se realizó una encuesta de tipo presencial y estructurada a los niños/as de 6 a 7 años que concurren a las escuelas privadas: Mac Nab Bernal Hermanos Maristas y Sagrada Familia, del barrio Lugano, CABA, la cual se adjunta en el anexo del presente trabajo.

Cabe aclarar que previo a la encuesta se firmó un consentimiento por parte de los padres, el cual también consta en el anexo.

La encuesta se realizó en base a una observación escolar previa, realizada a una sub-muestra conformada por 45 niños, 24 de sexo femenino y 21 de sexo masculino. El objeto de observación fue básicamente los alimentos y/o bebidas consumidas durante el recreo, ya que en ambas instituciones, los niños no tienen permitido ingerir alimentos/bebidas en el horario de clase.

Los resultados de la observación se volcaron a una planilla de excel, a partir de la cual se determinó cuáles eran los alimentos y las bebidas más consumidas, dato que fue utilizado en la encuesta para facilitar el recordatorio de ingesta escolar del día previo a la misma.

Con el objetivo de agilizar la identificación de los alimentos/bebidas consumidas, se utilizaron imágenes de los mismos.

Los datos de las encuestas fueron volcados a una planilla de excel donde luego se calculó la cantidad de energía y macronutrientes ingerida.

6. RESULTADOS

La muestra quedó conformada por 90 niños de 6 y 7 años de edad. El 52% de la población eran mujeres y el 48% restante, varones.

Al analizar la variable de caracterización relacionada con el hábito del almuerzo y de la merienda, previo y posterior a la jornada escolar respectivamente, se encontró que el 92% de la población almuerza, mientras que sólo el 8% no lo hace. En cuanto a la merienda, la diferencia es menor, ya que se estimó que el 61% tiene el hábito de merendar después del colegio y el 39% restante no. Cabe aclarar que en este punto las diferencias entre sexo femenino y masculino no han sido significativas.

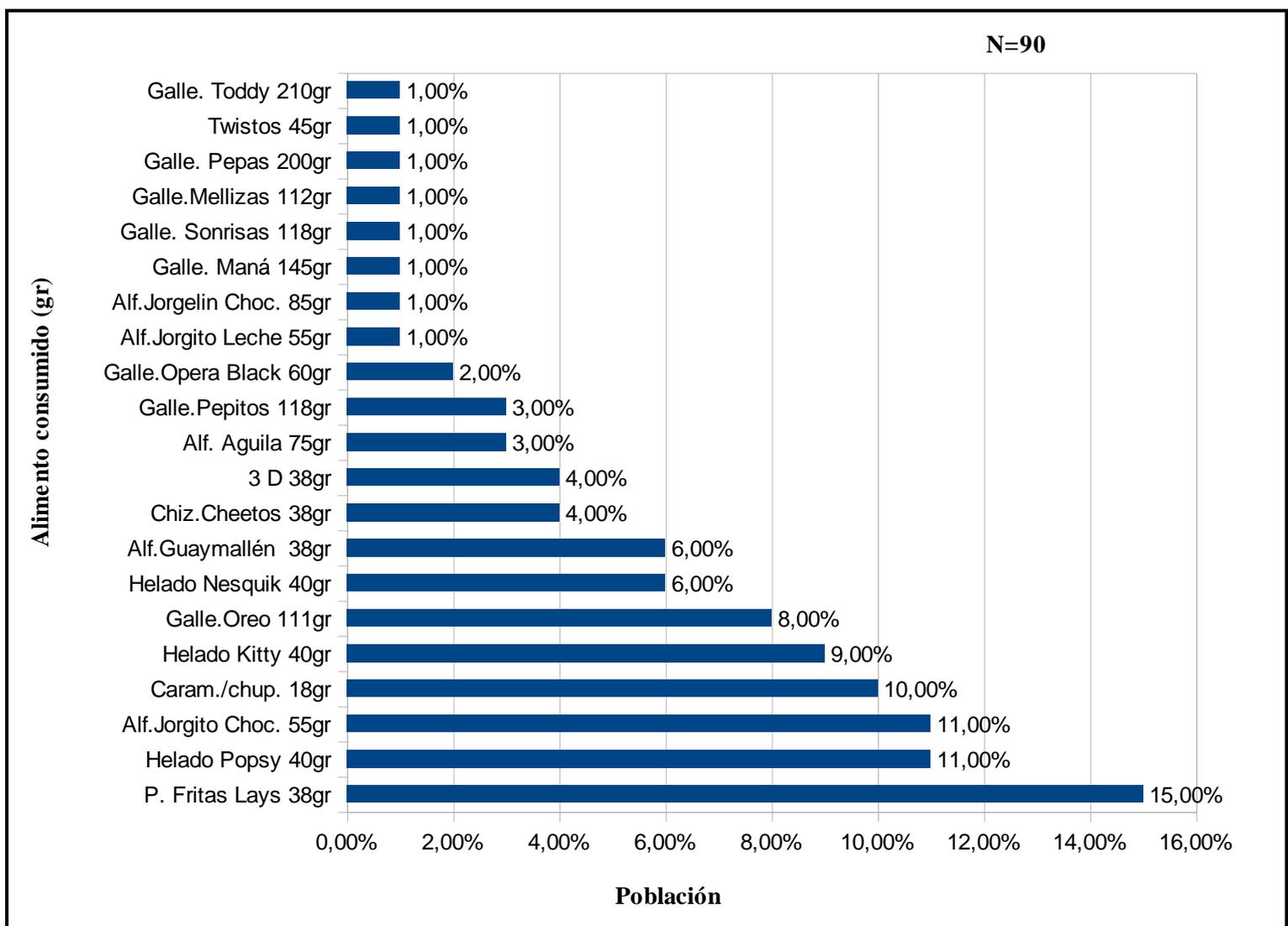
Con el objetivo de identificar los alimentos y las bebidas más consumidas dentro del establecimiento escolar, se realizaron observaciones a los niños de ambos colegios durante el recreo.

