



Estado nutricional y prácticas alimentarias en escolares tucumanos: su relación con los conocimientos y opiniones maternas



Autor: Mariana Farall
Director: Gisela Michavila
San Miguel de Tucumán
2014

A todos a quienes aportaron para que este proyecto investigativo se lleve a cabo.

A los dos motores de mi vida: mis padres. Porque con su amor, dedicación, paciencia y esfuerzo, logran que yo sea una mejor hija, profesional y persona

Índice

Resumen	4
Abstract	5
Introducción	6
Capítulo I: Planteamiento del problema de investigación	7
<i>I.1 Justificación del estudio</i>	8
<i>I.2 Interrogantes de investigación</i>	10
<i>I.3 Objetivos de investigación</i>	11
Capítulo II: Antecedentes de investigación	12
Capítulo III: Marco Teórico Conceptual	19
<i>III. 1 Características de los niños en la etapa escolar</i>	20
<i>III. 2 Nutrición en la etapa escolar</i>	22
<i>III. 3 Prácticas alimentarias de los escolares</i>	32
<i>III. 4 Evaluación del estado nutricional del niño en edad escolar</i>	33
<i>III. 5 Evaluación de la alimentación</i>	38
<i>III. 6 Conocimientos y opiniones maternas sobre alimentación</i>	39
Capítulo IV: Metodología	44
<i>IV. 1 Tipo de estudio</i>	45
<i>IV. 2 Hipótesis de investigación</i>	46
<i>IV. 3 Tipo de diseño</i>	50
<i>IV. 4 Población y muestra</i>	51
<i>IV. 5 Técnicas y procedimientos de recolección de datos</i>	53
<i>IV. 6 Plan de análisis de datos</i>	54
Capítulo V: Resultados	55
<i>V. 1 Características de la muestra</i>	56
<i>V. 2 Análisis descriptivo del estado nutricional antropométrico</i>	58
<i>V. 3 Análisis descriptivo de las prácticas de alimentación del niño</i>	61
<i>V. 4 Análisis descriptivo del nivel de conocimientos maternos</i>	62
<i>V. 5 Análisis descriptivo de las opiniones maternas</i>	64
<i>V. 6 Comprobación de las hipótesis</i>	66
Capítulo VI: Discusión, Conclusión y Propuestas	75
<i>VI. 1 Discusión y conclusión</i>	76
<i>VI. 2 Propuestas</i>	80
Bibliografía	84

Anexos	92

Resumen

Introducción: Un estado nutricional óptimo favorece el crecimiento y desarrollo, mantiene la salud general, brinda apoyo a las actividades cotidianas y protege al niño de las enfermedades y trastornos. Cualquier situación de desequilibrio, ya sea por deficiencia o por exceso de nutrientes va a comprometer el estado nutricional del niño. Las prácticas alimentarias de los escolares son el conjunto de actividades y destrezas que el niño realiza para satisfacer sus necesidades, según los conocimientos previos acumulados.

Objetivo: Evaluar el estado nutricional antropométrico y las prácticas alimentarias de los escolares y relacionarlos con los conocimientos y opiniones maternas sobre la alimentación del escolar.

Materiales y métodos: Se trabajó con escolares de ambos sexos entre 8 y 11 años de la Escuela Pablo Haimés de la ciudad de Concepción, Tucumán, durante el mes de Junio de 2014. Se tomaron medidas de talla, peso y circunferencia de la cintura a los escolares y se aplicó la versión adaptada del “*Cuestionario sobre conocimientos, opiniones y prácticas de alimentación familiar para padres de escolares*”, de Lera, Salinas, Fretes y Vio (2013).

Resultados y conclusiones: Los niños presentaron un estado nutricional antropométrico alterado, en su mayoría malnutrición por exceso (sobrepeso y obesidad), representado por un 56%. Por otro lado las prácticas alimentarias de los escolares no fueron saludables. Los conocimientos maternos sobre alimentación de los escolares fueron suficientes, no así las opiniones de las madres que resultaron ser no favorables para la alimentación de sus hijos.

Palabras clave: *Estado nutricional- prácticas alimentarias- conocimientos maternos - opiniones maternas*

Abstract

Introduction: Optimal nutritional status promotes growth and development, maintains general health, supports daily activities and protects children from diseases and disorders. Any imbalance, either deficiency or excess nutrients will compromise the nutritional status of the child. The school feeding practices are the set of activities and skills that the child takes to meet their needs, according to previous knowledge accumulated.

Objective: To evaluate the anthropometric nutritional status and dietary practices of school and relate maternal knowledge and opinions about school food.

Materials and Methods: We worked with students of both sexes between 8 and 11 years of Paul Haimés School of the city of Concepción, Tucumán, during the month of June 2014 measures of height, weight and waist circumference were taken at school and adapted from the "Survey on knowledge, opinions and practices of family meals for parents of school" by Lera, Salinas, Fretes and Vio (2013) version was applied.

Results and conclusions: Children showed an altered anthropometric nutritional status, mostly overweight was (overweight and obesity), represented by 56%. On the other hand the food habits of school were not healthy. Maternal knowledge about food in school were enough, not the opinions of mothers were found to be unfavorable for feeding their children.

Keywords: *State nutritionally alimentarias- maternal knowledge practices - Maternal reviews*

Introducción

El estado nutricional de los niños en edad escolar refleja el grado en que se cubren sus necesidades de nutrientes. El ingreso de nutrientes depende del consumo de alimentos, de la utilización que el organismo hace de ellos y de la influencia de factores socioeconómicos, emocionales, físicos, culturales, etc.

Un estado nutricional óptimo favorece el crecimiento y desarrollo, mantiene la salud general, brinda apoyo a las actividades cotidianas y protege al niño de las enfermedades y trastornos. Cualquier situación de desequilibrio, ya sea por deficiencia o por exceso de nutrientes va a comprometer el estado nutricional.

La madre en esta etapa es quien decide los alimentos que compra y prepara de acuerdo con su capacidad económica, la disponibilidad de tiempo y los conocimientos y preferencias que tenga para la selección de los mismos. En la edad escolar el mundo del niño se amplía, al igual que las oportunidades de comer fuera de casa, por esta razón es que hay que prestar especial cuidado en las prácticas y hábitos alimentarios adquiridos para que los mismos no repercutan en el estado nutricional de los niños.

