



UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA  
INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMERÍA  
DEPARTAMENTO DE ATENCIÓN DE NIÑO Y ADOLESCENTE



# **LAS CONDUCTAS ALIMENTARIAS EN EL HORARIO DE RECREO ESCOLAR: ¿PODRÍAN CONSIDERARSE DE RIESGO CARDIOVASCULAR?**

## **AUTORES.**

Br. Burgos, Claudia  
Br. Castillo, Karina  
Br. Duarte, Senia  
Br. Méndez, Gabriela  
Br. Morales, Elena

## **TUTOR:**

Lic. Enf. Viera, Annalet

Facultad de Enfermería  
BIBLIOTECA  
Hospital de Clínicas  
Av. Italia s/n 3er. Piso  
Montevideo - Uruguay

**Montevideo, 2002**

## INDICE

I. Introducción	2
II. Formulación del problema	3
III. Objetivos	3
IV. Fundamentación del problema.	4
V. Antecedentes del problema	4
VI. Marco teórico.	5
VII. Material y métodos.	9
VIII. Análisis.	12
IX. Conclusiones.	28
Bibliografía.	32
<b>Anexos</b>	
Anexo I – Concepto del enfoque de riesgo.	35
Anexo II – Factores que influyen en los hábitos alimentarios	38
Anexo III – Componentes básicos de los alimentos analizados.	39
Anexo IV – Descripción de los contextos socioculturales de las escuelas públicas de Montevideo según la UMRE.	43
Anexo V – Prueba de chi cuadrado.	45
Anexo VI – Cuestionario aplicado a los alumnos.	47

## I) INTRODUCCIÓN

Esta tesina fue realizada por un grupo de cinco estudiantes de la Licenciatura en Enfermería del Instituto Nacional de Enfermería de la Universidad de la República.

La misma detalla, en sus diversos capítulos, la delimitación del problema, el marco teórico, la metodología seleccionada, para realizar una investigación descriptiva, el análisis de los datos y conclusiones finales.

El objeto de la investigación es describir las conductas alimentarias nocivas que incrementan el riesgo de adquirir enfermedades cardiovasculares, y que se observan en niños de edad escolar.

Los fundamentos del estudio que se proponen son múltiples. El más importante y que en definitiva orienta la selección de este tema, es que ciertos tipos de trastornos o patologías como la hipertensión arterial se han observado cada vez más en personas de menor edad, marcando una cierta tendencia hacia la aparición precoz de estas enfermedades. La bibliografía relevada señala que esto se debe a los nuevos hábitos alimentarios que se desarrollan ya desde la edad escolar.

La investigación se realizó en una muestra no aleatoria de cuatro escuelas públicas de Montevideo. Las escuelas fueron seleccionadas en base a las sugerencias que hiciera una Inspectora de Primaria en el marco de una entrevista.

En estas escuelas se aplicó una encuesta a los niños, la cual contenía preguntas referidas a conductas alimentarias, preferencias y razones de selección, así como otras variables de control y caracterización sociocultural del hogar. Se realizó también observaciones en la hora del recreo con la finalidad de registrar la oferta alimentaria que existía dentro de las escuelas.

El trabajo de campo fue realizado en un plazo de una semana, respetando las indicaciones sugeridas respecto del tiempo más apropiado para realizar el tipo de encuestas autoadministradas.

Una vez relevados los cuestionarios, los datos fueron procesados utilizando los paquetes Approach (ingreso) y SPSS (estadísticas). El análisis cubre una secuencia de dos pasos: un primer paso, univariado, con las variables principales, un segundo paso en que se presentarán cuadros bivariados, y finalmente la realización de prueba de Chi cuadrado para contrastar hipótesis que enunciaban relaciones entre variables.

## **II) FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Las conductas alimentarias en el horario de recreo escolar de los niños que cursan sexto año de Educación Primaria podrían considerarse de riesgo cardiovascular?

Para responder a esta pregunta se realizó un estudio descriptivo en una muestra de cuatro escuelas públicas, N° 33, N°61, N° 269 y N°107, del Departamento de Montevideo, año 2002.

## **III) OBJETIVOS**

### **III.1. Objetivo General:**

Describir las conductas alimentarias de riesgo cardiovascular en el horario del recreo en niños de sexto año de cuatro escuelas públicas de Montevideo.

### **III.2. Objetivos específicos:**

- 1) Describir los diversos tipos de conductas alimentarias de los niños durante la merienda escolar.
- 2) Describir la frecuencia con que cada tipo de alimento se consume como merienda escolar.
- 3) Describir algunas de las posibles razones que los escolares dan para comer lo que comen.
- 4) Describir los distintos contextos socioeconómicos y culturales de los hogares de los niños en que estas conductas de riesgo se presentan.

### **III.3. Hipótesis:**

- 1) Durante la merienda escolar los niños de sexto año consumen una reducida variedad de tipos de alimentos.
- 2) Entre las conductas alimentarias registradas en la merienda escolar, tienden a predominar aquellas que conllevan un incremento del riesgo cardiovascular.
- 3) En diferentes contextos socioeconómicos tienden a predominar las mismas conductas alimentarias de riesgo en la merienda escolar.

#### **IV) FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA**

El motivo de elección de este tema surge de la experiencia práctica realizada en el periodo comprendido entre el 17 de setiembre y 19 de octubre de 2001 en la Escuela Pública de Tiempo Completo N° 199 del Departamento de Montevideo. En esa ocasión, se detectó que el 18% de los niños de primer año presentaban un percentil mayor a 90, siendo esto un indicador de sobrepeso. Este dato no es indicativo de una situación extraordinaria entre los escolares sino que coincide con los hallazgos generales presentados en un informe realizado por la Presidenta del Consejo de Educación Primaria<sup>1</sup>. En éste se reportó que un 80% de la población de niños que concurrían a las escuelas públicas presentaban sobrepeso. Lamentablemente esta no es una situación excepcional, sino que por el contrario, la relación entre conductas alimentarias y riesgo cardiovascular en edad escolar resulta ser un tema de creciente interés.

La enfermería tiene entre sus áreas principales la atención de usuarios en edad infantil. Una forma de enfocar esta atención es con una perspectiva anticipatoria: ciertos comportamientos que se empiezan a desarrollar en la etapa infantil y en la pubertad, se internalizan como hábitos permanentes. La alimentación y el cuidado de sí mismos, en su apariencia física y en su interioridad, es uno de estos hábitos. Y particularmente las conductas alimentarias conllevan consecuencias de largo plazo, porque una alimentación correcta ayuda a prevenir comportamientos de riesgo y el posterior desarrollo de diversas patologías, como por ejemplo: cardiovasculares (Hipertensión Arterial, Infarto Agudo de Miocardio, Arterioesclerosis, etc); Neoplasias (Cáncer de colon, rectal, etc.) Alergias; Diabetes, entre otras<sup>2</sup>.

Puntualmente, esta investigación se abocará a la descripción de conductas alimentarias en el horario del recreo relacionadas con la elección del tipo de merienda que consumen los escolares de sexto año. Se sospecha que estas conductas predominantemente son "poco saludables" y por lo tanto estarían favoreciendo el riesgo de padecer futuras patologías cardiovasculares. Es de recordar que éstas ocupan el primer lugar como causa de muerte en nuestro país, con 10.592 fallecidos en 1997 en el total de la población<sup>3</sup>.

#### **V) ANTECEDENTES DEL PROBLEMA:**

A través de la búsqueda realizada en diferentes medios (Internet, bibliotecas) se encontró a nivel internacional una serie de informes realizados sobre la temática que se desea abordar y a nivel nacional se han publicado una serie de informes y tesis de licenciatura en

<sup>1</sup> "Educación y nutrición: su enfoque en el contexto de las políticas sociales de Uruguay" (González 2000)

<sup>2</sup> Encuesta Nutrición de Canarias 1997-1998. Servicio de Salud del Gobierno de Canarias.

<sup>3</sup> Análisis y tendencias de la salud en Uruguay de 1999 (Ministerio de Salud Pública 1999, pag. 28)

enfermería que, si bien no abordan directamente al objeto de esta investigación, sirven como marco referencial para el mismo.

## VI) MARCO TEORICO

El problema de investigación, tal como se presentó en los objetivos e hipótesis, establece relaciones lógicas entre un conjunto de conceptos. Este capítulo, se ocupará de revisar el significado con que aquellos serán entendidos y relacionados en esta tesina. En el siguiente cuadro se grafican las relaciones conceptuales.

**Gráfico 1**  
**Conductas – Hábitos y Autocuidado.**



Fuente: Elaboración por parte del grupo de investigadores

En el esquema anteriormente planteado se pretende establecer las relaciones que existen entre Conductas – Hábitos – Autocuidado.

Las “conductas alimentarias repetidas” llevan a la formación de un “hábito alimentario”, el cual puede ser nocivo o saludable dependiendo del tipo de alimento que se consume. Con esta premisa, se puede inferir que si un niño consume habitualmente frutas, presenta un hábito alimentario saludable. Por el contrario, si ese niño consumiera diariamente frituras, se estaría en presencia de un “hábito alimentario nocivo”. Cuando el hábito alimentario es nocivo, podría inferirse que esa persona presenta un “Déficit de Autocuidado”; a la inversa, cuando existen unos “hábitos alimentarios saludables” se podría inferir que existe “Autocuidado”.

## VI.1. Las conductas y la teoría del autocuidado.

El marco teórico de referencia más general de esta Tesina es la Teoría del Autocuidado desarrollada por Dorothea Orem para el ámbito de la Enfermería y que resulta particularmente esclarecedora para articular los distintos aspectos que serán tratados.

Cuando se habla de conducta o comportamiento en el lenguaje habitual, se refiere a la "acción voluntaria y visible de un ser humano". Se considerarán a las "conductas alimentarias", como una serie de actos voluntarios y conscientes que llevan a elegir preparar o ingerir determinados alimentos. Susceptibles de modificarse por factores socioeconómicos psicológicos y otros. El desarrollo de tales conductas tiene un componente eminentemente social, además de psicológico. Su período de constitución se corresponde con la socialización familiar o primaria, y la socialización escolar (secundaria).

En particular, las **conductas alimentarias de riesgo** se definirán como la elección entre ciertos tipos de alimentos, que por su composición y consumo en exceso, producen sobre el organismo de los individuos efectos negativos que resultarán, a mediano plazo, nocivos para la salud.

Si se puede observar con qué frecuencia o regularidad una persona selecciona sus alimentos, se podría concluir qué hábitos tiene esa persona en materia alimentaria.

Los **hábitos** se definen como una *disposición* adquirida por actos *repetidos*, una manera de ser y vivir, comprensibles en el marco de una cultura. Es la tendencia a actuar de una forma determinada; traduce una experiencia (aprendizaje) previa, que conlleva además a transformarse en conducta concreta, es decir toda una serie de elementos anímicos e intelectuales que crecieron en el marco de normas y valores que fueron adquiridos en el proceso de la vida en sociedad<sup>4</sup>.

La Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud (OPS – OMS) define "hábitos alimentarios" como "la forma en que los individuos o grupos seleccionan, consumen o utilizan los alimentos disponibles, incluyendo, los sistemas de producción, almacenamiento, distribución y consumo de alimentos, en función de presiones sociales y culturales".

La estrecha relación entre salud y alimentación es evidente. La instauración de hábitos alimentarios sanos se valora como un medio en la promoción de la salud para brindar calidad a la vida. Comer algo es más que alimentarse: es una elección humana y como tal pleno de connotaciones biológicas, psicológicas e incluso simbólicas. Es precisamente esta libre elección

<sup>4</sup> El concepto de hábito como disposición ha sido trabajado en profundidad por Pierre Bourdieu (1998).

que el hombre hace influido a la hora de comer, lo que puede proporcionarle problemas nutricionales consecuentes si la elección de los alimentos no es la adecuada.

Dando un paso más, se podría decir que el conjunto de hábitos alimentarios, higiénicos, de vestimenta, recreación, descanso y ejercitación, definen el nivel de autocuidado que una persona tiene respecto a su salud. Dicho a la inversa, si una persona tiene hábitos alimentarios nocivos, se podría inferir que esa persona tiene un déficit de autocuidado. Por tanto, la identificación de tales conductas resulta de gran importancia.

¿Cuándo y cómo se gestan estos hábitos? Dorothea Orem señala que existe un desarrollo de la agencia del autocuidado que es simultáneo con la socialización primaria y secundaria del niño. Es decir, se gesta en la interacción con sus padres en su hogar, sus maestros y sus "pares" de la escuela.

La autora señala: *"el autocuidado, es una conducta aprendida, a medida que el niño crece, se desarrollan las capacidades y disposiciones fundamentales para ocuparse en forma de acción intencionada, incluyendo el autocuidado. Aprenden qué hacer y qué no hacer en áreas progresivamente mayores de la vida humana. Desarrollan repertorios de conductas para emprender acciones cuando diversas combinaciones de condiciones y circunstancias prevalecen en ellos mismos o en su entorno.*

*En muchas culturas, los niños aprenden a autoprotgerse de accidentes y lesiones. Pueden ser aconsejados para que aprendan a adaptarse a las prácticas culturales con respecto al consumo de alimentos y agua, eliminación, reposo y sueño, soledad e interacción social, y a lograr la normalidad dentro de su grupo social. Tal aprendizaje tiene como resultado el desarrollo por parte de los niños de facultades para la acción identificadas previamente como componentes de las facultades de la agencia de autocuidado. Estos componentes de las facultades se desarrollan en relación con las operaciones realizadas a través de las cuales se toman decisiones específicas, se formulan propósitos y se generan acciones productivas"*<sup>3</sup>

Como se señaló anteriormente, la etapa escolar aparece así como un momento crucial en la conformación de estas conductas y hábitos alimentarios. Es un tiempo precioso para llevar adelante programas de educación para la salud, donde la Enfermería tiene un papel protagónico.