Cabe aclarar que ninguna de las dos instituciones en las que se realizaron las observaciones, proveían de alimentos y/o bebidas a los alumnos. Estos eran comprados en el kiosco situado dentro del establecimiento escolar o bien, eran traídos desde los hogares.

La oferta del kiosco escolar se basaba principalmente en alimentos del orden hipercalóricos, con alto contenido de sodio, grasas y azúcares, siendo los snacks, helados y alfajores los más consumidos.

En relación a los alimentos traídos desde el hogar, se entiende que implican una previsión y por ende un conocimiento de los padres sobre lo que sus hijos consumen durante la jornada escolar. Las galletitas dulces fueron la opción más elegida en este caso.

Gráfico 1. Distribución de la población según el consumo de alimentos durante la jornada escolar.

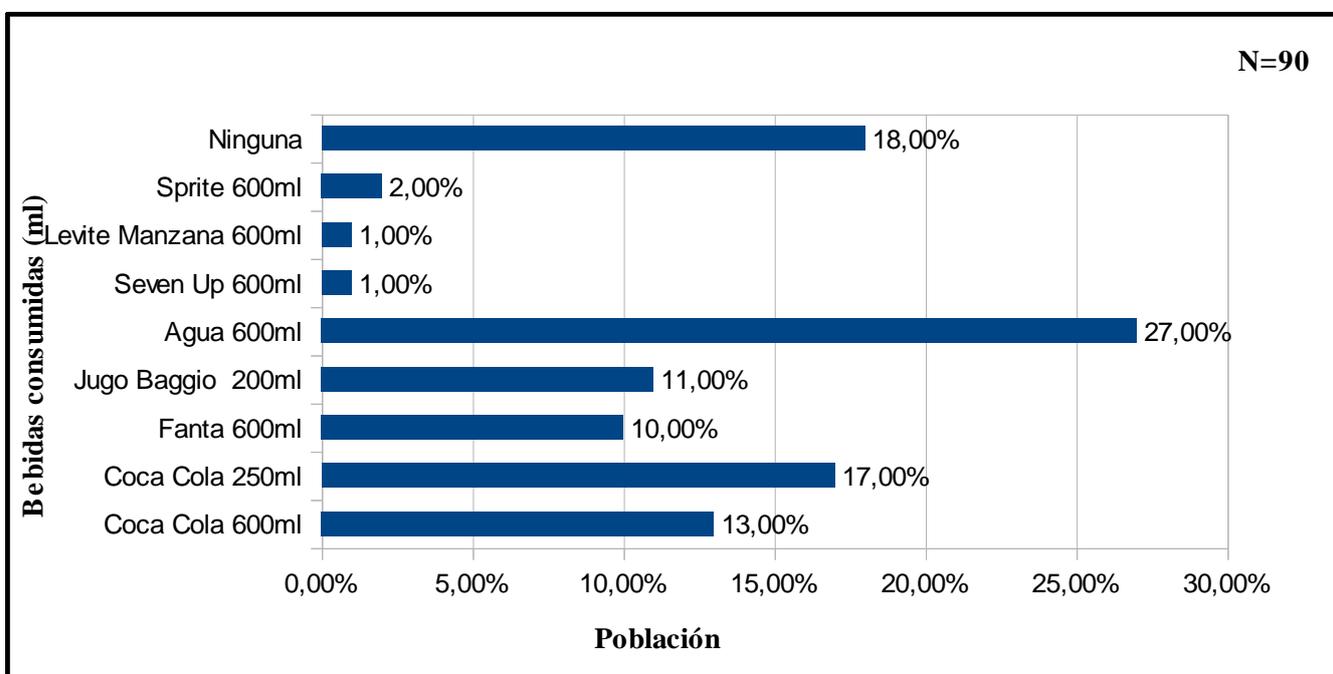


Fuente: Elaboración propia

Con respecto a las bebidas, la cantidad y variedad de las versiones sin azúcar, ofrecidas por el kiosco escolar, resultó ser mínima, siendo la demanda, particularmente en la población estudiada, nula.