Existen investigaciones a nivel internacional donde refieren que los conocimientos y las opiniones del entorno del niño y las prácticas alimentarias van a repercutir en su estado nutricional.

Por estas razones, este estudio tuvo como objetivo evaluar el estado nutricional y las prácticas alimentarias de los escolares y relacionarlo con los conocimientos y opiniones maternas sobre la alimentación.

De esta manera se obtuvo información en la ciudad de Concepción sobre el tema propuesto ya que hasta la fecha no existía.

Capítulo I: Planteamiento del problema de investigación

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

I.1 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

El estado nutricional de los niños refleja la situación en la que se encuentran en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. Es por eso que esta edad es una etapa de la vida en la que el niño se encuentra en pleno desarrollo biológico, cognitivo, físico, psíquico, del lenguaje y social, es decir, se producen cambios notables en las magnitudes físicas y en la composición corporal que tiene como base una buena alimentación. Si las necesidades nutricionales presentes en este grupo de edad no son satisfechas, el organismo sufre alteraciones bioquímicas, fisiológicas y cognitivas (Escobar & Ruiz, 2012).

El periodo hasta los 12 años, tiene como experiencia central el ingreso a la escuela, el niño debe salir de su casa y entrar a un mundo desconocido. Por otro lado la relación con los padres cambia, se inicia un proceso de autonomía y aparecen los grupos de pares como referente importante, y este grupo va a influir en la formación de los hábitos alimentarios del niño (Erikson, 2009).

Los niños no tienen la capacidad para elegir una dieta balanceada y nutritiva por lo tanto los adultos son los responsables de ofrecer variedad de alimentos para su desarrollo (Landa, 2009).

De esta manera el estado nutricional de un niño se ve influenciado por tres factores principales: la alimentación, la salud, y el cuidado y atención (Unicef, 2013).

En la actualidad se realizaron variadas investigaciones a nivel internacional, en su mayoría en Chile y Colombia donde se encontró que las madres tienden a influenciar sobre las creencias de sus hijos, sobre sus propios cuerpos, los niños parecen ser sumergidos en una subcultura donde se le da más importancia al estar delgados y cada vez desde edades más tempranas se sienten descontentos con sus cuerpos (López, 2001).

En Argentina se realizó un trabajo en la provincia de Salta en el año 2012 el cual habla, que la alteración de la percepción materna del estado

nutricional es mayor en los niños con exceso de peso (Giordano & Sartori, 2012).

Se entiende por conocimientos maternos sobre la alimentación del escolar a las nociones y experiencias logradas y acumuladas por la madre sobre la provisión de alimentos para sus hijos, que alcanza en el transcurso de su vida mediante una buena recolección de datos e información.

Por otro lado las opiniones maternas sobre alimentación son el concepto o parecer de una madre que se forma mediante los conocimientos acumulados y la información aprehendida por diversos medios sobre la alimentación y el suministro de alimentos.

Por todo esto se dice que las actitudes de los padres hacia los alimentos han mostrado ser un fuerte elemento para predecir los gustos e inapetencias a los alimentos, así como la complejidad de la dieta en los niños de nivel escolar primario (Parreño, 2011).

Es así que este estudio indagó sobre las prácticas de los escolares y sobre los conocimientos y opiniones maternas sobre la alimentación del niño en edad escolar. Para la realización del mismo por un lado se tomaron medidas antropométricas (peso, talla y circunferencia de la cintura) a los niños de 8 a 11 años de la escuela pública Pablo Haimés de la ciudad de Concepción, Tucumán, y por otro lado se les proporcionó a las madres de los niños una encuesta donde se realizaron preguntas acerca de prácticas de los niños escolares y sobre conocimientos y opiniones maternas sobre alimentación de los mismos.

A partir de los hallazgos de esta investigación se obtuvo información científica actualizada referida al estado nutricional y prácticas alimentarias de niños en la etapa escolar y su relación con los conocimientos y las opiniones de las madres.

Los resultados podrían ser empleados por profesionales de la salud, en el ámbito escolar para nuevas propuestas de educación a nivel nutricional y para la comunidad en general.

I.2 INTERROGANTES DE INVESTIGACIÓN

1. ¿Qué estado nutricional antropométrico presentan los escolares de la escuela Pablo Haimés de la ciudad de Concepción, Tucumán?
2. ¿Son saludables las prácticas del niño sobre la alimentación en la etapa escolar en la escuela Pablo Haimés de la ciudad de Concepción, Tucumán?
3. ¿Qué conocimientos tienen las madres sobre la alimentación de su hijo de edad escolar en la escuela Pablo Haimés de la ciudad de Concepción, Tucumán?
4. ¿Qué opiniones tienen las madres sobre la alimentación del niño en la etapa escolar de la escuela Pablo Haimés de la ciudad de Concepción, Tucumán?
5. ¿Existe relación entre el estado nutricional antropométrico del niño en edad escolar y sus prácticas?
6. ¿Existe relación entre el estado nutricional antropométrico del niño y los conocimientos maternos?
7. ¿Existe relación entre el estado nutricional antropométrico del niño y el riesgo cardiovascular?
8. ¿Existe relación entre el estado nutricional antropométrico del niño y el nivel educativo de su madre?
9. ¿Existe relación entre los conocimientos maternos sobre alimentación del escolar y las prácticas de los mismos?

I.3 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

1. Evaluar el estado nutricional de los escolares entre 8 y 11 años de la escuela Pablo Haimés de la ciudad de Concepción, Tucumán, 2014.
2. Analizar las prácticas alimentarias en la edad escolar en niños entre 8 y 11 años de la escuela Pablo Haimés de la ciudad de Concepción, Tucumán, 2014.
3. Indagar el conocimiento materno sobre la alimentación del niño de edad escolar en la escuela Pablo Haimés de la ciudad de Concepción, Tucumán, 2014.
4. Describir las opiniones maternas sobre la alimentación del niño de edad escolar la escuela Pablo Haimés de la ciudad de Concepción, Tucumán, 2014.
5. Relacionar el estado nutricional antropométrico de los niños en edad escolar con las prácticas alimentarias y el riesgo cardiovascular en la escuela Pablo Haimés de la ciudad de Concepción, Tucumán, 2014.
6. Relacionar el estado nutricional antropométrico del escolar con los conocimientos sobre la alimentación y el nivel educativo materno en la escuela Pablo Haimés de la ciudad de Concepción, Tucumán, 2014.
7. Relacionar los conocimientos maternos sobre la alimentación del escolar con las prácticas del mismo en la escuela Pablo Haimés de la ciudad de Concepción, Tucumán, 2014.