### VI. 3. Características de los niños en edad escolar.

La unidad de análisis de este proyecto es el niño en edad escolar, próximo a los 12 años. Dado que se tuvo que interactuar con él a lo largo del trabajo de campo, que fue preciso diseñar instrumentos de relevamiento dirigidos a él, y luego hubo que interpretar sus conductas, era necesario conocer cuáles eran sus características psicológicas fundamentales.

<sup>3</sup> Orem, 1995 pag. 177-178.



El período de edad escolar comienza cuando el niño tiene casi 6 años de edad. Este período incluye la infancia, la preadolescencia o pre-pubertad, y termina cerca de los 12 años, con el inicio de la pubertad.

Una característica especial de los niños a esta edad es que, los cambios que empiezan a sufrir, alteran la ingesta diaria recomendada (IR), tanto en los nutrientes como en las calorías que deben ingerir. Las tablas de IR distinguen a partir de los 10 años, las necesidades de los varones y de las niñas. Suponiendo que los niños a los 11 o 12 años tiene una actividad física intermedia, las tablas IR señalan para “personas tipo”, sería recomendable que la dieta aportara 2450 kcal para los varones y 2300 kcal para las niñas<sup>5</sup>.

Al mismo tiempo, es precisamente en ésta época en que el niño comienza a ganar mayor independencia de elección respecto a su familia, y que por lo tanto, ésta siente disminuir la influencia o el control que tiene sobre las elecciones que hace el niño. En el plano de la alimentación, esto puede implicar un riesgo: el crecimiento corporal del niño empieza a demandar mayores cantidades de alimentos que son satisfechos por el niño a través de nuevas conductas alimentarias que este desarrolla sin la debida información y supervisión adulta. En el caso de las niñas, la construcción de una imagen de sí mismas basada en los estereotipos de género difundidos por los medios masivos de comunicación, implica el surgimiento de una preocupación importante por la figura corporal. Por temor a aumentar de peso, tienden a comer menos de lo necesario.

**Cuadro 1**  
**Calorías y nutrientes de productos típicos de la merienda escolar**

Producto	Cantidad de porción	Calorías	HC	Colesterol	Grasas totales	Sodio
Alfajor de chocolate	50g	250	s/d		S/d	S/d
Alfajor de dulce de leche	50g	391g	73,9 g		8,5 mg	
Papas fritas	28g	160 kcal	14 g	Trazas	11 g	170 mg
Leche achocolatada	100g	62				
Conitos (*)	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Manzana	1 unidad	46 kcal	12 g	0	Trazas	2 mg
Galletitas dulces con chocolate	100g	505 kcal	62,4 g	22mg	27,6g	160mg
Biscochos	100 g	387 kcal	54 g	Trazas	19 g	420 mg

Fuente: (\*) No dispone de información nutricional en el paquete. Elaborado en base a la Tabla de Calorías de [www.portofitness.com](http://www.portofitness.com) y del programa GEA de [www.alcingenieros.com](http://www.alcingenieros.com)

<sup>5</sup> Las cifras se corresponden en base a pesos y alturas “estándar”.

La oferta de alimentos que suele existir en las escuelas tampoco es generalmente apropiada. Son alimentos con grandes cantidades de calorías, excesos de grasas, colesterol y sodio, y bajos en vitaminas y minerales. Se puede apreciar esto en la tabla adjunta de calorías de alimentos, elaborada en base a información de Internet y de los (escasos) productos del mercado interno uruguayo que adjuntan información nutricional.

## **VII. MATERIAL Y MÉTODOS.**

### **VII.1. Tipo de diseño.**

Se considera que este es un diseño:

- A) Descriptivo porque constituye un primer nivel de aproximación a un fenómeno en el ámbito de las ciencias de la salud sobre el cual existen relativamente escasa bibliografía. En consecuencia las preguntas que corresponden son aquellas relativas a las propiedades, al tiempo, a la configuración y a la cantidad<sup>6</sup>.
- B) De sección transversal ya que la información es recabada en un sólo momento, aunque se incluyen contextos ambientales diferentes.

### **VII.2. Universo- población**

Según la estimación oficial publicada más recientemente el universo de alumnos de escuelas públicas de 6º año en la ciudad de Montevideo ascendía a 14183<sup>7</sup>.

De este universo, se extrajo una muestra de 165 niños. La cual se caracteriza por ser no aleatoria o intencional, siguiendo como criterio de selección la polaridad socioeconómica de las escuelas, buscando tener máxima variabilidad en la variables independientes " Nivel socioeconómico y cultural del hogar".

La UMRE ( Unidad de Medición de Resultados Educativos) ha clasificado a todas las escuelas del país desde 1996, combinando variables semejantes a las definidas en esta tesina, por lo que se utilizará el "Índice de contexto sociocultural de las escuelas", para seleccionarlas. Por razones de tiempo se trabajó con una sola escuela por contexto.

Las escuelas se seleccionaron con la colaboración de una Inspectora de Montevideo. Estas fueron cuatro escuelas públicas: una de contexto muy favorable ubicada en el barrio "La Blanqueada"; una de contexto favorable ubicada en el barrio "Villa Muñoz"; una de contexto medio en barrio de "Tres Cruces", y una de contexto desfavorable ubicada en el barrio "Centro".

<sup>6</sup> Ezequiel Ander- Egg ( 1980), pag. 46 - 47

<sup>7</sup> UMRE ( 1999) Cuadro 3, pag. 14

### **VII.3. Técnicas e instrumentos de relevamiento:**

Para estudiar las características de la población, se seleccionaron dos técnicas:

- Encuesta a alumnos de sextos de las escuelas N° 33, N° 269, N° 107 y N° 61.
- Observación del horario de recreo

Las mismas fueron realizadas por 5 estudiantes del INDE y se utilizó la técnica de encuesta autoadministrada que se ha usado anteriormente por la UMRE, según recomendación de la Inspectora a quién se entrevistó.

### **VII.4. Variables:**

#### *VII.4 a.) Conductas alimentarias de riesgo:*

En la encuesta a los niños se introdujo una batería de preguntas para describir el grado en que los niños presentan conductas alimentarias de riesgo. Para esto se utilizaron distintas aproximaciones.

En primer lugar, se preguntó a los niños qué comen generalmente en la escuela en el horario de la merienda y posteriormente se preguntó que consumirían en el día de la encuesta. Ambas preguntas se elaboraron para registrar una respuesta abierta. Se codificaron una vez finalizado el relevamiento en base a los registros obtenidos.

Finalmente se introdujo una tercera pregunta al escolar, que intenta estimar la frecuencia con que se consume una lista de alimentos en el horario de la merienda, esto permitió controlar las respuestas. Las preguntas fueron formuladas de tal manera que permitieron la construcción de un índice sumatorio simple que permitió una aproximación al grado de riesgo generado por las conductas alimentarias.

#### *VII.4.b) Condicionantes de la elección de la merienda escolar.*

En la encuesta al niño se incluyeron varias preguntas que indagaron si la elección de la merienda quedaba o no librada al niño, y sobre cuáles eran las razones que él señala para su elección. En particular interesó contrastar las razones económicas (costos) y las razones de imitación entre pares.

#### *VII.4.c) Nivel socio-económico de las familias:*

La metodología más frecuente para la medición del nivel socioeconómico en encuestas sociales establece dos grandes dimensiones: i) los bienes de confort que tiene el hogar y ii) el

hacinamiento. En la encuesta se realizaron tres preguntas simples y concretas que permitieron relevar estas dimensiones. Para relevar los bienes de confort se eligió la forma de preguntar que fuera utilizada anteriormente por la UMRE. Para el hacinamiento se utilizó la definición de más de dos personas por ambiente del hogar no destinado a cocina o baño.

Una vez relevada la información precedente a través de la encuesta, se procedió a construir una escala o índice socioeconómico del hogar combinando la información de las dos variables, siguiendo los siguientes pasos. Primero se computó el índice de equipamiento sumando 1 cuando el niño señala que tiene en su casa el ítem de confort. Luego de calculado, se recodificó el índice en tres categorías (bajo, medio y alto) y se cruzó con la variable hacinamiento (tiene o no tiene).

#### *VII.4.d) Nivel educativo*

El nivel educativo de la madre del alumno se consideró como indicador del “capital cultural” de la familia según los antecedentes encontrados en esta área de investigación<sup>8</sup> (Anexo IV). En el formulario se introdujo una pregunta simplificada dirigida a relevar cuál fue la educación que hizo la madre, en cuatro categorías (“hizo la escuela”, “hizo liceo o UTU”, “estudio para maestra o profesora” “hizo la universidad”).

En base a estas respuestas, luego se recodificó la variable para darle tres valores. El nivel educativo “bajo” fue definido hasta Primaria Completa; el nivel “medio” incluye a quienes hicieron Educación Secundaria o Técnica; finalmente, el nivel “alto” está definido por las madres que realizaron algún año de estudio terciario (Magisterio, Universidad).

#### **VII.5. Período de trabajo de campo:**

El trabajo de campo fue realizado en el período de tiempo comprendido entre el 19 al 23 de agosto de 2002.

#### **VII.6. Determinación de recursos:**

Recursos humanos:

Cinco estudiantes de la Licenciatura en Enfermería

Recursos materiales:

Una computadora, 500 hojas tamaño carta, un cartucho de tinta 10 carpetas, 170 fotocopias una caja de diskettes 3 ½, una engrapadora, una perforadora y 10 lapiceras.

---

<sup>8</sup> *Germán Rama (1991) Qué aprenden y quienes aprenden en las escuelas públicas del Uruguay. Oficina de Montevideo de la CEPAL.*

## VIII ANÁLISIS

### VIII. 1. La oferta de productos alimentarios en las escuelas.

Previo a la realización del trabajo de campo se concurreó a las escuelas seleccionadas en el horario del recreo para realizar observación de los alimentos que los niños consumían. Además, se recogieron los envoltorios de los productos que estos consumieron para registrar y construir tablas de calorías y componentes, como, carbohidratos, grasas, proteínas, sodio, etc..

**Cuadro 2**  
**Listado de algunos productos industriales ofertados en las escuelas**

Producto	Precio medio	Kcal.	HIC	Lípidos totales	Colesterol	Fibras	Sodio	Proteínas
Alfajor "Solanas" Sabor chocolate relleno con dulce de leche	4 \$	s/d	s/d	S/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Alfajor Portezuelo "Triple" relleno de dulce de leche y con cobertura de chocolate de 60 gr	7 \$	240	36,0 gr	13,5 gr	7 mgr	menos de 1 gr	95 mg	5 gr
Alfajor Portezuelo "Oro" 40 gr		250	33,0 gr	17,8 gr	2 mgr	menos de 1 gr	80 mgr	3 gr.
Alfajor Punta Ballena "Negro"	8,5 \$	220	34,0 gr	7,5 gr	s/d	s/d	s/d	4 gr
Alfajor Punta Ballena "Suprise" con triple relleno de 70 gr	8 \$	s/d	s/d	S/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Papas fritas Pepsico "Lays" bolsa de 32,5 gr.	8 \$	169	19,5 gr	11,7 gr	0,0 mgr	1,3 gr	260 mgr	2,6 gr
Pepsico Snacks (tipo conitos "3D's" de 36 gr	8 \$	s/d	s/d	S/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Jugo "So Natural" de Manzana 250 cc 185 ml	6 \$	110,5	25 gr	0,5 gr	0,0 mg	0,5 gr	20 mgr	1,5 gr
Refresco Nix sabor "cola" de 500 cc	8 \$	s/d	s/d	S/d	s/d	s/d	s/d	s/d

Fuente: Elaboración de cuadro según resultados de la investigación realizado por el grupo de investigadores

De las cuatro escuelas correspondientes a la muestra, es necesario destacar dos situaciones especiales que en alguna medida, afectaron las respuestas de los niños en las encuestas.

La escuela "A" intenta implementar una "merienda saludable", la cual consiste en la venta de productos elaborados por las madres de los escolares. En general, los productos ofertados son tortas comunes y pizzas. En esta escuela no se venden otros productos corrientes. Sin embargo los escolares se ingenian para adquirir alfajores, snack, refrescos, etc., antes del horario escolar.

La escuela "B" cuenta con un servicio de comedor que, a la hora del recreo, brinda una merienda consistente en un vaso de leche y pan con dulce o merendada. En este caso, la población escolar se dividía entre la asistencia al comedor y el consumo de una merienda procurada personalmente. Si existía en esta escuela venta de productos industriales. Ahora bien, no todos los niños que asistían al comedor señalaron en sus respuestas esta situación. Una hipótesis es que no lo hacían pues les daba vergüenza. En consecuencia, se registraron los productos que se sirvieron en la merienda otorgada por la escuela. En base a este listado se reagruparon las respuestas de los niños formando una categoría que se denominó "merendero escolar".