Las dos instituciones que fueron partícipes de la investigación contaban con bebedero en sus patios, sin embargo, se observó que la mayor parte de los niños que consumían agua no lo hacían utilizando dichas instalaciones, sino que traían una botella, generalmente de 600cc, desde su hogar.

Gráfico 2. Distribución de la población según el consumo de bebidas durante la jornada escolar.



Fuente: Elaboración propia

En relación a las calorías ingeridas durante la jornada escolar, teniendo en cuenta tanto a los alimentos como a las bebidas, se estimó que se ingieren en promedio 271 Kcal, con una máxima de 641 Kcal y una mínima de 23 Kcal. No se observaron diferencias relevantes entre ambos sexos.

Del análisis de la variable relacionada con la cantidad de macronutrientes ingeridos, surgió como resultado, que los hidratos de carbono fueron los más consumidos. (Gráfico 3).

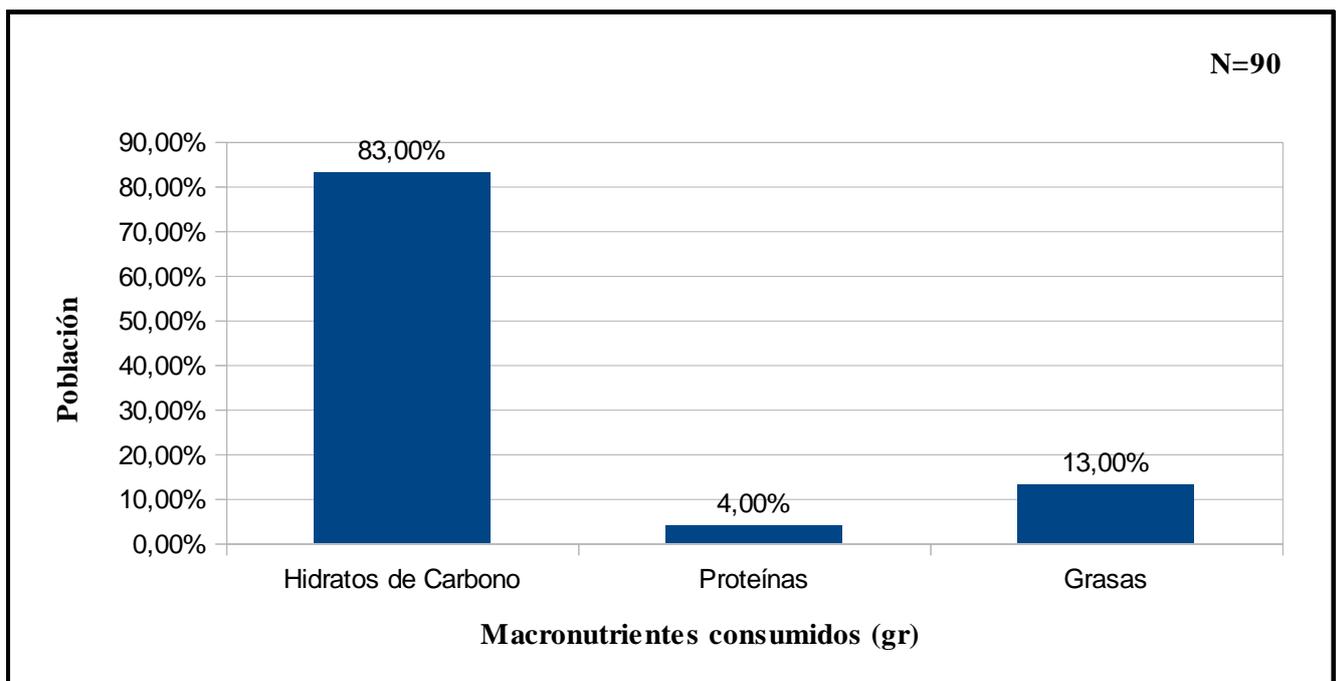
Dicho esto, lógicamente los hidratos de carbono cubrieron el mayor porcentaje del total de las

calorías consumidas durante la jornada escolar. (Tabla 1)

El promedio de consumo de los mismos fue de 48,51 gramos, mientras que el de las proteínas y las grasas fueron de 4,27 gramos y 7,7 gramos, respectivamente.

De acuerdo a lo mencionado en la ley 00226-110 de Rio Negro, donde se expone que las calorías consumidas deben cubrirse en un 60% por hidratos de carbono, en un 15% por proteínas y en un 25% por grasas, se consideró que la distribución de los macronutrientes en este caso, no resultó ser armónica, debido a que los hidratos de carbono fueron ampliamente superiores a lo determinado, mientras que las proteínas y las grasas resultaron ser significativamente menores.

Gráfico 3. Distribución de la población según el consumo de macronutrientes.