Capítulo II: Antecedentes de investigación

II. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

A nivel internacional, se puede mencionar como antecedente de este estudio al trabajo de Lera, Salinas, Fretes y Vio (2013) realizado en Santiago de Chile, que se tituló *“Validación de un instrumento para evaluar prácticas alimentarias en familias chilenas de escolares de 4 a 7 años”*. El objetivo del mismo fue elaborar y validar un instrumento para medir actitudes, conocimientos y hábitos alimentarios en familias chilenas de escolares de pre básica y básica basados en las guías alimentarias. Se realizó un estudio en 30 padres. Se diseñó un cuestionario por los investigadores del estudio considerando la opinión de un grupo de expertos, para medir actitudes, conocimientos y hábitos alimentarios en los padres de escolares. Para la validación del cuestionario, se aplicó en dos ocasiones, con 15 días de intervalo y se evaluó estabilidad temporal, consistencia interna y concordancia inter – observadores. El cuestionario quedó conformado por 55 preguntas, agrupadas en 4 secciones. Se encontró una buena concordancia inter – observadores para casi todas las preguntas de la sección conocimientos en alimentación y hábitos alimentarios. La conclusión fue que el instrumento es útil y válido para ser aplicado en familia de escolares de prebásica y básica intervenidas con educación nutricional y esta metodología puede ser replicada en estudios similares.

Otro estudio realizado en Bogotá por León López (2001), titulado *“Relación entre las actitudes, comportamiento alimentario e imagen corporal de los padres con la de sus hijos, entre los 8 y 11 años de estrato medio en Bogotá”*, tuvo como objetivo analizar la relación existente entre los hábitos alimenticios y la imagen corporal de los padres con la de sus hijos, niños entre los 8 y 11 años, ya que la creencia de los padres, los estilos de alimentación, las múltiples variables sociales y culturales entre otras, han servido como predisponentes para que se presente en niños la distorsión de la imagen corporal y la alteración en los hábitos alimenticios. Para esto se evaluaron 75 sujetos, 41 mujeres y 31 hombres, se utilizaron las pruebas ECA (Ángel, 1994) y de percepción de imagen corporal (Stors, 1983) para evaluar las actitudes,

comportamiento alimentario e imagen corporal. El análisis de resultado se realizó por medio del coeficiente de correlación de Pearson. Se encontró al realizar las correlaciones entre el grupo de padres y sus hijos que las mujeres tienen un porcentaje mayor que los hombres en relación a los temas de imagen corporal, las madres tienden a influenciar las creencias de sus hijos sobre sus propios cuerpos más que los padres. Los hijos, especialmente las niñas parecen ser sumergidos en una subcultura donde se da énfasis y más importancia a estar delgados. Como conclusión se obtuvo que el entorno familiar unido a la presión de los pares, al rol de la mujer en la sociedad y determinados rasgos de personalidad contribuya a que algunos niños presenten desde edades muy tempranas conductas de pérdida de peso y se sientan descontentos con sus cuerpos.

Otro antecedente es la investigación realizada por Olivares, Bustos, Moreno, Lera y Cortez (2006) en Santiago, Chile, que se tituló *“Actitudes y practicas sobre alimentación y actividad física en niños obesos y sus madres en Santiago, Chile”*. Para identificar las actitudes y prácticas sobre alimentación y actividad física en niños obesos de nivel socioeconómico bajo, los autores aplicaron una encuesta a 88 escolares de 8 a 11 años. 68 niños y sus madres constituyeron 16 grupos focales en los que se estudiaron las motivaciones, barreras, sentimiento de autoestima y autosuficiencia en relación a la alimentación saludable y la actividad física. Con la información de los grupos focales se realizó un análisis de contenido, presentada como síntesis de las expresiones de los niños. Se encontró un bajo consumo de lácteos, verduras y frutas, y un elevado consumo de alimentos de alta densidad energética y bebidas con azúcar. Los niños mostraron escasas motivaciones y múltiples barreras para adquirir hábitos de alimentación saludables y de actividad física, así como una baja autoestima y autosuficiencia. Sus madres mostraron poca motivación y baja autoeficacia para apoyar a sus hijos obesos.

Se puede mencionar como antecedentes a nivel nacional al trabajo realizado por Giordano y Sartori (2012) llamado *“Percepción de las madres del estado nutricional de sus niños en una escuela primaria de Cachi (Salta, Argentina)”*. Realizaron un estudio cuantitativo, descriptivo de corte transversal a 35 madres y sus respectivos hijos que asisten al primer grado de la escuela

Victorino de la Plaza en la localidad de Cachi. Las variables fueron edad, sexo, estado nutricional, circunferencia de cintura, percepción materna del estado nutricional de sus hijos, opinión sobre el estado nutricional y percepción materna de la salud en relación con el estado nutricional. Como resultados se pudo observar que el estado nutricional de los 35 niños fue 63% normo peso, 11% bajo peso, 20% sobrepeso y el 6% obesidad. La alteración de la percepción materna del estado nutricional fue significativamente mayor en los niños con exceso de peso. Como conclusión la madre de los hijos con sobrepeso y obesidad presentan una distorsión de la imagen corporal de sus niños, en un predominio mayor que las que se presentan en niños con normo peso.

Otro estudio realizado por Ortale, Santos, Aimetta y Weingast (2012) titulado *“Percepciones y prácticas sobre alimentación y actividad física en estudiantes secundarios. El caso de la Escuela Secundaria Básica N° 1 de la Ciudad de La Plata”*, a fines del 2011 en la escuela N°1 de La Plata. El mismo se llevó a cabo a través de una encuesta auto administrada estructurada, acompañado por un equipo de encuestadores que estimulaba y supervisaba la actividad. Las preguntas se organizaron alrededor de distintas dimensiones: características del alumno, de su hogar y de su vivienda; condiciones de seguridad alimentaria del hogar; hábitos alimentarios, razones y apreciación de la propia alimentación; percepción de la imagen corporal y realización de dietas; enfermedades auto referidas derivadas de la alimentación; apreciación, uso y sugerencias referidas al servicio alimentario escolar; apreciación, consumos y sugerencias relacionadas con el kiosco/buffet de la escuela; realización de la actividad física escolar y extraescolar, razones y valoración de dichas actividades; realización de actividades sedentarias, razones y valoración de las mismas. En el análisis se tuvo en cuenta las diferencias de género ya que esta variable interviene en percepciones y prácticas diferenciales.