## VIII.2. Las conductas alimentarias en el horario del recreo.

El análisis de la encuesta se inició mediante la elaboración de frecuencias univariadas para la pregunta que relevaba la información sobre el o los productos que consumiría el escolar como merienda. Específicamente, la pregunta número siete decía "Y en el día de hoy, ¿qué pensás comer de merienda?". La respuesta era abierta y los niños podían señalar más de una alternativa; se registraron hasta tres. Una vez que se codificaron las respuestas y se ingresaron, hubo 22 productos y alternativas distintas, entre ellas la respuesta "nada".

El día de la encuesta, un 86,7% de los niños señalaron que merendarían, en tanto que un 13,3 % no lo harían. Hasta donde se pudo indagar, no se dispone de antecedentes ni para Montevideo ni para todo el país, que permitan comparar esta situación observada y realizar una interpretación sobre que tan "normal" resulta el no merendar.

Del grupo de niños que merendarían, un 13,3% elegiría el alimento de acuerdo a lo que se vendiese en la escuela ese día. De la población que merendaría, casi cuatro de diez consumirían un alfajor (38,5%), correspondiendo este resultado a un tercio de la población muestral total.

En segundo lugar, los alumnos contestaron que consumirían galletitas (principalmente se observaron las rellenas) con un 9,8%, y tortas caseras elaboradas por las madres de los alumnos para ser vendidas en la escuela equivaliendo a un 8,4% de los que merendarían. En este escalón también se ubican los niños que meriendan en el comedor escolar con un 7,0%. Recordamos que esta merienda proporcionada por la escuela, consistía en un vaso de leche y pan con dulce.

**Cuadro 3**  
**Distribución de los niños según lo que pensaban merendar el día de la encuesta**

Tipo de merienda	Frecuencia absoluta	Porcentaje
No meriendan	22	13,3%
Sí Merendarán	143	86,7%
<b>Total</b>	<b>165</b>	<b>100,0%</b>
<b>Sólo los que merendarán</b>		
Alfajor	55	38,5%
Galletitas	14	9,8%
Tortas	12	8,4%
Biscochos	6	4,2%
Frutas	6	4,2%
Refrescos	6	4,2%
Jugos	5	3,5%
Golosinas	5	3,5%
Snacks (comitos, papas fritas)	8	5,6%
Merendero	10	7,0%
Pizzas	3	2,1%
Chocolate	2	1,4%
Agua	4	2,8%
No lo sé / según lo que vendan	19	13,3%
<b>Total de niños que merendarán</b>	<b>143</b>	<b>100,0%</b>

fuente: Elaboración de cuadro según resultados de la investigación realizado por este grupo de investigadores

En tercer lugar y con igual porcentaje, se encuentran el consumo de snacks (papas fritas, conitos, chisitos, etc), frutas, refrescos bizcochos, jugos y golosinas, representado cada uno de ellos proporciones alrededor de 5 de cada 100 niños.

Si se consideran ahora las combinaciones de merienda que podían elegir dada la forma en que fue formulada la pregunta, se obtiene un panorama más complejo de las elecciones de los escolares. Un total de 25 niños que representaban el 15,2% del total de los niños encuestados, ingeriría 2 tipos de merienda. Al analizar qué comerían se obtuvieron 16 combinaciones distintas de muy variada naturaleza. Se presentan en el cuadro siguiente:

**Cuadro 4**  
**Combinaciones de merienda escolar registradas en la encuesta**

torta + refresco	galletitas + chisitos	alfajor + agua	Alfajor + Barquillos.	pizza + mercendero	papas fritas + refrescos
torta + mercendero	galletitas + agua	alfajor + refresco	Alfajor + Papas fritas	barquillo + chocolate	
Galletas + jugos	alfajor + torta	alfajor + jugos	Alfajor + Mercendero	papas fritas + agua	

Fuente: Elaboración de cuadro según resultados de la investigación realizado por este grupo de investigadores.

Estos resultados permiten realizar una primera valoración de la calidad de la alimentación que los niños consumen a la hora del recreo. Sólo una pequeña proporción consume frutas, cuando éstas son una excelente fuente de vitaminas y minerales, aportando fibra de alta calidad nutricional.

Los dulces son el alimento más común en la ingesta del recreo. Es necesario señalar que los hidratos de carbono constituyen la principal fuente de energéticos aportados en los alimentos ingeridos en la merienda. Su aporte debería ser mayoritariamente como polisacáridos, almidones y fibras, más que como azúcares añadidos, sacarosas o dulces industriales en cuya elaboración se utilizan grasas saturadas. Sin embargo, esto no es así, ya que en la merienda se prefieren los alfajores, las galletitas, el chocolate, las golosinas, los refrescos, el pan con dulce servido en el mercendero. Todos son productos que ingresan en la última categoría (azúcares añadidos). Los dulces y derivados constituyen un grupo de alimentos cuyo consumo no combinado con otros grupos alimentarios, supone un desequilibrio dietético que podría tener importantes repercusiones nutricionales entre los escolares.



### VIII.3. Frecuencia con que se consume cada tipo de alimento como merienda escolar

Los alimentos incluidos en cuadro 5 se corresponden a la pregunta N° 11 del cuestionario, en la que se indagaba por la frecuencia con que siete productos eran consumidos en el recreo. Éstos eran: papas fritas y comitos (snaks), alfajores, leche achocolatada (colet), frutas, bizcochos y refrescos.

**Cuadro 5**  
Frecuencia con que los escolares declaran consumir productos en la merienda

	Nunca	Casi nunca	De vez en cuando	casí todos los días	Sin datos	total
Papas fritas	32,7%	29,6%	28,4%	4,9%	4,4%	100,0%
Comitos	40,1%	35,8%	16,0%	3,2%	4,9%	100,0%
Alfajores	8,6%	14,8%	30,2%	42,7%	3,7%	100,0%
Leche achocolatada ("Colet")	38,8%	21,6%	16,0%	8,0%	5,6%	100,0%
Frutas	46,3%	12,3%	16,7%	17,9%	6,8%	100,0%
Bizcochos	38,9%	19,8%	22,8%	13,0%	5,5%	100,0%
Refrescos	13,0%	21,6%	29,6%	30,2%	5,6%	100,0%

Fuente: Elaboración de cuadro según resultados de la investigación realizada por este grupo de investigadores.

La distribución de frecuencias de consumo muestra un ordenamiento algo distinto del presentado en el apartado anterior en el cual se analizó qué pensaban comer los niños en el día de la encuesta. En esta ocasión, por el contrario, se intentó indagar por el tipo de alimento que en general ellos declaraban comer. Así planteada la pregunta, podría ser indicativo de un incipiente hábito alimentario, aunque esta conclusión debería realizarse con mucha cautela.

El 42,7% de los niños consume frecuentemente (casí todos los días) alfajores como merienda, ubicándose en el segundo lugar el consumo de refrescos con un 30,2%.

En las escuelas visitadas, los refrescos vendidos eran en general sucedáneos de la marca "Coca-Cola", los cuales son productos que despiertan gran atracción en los niños. Sin embargo, es necesario acotar aquí respecto de la calidad de este tipo de alimento: son altamente energéticos (245 kcal por medio litro de bebida y 60 unidades de HC), que son aportadas bajo la forma de azúcares (sacarosas). Según investigaciones realizadas en Estados Unidos y Gran Bretaña, se halló que consumir un refresco de tamaño normal (385 cc) extra por día, genera en los niños un 60% más de riesgo de volverse obsesos.

Por el otro lado, la leche achocolatada, las papas fritas y los conitos son predominantemente consumidos en forma excepcional. Respectivamente, un 70,4%, 62,3% y 75,9% de los escolares nunca o casi nunca los consumen. El bajo consumo de estos productos podría explicarse entre otros motivos, por su precio más elevado en comparación a otros "menús".

Con las respuestas dadas por los escolares a este conjunto de preguntas sobre frecuencia de consumo, se construyó un índice. Este mediría el "grado de riesgo" que podría estar asociado a la merienda según la frecuencia con que se ingiriesen alimentos considerados como "saludables" o "insaludables". El cálculo se realizó sumando las respuestas de cada niño y que fueron codificadas siguiendo los valores del siguiente cuadro:

**Cuadro 6**  
**Esquema de la construcción del índice de riesgo**

Papas fritas	Casi todos los días	3	De vez en cuando	2	Casi nunca	1	Nunca	0
Conitos	Casi todos los días	3	De vez en cuando	2	Casi nunca	1	Nunca	0
Alfajores	Casi todos los días	3	De vez en cuando	2	Casi nunca	1	Nunca	0
Coleta	Casi todos los días	3	De vez en cuando	2	Casi nunca	1	Nunca	0
Frutas	Casi todos los días	0	De vez en cuando	1	Casi nunca	2	Nunca	3
Biscochos	Casi todos los días	3	De vez en cuando	2	Casi nunca	1	Nunca	0
Refrescos	Casi todos los días	3	De vez en cuando	2	Casi nunca	1	Nunca	0

Fuente: Elaboración propia de este grupo de investigadores.

Al sumar las respuestas, idealmente un niño podría tener en el índice de riesgo un valor mínimo de 0 y un máximo de 21. En el primer caso, el niño "nunca" consumiría un alimento "no saludable" y "casi todos los días" consumiría frutas. Al contrario, el valor del índice treparía a 21 cuando un niño tuviera el hábito de consumir casi todos los días alfajores, refrescos, biscochos, papas fritas y conitos, junto con no comer "nunca" frutas. Es razonable pensar que los valores extremos del índice no representarían casos reales, dado que supondrían combinaciones muy peculiares de merienda.

Hecho los cálculos del índice, se procedió luego a recodificarlo en una nueva variable que tuviera tres categorías a los efectos de que sus resultados fueran más fácilmente comunicables. El índice de riesgo quedó fijado como "bajo" cuando el niño tuvo como máximo 7 puntos; el valor "medio" de riesgo quedó fijado para un niño que tuvo entre 8 y 14 puntos; finalmente, el valor "alto" se correspondió con un niño que sumó entre 15 y 21 puntos en sus respuestas. La distribución observada de los niños en las tres categorías del índice es la que se muestra en el cuadro 7.

Según los datos, más de la mitad de los niños se ubican en la categoría de riesgo "medio", y uno de cada tres se ubica en la categoría de riesgo "bajo". Sólo 8 niños en el total presentan un riesgo "alto". Esto significa que éstos niños que declararon consumir casi todos los días varios de los productos no saludables, probablemente tengan ya formado un hábito alimentario en el cual predominan los gustos por productos que no son saludables. Esto es de especial relevancia porque es en este período de la vida donde se comienzan a configurar los modelos dietéticos personales.

**Cuadro 7**  
**Distribución de los niños según las categorías de riesgo**

Categoría	Frecuencia absoluta	Porcentajes
Riesgo "bajo" (0 a 7 puntos)	49	29,7%
Riesgo "medio" (8 a 14 puntos)	102	61,8%
Riesgo "alto" (15 a 21 puntos)	8	4,8%
Sin datos	6	3,6%
Total	165	100,0%

Fuente: Elaboración propia de este grupo de investigadores.

En el primer apartado del análisis, se hizo referencia a situaciones especiales en que se encontraba cada escuela respecto al tema de la "merienda". En particular, una de estas escuelas identificada con la letra "A" había iniciado este año un plan de merienda saludable. Se puede suponer que si este plan hubiera tenido éxito, debería observarse que una más alta proporción de sus alumnos se ubicarían en la categoría de riesgo bajo. La exploración es tentativa, dado que el programa recién se puso en marcha este año. El cuadro siguiente muestra los resultados.

**Cuadro 8**  
**Distribución de los escolares dentro de las categorías del índice de riesgo**  
**según la escuela a la que asisten**

	Escuela A	Escuela B	Escuela C	Escuela D
Riesgo "bajo"	28,0%	52,4%	30,5%	24,1%
Riesgo "medio"	72,0%	47,6%	61,0%	70,4%
Riesgo "alto"	0,0%	0,0%	8,5%	5,6%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia de este grupo de investigadores.

Tal como se puede apreciar, la distribución esperada no se verifica. En la escuela "A", la más alta proporción de los niños se concentra en la categoría "media" de riesgo. De acuerdo a estos datos, sería la Escuela "B" la que tiene la mejor distribución de los niños según el índice de riesgo., dado que más de la mitad de los niños tienen "bajo" riesgo, y los restantes tienen riesgo "medio".

#### VIII.4. Posibles razones de los niños para la elección de la merienda.

Dos preguntas de la encuesta intentan indagar sobre las posibles razones de la elección de la merienda. Todas ellas presentan iguales características estructurales en cuanto a que son preguntas con respuesta cerrada y única.

La primera pregunta que corresponde a la número seis de la encuesta dice "¿Por cuál de las siguientes razones comes esa merienda?" Del total de niños un 4,8% no respondió a esta pregunta. De los que si respondieron, el 84,7% contestó que elegía la merienda que consumía en base a sus propias opiniones. Un 12,1% de los niños llevan a la escuela una merienda que le otorgan en la casa. Finalmente un 3,2% de los niños contestaron que consumirían la merienda en base a la indicaciones de sus padres.