Fuente: Elaboración propia

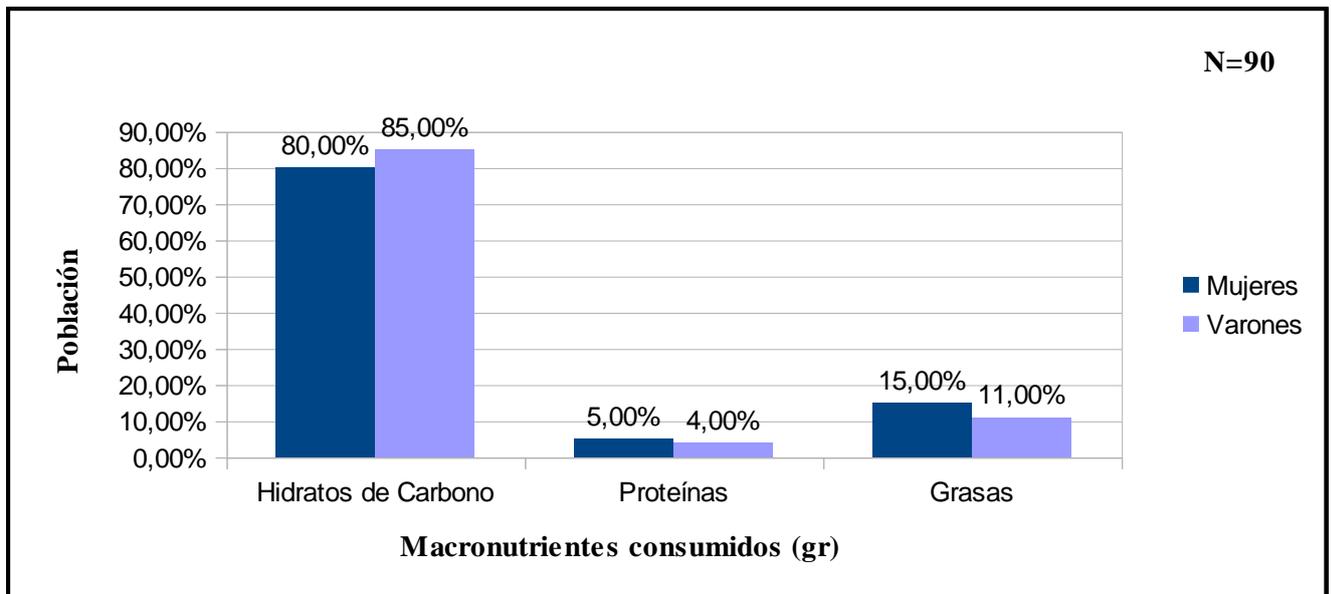
Cabe destacar que, tanto para el género femenino como para el masculino, los hidratos de carbono resultaron ser el macronutriente más consumido. Sin embargo, por un mínimo porcentaje, los varones consumieron mayor cantidad.

Esto puede responder a que la población masculina es la que más consumió bebidas, debido a que el tiempo del recreo lo aprovecharon en juegos que implicaron correr, saltar y no así comer.

Dichas bebidas, salvo aquellos que consumieron agua, eran azucaradas, por tal motivo el porcentaje ingerido de hidratos de carbono simples fue mayor, aumentando así el porcentaje de hidratos de carbono total.

En cambio la población femenina, según lo observado, resultó ser, en general, más sedentaria. Se encontraron mayor cantidad de mujeres comprando en el kiosco escolar, siendo los alimentos más elegidos los alfajores y los snacks. Por tal motivo, el porcentaje de grasas consumido en dicha población resultó ser ligeramente mayor.

Gráfico 4. Distribución de la población según el consumo de macronutrientes y sexo.



Fuente: Elaboración propia

Tabla 1. Distribución de la población según sexo y porcentaje promedio del total de calorías consumidas durante la jornada escolar, cubierto por macronutrientes. N=90

Macronutrientes	Femenino	Masculino
Hidratos de Carbono	67,57%	73,47%
Proteínas	4,18%	3,22%
Grasas	28,72%	24,25%

Fuente: Elaboración propia

Con respecto al valor calórico total diario de cada niño, se estimó que en promedio, con la ingesta realizada durante la jornada escolar, se cubrió un 14,31% del mismo, lo cual resultó ser excesivamente inadecuado en su mayoría, siendo en este punto, poco relevante la diferencia entre sexo femenino y masculino.

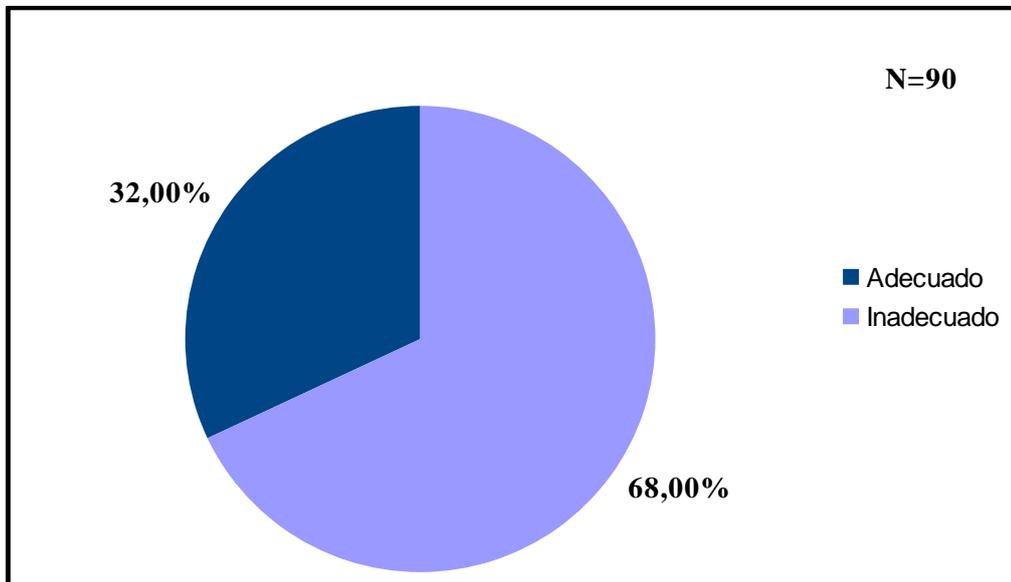
Tabla 2. Distribución de la población según el porcentaje del valor calórico total diario cubierto con la ingesta realizada durante la jornada escolar y sexo. N=90