En Tucumán podemos mencionar entre los trabajos realizados a nivel país a la *“Encuesta Nacional de Nutrición y Salud”* realizada por el Ministerio de Salud de la Nación (2007) que aporta datos sobre la región del NOA (noroeste argentino), la misma se realizó con el objetivo de obtener información sobre el estado de nutrición y salud de niños entre 6 meses y 5 años, mujeres de 10 a

49 años y embarazadas. Otro objetivo fue cuantificar la magnitud y distribución de los principales problemas nutricionales y evaluar los factores asociados a los diferentes perfiles de estado nutricional en las poblaciones estudiadas. Y por último contribuir a la construcción y ajuste de políticas de Estado en torno a la nutrición, salud y alimentación a nivel provincial, regional y nacional. Las dimensiones que estudió la encuesta fueron las socioeconómica y demográfica, antropométrica y bioquímica, la ingesta alimentaria, seguridad alimentaria, lactancia materna, desarrollo del niño, entre otros. Entre los resultados obtenidos en las dimensiones de mayor interés para este estudio fueron los del NOA y en la franja etaria de los 6 meses a 5 años (todos los datos corresponden a esa región y grupo etario)

- Antropometría nutricional:

Prevalencia de estado nutricional antropométrico:

Desnutrición global 3,9%,

Acortamiento 4%,

Emaciación 1,2%,

Obesidad 4,4%.

- Ingesta alimentaria:

Riesgo de ingesta deficiente – energía: 35%

Riesgo de ingesta deficiente – proteínas: 2,1%

Riesgo de ingesta deficiente – hierro: 3,7%

Riesgo de ingesta deficiente – calcio: 57%

- Distribución de energía consumida por grupo de alimentos.

Cereales: 34%

Hortalizas y frutas: 7%

Carnes: 12%

Leche, yogur y quesos: 20%

Azúcares: 18%

Grasas: 9%

- Distribución de energía consumida por macronutrientes:

Hidratos de Carbono: 55%

Proteínas: 15%

Grasas: 30%

- Información socio demográfico:

Jefe de hogar según géneros: 27% femenino, 73% masculino

Jefe de hogar según edad: 5,7% edad de 20 a 24 años; 16,4% de 25 a 29 años; 68% de 30 a 59 años y 9% de 60 a 79 años.

Máximo nivel de instrucción alcanzado por el jefe de hogar: 56,2% hasta EGB completo; 40% más de EGB completo y 4,3% Ns/Nr.

Hogares que reciben al menos una asistencia alimentaria: 59,8% no reciben; 40,2% reciben

Hogares cuyos miembros concurren a un comedor comunitario: 10,7% concurren; 89,3% no concurren.

Otro antecedente en Tucumán es el trabajo realizado por Bolzan, Mercer, Ruiz, Brawerman, Marx, Adrogué, Carioli y Cordero (2005) titulado "*Evaluación nutricional antropométrica de la niñez pobre del norte argentino: proyecto encuNa*". El mismo se realizó debido a la situación de crisis que atravesó nuestro país entre 2001 y 2002, la Cruz Roja Alemana y su contraparte de Argentina, con el apoyo de la Oficina Europea de Ayuda Humanitaria (ECHO), plantearon la necesidad de realizar una investigación diagnóstica que permitiera conocer el estado nutricional y las condiciones de vida de la población infantil en situación de pobreza de las provincias del norte argentino. El objetivo fue conocer el estado nutricional de la población de niños y niñas entre 6 meses y 6 años de edad de hogares pobres de nueve provincias del norte argentino. Se realizó un estudio transversal, en hogares bajo la línea de pobreza, con al menos un hijo entre 6 meses y hasta 6 años de edad. Muestreo probabilístico, estratificado (n= 3.630 encuestas). Se estimaron los indicadores de peso/ edad, talla/edad, índices de peso/talla y masa corporal (IMC) según edad y sexo, y se realizaron comparaciones con estándares nacionales e internacionales. Como resultados se encontró que Tucumán y Santiago del Estero (NOA) y Corrientes y Misiones (NEA) muestran las prevalencias más elevadas de bajo peso así como de baja talla. La adecuación peso/talla e IMC mostró sesgos hacia la derecha reflejando, por un lado, la ausencia de emaciación como problema nutricional prevalente y la tendencia de ciertos grupos poblacionales infantiles hacia el riesgo de sobrepeso y obesidad. Como conclusión el proyecto muestra los gradientes de la

problemática nutricional en la población estudiada de carácter jurisdiccional. El problema de la desnutrición crónica emerge como prevalente, en tanto el riesgo de obesidad se encuentra presente.

Capítulo III: Marco Teórico Conceptual

III. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

La infancia, que significa mucho más que el tiempo que transcurre entre el nacimiento y la edad adulta, se refiere al estado y la condición de la vida de un niño, a la calidad de esos años. Los niños y las niñas que viven en la mayor miseria, sin alimentos adecuados, sin acceso a la educación, al agua potable, a instalaciones de saneamiento y a un lugar donde vivir, no disfrutan de la infancia (UNICEF, 2005).

En esta etapa es muy importante la valoración del estado nutricional antropométrica ya que comprende una serie de prácticas que conducen a conocer su estado nutricional tanto en la salud como en la enfermedad (Girolami, 2003).

III.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS NIÑOS EN LA ETAPA ESCOLAR

El periodo que va de un año de edad hasta la pubertad suele referirse como el periodo de crecimiento “latente” o “quiescente”, en contraste con los importantes cambios que ocurren al llegar la adolescencia. Durante el primer año el crecimiento físico es más notorio y constante, sin embargo, la etapa preescolar y escolar que le sigue está llena de significado en lo social, lo cognitivo y lo emocional (Mahan & Escott-Stump, 1998).

El niño entre 6 y 11 años enfrenta una de las etapas más exigentes de su desarrollo personal, la cual será determinante para la consolidación de su personalidad y de sus capacidades emocionales, laborales y sociales.

Por primera vez en su vida deberá desenvolverse en un ambiente formal que le exigirá un desempeño objetivo en campos hasta ahora no explorados para él. Para cumplir con éxito este desafío, el escolar deberá utilizar las fortalezas acumuladas en las etapas anteriores de su desarrollo.