La siguiente pregunta correspondiente al número nueve del cuestionario, le planteaba la siguiente situación: "Si tu tenés que elegir la merienda que querés comer, la elegís porque:

- a) Es la mas barata
- b) Tiene premios buenos
- c) La comen todos tus amigos
- d) Es la que mas te gusta
- e) Es lo único que se vende en la escuela"

En primer lugar cabe la distinción que esta situación se aplica solo al grupo de niños que tienen posibilidad de elección ya que un 11,5% de los escolares contestaron que la merienda les era otorgada en la casa. Un 7,3% de los niños no respondieron a esta pregunta.

Dentro del grupo que elige su merienda la razón que da para tal elección, en primer lugar es porque es la que mas le gusta correspondiendo a un 63,0%, posteriormente, se encuentra la respuesta de la elección por los premios que esta trae, que corresponde a un 6,7%. En tercer lugar se encuentra la razón de precio correspondiendo a un 5,5%. Finalmente con igual porcentaje se encuentra razones de control por parte de los padres, e imitación al grupo de pares un 3,0.

### VIII.5 La relación entre niveles socioeconómicos del hogar

Se propuso como hipótesis N°3 de la tesis que no se observarían relaciones entre el tipo de alimentos ingeridos en el recreo de los escolares y el nivel socioeconómico del hogar. En este apartado se analizará esta relación desarrollando primero, la forma en cómo se construyó el índice socioeconómico del hogar, para luego observar las relaciones entre la merienda que iba a ser consumida en el día de la encuesta, para finalizar analizando si existe relación entre el índice de alimentación de riesgo construido y el nivel socioeconómico.

Las preguntas de la encuesta finalmente utilizadas para construir el índice socioeconómico fueron tres. La pregunta tres que indagaba sobre el número de personas que viven en el hogar del escolar; la pregunta cuatro que hacía referencia al número de habitaciones con que cuenta la vivienda, y la pregunta que interrogaba sobre un conjunto de ítems de confort. El cociente entre el número de personas y el número de habitaciones de la vivienda (sin contar con baño y cocina) da una tasa de hacinamiento, que cuando es mayor que 2, indica que las personas del hogar viven en situación de hacinamiento.

Al cruzar índice de equipamiento del hogar con el hacinamiento se obtiene el nivel socioeconómico lo cual permite clasificarlo en seis niveles, que son bajo-bajo, bajo, medio bajo, medio, medio alto y alto.

**Cuadro 9**  
**Esquema seguido en la construcción del Índice Socioeconómico.**  
**(Entre paréntesis se registra la frecuencia absoluta observada para cada categoría)**

	Hogar con hacinamiento	
	SI	NO
Bajo (0,1,2,3 ítemes de confort)	Bajo-bajo (4)	Bajo (23)
Medio (4,5 ítemes de confort)	Medio bajo (0)	Medio (37)
Alto (6,7 ítemes de confort)	Medio alto (2)	Alto (65)

Fuente: Elaboración propia de este grupo de investigadores.

Una vez finalizada la construcción del índice tal como estaba diseñado se obtuvo la siguiente distribución de frecuencias: del total de la población encuestada, 34 niños que representan un 20,6% no contestaron correctamente alguna de las preguntas originales, lo cual no permite realizar el cruce de variables y calcular el índice. Un 38,2% de los niños quedaron clasificados en el nivel socioeconómico alto (6 o 7 ítemes y sin hacinamiento); un 23,6% a un nivel "medio", y el 13,9% a un nivel "bajo" (hasta 3 ítemes y sin hacinamiento).

La categoría "medio-bajo" no tuvo casos. Dos categorías tuvieron muy pocos casos clasificados: 4 niños en el nivel socioeconómico "bajo-bajo" (hasta tres ítemes y con hacinamiento) y 2 niños en el nivel socioeconómico "medio-alto" (6 a 7 ítemes pero con hacinamiento). Frente a esta distribución y teniendo presente los cruces que debían realizarse se tomó la decisión de agrupar los 2 niños del nivel "medio-alto" con el nivel "medio", haciendo "pesar" más el hacinamiento que el equipamiento. Los 4 niños en hogares de nivel "bajo-bajo" fueron agrupados en el nivel "bajo". En conclusión, el índice socioeconómico quedó constituido con tres categorías y tuvo la siguiente distribución:

**Cuadro 10**  
**Distribución de los niños encuestados según el Índice definitivo construido**  
**para medir el Nivel Socioeconómico del Hogar**

	Frecuencia absoluta	Porcentajes
Nivel bajo	27	16,4%
Nivel medio	39	24,8%
Nivel alto	65	38,2%
Sin datos	34	20,6%
Total	165	100,0%

Fuente: Elaboración del cuadro según resultados de la investigación realizado por este grupo de investigadores.

En el cuadro 11 se han incluido el primer grupo de cruces de variables. Cada una de las alternativas de merienda señaladas por los niños fue cruzada con el nivel socioeconómico de su hogar. Conviene comenzar la lectura del cuadro por aquellos niños que declararon no merendar. Si bien en el total son un 13%, se observan diferencias entre los extremos: en el nivel bajo se concentra un 14,8% en tanto que en el nivel alto un 15,9%. En el nivel medio el porcentaje baja al 9,8%.

Quiénes contestaron que no sabían y que elegirían de acuerdo a lo que se ofertara ese día en la escuela, tienen su representación más alta en el nivel medio (14,9%) y disminuye al mínimo en el socioeconómico bajo (3,7%).

El alfajor resulta el alimento preferido de los niños en todos los niveles socioeconómicos, aunque se observan variaciones.

El segundo alimento preferido según nivel socioeconómico varía mucho de un grupo a otro. En el nivel socioeconómico bajo son las galletitas, en el nivel medio son las tortas caseras (14,6%) y en el nivel alto las opciones están muy repartidas entre bizcochos, galletitas y golosinas.

El alimento que ha sido considerado más insano por el alto contenido en grasas, los snacks, son preferidos por el 11,1% de los niños de nivel bajo, el 2,4% en el nivel medio y 4,7% en el nivel socioeconómico alto.

**Cuadro 11**  
**Alimentos elegidos para la merienda según nivel socioeconómico del hogar**

	Bajo	Medio	Alto	Total
No merendará	14,8%	9,8%	15,9%	13,7%
Según lo que vendan / no lo sé	3,7%	14,6%	9,5%	9,9%
Merienda alfajor	33,3%	24,4%	38,1%	32,8%
Merienda torta	7,4%	14,6%	1,6%	6,9%
Merienda galletitas	14,8%	4,9%	6,3%	7,6%
Merienda bizcochos	3,7%	2,4%	6,3%	4,6%
Merienda frutas	0,0%	4,9%	1,6%	2,3%
Merienda pizza	3,7%	0,0%	1,6%	1,6%
Merienda agua	0,0%	0,0%	4,8%	2,3%
Merienda refrescos	0,0%	2,4%	3,2%	2,3%
Merienda barquillos	0,0%	4,9%	3,2%	3,1%
Merienda golosinas	3,7%	0,0%	6,3%	3,8%
Merienda chocolate	3,7%	2,4%	0,0%	1,5%
Merienda snacks : papas fritas, conitos, chisitos	11,1%	2,4%	4,8%	5,3%
Merienda en el comedor de la escuela	7,4%	4,9%	1,6%	3,8%

Fuente: Elaboración del cuadro según resultados de la investigación realizado por este grupo de investigadores.

#### VIII.6. Descripción del contexto sociocultural del hogar según educación materna.

Para la medición de dicha variable se utilizó el nivel educativo materno como representante del mismo, por razones que se explican en anexo en forma mas detallada, se agrupó en tres categorías, las cuales son : baja, que incluye a todas la madres que hayan cursado hasta primaria completa; media, donde se encuentran las madres que hayan alcanzado como máximo nivel de educación formal Secundaria completa; alto, donde estarían comprendidas las madres que hayan realizado Magisterio, Profesorado o completando o no la Universidad.

El porcentaje mayor correspondió a un nivel educativo medio con un 57,5%, seguido de nivel educativo alto con un 26,7%, y finalmente nivel bajo con un 15,8%.



### VIII.7. Análisis de la Hipótesis N° 3 mediante la prueba de Chi Cuadrado ( $\chi^2$ )

La hipótesis planteaba lo siguiente: *“En diferentes contextos socioeconómicos tienden a predominar las mismas conductas alimentarias de riesgo en la merienda escolar”*. Dado que se trata de una afirmación sobre relación entre variables, el análisis se realizó aplicando la prueba de Chi cuadrado.

Esta prueba permite tomar una decisión respecto de si entre dos variables existe independencia estadística. Se adoptó un nivel de error de tipo I del 5% (alfa). Todos los cuadros tenían los mismos grados de libertad por ser cruces de una variable dicotómica (consume / no consume) con una tricotómica (nivel socioeconómico). Esto permitió trabajar con el mismo valor crítico de Chi cuadrado en tablas: su valor en la tabla corresponde a 5,99 (ver detalle en Anexo V) A continuación se presentan los resultados de aplicar la prueba para cada uno de los cuadros:

- a) Merienda torta x nivel socioeconómico del hogar  $\chi^2 = 6,623$  por lo tanto no se acepta la hipótesis nula, mostrando con ello la existencia de relación entre el consumo de torta y el nivel socioeconómico.
- b) Merienda galletitas x nivel socioeconómico del hogar  $\chi^2 = 2,564$ , es este caso se acepta la hipótesis nula no existiendo relación entre el consumo de esta merienda y el nivel socioeconómico.
- c) Merienda frutas x nivel socioeconómico del hogar  $\chi^2 = 1,999$ , se acepta la hipótesis nula.
- d) Merienda pizza x nivel socioeconómico del hogar  $\chi^2 = 1,488$  se acepta la hipótesis nula.
- e) Merienda agua x nivel socioeconómico del hogar  $\chi^2 = 3,314$  se acepta la hipótesis nula.
- f) Según lo que vendan x nivel socioeconómico  $\chi^2 = 2,198$  se acepta la hipótesis nula.
- g) Merienda refrescos x Nivel socioeconómico del hogar  $\chi^2 = 0,857$  se acepta la hipótesis nula
- h) Merienda jugos x Nivel socioeconómico del hogar  $\chi^2 = 1,927$  se acepta la hipótesis nula.
- i) Merienda bizcochos x nivel socioeconómico del hogar  $\chi^2 = 0,929$  se acepta la hipótesis nula.
- j) No merendará x nivel socioeconómico del hogar  $\chi^2 = 0,817$  se acepta la hipótesis nula.
- k) Merienda golosinas x Nivel socioeconómico del hogar  $\chi^2 = 2,728$  se acepta la hipótesis nula

l) Merienda chocolate x Nivel socioeconómico del hogar,  $\chi^2=2,055$  se acepta la hipótesis nula.

m) Merienda en el comedor de la escuela x Nivel socioeconómico del hogar,  $\chi^2 = 1,927$  se acepta la hipótesis nula

n) Merienda Snaks x nivel socioeconómico del hogar,  $\chi^2 = 2,502$  se acepta la hipótesis nula.

En la gran mayoría de los casos se comprobaría la hipótesis planteada que el consumo de los diferentes tipos de merienda no guarda relación con el nivel socioeconómico del hogar, salvo en el caso de las tortas caseras, que se había visto que se distribuían en el nivel socioeconómico medio.

Otro aspecto interesante aunque no es objeto de esta investigación que el consumo de merienda en el comedor de la escuela no guarda relación con el nivel socioeconómico del hogar, como este último fue construido con índice de hacinamiento y posesión de ítems de confort puede estar hablando de nuevas realidades sociales por ejemplo el desempleo de los padres.

**Cuadro 12**  
**Índice de Riesgo según Nivel Socioeconómico del hogar.**

	NSE bajo	NSE medio	NSE alto	Totales
I. R. Bajo	29,6%	28,2 %	27,4%	28,1%
I. R. Medio	70,4%	66,7%	67,7%	68,0%
I. R. Alto	0 %	5,1%	4,8%	3,9%
Totales	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración del cuadro según resultados de la investigación realizado por este grupo de investigadores.

En este cuadro se describe el cruce de la variable Índice de Riesgo con el nivel socioeconómico del hogar del escolar. Una primera lectura que muestra cómo se distribuye el riesgo bajo en los diferentes niveles socioeconómico, e indicaría que la menor proporción de niños con bajo riesgo se encuentra en el nivel socioeconómico alto en tanto que la mayor proporción de niños con bajo riesgo se encuentra en el nivel socioeconómico bajo.

En el nivel de riesgo medio es el cual se encuentra la mayor proporción de esta población en todos los niveles, presenta mas alto porcentaje dentro del nivel socioeconómico bajo, seguido por el alto y finalmente el nivel socioeconómico medio.

Finalmente en lo que respecta al índice de riesgo alto, no se dan casos en el nivel socioeconómico bajo, el más elevado porcentajes corresponde al nivel socioeconómico medio y finalmente se encuentra el nivel socioeconómico alto.

En síntesis parecería existir mayor riesgo en la merienda escolar consumida por los niños de nivel socioeconómico medio que en los niños de nivel socioeconómico bajo. No obstante, realizada la prueba de Chi cuadrada se obtuvo un valor observado igual a 1,40, el cual contrastado con el valor de tablas ( 9,49) tiene por consecuencia aceptar la hipótesis nula, la cual sería que no existe relación entre el índice de riesgo y el nivel socioeconómico. La hipótesis propuesta en este trabajo se confirmaría con estos resultados.