Porcentaje del VCT cubierto	Femenino	Masculino
1-5%	9	6
6-11%	11	13
12-17%	11	10
18-23%	11	6
24-29%	4	4
30-35%	1	4
TOTALES	47	43

Fuente: Elaboración propia

Como ya se mencionó anteriormente, la OMS determinó que la ingesta realizada en el horario escolar debe cubrir no más del 10% del valor calórico total. En base a esto se estimó la cantidad de niños que se adecuaban a dicha determinación y aquellos que no. (Gráfico 5)

Gráfico 5. Distribución de la población según el porcentaje del valor calórico total cubierto con la ingesta escolar.



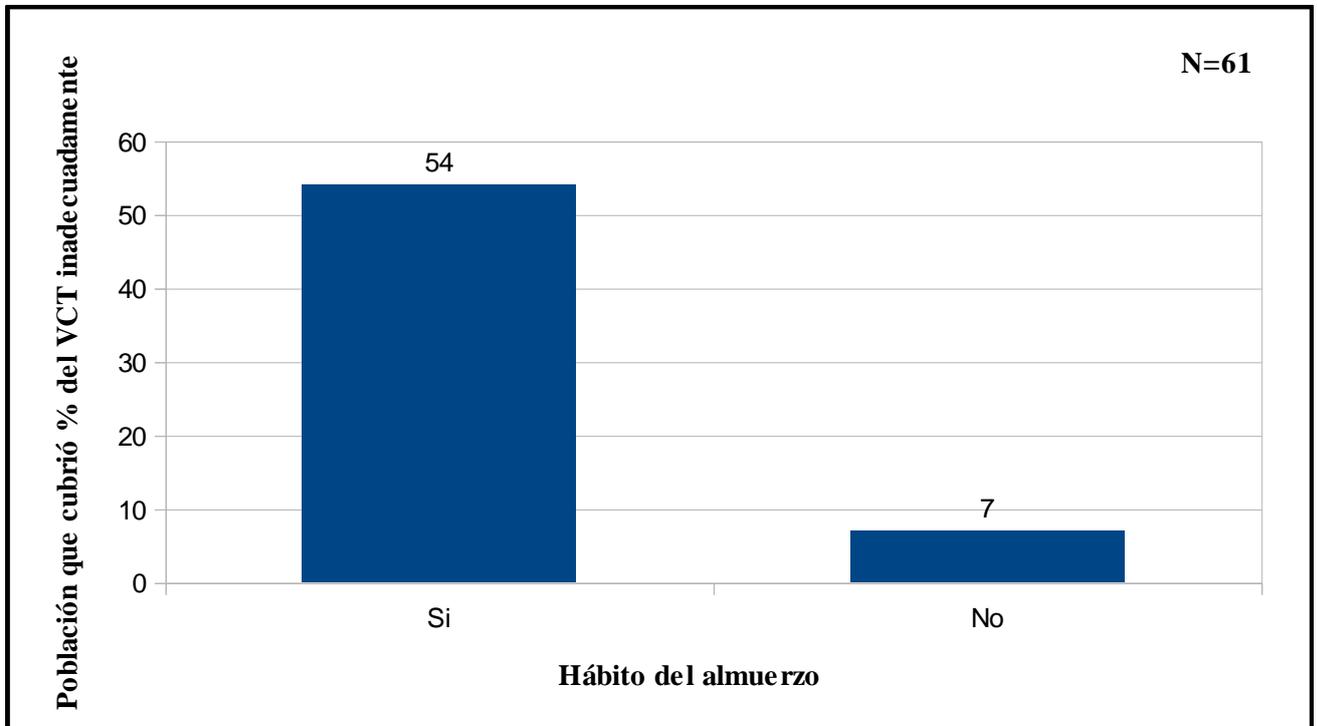
Fuente: Elaboración propia

Se reflexionó que los resultados obtenidos en relación al porcentaje del valor calórico total diario cubierto inadecuadamente por la ingesta escolar, según lo determinado por la OMS, podrían haber estado sesgados por la presencia o ausencia del almuerzo y la merienda.