El ingreso al sistema escolar, que expone al niño a nuevos evaluadores externos, coincide con mayores expectativas de la familia respecto al comportamiento del niño, su adaptación a las normas sociales y el despliegue

de su capacidad cognitiva. Simultáneamente el niño continuará con mayor fuerza el proceso de separación de sus padres, logrando así el grado necesario de autonomía para incursionar en otro medio social, donde sus compañeros comienzan a constituirse en referentes significativos.

En la medida que el niño va enfrentando con éxito estos desafíos, irá logrando mayor seguridad en sí mismo, lo que a su vez repercutirá en un mejor desempeño global, cerrando de esta manera un círculo virtuoso. En oposición, es fácil imaginar el círculo vicioso que surge frente al fracaso en cualquier ámbito (Aranceta, 2002).

Crecimiento y desarrollo: EL índice de crecimiento disminuye considerablemente al cabo del primer año. El peso que se triplica durante los primeros doce meses tiene que ver transcurrir otro año antes de cuadruplicarlo. Del mismo modo, la longitud al nacimiento se incrementa en un 50% durante el primer año, pero no se duplica sino hasta cerca de los cuatro años de edad. Los aumentos reales son leves en comparación con aquellos de la etapa lactante y la adolescencia. El peso aumenta en un promedio de dos a tres kilogramos por año hasta que el niño tiene nueve o diez años, cuando aumenta su ritmo de incremento, que es un signo inicial de la proximidad de la pubertad. Los incrementos promedio de la estatura son de seis a ocho centímetros por año desde los dos años de edad hasta la aceleración de la pubertad.

En general el crecimiento es uniforme y lento durante los años preescolares y escolares, pero es posible que sea errático en ciertos niños. Algunos niños pequeños pueden estar en un aparente patrón sostenido por varios meses hasta un año y luego presentar un aumento súbito de peso y estatura. Estos patrones suelen ser paralelos a los cambios en el apetito y la ingesta de alimentos. Para los padres que no saben de estas tendencias, los periodos de crecimiento lento y poco apetito pueden causarles ansiedad, situación de quizá conduzca a conflictos durante las comidas.

Las proporciones corporales de los niños pequeños cambian de manera significativa después del primer año. Hay poco crecimiento cefálico, el crecimiento del tronco es lento y las extremidades se alargan considerablemente para dar una proporción corporal más madura. Con la

creciente actividad física y deambulación, las piernas se rectifican mientras que los músculos abdominales y dorsales se fortalecen para apoyar la nueva posición erecta del niño. Estos cambios son graduales y sutiles durante un periodo de varios años.

La composición corporal en niños escolares se mantiene relativamente constante. La grasa disminuye de manera gradual durante los primeros años de la infancia, llegando al mínimo alrededor de los seis años de edad. Después de esta edad, aumenta (el llamado *rebote adiposo*) con el fin de prepararse para el despegue del crecimiento en la pubertad. Las diferencias sexuales comienzan a manifestarse y los niños tienen más masa corporal magra por centímetro de estatura. Las niñas tienen un porcentaje más alto de peso en la forma de grasa incluso a temprana edad, pero estas diferencias en la masa corporal magra y la grasa no llegan a ser significativas sino hasta la adolescencia (Mahan & Escott-Stump, 1998).

III.2. NUTRICIÓN EN LA ETAPA ESCOLAR

El crecimiento durante los años escolares (edades de 6 a 11 años) es lento pero uniforme, simultaneo a un aumento constante en la ingesta de alimentos. Además de estar en la escuela gran parte del día, es posible que el niño también comience a participar en actividades de clubes y grupos, deportes y en programas recreativos. Es mayor la influencia de los compañeros y de los adultos que le son significativos, como maestros, entrenadores o ídolos deportivos.

Debido a que los niños están en crecimiento y desarrollando huesos, dientes, músculos y sangre requieren alimentos más nutritivos en proporción a su peso que con respecto a los adultos. Es posible que lleguen a estar en riesgo de desnutrición cuando tienen mal apetito prolongado, acepten un número limitado de alimentos, o diluyan sus dietas significativamente con alimentos pocos nutritivos.

Si la alimentación es fundamental en cualquier etapa de la vida, lo es especialmente en la infancia, una edad en la que el organismo está en proceso de crecimiento y desarrollo.

La alimentación de los escolares hoy, es la base de la alimentación de los adultos del mañana; en la misma medida, cabe afirmar que los hábitos alimentarios adquiridos en la infancia condicionan en gran medida la salud futura.

El gran desarrollo de la ciencia de la nutrición y de los estudios epidemiológicos que analizan el binomio alimentación – enfermedad ha dejado patente la existencia de una significativa relación entre la alimentación inadecuada, los desequilibrios nutricionales y la prevalencia de las principales enfermedades no transmisibles, como las patologías cardiovasculares, la diabetes o el cáncer. Igualmente, numerosas son las evidencias sobre la influencia que una alimentación incorrecta puede tener sobre el crecimiento de trastornos fisiológicos como la hipertensión arterial, la hipercolesterolemia o el sobrepeso y la obesidad, que actúan directamente como claros factores de riesgo en la aparición de dichas enfermedades (Atie, 2012).

La comida y los hábitos alimenticios significan más que el suministro de los nutrientes para el crecimiento y el mantenimiento corporal. El desarrollo de las habilidades para comer, los hábitos alimenticios y el conocimiento nutricional son comparables con el desarrollo cognitivo que ocurre en una serie de etapas (Mahan & Escott-Stump, 1998).

En la actualidad, los objetivos de la alimentación infantil se han ampliado, ya que no sólo pretende conseguir un crecimiento óptimo evitando la malnutrición y las enfermedades carenciales, sino que también, busca optimizar el desarrollo madurativo, crear hábitos saludables y prevenir la aparición de enfermedades, tratando de conseguir una mejor calidad de vida (Ros & Ros, 2007).

La alimentación de un niño en edad escolar debe ser:

Completa: que incluya en las comidas principales del día, los diferentes grupos de alimentos (lácteos, carnes, huevos, frutas y verduras, cereales y legumbres, etc.)

Equilibrada: que cada comida principal contenga todos los nutrientes (carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas y minerales) en cantidades necesarias para cubrir los requerimientos diarios para cada grupo etario.