**Cuadro N° 13**  
**Nivel sociocultural del hogar y su influencia sobre la elección de la merienda.**

	Hasta Primaria completa	Primer Ciclo Ed. Media	2° ciclo Ed. Media	de Magisterio o Profesorado	Universidad	Total
No merendarán	10,5%	14,0%	7,4%	13,3%	2,22%	13,1%
Según lo que vendan	0%	7,0%	7,4%	2,67%	1,67%	9,8%
Alfajores	5,26%	3,49%	2,22%	3,33%	1,67%	3,20%
Torta	10,5%	4,7%	14,8%	0%	5,6%	7,4%
Galletitas	5,3%	14,0%	7,4%	0%	0%	7,4%
Biscochos	0%	7,0%	7,4%	6,7%	0%	4,9%
Frutas	0%	0%	7,4%	0%	5,6%	2,5%
Pizza	5,3%	0%	3,7%	0%	0%	1,6%
Agua	5,3%	2,3%	0%	0%	5,6%	2,5%
Refrescos	0%	2,3%	3,7%	0%	0%	1,6%
Barquillos	10,5%	4,7%	0%	0%	0%	3,33%
Golosinas	0%	2,3%	3,7%	6,7%	1,11%	4,1%
Chocolates	5,3%	2,3%	0%	0%	0%	1,6%
Snaks	5,26%	4,65%	7,40%	0%	5,55%	4,91%
Merendero escolar	10,56	0%	7,4%	0%	5,55%	4,09%

Fuente: Elaboración del cuadro según resultados de la investigación realizado por este grupo de investigadores.

En primer lugar de la población de niños que no merendarán el mas alto porcentaje corresponde a niños cuyas madres tiene algún año realizado de universidad. o sea se encuentran dentro del mayor nivel de educación formal establecido en este trabajo.

De los niños que decidirán su merienda de acuerdo a lo que se venda en la escuela el mal alto porcentaje corresponde a madres con nivel educativo alto (magisterio o profesorado) y no se encuentra ningún niño dentro de la categoría de madres que poseen como máximo nivel de educación formal Primaria completa.

Con respecto al afajor que es el alimento que se consume en mayor cantidad, el máximo porcentaje de consumo se encuentra en la columna de madres con un nivel de educación formal bajo (hasta primaria completa), y el menor índice de consumo se encuentra en la columna que corresponde a madres con algún año de estudios universitarios ( alto nivel de educación formal).

Uno de los alimentos considerados como saludables que son las frutas, si bien el porcentaje de consumo es escaso el mas alto porcentaje corresponde a hijos de madres con 2º ciclo de educación media, seguidos por nivel universitario, no habiendo consumo en las otras categorías.

En otra categoría que es la de los alimentos considerados como menos saludables por alto contenido en grasas y sodio se encuentran los "snaks" (papas fritas, conitos, chizitos etc.) Los mismo se distribuyen casi con iguales porcentajes entre la categoría de menor nivel educativo y la de mayor no existiendo para esta muestra consumidores cuyas madres hayan realizado magisterio o profesorado.

**Cuadro N°14**  
**Nivel sociocultural del hogar y relación con índice de riesgo**

	Hasta primaria completa	Primer Ciclo Ed. Media	2ºCiclo Media	Ed. Magisterio o Profesorado	Universidad	Total
I.R. Bajo	36,8%	20,9%	34,6%	35,7%	29,4%	29,4%
I.R. Medio	52,6%	74,4%	65,4%	64,3%	70,6%	67,2%
I. R. Alto	10,5%	4,7%	0%	0%	0%	3,4%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración del cuadro según resultados de la investigación realizado por este grupo de investigadores.

Del cruce índice de riesgo creado para este trabajo, con el nivel educativo, se obtiene que el índice de bajo riesgo con mayor porcentaje corresponde a niños cuyas madres tiene hasta primaria completa.

En lo que respecta al riesgo medio que es en la franja donde se encuentra para todos los niveles educativos maternos, la mas alta proporción de niños de esta muestra, el mas alto porcentaje corresponde a madres con hasta primer ciclo de educación media, seguido por madres con niveles universitarios.

Finalmente los niños que presentan alto riesgo por sus conductas alimentarias, pertenecen en primer lugar a madres con hasta primaria completa y seguidos por madre con hasta primer ciclo de educación media, en las otras categorías no hubieron casos.

## **IX. CONCLUSIONES.**

El trabajo de investigación desarrollado en esta tesina se organizó en torno al objetivo general de describir las conductas alimentarias de riesgo cardiovascular en niños que cursaban sexto año en escuelas públicas. El análisis estuvo orientado por cuatro objetivos específicos y tres hipótesis. A continuación se presentará primero una síntesis de los hallazgos y su relación con las hipótesis, para luego señalar algunas limitaciones metodológicas que tiene este trabajo. Se finalizará haciendo algunas reflexiones finales respecto de futuras investigaciones en este terreno.

El primer objetivo de esta tesina planteaba la descripción de las diferentes conductas alimentarias de los niños durante la merienda escolar. En esta muestra de 165 niños de sextos años, se ha constatado que las conductas alimentarias, identificadas como merienda escolar, se caracterizaban por el consumo de una reducida variedad de alimentos, que poseen un alto porcentaje de azúcares refinados y grasas saturadas. El más consumido el día en que se realizó la encuesta fue el alfajor: un tercio de los niños pensaban consumir esta merienda. Adicionalmente, no se observó más que un bajo consumo proporcional de frutas. Estos hallazgos proveen de sustento respecto de la primera hipótesis planteada en el trabajo: los niños en esta etapa de desarrollo consumen una reducida variedad de tipos de alimentos.

El segundo objetivo planteaba la descripción de la regularidad con que los escolares consumían ciertos alimentos a la hora del recreo. Aquí se intentaba profundizar más allá de lo hallado respecto del anterior objetivo. Es decir, aproximarse a inferir la existencia de hábitos de alimentación en el recreo que estuvieran relacionados con alimentos "poco saludables". Para efectivizar este objetivo se elaboró una lista de siete productos, seis de ellos que si eran consumidos frecuentemente o en exceso podrían considerarse de riesgo. A través de la encuesta se encontró que la mayoría de los escolares tienen una mayor predisposición a consumir diariamente alfajores y refrescos, y, en cambio, sólo una pequeña proporción podría decirse que tiene el hábito de consumir diariamente frutas. Las repercusiones de este hábito no deben dejarse sin señalar. Como se ha indicado en el análisis, se está ante dos fuentes diversas de Hidratos de Carbono. Por un lado, se consumen azúcares refinados que aportan las llamadas "calorías vacías". Estás que sacian el apetito pero no proveen al organismo de elementos valiosos, tales como los polisacáridos (almidón

y fibra) contenidos en las frutas. Por otro lado, el consumo insuficiente de frutas priva al organismo de elementos, como la pectina, que resultan útiles al dejar residuos que facilitan la evacuación intestinal. Estos hallazgos aportan evidencia que permitiría fortalecer la segunda hipótesis que orientó el proyecto y que afirmaba que en las conductas alimentarias registradas en la merienda escolar, tienden a predominar aquellas que conllevan un incremento del riesgo cardiovascular.

El tercer objetivo se centraba en conocer las razones que expresaban los niños para el consumo de estos alimentos. Se halló que principalmente, las razones se basaban en sus propias opiniones y gustos personales. Sólo una quinta parte de los niños consumía meriendas directamente proporcionadas o indicadas por los padres. La autonomía de los escolares para conformar su patrón alimentario es realmente importante. Este resultado estaría indicando un restringido control por parte de los padres sobre la alimentación en el horario escolar. Es interesante recordar que una de las escuelas en las que se realizó la investigación, estaba en proceso de implementación de un programa de "merienda saludable". Sin embargo, en esta muestra de niños, que corresponde solo a una clase de la escuela, no se presentaron conductas alimentarias muy distintas a las observadas en las restantes escuelas.

El cuarto y último objetivo pretendía indagar si estas conductas observadas resultaban distintas según el nivel socioeconómico de los niños. Realizado el análisis, se halló que la distribución del consumo de estos tipos de alimentos no diferían en forma estadísticamente significativa según si el niño pertenecía a un hogar de nivel socioeconómico bajo, medio o alto. Análogo examen se realizó controlando la ingesta según el nivel cultural del hogar, dando un resultado similar. Este hallazgo está en sintonía con la tercer hipótesis formulada y que expresaba que en los distintos niveles socioeconómicos de los hogares de los niños tendían a predominar las mismas conductas alimentarias.

Este trabajo de investigación tiene limitaciones metodológicas que son necesarias explicitar. En primer lugar, la encuesta recabó información general sobre el tipo de productos consumidos tanto ese día como en términos generales. Sin embargo, los niños no registraron en sus respuestas las "marcas" de productos y tampoco se incluyó una pregunta al respecto. La advertencia es importante. Dentro del grupo de alfajores, por ejemplo, existe una gran variabilidad de precios y calidades, tal como se registró en esta investigación. Si bien todos los alfajores tienen un valor energético aproximado de 250 Kcal, éstas vienen aportadas en diferentes proporciones por carbohidratos y grasas. En el registro de la oferta de meriendas que fuera realizada, los alfajores más baratos (en torno a los 4\$) son elaborados en base a grasas de origen animal y sucedáneos del chocolate (esencias y colorantes artificiales). Como la mayoría de estos productos no tienen información nutricional en sus envases, no es posible realizar una valoración precisa de la calidad. De todas formas, se juzga a partir de la somera descripción de sus ingredientes, que se trata de alimentos de más alto riesgo.

En consecuencia, y dado que no se relevaron las marcas consumidas por cada niño, no es posible discriminar niveles de riesgo entre ese tercio de la población de escolares que consume alfajores, ni tampoco conocer si el nivel de riesgo varía según los niveles socioeconómicos de los hogares.

En segundo lugar, este trabajo tenía por objetivo medir las conductas alimentarias calificables como de riesgo cardiovascular. Sin embargo, la medición realizada se focalizó exclusivamente en una de todas las posibles ingestas que un niño puede realizar durante un día típico. Es decir que, al ser la merienda escolar una muestra de todas las posibles comidas de un día, puede cuestionarse si aquella es representativa del consumo diario. Un niño podría consumir una merienda con altas calorías que podría parecer desproporcionada y, sin embargo, realizar en el resto del día, comidas balanceadas y apropiadas a sus necesidades. Podría también suceder lo inverso: meriendas saludables en familias con malos hábitos de alimentación. En consecuencia, el índice de riesgo construido debe entenderse en forma muy restringida como una aproximación que tiene validez sólo para la merienda pero que carece de la misma respecto de toda la alimentación del niño.

Según la bibliografía revisada, la metodología apropiada para este objetivo, es bastante más exigente y compleja en su aplicación y hubiera necesitado de conocimientos y tiempos de los que no se disponía. Básicamente consiste en aplicar una modalidad de encuesta denominada "recordatorias" cuyo objeto es registrar cualitativamente todo el consumo de alimentos que cada niño ha realizado en la últimas 24 horas de un día típico. Este tipo de encuestas es en general realizada en forma personal, "cara a cara". Dado que los individuos con que se deseaba trabajar son niños entre 10 y 12 años, esto hubiera implicado realizar encuestas tanto a los niños como a sus padres.

En tercer lugar, es necesario contemplar que ésta investigación no se fundamentó en un diseño especial para probar causalidad. Por lo tanto carecen sus conclusiones de validez interna. Esta limitación debe ser tenida particularmente en cuenta al recordarse la ausencia de relación hallada entre el nivel socioeconómico y el tipo de alimento consumido por el escolar. Si bien la prueba de Chi cuadrada realizada no permitía rechazar la hipótesis nula, es decir que lo observado se debía al azar, éste resultado no debe conducir a rechazar futuras investigaciones que intenten mostrar si existen diferencias entre el consumo y los niveles socioeconómicos. Lo mismo se debe agregar con respecto al índice de riesgo.

En cuarto lugar, la investigación se realizó en una muestra intencional. Esto excluye toda posibilidad de generalizar los resultados de la investigación al resto de los escolares que se encontraban cursando sexto año en las escuelas públicas de Montevideo. Al no ser una muestra representativa, el diseño carece de validez externa.

Para finalizar es importante recuperar aquí el fundamento que inspiró esta investigación. Los hábitos dietéticos constituyen un elemento clave en la identidad sociocultural de cada pueblo. Sin embargo, existen escasos antecedentes que registren cuáles son los hábitos alimentarios de la población infantil. No obstante, este tipo de estudio tiene

especial relevancia ya que será en este período de la vida cuando se establezcan los modelos dietéticos personales. En el análisis realizado se constató que no existen patrones claros de conducta alimentaria desde los cuales se pueda inferir que los hábitos en formación son balanceados y apropiados para satisfacer las necesidades nutricionales. Adicionalmente, los escolares entre los 10 y los 12 años están definiendo sus preferencias en un contexto donde es escasa la orientación adulta y existe una reducida información eficaz al respecto.

La escuela y la familia tienen aquí un papel trascendental, dada la posibilidad que tienen de trabajar sistemáticamente estas conductas. Si por un lado, se ampliara la información nutricional en términos atractivos a los niños, y por otro, se reflexionara junto a ellos sobre qué están comiendo, habría un más alto grado de influencia sobre la formación de los hábitos.