Con esto se quiso decir que se consideró que los niños que no habían realizado el almuerzo previo a la jornada escolar, quizás consumieron en el colegio, mayor cantidad de alimentos y/o bebidas, que quienes si habían almorzado. Esto supuso una mayor ingesta de calorías y por ende un exceso del porcentaje del valor calórico cubierto.

Para ello, se estimó la presencia del almuerzo dentro de los 61 participantes que cubrieron de manera excesiva y por ende inadecuada el porcentaje del valor calórico total diario. (Gráfico 6)

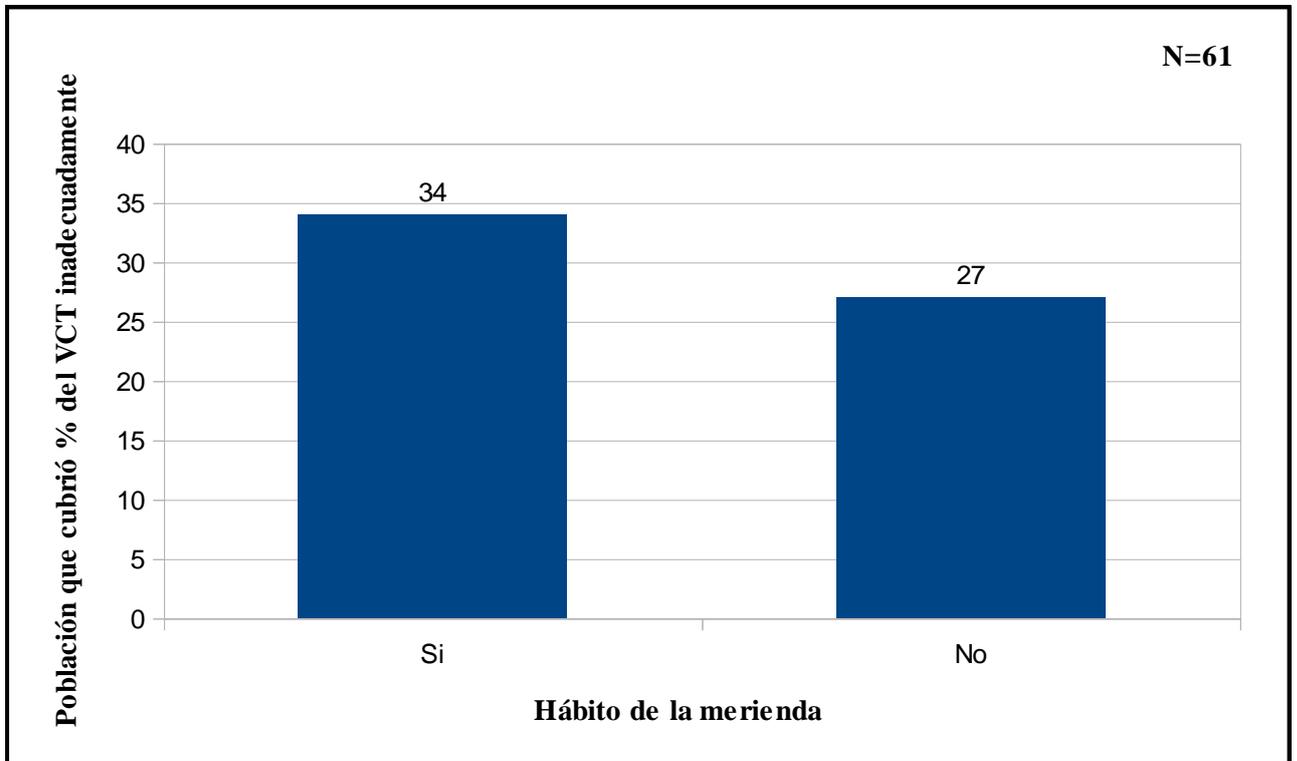
Gráfico 6. Distribución de la población que cubrió el valor calórico total inadecuadamente, según el hábito de almuerzo.



Fuente: Elaboración propia

A diferencia del almuerzo, mayor cantidad de niños/as, dentro de la población que cubrió de manera excesiva el porcentaje del valor calórico diario determinado por la OMS, no realizaron la merienda posterior al colegio. (Gráfico 7).

Gráfico 7. Distribución de la población que cubrió el valor calórico total inadecuadamente, según el hábito de merienda.



Fuente: Elaboración propia

7. CONCLUSIONES

La amplia mayoría de la población estudiada superó, con la ingesta realizada dentro del establecimiento escolar, la recomendación determinada por la OMS.

Según lo estimado, la ausencia de almuerzo no fue un factor determinante para que esto sea así, ya que sólo el 11% de los niños/as que cubrieron inadecuadamente el porcentaje del valor calórico total diario, no almorzaron.

A diferencia de la merienda, la cual, en esta misma población, estuvo ausente en un 44% de los casos. Dicho dato, evidencia por un lado, que el niño/a consume más alimentos y/o bebidas de las que debiera durante el horario escolar, y por el otro, una falta de organización respecto de la alimentación en lo hogares.