Higiénica: que los alimentos tengan buena calidad y se preparen en un ambiente limpio e higiénico.

Suficiente: tanto en cantidad como calidad, para cubrir las necesidades nutricionales del niño.

Variada: es importante que los niños aprendan a comer una gran variedad de alimentos (ESMAS, 2008).

Si bien la alimentación que el niño realiza es muy importante, ésta debe ser acompañada de un ambiente familiar armónico, donde esté presente el diálogo y la contención de los menores.

Los hábitos alimentarios de los niños están influenciados por las costumbres familiares que se van transmitiendo de generación en generación, por el lugar geográfico donde viven, el clima, la disponibilidad de alimentos, la capacidad de adquisición de los mismos, la selección y preparación y la forma de consumirlos, entre otros factores (ESMAS, 2008).

Los progenitores y el hogar, pueden influir en la forma en que se alimentan los hijos de las siguientes maneras:

- Según la forma de alimentarlos cuando eran lactantes, con pecho o con sucedáneos de la leche materna.
- Según el tipo y calidad de los alimentos que le ofrecen al niño.
- Según la forma en que interactúan con el niño en el acto de comer.
- Según la supervisión y control sobre lo que el niño come en cantidad.
- Según creencias de lo que es una alimentación adecuada en calidad y cantidad.
- Según la magnitud de la exposición del niño a los medios, en especial a la televisión (O'Donnell & Grippo, 2005).

Requerimientos nutricionales: Para lograr un crecimiento óptimo es necesario que coexistan un adecuado aporte de nutrientes y una correcta

metabolización de los mismos. El requerimiento energético diario recomendado para los niños en edad escolar se puede observar en la Tabla N° 1.

Tabla N° 1: Requerimiento energético para niños y niñas según gasto energético total y peso (FAO/WHO, 2002)

Edad (años)	NIÑOS		NIÑAS	
	Requerimiento energético diario		Requerimiento energético diario	
	Kcal/d	Kcal/kg/d	Kcal/d	Kcal/kg/d
7 a 8	1692	70,5	1554	66,7
8 a 9	1830	68,5	1698	63,8
9 a 10	1978	66,6	1584	60,8
10 a 11	2150	64,6	2006	57,8
11 a 12	2341	62,4	2149	54,8
12 a 13	2548	60,2	2276	52

Las recomendaciones proteicas diarias para niños en edad escolar se pueden observar en la Tabla N° 2.

Tabla N° 2: Recomendaciones proteicas diarias según sexo y edad (g/kg/día y g/día) (FAO/WHO, 2002)

	Edad (años)	g/kg/día	g/día
Varones	7 a 10	0,95	27
	10 a 12	0,95	34
Mujeres	7 a 10	0,95	27
	10 a 12	0,95	36

Macronutrientes: Los porcentajes calóricos de los tres macro-nutrientes deben ir evolucionando hacia las proporciones que se recomiendan para el resto de la vida. Estas proporciones son: 50-55% del VCT para Hidratos de Carbono, 12-15% para Proteínas y 30% para Grasas (Ros & Ros, 2007).

Hidratos de carbono: Deben constituir el aporte calórico mayoritario de la alimentación de los niños en edad escolar, con predominio de los polisacáridos o hidratos de carbono complejos para que puedan tener energía a lo largo de todo el día, sin descuidar los mono y disacáridos que les proveerán de energía rápida en los momentos de mayor desgaste físico (Mataix & Sánchez, Hidratos de carbono, 2005).

Aunque no se conoce con exactitud la cantidad de fibra dietética necesaria y suficiente para los niños de diferentes edades, se debe dar en cantidades adecuadas para favorecer el tránsito intestinal (Fleta & Bueno, 2007).

Los Hidratos de Carbono, cumplen principalmente una misión energética, pero algunos de sus derivados pueden tener función estructural o funcional, cuando se unen a una fracción proteica o lipídica (Mataix & Sánchez, Hidratos de carbono, 2005).

Para cubrir las necesidades de hidratos de carbono se debe consumir a diario cereales, harinas, vegetales como papa, batata, choclo, pan, pastas, dulces, azúcar, frutas frescas y secas y lácteos (Mataix & Sánchez, Hidratos de carbono, 2005).

Para el aporte de fibra se debe consumir frutas y verduras en general, legumbres y frutas secas (Mataix & Gassull, 2005).

Proteínas: La niñez se caracteriza por ser una etapa anabólica, de formación de tejidos. Por este motivo, las proteínas juegan un papel importante en la alimentación de los niños. Se deben elegir las de alto valor biológico, es decir, las provenientes del reino animal, pero sin olvidarse de las de origen vegetal.

Las proteínas son macromoléculas, constituidas por aminoácidos y tienen diversas funciones, entre ellas: catalíticas (enzimas), reguladoras (hormonas), de transporte, estructurales, defensivas y energéticas (Sarría, Bioquímica nutricional de las proteínas, 2007).

Los aminoácidos que componen a las proteínas se dividen en esenciales y no esenciales. Este término se debe a que los aminoácidos esenciales son los que el organismo no puede sintetizar y por lo tanto se deben incorporar con la alimentación.

Los aminoácidos esenciales son: Fenilalanina, Histidina, Isoleucina, Leucina, Lisina, Treonina, Triptófano y Valina.

Los aminoácidos no esenciales son: Ácido Aspártico, Ácido Glutámico, Alanina, Arginina, Asparragina, Cisteína, Glicina, Glutamina, Prolina, Serina y Tirosina (Latham, 2002).

Para cubrir las necesidades de proteínas y aminoácidos se debe consumir a diario carnes de todo tipo, huevo, lácteos, vísceras, cereales y legumbres (Mataix & Sánchez, 2005).

Lípidos o grasas: Son importantes por su valor energético y por el aporte de ácidos grasos esenciales. Son insolubles en agua y solubles en solventes orgánicos y se encuentran ampliamente distribuidos en la naturaleza en animales, plantas y microorganismos (Bueno & Bueno, 2007). La mayor parte de las grasas están constituidas por triglicéridos. Éstos sirven como fuente de energía, vehículo de vitaminas liposolubles, protección y aislamiento térmico; además de contribuir para que los alimentos sean más agradables al paladar (Mataix & Sánchez, 2005).