Es fundamental que la familia sepa crear unos hábitos de alimentación saludables en sus hijos. Los niños aprenderán primeramente en su hogar los estándares culturales de consumo. También es fundamental que los escolares reciban en la escuela la instrucción suficiente para desarrollarlos o modificarlos en el caso de que no fueran correctos. No hay que olvidar que esta formación no pasa exclusivamente por las aulas de clase. Podría decirse que, en realidad, la conducta alimentaria se va conformando a la hora del recreo: el niño elige según lo que se ofrece a la venta. Si en la escuela se venden productos "poco saludables" como snacks y refrescos, o si estos productos son consumidos por sus maestros, es muy difícil que la información recibida se convierta en conducta.

Es necesario coordinar todos estos aspectos de la educación preventiva en salud, pero sería más conveniente hacerlo desde una perspectiva conceptual más amplia. Idealmente, la escuela apunta a que los niños desarrollen una identidad cultural, incluyendo el aprendizaje gradual de los estándares culturales que fortalecen el cuidado de sí mismos. Entre estas conductas orientadas al auto-cuidado pueden nombrarse aquellas relativas a la higiene (bañarse, cepillarse los dientes, peinarse), seguidas de aquellas relativas a la alimentación y al cuidado físico (deportes). Las medidas de auto-cuidado realizadas diariamente tienden a arraigarse a las rutinas y a formar hábitos. En el tránsito de la infancia a la adolescencia, época de acelerado desarrollo y de cambios psicológicos importantes, la disposición de estas rutinas será un pre-requisito para ampliar la adquisición de conductas de auto-cuidado a campos fundamentales como por ejemplo, la salud reproductiva. Si un niño aprende paso a paso la importancia que tiene ocuparse de estas cuestiones, será más fácil que llegado a la edad adulta, tenga arraigadas conductas de auto-cuidado.



## **BIBLIOGRAFÍA**

- Ander- Egg, Ezequiel “ *Técnicas de investigación social*”. El Cid Editor. Buenos Aires. 1980.
- Baraibar, Raquel, “ *Enfoque de Pediatría aspectos psicosociales*” 1992.
- Bellany, Carol, “ *Estado Mundial de la infancia*” 1998.
- Bosch, Luis y Torrente, Diego “ *Encuestas telefónicas y por correo*”. Cuadernos Metodológicos nº9. Editorial CIS. Madrid. 1993
- Bourdieu, Pierre “ *Capital Cultural, escuela y espacio social*”. Siglo XXI de España Editores. Madrid. 1997.
- Bourdieu, Pierre “ *El sentido práctico*”. Capítulo 3 : “Estructura, habitus, prácticas”. Editorial Taurus Humanidades. Madrid. 1998.
- Bogham, Hrair. “ *Factores de riesgo cardiovascular*” Uruguay
- Cao, María José, “ *Nutrición y Dietética*”, Torija Masson S. A. España 1995.
- Caraballo, Darwin, “ *Análisis Nutricional y Contexto Sociocultural del alumnado de las Escuelas de Tiempo Completo de Montevideo*” Cuadernos de Trabajo Estudios Sociales sobre Educación N° VII, octubre 1999. Ed. Gerencia de Planeamiento. ANEP.
- Carlevaro Pablo. “ *El protocolo de la investigación*” Revista Médica del Uruguay, Vol. 1, N°1, 2da edición noviembre 1985.
- Cooper - Anderson “ *Nutrición y Dieta de Cooper*” Decimoséptima edición. Interamericana México. D. F. 1985.
- Cuixart, C. Brotons, “ *Factores de Riesgo de la enfermedad cardiovascular, epidemiología prevención y tratamiento*” 1991
- Durá Travé, T. & Gúrpide Ayara, N. “ *Diferencias entre los hábitos alimentarios y adolescentes en un medio rural*”. Revista MEDIFAM vol. 10 núm. 5. Setiembre 2000. Pp. 296-302. España.
- García Bocaranda, Blanca “ *Lonchera Ligera en el Regreso a Clases*” Publicado en: [http:// www. mujcreslegendarias.org.ve/indice.htm](http://www.mujcreslegendarias.org.ve/indice.htm)”
- Gherardi, Alejandro, “ *Recomendaciones nutricionales para la salud cardiovascular*” 1996.

- Gobierno de Canarias *Encuesta de Nutrición de Canarias (ENCA) 1997-1998*. Servicio de Salud de Canarias. [www.gobcan.es/ese/cnca/index.html](http://www.gobcan.es/ese/cnca/index.html).
- Gómez García, M. Carmen *"Enfermería Pediátrica"*. 1992.
- González Alfaro Teresita *"Educación y Nutrición: su enfoque en el contexto de las políticas sociales de Uruguay"*. Publicado en: <http://www.iaed.org/Educa135/tantessio2000/0FNO.htm>
- Kozier, Barbara, *"Fundamentos de Enfermería"*. Ed. Mc GRAW -- HILL. INTERAMERICANA . 5ª Edición Vol.1 y 2. México 1999.
- Krause, Maric *"Nutrición y dietética en clínica"* Editorial Interamericana, Ed. 8va, México 1995.
- MIZRAJI, GABRIELA; RINALDI, ALICIA; ROMERO, XIMENA; VALDEZ, DANIEL. *"Conocer los alimentos que consumen los niños de 5º año de la escuela Suecia Nº 16 durante todo el día, de lunes a viernes en la última quincena del mes de mayo de 2001"*. Tesis de Licenciatura. Instituto Nacional de Enfermería de la Universidad de la República. Montevideo: s.n, jun, 2001
- Orem, Dorothea *"Modelo de Orem. Conceptos de enfermería en la práctica"*. Editorial Masson- Salvat. Madrid. 1995
- Polit, Denise & Hungler, Bernadette *"Investigación científica en ciencias de la salud"*. McGraw Hill- Interamericana. Sexta Edición. México DF. 2000.
- Ramos Galván *"Alimentación normal en niños y adolescentes"* Editorial el Manual Moderno, México, 1985.
- Rama, Germán *¿Qué aprenden y quiénes aprenden en las escuelas primarias del Uruguay*. Oficina de la Cepal. Montevideo. 1991
- SALLES, ODILON; PATM, CARMEM; CHIAPPARA, IVONNE; VIERA, MA. DE LOS ANGELES; PENONE, FERNANDO; ALÉN, ALEJANDRA *Presencia de factores de riesgo cardiovascular en los adolescentes que concurren al Centro Médico Deportivo del 15 al 19 de enero de 2001*. Tesis de Licenciatura. Instituto Nacional de Enfermería de la Universidad de la República. Montevideo: s.n, feb. 2001
- UMRE *"Evaluación Nacional de Aprendizajes en 6tos. Años de Educación Primaria. Segundo Informe Público de Difusión de Resultados. Marzo 1997"*. ANEP. Montevideo.
- UMRE *"Evaluación Nacional de Aprendizajes en Lengua y Matemática. 6to año 1999"* . Editorial ANEP. Montevideo.

# Anexos

## **ANEXO 1:**

### **CONCEPTO DE ENFOQUE DE RIESGO**

El concepto de enfoque de riesgo es un método de trabajo en el cuidado de la salud de las personas, las familias y las comunidades, basada en el concepto de riesgo. Esto se define como la probabilidad que tiene un individuo o grupo de individuos de sufrir en el futuro un daño en salud. Se basa en la observación de que no todas las personas, las familias y las comunidades tienen la misma probabilidad o riesgo de enfermarse y morir, sino que para algunas esta probabilidad es mayor que para otras. Esta diferencia, establece un gradiente de necesidades de cuidados, que va desde un mínimo para los individuos con bajo riesgo o baja probabilidad de presentar un daño, hasta un máximo, necesario solo para aquellos con alta probabilidad de sufrir en el futuro alteraciones de su salud.

La noción de daño difiere de riesgo; el daño ya existe, y el riesgo es una posibilidad potencial. Grado de riesgo es la mayor o menor probabilidad de que ocurra el daño. Los *factores de riesgo* son las características o circunstancias personales, ambientales o sociales, de los individuos asociados con un aumento de esta probabilidad.

#### **Factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares.**

Se han descrito distintos procesos por los que los factores de riesgo se relacionan con lesiones aterogénicas y por tanto, con sus complicaciones clínicas como son la cardiopatía isquémica, la enfermedad arterial periférica y la enfermedad cerebro-vascular.

**1-Iniciadores** son los factores que lesionan o modifican la integridad del revestimiento endotelial. Así se pueden incluir, las infecciones víricas, las artritis secundarias al Síndrome de Kawasaki, sífilis o artritis reumatoidea, o el consumo dietético excesivo de sal o bajo en potasio, magnesio y calcio.

**2- Promotores** se refieren a los factores que aumentan fundamentalmente los depósitos de lípidos en la pared arterial o en el ateroma, siendo los más conocidos la concentración elevada de LDL y la concentración disminuida de HDL. Los factores que pueden relacionarse con este hecho son: la diabetes, la dieta rica en grasa, la obesidad, la falta de ejercicio físico y el tabaquismo.

**3- Potenciadores** se refiere los factores que favorecen la actividad plaquetaria o aumentan la trombosis. Dentro de ellos se incluyen, el tabaquismo, los estrógenos, el estrés, la inactividad física, los niveles elevados de fibrinógeno y los defectos hereditarios en los Inhibidores de la coagulación sanguínea.

**4- Precipitadores** son aquellos factores que precipitan situaciones clínicas agudas. Cualquier potenciador puede actuar como precipitador al causar una trombosis arterial aguda.

Los factores de riesgo se han clasificado en dos categorías. No modificables que son aquellos factores que no se pueden controlar, como la edad, el sexo la historia familiar y los modificables, que son los que si se pueden controlar como el tabaco, alimentación rica en grasas (colesterol), la obesidad, el estrés y la inactividad física.

#### **Razones para la prevención.**

Se considera que los hábitos subyacentes al desarrollo de los factores de riesgo principalmente los patrones de dieta y actividad física, se establecen precozmente en la vida y son difícilmente modificables con posterioridad en la vida adulta.

El desarrollo de los factores de riesgo como el elevado consumo de grasas saturadas provoca a lo largo de la vida aparición de aterosclerosis.

La formación de placas ateroscleróticas aumentan de forma notable desde los 20 a los 40 años. Esto indica que el inicio del proceso aterosclerótico subyacente se produce en algún momento anterior a los 20 años. En la primera década de vida aparece una luz arterial libre, la aparición de bandas grasas en la segunda década, placas fibrosas en la tercera década hasta lesiones complicada en la cuarta década o edades superiores.

Debido a la suma de los diferentes factores de riesgo tenemos como consecuencia una cardiopatía coronaria, es por ello que la prevención primordial estará enfocada a la prevención de los factores de riesgo en sí mismo, del establecimiento de la hipercolesterolemia de la hipertensión o del tabaquismo.

Esta prevención implica poner en marcha una estrategia de alto riesgo en el sentido de que mucho individuos dados a desarrollar los factores de riesgo son potencialmente detectables y pueden ser sujetos a intervenciones protectoras.

La importancia de aplicar esta estrategia es debido al aumento esperado de la cardiopatía coronaria en diferentes poblaciones del mundo, particularmente en los países en vías de desarrollo, donde la esperanza de vida aumenta y aparecen o progresan las complejas condiciones sociales y ambientales bajo las cuales los factores de riesgo son mas prevalentes.

#### **La estrategia de alto riesgo enfocada hacia los niños implica:**

- 1- Que como estos no son personas independientes al menos hasta la mitad o los últimos años de la adolescencia, la estrategia deba comprometer a otros individuos además de ellos.
- 2- La escuela provee un ambiente único institucional, en el que ambas la detección y la intervención incluyendo su evaluación puedan tener lugar. En realidad si estas intervenciones no involucren a la escuela serán probablemente poco efectivas.

### **Intervención multifactorial.**

El concepto de prevención precoz en niños y adolescentes está vinculado íntimamente a los factores ambientales y de conducta sobre múltiples factores de riesgo que determinan el desarrollo de enfermedades cardiovasculares.

Con respecto a la intervención precoz, primaria o primordial las recomendaciones del comité de Expertos de la OMS sobre la Prevención de las Enfermedades cardiovasculares del Adulto en la Infancia y la Juventud propuso las siguientes áreas de intervención:

- 1- Mejora de los hábitos alimenticios
- 2- Eliminación del hábito de fumar y otras formas de consumo del tabaco.
- 3- Mejora de los hábitos de actividad física.

En lo que respecta a los hábitos alimenticios las recomendaciones generales previas del comité de Expertos de la OMS sobre la prevención de las enfermedades cardiovasculares incluyeron una reducción de la ingesta de grasa saturadas y de colesterol de la dieta.

El total de grasas ingeridas fue propuesto entre un rango de 20 a 30% de las calorías totales con grasa saturadas inferior al 10% y colesterol por debajo de los 100 mg/ 1000kcal.

Se prestó además atención a la ingesta de hidratos de carbono, a la obesidad, la preferencia de determinados alimentos como más apropiados para encontrar las características recomendadas y finalmente una ingesta de cloruro sódico inferior al 1,5 - 2,1 g / 1000kcal

Sobre los hábitos de fumar y otras formas de consumo tabáquico, las recomendaciones sobre el tabaquismo se enfoca sobre la eliminación de factores ambientales íntimamente relacionados sobre la adopción de este hábito.