Del análisis de las variables en estudio, surge que los hidratos de carbono son el macronutriente de mayor consumo. Esto se debe, en parte, al excesivo consumo de gaseosas y jugos comunes, los cuales aportan alto contenido de azúcar.

No se han presentado diferencias relevantes entre el sexo femenino y masculino, a lo largo del análisis de las distintas variables. Esto refleja que el desorden a la hora de la alimentación no es inherente al sexo, en esta población en particular.

A partir de la observación y posterior estimación realizada, queda explícita la amplia disponibilidad de alimentos y fácil acceso a los mismos que tienen los niños en el ámbito escolar, ámbito en el que gozan de relativa libertad respecto de su alimentación.

En algunos casos, puede haber desconocimiento por parte de los padres sobre qué alimento y/o bebida ingieren sus hijos en el colegio.

Por tal motivo, el presente trabajo presentó la falencia de no indagar sobre el conocimiento de los padres, no sólo sobre cómo se alimenta su hijo en el colegio, sino también sobre las propiedades nutritivas de los alimentos y las consecuencias que una mala alimentación puede generar en la salud del niño.

Dicho esto, se recomienda, en caso de querer ampliar la investigación, incluir a los padres en la población estudiada. De esta manera se podrá evaluar el conocimiento que poseen respecto de la alimentación de sus hijos dentro del establecimiento escolar.

Esta sugerencia se basa en la creencia de que el núcleo familiar debe actuar como principal promotor de buenos hábitos de alimentación, sobre todo en esta etapa que atraviesan los niños, de formación y consolidación de los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud.(Sede Web); 2010 (Acceso 07 Junio de 2013). Programas y Proyectos: Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud: Sobrepeso y obesidad infantiles.

Disponible en:

<http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/>

2. Sociedad Argentina de Pediatría. (Sede Web). Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Trifone L. Abril 2010. (Acceso 31 de Mayo 2013). Congresos: Año 2010: 2º jornadas nacionales de actividad física y deportiva en el niño y adolescente. Hábitos saludables para la prevención de enfermedades crónicas: La obesidad infantil: nuestra realidad.

Disponible en:

<http://www.sap.org.ar/docs/congresos/2010/deporte/trifone.pdf>

3. Muñoz Calvo T, Suarez Cortina L. Manual Práctico de Nutrición en Pediatría. 1ª Ed. Madrid, España. Ergón. 2007.

4. Organización Mundial de la Salud. (Sede Web); 2012 (Acceso 30 de Mayo 2013). Temas de Salud: Obesidad. Información general: Obesidad y sobrepeso.

Disponible en:

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>

5. World Health Organization. (Sede Web); 2002 (Acceso 14 de Junio 2013). Move for health.

Disponible en:

<http://www.who.int/docstore/world-health-day/2002/brochure.en.pdf>

6. Rodríguez Rossi R. La obesidad infantil y los efectos de los medios electrónicos de comunicación. Investigación en salud. (Revista en Internet). 2006 (30 de Mayo 2013); 8(2): 95-98

Disponible en:

<http://www.medigraphic.com/pdfs/invsal/isg-2006/isg062g.pdf>

7. Solís Villanueva JS. Industria alimentaria y diabetes. Lima: ALAD; 2007.
8. Wiecha J, Peterson K, Ludwig D, Kim J, Sobol A, Gortmaker S. When children eat what they watch. Impact of television viewing on dietary intake in youth. Archives of Pediatric and Adolescent Medicine. 2006; 160 (4): 436-442
9. Fischler C. El H ´omnívoro. Barcelona.: Anagrama; 1995.
10. Arnáiz M. Somos lo que comemos. Barcelona: Ariel; 2002.
11. Piaggio L, Concilio C, Rolon M, Macedra G, Dupraz S. Alimentación infantil en el ámbito escolar: Entre patios, aulas y comedores. Salud Colectiva (Revista de Internet). 2011 (06 Junio de 2013) ;7(2): 199-213.
Disponible en:
http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1851-82652011000200012&script=sci_arttext
12. Proyecto de Ley: “Kioscos Saludables”. Proyecto N° 482/2012. Rio Negro. (25-02-2011)
13. Ley : “Promoción de alimentación saludable y segura de niños, niñas y adolescentes en la edad escolar y la regulación de kioscos en los establecimientos educativos”. Ley N° 900. Tierra del Fuego. (22-11-2012).
14. Ley: “Mejor Alimentación, más salud”. Ley N° III-0743/2010. San Luis. (24-11-2010)
15. Proyecto de Ley: “Implementación de kioscos saludables en las escuelas”. Ley N° 404-D-2012. Buenos Aires. (21-11-2012)
16. Hernandez Rodriguez M. Nutrición Infantil. 2ª Ed. Madrid, España. Diaz De Santos, 2001.
17. Hidalgo Vicario M, Guemes Hidalgo M. Nutrición en la edad preescolar, escolar y adolescente. Pediatría Integral. (Revista en Internet). 2007 (10 de Junio de 2013). 6 (4): 347-360
Disponible en:
<http://www.sepeap.org/imagenes/secciones/Image/ USER /Nutricion edad preescolar escolar ad olescente.pdf>