Se debe dar preferencia a las grasas mono insaturadas y poliinsaturadas por el aporte de los ácidos grasos esenciales importantes para la constitución y el funcionamiento de las células nerviosas del niño (Mataix & Sánchez, 2005).

Para cubrir las necesidades de grasas se debe consumir a diario aceites vegetales, frutos secos, aceitunas, manteca, crema, lácteos y chocolate (Mataix & Sánchez, 2005).

Micronutrientes: Este grupo está formado por las vitaminas y minerales. Los niños, por el hecho de tratarse de organismos en crecimiento, tienen exigencias particulares para cubrir sus necesidades, permitirles tener el mejor estado de salud posible, las más eficaces defensas y la mayor capacidad intelectual, particularmente en la atención y concentración. La carencia de

micronutrientes puede conducir a cuadros de inmunodeficiencia e infecciones frecuentes (Olivares & Bueno, 2007).

Las vitaminas pueden ser liposolubles (A, D, E y K), e hidrosolubles (complejo B y C) (Olivares & Fleita, 2007).

Los minerales más importantes para esta edad son:

Calcio y fósforo: participan en la formación y mantenimiento de los huesos y dientes. Se encuentran en lácteos, huevos, vegetales de color verde oscuro, familias de coles y legumbres (Olivares, 2007).

Hierro: es esencial para transportar el oxígeno a las células y para formar los glóbulos rojos de la sangre; está presente en carnes, huevo, pescados, mariscos, vegetales de color verde, legumbres y cereales integrales (Olivares, 2007).

Factores que influyen en la ingesta de alimentos: Numerosas influencias, algunas obvias y otras sutiles, establecen la ingesta alimentaria y los hábitos de los niños. Es bien sabido que los hábitos, gustos y disgustos se establecen en los primeros años y se llevan hasta la adultez, cuando es más frecuente que el cambio enfrente resistencia y dificultad. Las influencias principales sobre la ingesta de alimentos en los años de desarrollo incluyen: ambiente familiar, la presión social, entre otros (Mahan & Escott-Stump, 1998).

Ambiente familiar: Las actitudes de los padres hacia los alimentos han mostrado ser un fuerte elemento para predecir los gustos e inapetencias a los alimentos, así como de la complejidad de la dieta en los niños de nivel escolar primario. Aun no es claro que tanto de la similaridad de las preferencias alimentarias entre los niños y sus padres se debe a factores genéticos y que tanto a factores ambientales. Un reporte sugiere que las preferencias hacia los alimentos dependen en parte de la genética (Mahan & Escott-Stump, 1998).

Los niños pequeños no tienen la capacidad innata para elegir una dieta balanceada y nutritiva, por lo tanto, los padres y otros adultos son responsables de ofrecer una variedad de alimentos nutritivos y adecuados para el desarrollo.

Mensajes de alimentación saludable en Argentina: Las Guías Alimentarias para la Población Argentina: Las Guías Alimentarias se conciben como un instrumento educativo que adapta los conocimientos científicos sobre requerimientos nutricionales y composición de los alimentos en mensajes prácticos que facilitan a diferentes personas la selección y consumo de alimentos saludables (Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas, 2004)

Para vivir con salud es bueno:

- Comer con moderación e incluir alimentos variados en cada comida.
- Consumir todos los días leche, yogures o quesos. Es necesario en todas las edades.
- Comer diariamente frutas y verduras de todo tipo y color.
- Comer amplia variedad de carnes rojas y blancas, retirando la grasa visible.
- Preparar las comidas con aceite preferentemente crudo y evitar las grasas para cocinar.
- Disminuir los consumos de azúcar y sal.
- Consumir variedad de panes, cereales, pastas, harinas, féculas y legumbres.
- Disminuir el consumo de bebidas alcohólicas y evitarlo en niños, adolescentes, embarazadas y madres lactantes.
- Tomar abundante cantidad de agua potable durante todo el día.
- Aprovechar el momento de las comidas para el encuentro y diálogo con otros (Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas, 2004).

Los autores de las Guías Alimentarias para la Población Argentina decidieron que las mismas estén acompañadas por una representación gráfica, que permita atraer la atención de la población, que los identifique culturalmente, y que transmita la noción de proporción y de alimentación completa y variada (figura N° 6).

Figura nº 6: Gráfica de las guías alimentarias para la Población argentina (Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas, 2004).



Influencia de los compañeros: En la medida que los niños crecen, su mundo se expande y sus contactos sociales toman más importancia. La influencia de los compañeros aumenta con la edad y se extiende a las actitudes y la elección de los alimentos. Esto puede manifestarse por un rechazo súbito de un alimento o la solicitud de un tipo de alimento “popular”.

Plan de alimentación saludable para niñas y niños de 6 a 12 años: Para que los niños y niñas crezcan sanos, aprendan y se desarrollen, es necesario que reciban una alimentación correcta y equilibrada (Longo, 2007). Teniendo en cuenta esto, los nutricionistas argentinos que participaron en la realización de “Las Guías Alimentarias para la Población Argentina”, resolvieron traducir la recomendación nutricional por grupo de alimentos en porciones de uso habitual cuyo promedio dé cuenta de los valores calóricos nutricionales de cada grupo (Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas, 2004).

De la vinculación entre las recomendaciones nutricionales y las porciones de uso habitual surge la estructura de la dieta y que se observa en la Tabla Nº 7.

Tabla Nº 7: Estructura de dieta recomendada para niños de edad escolar y porciones de uso habitual por grupo de alimentos (Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas, 2004)

Grupo de alimento	Cantidad de porción	Equivalente a 1 porción	Frecuencia
Lácteos	2 a 3	1 taza de leche o yogur 2 fetas de queso 1 trozo de queso fresco	Diaria
Carnes	2 a 3	1 bife tamaño palma de la mano 1 pechuga chica o 1 pata de pollo 1 filet de pescado 1 hamburguesa 1 huevo	Diaria / 3 veces carnes blancas y 2 veces carnes rojas
Vegetales	3 a 5	1 taza de vegetales crudos o cocidos 1 papa o batata mediana	Diaria
Frutas	2 a 4	1 unidad chica (manzana, pera, naranja, etc) 1 rebanada de sandía o melón 1 taza de frutillas o uvas	Diaria
Cereales y legumbres	6 a 11	1 plato de pasta o arroz o polenta o legumbres cocidos 2 felipes chicos de pan 6 galletitas tipo agua 1 taza de copos de maíz	Diaria
Aceites	3	1 cda sopera de aceite 1 cda de té de margarina o manteca 2 cdas soperas de crema de leche o mayonesa	Diaria
Azúcares y dulces	2	2 cdtas de azúcar de mesa 1 cda sopera de dulce de leche o mermelada o miel 2 caramelos o 1 chupetín	Diaria
Líquidos	6 vasos	5 galletitas dulces o 1 alfajor Agua	Diaria

III.3 PRÁCTICAS ALIMENTARIAS DE LOS ESCOLARES

Se entiende por prácticas alimentarias de los escolares al conjunto de actividades y destrezas del niño escolar que realiza para satisfacer sus necesidades, según los conocimientos previos acumulados.