Las medidas específicas se dirigieron a reducir el acceso a la adquisición de tabaco, a la eliminación de la publicidad y de la promoción tal como es el patrocinio de los acontecimientos deportivos por las compañías tabacaleras expansionar las campañas contra el tabaco en las escuelas y en los hogares.

Finalmente sobre los hábitos de actividad física, las intervenciones propuestas para estimular los hábitos de ejercicio fueron dirigidos al hogar a la escuela y a la sociedad en general, todos ellos con el propósito de facilitar y establecer las diferentes formas de ejercicio aeróbico regular como parte integral de la vida diaria.

## **ANEXO II:**

### **FACTORES QUE INFLUYEN EN LOS HABITOS ALIMENTARIOS**

Kozier y Krause definen una serie de factores que tienen efecto en los hábitos alimenticios. Ellos serían:

**Cultura:** las costumbres alimentarias de un país dependen de sus recursos agrícolas, ganaderos, progreso técnico, capacidad adquisitiva y "patrones culturales". Algunos factores que influyen en las costumbres alimentarias de los individuos son, nacionalidad, raza, y región en que viven. En nuestro país muchas de las prácticas alimentarias de la población, son el resultado de la influencia ejercida por los europeos (principalmente españoles e italianos) que se instalaron en estas tierras a fines del siglo XIX y principios del XX. Cada una de las múltiples comunidades humanas tiene su propia estructura de comportamiento, costumbres y creencias, el conjunto de las cuales define su propia cultura.

**Religión:** esta puede afectar la dieta en tanto que existen una serie de pautas que prohíben o estimulan el consumo de una serie de alimentos.

**Situación socioeconómica:** los alimentos ocupan el renglón más importante del presupuesto familiar en niveles socioeconómicos bajos o medianos. El nivel adquisitivo de las personas influirá en la capacidad de elección de los alimentos.

**Grupos de pares:** estos grupos se diferencian por su edad, sexo, ocupación u otros intereses o características comunes y también influyen en las preferencias alimentarias personales. Por ejemplo, es factible que ciertos alimentos estén de moda entre adolescentes. Los miembros de un grupo pueden modificar sus preferencias alimentarias para ajustarlas a las de un miembro que los influye. El sexismo también influye en las preferencias alimentarias.

**Preferencias y singularidad personales:** las preferencias y aversiones del individuo con frecuencia afectan sus hábitos de alimentación, y es frecuente que las preferencias de la niñez se continúen en la edad adulta. Las preferencias en cuanto al sabor y olor, o la mezcla de ambos, textura, temperatura, color, forma y tamaño de los alimentos influyen de maneras singular en las preferencias de las personas.

**Modo de vida:** ciertos modos de vida se relacionan con preferencias alimentarias. Las personas que tienen siempre prisa tal vez compren alimentos preparados o coman en restaurantes. Quienes están muchas horas en casa tal vez dediquen más tiempo a preparar las comidas a partir de ingredientes frescos.

**Creencias relacionadas con los efectos saludables de los alimentos:** este es otro factor que puede tener efecto en las preferencias alimentarias. Por ejemplo quien siente dolor gástrico después de ingerir alimentos muy condimentados quizás los evite o los coma con menor frecuencia. Las creencias acerca de los efectos de los alimentos en la salud suelen derivarse

de lo que la persona aprende acerca de la nutrición en la radio, televisión, revistas, periódicos y libros. Por ejemplo, muchos individuos reducen sus ingestas de grasas animales en respuesta a datos publicados de que su consumo excesivo es un factor de riesgo importante de enfermedades cardiovasculares.

Son relativamente frecuentes las modas alimentarias, que implican hábitos no tradicionales. Es frecuente que se exagere la verdad acerca de un alimento o se utilice fuera de contexto para sustentar la moda alimentaria. Esta puede basarse en la creencia de que ciertos alimentos tienen poderes curativos o la de que otros son dañinos.

**Publicidad:** los fabricantes de alimentos intentan persuadir a las personas para que cambien del producto que usan actualmente al de su marca. Es frecuente que se utilicen actores y actrices populares para influir en las decisiones del público.

**Factores psicológicos:** aunque algunas personas comen en forma excesiva cuando sufren estrés, depresión o soledad otras ingieren muy poco en las mismas condiciones. Estados de salud de la persona puede afectar mucho sus hábitos alimenticios y estado nutricional.

**Medicamentos:** los efectos de los medicamentos en la nutrición varían mucho. Pueden alterar el apetito, percepción de sabores y absorción o excreción de nutrientes.

### **ANEXO III:**

#### **COMPONENTES BÁSICOS DE LOS ALIMENTOS ANALIZADOS.**

##### **III.1. Hidratos de carbono.**

Son las fuentes de energía para el organismo más accesibles, económicas y ampliamente distribuidas en la naturaleza. Con la excepción del glucógeno y la lactosa, todos los glúcidos son de origen vegetal.

Los cereales, frutas y verduras son fuentes abundantes de glúcidos que si no son sometidos a procesos de exagerada refinación, poseen y conservan vitaminas y minerales valiosos.

Según su complejidad pueden dividirse en monosacáridos, disacáridos y polisacáridos. Los monosacáridos y los disacáridos reciben el nombre de azúcares por ser de sabor dulce.

Los *monosacáridos* son los glúcidos más simples y, por lo tanto no desdoblables. Los más comunes y útiles son : glucosa, levulosa y galactosa. Se caracterizan por cristalizar con facilidad y comercialmente se obtiene como polvo blanco. Se encuentra en uvas, higos, miel etc.



Los *disacáridos* están formados por la unión de dos moléculas de monosacáridos. Son como estos últimos dulces y solubles en agua. Pueden cristalizar. Se encuentran como:

\**Sacarosa* que es el azúcar común obtenido comercialmente de la caña de azúcar o de la remolacha azucarera.

\**Maltosa*, o azúcar de malta. Se encuentra en la malta y productos malteados. A su vez la malta se obtiene comercialmente del almidón por acción de una enzima llamada diastasa, que actúa en los granos en germinación. En el organismo se produce en el intestino delgado, por acción de un fermento pancreático llamado amilasa sobre almidón. La maltosa, por acción de enzimas, se desdobra en dos moléculas de glucosa.

\**Láctosa o azúcar de leche*. Es el glúcido presente en la leche de los mamíferos

Los *polisacáridos*, están formados por moléculas grandes y complejas compuestas por distintas combinaciones de monosacáridos o azúcares simples. No son de sabor dulce, ni se disuelven en el agua. Los vegetales acumulan polisacáridos como depósitos de energía o en las semillas, como por ejemplo el almidón. Otras veces sirven de sostén a la planta o árbol como por ejemplo: la celulosa y hemicelulosa. Algunos polisacáridos, tales como parte de la madera y del papel, no pueden digerirse en el tubo digestivo humano. Otros, aunque no digeribles (como la celulosa y las hemicelulosas, una de las cuales es la pectina) que se encuentran en las verduras y frutas, son útiles en el organismo al dejar residuos que facilitan la evacuación intestinal. La pectina y el agar – agar absorben agua, lo que aumenta el volumen de las heces. Los gérmenes intestinales actúan a veces descomponiendo los menos ásperos de estos residuos en glucosas. Desde el punto de vista de la nutrición de los polisacáridos interesan el almidón, el glucógeno y la celulosa.

*El almidón* se encuentra en abundancia en ciertas semillas (cereales), los tubérculos (papa, batata) las raíces (mandioca) y en ciertas frutas no maduras, tallos y hojas.

*Glucógeno*, es la forma en la cual el organismo acumula la glucosa. Se acumula en el hígado y en los músculos.

#### Funciones de los glúcidos en el organismo.

- 1) Proveen al organismo de combustible para mantener el calor del cuerpo y glucosa para que los músculos puedan funcionar.
- 2) Dan material al organismo para formar glucógeno y facilitan el trabajo del hígado. El glucógeno a su vez ayuda a mantener normal el nivel de la glucosa en la sangre, lo que es indispensable para la vida.
- 3) Economizan prótidos, pues estos últimos se utilizan como combustible cuando se ingiere una cantidad insuficiente de glúcidos.
- 4) Facilitan el metabolismo de las grasas, impidiendo así la acidosis.
- 5) La lactosa favorece la multiplicación de gérmenes favorables en el intestino, algunos de los cuales son capaces de producir vitaminas.

#### Requerimientos diarios de glúcidos.

Se considera conveniente que aproximadamente un 65% de las calorías sean provistas por glúcidos, 20 a 25% por lípidos y un 10 a 15% por prótidos.

Un exceso de glúcidos en la alimentación desplaza a los prótidos y lípidos, lo que trae como consecuencia un régimen alimentario no equilibrado. Por otra parte, si se ingieren más glúcidos que los necesarios para mantener la temperatura normal del organismo y la capacidad de trabajo de los músculos, estos glúcidos se acumulan bajo forma de grasa, lo que puede traer como consecuencia obesidad.

Es preferible ingerirlos como frutas, verduras y cereales integrales por traer, éstos: vitaminas, minerales, proteínas, celulosa y hemicelulosa, pectina, sosterol, fitosterol y otros elementos valiosos. Si, en cambio, la cuota de glúcidos se obtiene mayormente de cereales refinados y azúcares refinados ( pan blanco pastas, alimentos que contengan mucha azúcar, bebidas dulce etc.) el cuerpo recibe las llamadas “ calorías vacías”, que sacian el apetito sin proveerlo de otros elementos valiosos. Se puede caer así en la llamada “ hambre oculta”. Por otra parte, los azúcares concentrados irritan la mucosa gástrica.

### III.2. Grasas o lípidos

Las grasas como los glúcidos son compuestos ternarios, formados por: carbono (72%), hidrógeno (12%) y oxígeno (12%). Al quemarse el carbono y el hidrógeno producen mucho calor. Debido a eso, las grasas producen 9 calorías por cada gramo en lugar de 4 como los glúcidos.

La clasificación mas simple se divide en:

♦ **Lípidos simples:** Están formados por la combinación de ácidos grasos con diversos alcoholes a su vez los lípidos simples se dividen en dos grupos:

- a) Grasas neutras, que están formadas por combinaciones de glicerol o glicerina con ácidos principalmente los ácidos oleico, esteárico, palmítico, linoleico, y linolénico. Estas son las grasas que se utilizan corrientemente en la alimentación.
- b) Las ceras. Son ésteres formados por la combinación de ácidos grasos con alcoholes diferentes del glicerol. Tienen importancia desde el punto de vista médico las ceras formadas por la combinación de los esterol con ácidos grasos y los ésteres de las vitaminas A y D.

♦ **Lípidos compuestos o conjugados:** son ésteres de ácidos grasos con un alcohol, en cuya constitución entran otros grupos también. Así, por ejemplo reciben el nombre de fosfolípidos los que contienen en su estructura el ácido fosfórico.

Forman también parte de los lípidos compuestos las lipoproteínas .

♦ **Lípidos derivados.** Son sustancias derivadas por hidrólisis de los componentes de los lípidos simples o de los lípidos compuestos. Sus tres principales grupos son : a) Ácidos grasos ( butírico, oleico, palmítico, esteárico, araquidónico) b) Alcoholes, como glicerol,

cetano y lanol . ) esteroides, que son en realidad también alcoholes pero de cadena cerrada, como el colesterol, los fitosteroides, el sitosterol, el ergosterol.

Forman también parte de los lípidos derivados las vitaminas solubles en lípidos ( A, D,E, K)

♦ *Las grasas neutras*, forman parte de los lípidos simples. Son las que forman parte habitual de la alimentación humana. Tanto el reino vegetal como el animal producen grasas. Con frecuencia las producidas por los vegetales son líquidas y reciben el nombre de aceites. En los animales, las grasas son de diversa consistencia. Así, por ejemplo, son a menudo líquidas las de los peces, mientras que en algunos herbívoros la grasa puede ser muy dura en algunas regiones ( sebo).

♦ *Los ácidos grasos*, son las sustancias que cuando se combinan con el glicerol forman las grasas neutras. Difieren entre sí, por la cantidad de átomos de carbono que contienen sus moléculas, por la forma como están unidos entre sí los átomos de carbono y porque puedan ser sintetizados por el organismo. Los que el organismo necesita y no puede sintetizar reciben el nombre de ácidos grasos esenciales y deben ser incluidos en la alimentación. Los ácidos grasos pueden hallarse libres en el organismo o estar combinados con el glicerol en forma de triglicéridos o grasas neutras, o con los fosfolípidos, el colesterol, etc.

*Ácidos grasos saturados y no saturados.* Los ácidos grasos saturados son aquellos que combinados con el glicerol van a formar las grasas neutras saturadas. Son habitualmente de origen animal y se caracterizan por estar unidos por una ligadura única o simple los carbonos que forman su cadena. Las grasas no saturadas y mayormente presentes en aceites vegetales, tienen aún capacidad en su molécula para átomos adicionales de hidrógeno.

♦ *Ácidos grasos esenciales*, son aquellos no saturados, indispensables para la nutrición normal, que no pueden ser sintetizados en el organismo. El ácido linoleico y el linolénico son ácidos grasos esenciales en el ser humano, aunque de los dos, el más importante es el linoleico. El araquidónico y aun el linolénico pueden ser sintetizados por el organismo.