18. Peña Quintana L, Madruga Acerete D, Calvo Romero C. Alimentación del preescolar, escolar y adolescente. Situaciones especiales: dietas vegetarianas y deporte. An. Esp. Pediatr. (Revista en Internet) 2001 (30 de Mayo 2013); 54 (2): 484-496

Disponible en:

<http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/37/37v54n05a12003798pdf001.pdf>

19. Azcona San Julián C, Romero Montero A, Bastero Miñón P, Santamaría Martínez E. Obesidad Infantil. SEEDO (Revista en Internet). 2005 (13 Junio de 2013) ; 3(1): 26-39

Disponible en:

<http://www.seedo.es/portals/seedo/RevistaObesidad/2005-n1-Revision-Obesidad-infantil.pdf>

20. Burrows R, Díaz E, Sciaraffia V, Gattas V, Montoya A, Lera L. Hábitos de ingesta y actividad física en escolares, según tipo de establecimiento al que asisten. Rev. méd. Chile (Revista de Internet). 2008 (06 Mayo de 2013); 136 (1): 53-63.

Disponible en:

http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872008000100007&script=sci_arttext

21. Jordan De Guzman M, Andrade De Farfan T, Archondo Pabon J, Angus de Velasquez E. Consumo de alimentos y frecuencia de consumo durante el recreo escolar en establecimientos fiscales y particulares de la Ciudad de La Paz. Cuad. Hosp. Clín. (Revista en Internet). 1996. (Acceso 10 de Mayo 2013); 42 (2): 38-40

Disponible en:

<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=216558&indexSearch=ID>

22. Torresani M E, Raspini M, Acosta Sero O, Giusti L, García C, Español S, Brachi P, De Dona A, Salaberri D, Rodriguez L. Consumo en cadenas de comidas rápidas y kioscos: preferencias de escolares y adolescentes de nueve colegios privados de Capital Federal y Gran Buenos Aires. Arch. Argent. Pediatr. (Revista en Internet). 2007. (4 de Junio 2013); 105 (2):109-114

Disponible en:

http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-

[00752007000200004&lng=es&nrm=iso](#)

23. Salesa Barja Y. Alimentación en el colegio. Rev. Chil. Pediatr. 2005; 76(1): 84-85

Anexos

Consentimiento informado

Sres. Padres:

Mi nombre es Nadia Aquino y me encuentro en el último año de la carrera Licenciatura en Nutrición, en la Universidad Isalud. Actualmente estoy realizando un trabajo final integrador, cuyo propósito es conocer qué alimentos y bebidas son los más consumidos por los niños durante la jornada escolar y qué porcentaje del requerimiento de energía y nutrientes los mismos representan. Por tal motivo, convoco a sus hijos a participar en este estudio, que consiste en responder las preguntas de la encuesta, que se encuentra a continuación.

Cabe aclarar que la participación no es obligatoria. Las encuestas son anónimas, siendo la información obtenida de las mismas de carácter confidencial.

Se solicita que, en caso de estar de acuerdo, luego de haber leído y comprendido el consentimiento, firmar al pie:

He comprendido la explicación anteriormente mencionada

Firma

Encuesta Alimentación Escolar

Encuesta N°:

Edad: 6 años 7 años

Sexo: Femenino Masculino

¿Almuerza antes de ir al colegio? Si No

¿Merienda después del colegio? Si No

De la siguiente lista de alimentos y/o bebidas, ¿Cuál consumió en el día de ayer, durante la jornada escolar?
Las imágenes que figuran a continuación pueden ser utilizadas para facilitar la identificación de los alimentos y/o bebidas.

Alimento		Cantidad	Comí todo	Comí CASI todo	Comí la mitad	Comí menos de la mitad
Papas fritas Lays 38gr	<input type="checkbox"/>					
Gaseosa Coca Cola 600ml	<input type="checkbox"/>					
Alfajor Jorgito Chocolate	<input type="checkbox"/>					
Chizitos 38gr	<input type="checkbox"/>					
3D 38gr	<input type="checkbox"/>					
Coca Cola mini Lata 325ml	<input type="checkbox"/>					
Fanta 600ml	<input type="checkbox"/>					
Galletitas Dulces Pepitos	<input type="checkbox"/>					
Galletitas Dulces Oreo	<input type="checkbox"/>					
Helado Popsy Frutal	<input type="checkbox"/>					
Jugo Baggio/ Ades de Fruta 200ml	<input type="checkbox"/>					
Agua	<input type="checkbox"/>					
Caramelos	<input type="checkbox"/>					
Chupetines	<input type="checkbox"/>					
Sugus confitados	<input type="checkbox"/>					
Alfajor Aguila mini Torta	<input type="checkbox"/>					
Alfajor Guaymallén simple	<input type="checkbox"/>					
Galletitas Opera	<input type="checkbox"/>					
Helado Kitty	<input type="checkbox"/>					
Helado Nesquik	<input type="checkbox"/>					
Otro	<input type="checkbox"/>					

¿Cuál?

Indicar Marca