### Funciones de los lípidos en la alimentación.

Las grasas proveen por cada gramo 9 calorías, vale decir más del doble que el número de calorías que proporcionan los carbohidratos y proteínas. Además, mientras que las proteínas y los hidratos de carbono se hallan en cantidad escasa en el organismo bajo forma de "depósito" a disposición del mismo, las grasas se retienen en cantidad mucho mayor y sirven a la vez de depósito de calorías y de protección a los diversos órganos delicados, ; además protegen contra el frío. Cuando el organismo recibe suficiente cantidad de calorías bajo forma de carbohidratos y grasas, ahorra proteínas y también ciertas vitaminas. Además son las sustancias grasas las que sirven para el transporte y absorción de las vitaminas A, D, E, y K o sea las llamadas liposolubles. Las grasas de la alimentación tiene un efecto laxante, disminuyen la formación de ácido clorhídrico en el estómago y retardan el vaciamiento de dicha viscera, lo que posterga la aparición de la sensación de hambre. El uso de las sustancias grasas facilita la preparación de los alimentos, aumenta su

poder de saciedad y mejora el sabor de los mismos. Algunos lípidos forman parte integrante de las células del organismo o desempeñan otras funciones importante en el mismo como la lecitina y el colesterol. La tendencia actual es la de aconsejar que de un 20% a un 25% de las calorías sean provistas por grasa, preferentemente por aceites vegetales

#### **ANEXO IV:**

#### **DESCRIPCIÓN DE LOS CONTEXTOS SOCIOCULTURALES DE LAS ESCUELAS PÚBLICAS DE MONTEVIDEO.**

**Indicadores sociales de las escuelas primarias del Uruguay por contexto sociocultural. (1996).**

Contextos	% Madres con hasta Primaria	% Hogares con Ed. bajo equipamiento	% niños en hogares hacinados	% viviendas precarias
Muy favorable	7.3	3.8	2.8	1.6
Favorable	20.9	13.4	8.6	4.8
Medio	35.0	25.7	14.9	9.8
Desfavorable	47.4	39.3	22.3	16.9
Muy Desfavorable	63.8	61.1	29.6	28.2

Fuente: UMRE 1997.

La Unidad de Medición de Resultados Educativos (UMRE), organismo dependiente de la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP), construyó en 1996 una variable de clasificación de todas las escuelas primarias del país, públicas urbanas, rurales y privadas. Para esto utilizó información relevada a través de encuestas auto-administradas enviadas a todas las familias de los alumnos que asistían a sexto año a las escuelas.

En las encuestas se incluyó dos factores que por distintas razones se han señalado como de gran relevancia para resumir el entorno familiar en que un niño nace y adquiere sus principales pautas de comportamiento, incluido aquí el lenguaje. Estos factores son la capacidad económica del hogar y el nivel o capital cultural de la madre de los alumnos. Esta selección de factores fue realizada, en base a un conjunto muy importante de investigaciones que fueron realizadas por la Oficina de Montevideo de la Comisión Económica Para América Latina (CEPAL) entre 1990 y 1994, trabajos que fueron dirigidos por Germán Rama, a la sazón, Presidente de la ANEP. Uno de los informes de esta investigación fue Qué aprenden y quiénes aprenden en las escuelas primarias del Uruguay. En este libro, Rama y el equipo de la CEPAL identificaron que la variable más fuertemente relacionada con los aprendizajes de los niños era el nivel educativo materno, más incluso que la variable que en principio se pensaba que era el principal factor: el nivel económico. Este hallazgo era

coherente con otras investigaciones realizadas en el ámbito de la sociología de la educación en otros países: el principal indicador cultural de un hogar es el nivel educativo de la madre.

La explicación sobre estas observaciones podría sintetizarse de la siguiente forma. El agente de socialización primario que tiene el niño es su madre, con quien interactúa desde el primer momento en la construcción y desarrollo del lenguaje y de su pensamiento. La madre al hablar con su hijo, al enseñarle más o menos pautas de comportamiento, al imponerle o no ciertos límites a su conducta, actúa transmitiendo el capital cultural que ella adquirió a través de sus estudios formales, de sus relacionamiento social y de su propia auto-formación. Si la madre ha tenido un bajo nivel educativo formal, por ejemplo primaria, sus posibilidades de haber acumulado capital cultural han de haber sido reducidas y por tanto, también será reducida la magnitud del capital cultural transmitido a sus hijos. A la inversa, si la madre ha adquirido un alto nivel de educación formal, por ejemplo a nivel terciario, es probable que haya adquirido un alto capital cultural y que pueda transmitirle a sus hijos una gran cantidad de pautas de pensamiento y comportamiento sofisticados y diversificados. La consecuencia de estas diferencias era lo que se observaba en los aprendizajes de los niños: mayores eran sus niveles cuanto más alto era el nivel educativo de la madre.

En definitiva, el nivel educativo de la madre es el mejor indicador de capital cultural del hogar. Por esta razón desde las investigaciones de la CEPAL que se ha vuelto "de rutina" incluir esta variable.

La clasificación de las escuelas realizada por la UMRE incluyó además como medición del nivel económico del hogar, una pregunta sobre la tenencia de un conjunto de ítemes de confort. Aquí se supone que un hogar que tiene más alto nivel económico tendrá más cantidad de estos ítemes en tanto que un hogar con menor nivel económico tendrá menos cantidad de estos ítemes. La lista de ítemes de 1996 incluía los siguientes: energía eléctrica, calefón o calentador de agua, refrigerador, lavadora automática, teléfono, televisor color, videocasetera, videogame, computadora, auto para uso exclusivo del hogar.

### **Índice de contexto socio- educativo**

La UMRE define pues que el contexto sociocultural se mide a través de un índice de contexto socioeducativo. Este índice se construye como saldo de restar al porcentaje de alumnos cuyas madres completaron la enseñanza secundaria el porcentaje de alumnos cuyas madres no estudiaron más allá de la escuela primaria.

El índice varía teóricamente entre +100 y - 100, un índice de + 100 significa que la totalidad de los alumnos que asisten a una escuela o subsistema pertenecen a familias altamente educadas. Un índice de - 100 significa que la totalidad de los alumnos de la escuela o subsistema pertenecen a familias con escasa educación formal.

Un índice en el entorno de 0 significa que el grupo tiene una composición heterogénea, estando integrado por proporciones similares de alumnos con alta baja educación y/o que está compuesto mayoritariamente por alumnos cuyas madres tiene alta y baja educación y/o

que está compuesto mayoritariamente por alumnos cuyas madres tienen estudios pero no completaron la secundaria.

### **Índice de contexto económico**

Definido como el saldo entre el porcentaje de niños en hogares con alto equipamiento y porcentaje de niños en hogares con bajo equipamiento, sus valores pueden variar de +100 a - 100.

Un índice de -100 estaría indicando que la totalidad de los alumnos atendidos por una escuela o subsistema pertenecen a hogares con bajo equipamiento.

El índice de equipamientos se construye asignando el valor "1" a cada uno de los ítems incluidos en la pregunta (energía eléctrica, calefón, refrigerador, lavadora, televisor a color, teléfono, videocasero, computadora, automóvil de uso exclusivo del hogar)

### **ANEXO V: PRUEBA DE CHI CUADRADO.**

Esta prueba permite comprobar si existe asociación entre dos variables dependiente e independiente.

Como en la hipótesis N° 3

*"En diferentes contextos socioeconómicos tienden a predominar las mismas conductas alimentarias de riesgo en la merienda escolar".*

Se calcula comparando dos conjuntos de frecuencias : las frecuencias observadas y las esperadas.

Las frecuencias observadas estas representadas por los datos. Las frecuencias esperadas se calculan con base en las frecuencias esperadas totales de los renglones y columnas de una tabla de contingencia; estas frecuencias representan los valores que podrían obtenerse en las celdas de la tabla de contingencia si no hubiera relación entre las variables.

Formula para calcular la estadística X<sup>2</sup>

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Como ejemplo calculamos para el consumo de alfajor según nivel socioeconómico

Nivel socioeconómico del hogar

	Bajo	Medio	Alto	Total
Alfajor no	18 (fe1)	31 (fe2)	39 (fe3)	88
Si	9 (fe4)	10 (fe5)	24 (fe6)	43
	27	41	63	131

$$fe1 = \frac{88 \times 27}{131} = 18,14$$

$$fe2 = \frac{88 \times 41}{131} = 27,5$$

$$fe3 = \frac{88 \times 63}{131} = 42,3$$

$$fe4 = \frac{43 \times 27}{131} = 8,9$$

$$fe5 = \frac{43 \times 41}{131} = 13,5$$

$$fe6 = \frac{43 \times 63}{131} = 20,7$$

Fe	fo	Resta	Cuadrado	/ fe
Fe1 = 18,14	18	0,14	0,0196	1,08
Fe2 = 27,5	31	3,5	12,25	0,44
Fe3 = 42,3	39	3,33	11,088	0,26
Fe4 = 8,9	9	0,1	0,01	0,12
Fe5 = 13,5	10	3,5	12,25	0,90
Fe6 = 20,7	24	4,7	22,09	1,06
				Total = 3,86

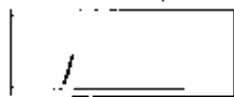
Grados de libertad = número de columnas - 1 x número de filas - 1 = 2

Alfa crítico es la probabilidad máxima de error dispuesto a cometer al rechazar la hipótesis nula, siendo esta verdadera.

Si  $X^2 > X^2^*$  ⇒ Rechazo la Hipótesis nula ( $H_0$ )

Con 2 grados libertad y  $\alpha = 0,05$  se obtiene un Valor crítico de Chi cuadrada = 5,99

Por lo tanto el resultado final es que se acepta la  $H_0$  : no existe relación entre el nivel socioeconómico y el consumo de alfajores. Nuestra hipótesis es verdadera.



UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA  
Instituto Nacional de Enfermería

Educación → Alimentación ⇒ Salud



¡Hola!

Somos enfermeras y estamos haciendo un estudio en distintas escuelas de Montevideo, sobre la alimentación de los niños.

Te pedimos que nos ayudes contestando las siguientes preguntas. No es una prueba. Por lo tanto no hay respuestas que sean correctas o incorrectas. Lo que tu contestes es muy importante para nosotras.

Al finalizar, te agradecemos que entregues esta encuesta a tu maestra o maestro.

Gracias

1. ¿Cuál es el número y nombre de tu escuela?

\_\_\_\_\_

5. ¿Qué comés generalmente como merienda en la escuela?

\_\_\_\_\_

2. ¿Cuántos años tenés?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Cuántas personas viven contigo en tu casa?

\_\_\_\_\_

6. ¿Por cuál de las siguientes razones comés esa merienda? (Por favor, marca con una cruz una sola respuesta)

4. ¿Cuántas habitaciones hay en tu casa? (no cuentes baño ni cocina)

\_\_\_\_\_

a. Porque te la dan en tu casa

b. Tus padres te piden que compres esa merienda

c. Tu elegís la merienda que querés



7. Y en el día de hoy, ¿qué pensás comer de merienda?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

8. ¿Qué hacés si no te gusta la merienda que tenés para comer? (Por favor, marca con una cruz una sola respuesta)

- a. La comés igual
- b. La cambiás con un amigo
- c. Pedís que te conviden con otra cosa

9. Si tu tenés que elegir la merienda que querés comer, la elegís porque: (Por favor, marca con una cruz una sola respuesta)

- a. Es la más barata
- b. Tiene premios buenos
- c. La comen todos tus amigos
- d. Es la que más te gusta
- e. Es lo único que se vende en la escuela

10. En tu casa, ¿te preguntan qué comiste de merienda?

- Sí, siempre
- A veces
- Casi nunca

11. ¿Con qué frecuencia comés los siguientes alimentos en el recreo? (Por favor, marca con una cruz para cada comida)

Papas fritas	Casi todos los días <input type="checkbox"/>	De vez en cuando <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Nunca <input type="checkbox"/>
Conitos	Casi todos los días <input type="checkbox"/>	De vez en cuando <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Nunca <input type="checkbox"/>
Alfajores	Casi todos los días <input type="checkbox"/>	De vez en cuando <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Nunca <input type="checkbox"/>
Colet	Casi todos los días <input type="checkbox"/>	De vez en cuando <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Nunca <input type="checkbox"/>
Frutas	Casi todos los días <input type="checkbox"/>	De vez en cuando <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Nunca <input type="checkbox"/>
Rizcochos	Casi todos los días <input type="checkbox"/>	De vez en cuando <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Nunca <input type="checkbox"/>
Refrescos	Casi todos los días <input type="checkbox"/>	De vez en cuando <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Nunca <input type="checkbox"/>

12. ¿Qué estudios hizo tu mamá?

- Hizo la escuela
- Hizo el liceo o la UTU
- Terminó Bachillerato o Preparatorio
- Estudió para maestra o profesora
- Hizo la Universidad
- No sé

13. En tu casa hay ... (marca todo lo que tenés)

- Luz eléctrica
- Teléfono
- Cafetón
- Horno de microondas
- Videocassetera
- Computadora
- Auto que sólo usa la familia

**¡MUCHAS GRACIAS POR TU AYUDA!**