Alimentación en la Escuela: Lo que comen los niños en la escuela forma parte de su alimentación diaria, pero generalmente la calidad de esos alimentos está muy lejos de ser la adecuada para los niños de esas edades.

En las cantinas y kioscos escolares se pueden encontrar alimentos con alto contenido energético, de grasas y de sodio, por ejemplo, papas fritas, milanesas, hamburguesas, sándwich, facturas, alfajores, gaseosas, chocolates, caramelos, chizitos, palitos, galletitas, golosinas y muchos otros. A pesar de que dichos alimentos son de baja calidad nutricional, siguen siendo los preferidos por los niños, ya que están sustentados por una enorme carga publicitaria.

Si a diario, los niños consumen este tipo de comidas, sumado a la alimentación en el hogar y a la escasa práctica de algún deporte o actividad física, daría como resultado un aumento de peso y la aparición de enfermedades como diabetes mellitus, colesterol, hipertensión arterial, entre otras (O'Donnell & Grippo, 2005).

Patrones de comidas en los escolares: A diferencia de los adultos, los escolares son capaces de responder a señales internas de apetito y saciedad y no a señales externas que tienen que ver con la hora de las comidas o lo que debe comer en cada comida.

Por lo tanto, una característica de los niños en sus primeros años de escolaridad, en relación a los hábitos alimentarios, es que haya una gran variación entre cada comida. Es común que, después de la ingesta de una gran cantidad de comida le siga una pequeña, y viceversa (Ros & Ros, 2007).

La actitud ante la comida cambia con la edad, recuperándose el apetito y tendiendo a desaparecer las apetencias caprichosas. En los escolares mayores el horario de las comidas suele ser más irregular y desordenado, estando muy influenciado por el ritmo escolar.

A pesar de que la ingesta en el escolar se caracterice por ser caprichosa y poco estable, hay que establecer un horario de comidas que sea regular brindando cierta flexibilidad en la composición de las raciones.

Sería recomendable ofrecer cuatro o cinco comidas al día (Ros & Ros, 2007). Es decir, servir pequeñas porciones y más fraccionadas.

III.4 EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DEL NIÑO EN EDAD ESCOLAR

La evaluación del estado nutricional antropométrico se basa en el conocimiento de la composición corporal y ésta muestra cambios importantes desde el nacimiento hasta la vida adulta (Couceiro, 2002).

Con métodos sencillos puede obtenerse una aproximación del estado nutricional, uno de ellos es la antropometría.

Antropometría: La antropometría es una técnica utilizada en la evaluación nutricional, tanto para la vigilancia del crecimiento y desarrollo, como en la determinación de la composición corporal (Mataix & López, 2005).

La medición de diferentes parámetros antropométricos, así como la construcción de indicadores derivados de ellos, aportan una valiosa información acerca de la masa corporal total y de los desequilibrios que la misma puede presentar ya sea por exceso o déficit (Mataix & López, 2005).

Las principales medidas antropométricas son peso, talla, pliegues cutáneos, circunferencias y diámetros corporales; a partir de los cuales se

construyen indicadores que permiten realizar el diagnóstico antropométrico general (Sarría, Bueno, & Rodríguez, 2007).

Las características generales de la antropometría son:

- Constituye un método objetivo y no invasivo.
- Las medidas son relativamente sencillas, rápidas y económicas.
- Los datos antropométricos son capaces de reflejar cambios en la ingesta nutricional a largo plazo (Mataix & López, 2005).

Los resultados obtenidos deben evaluarse comparando con patrones de referencia estándar de acuerdo a la edad y al sexo. Los parámetros antropométricos son:

- PESO: es la medición de la masa corporal total del individuo, representa la suma de todos sus componentes corporales (masa grasa, muscular, ósea, órganos, vísceras y masa residual). El instrumento utilizado es la balanza de palanca, la cual presenta un fiel superior y otro inferior, en las que se deslizan las pesas. En el inferior se toman las mediciones cada 10 kg. hasta 140 kg. y en el superior de 0 a 10 kg. con una precisión de 100 g (Comité Nacional de Crecimiento y Desarrollo, 2013). Se debe pesar al niño con la menor ropa posible y descalzo. Se lo debe colocar en el centro de la plataforma de la balanza.

Se efectúa la lectura con el fiel en el centro de su recorrido hasta los 100 gramos completos (Comité Nacional de Crecimiento y Desarrollo, 2013).

- TALLA: para la determinación de la talla se utiliza un estadiómetro.

La talla se debe realizar en bipedestación a partir de los cuatro años de edad. Se debe colocar al niño de pie, con sus talones, nalgas y cabeza en contacto con la superficie vertical del estadiómetro. Los hombros deben estar relajados y los brazos al costado del cuerpo.

La cabeza situada en el plano de Frankfurt (línea imaginaria que une el borde inferior de la órbita ocular con el meato superior al conducto auditivo externo); las manos deben estar sueltas y relajadas. Se desliza hacia abajo la superficie horizontal hasta que toque la cabeza del niño.

Para ello se pide que inspire profundamente, que relaje los hombros y se estire lo más alto posible. Se efectúa la lectura.

• **ÍNDICE DE MASA CORPORAL O DE QUETELET:** El Índice de Masa Corporal (IMC) es uno de los indicadores utilizados por la fiabilidad de su estimación. Es la medida de peso corporal ajustada a la talla al cuadrado y es la forma más conveniente de medir adiposidad relativa. Un percentil alto de IMC predice adiposidad futura, factores de riesgo cardiovascular y morbimortalidad (Armeno, 2009). Se calcula con la siguiente fórmula:

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

La razón para elevar la estatura al cuadrado es neutralizar parcialmente la influencia de la estatura sobre el tamaño corporal total (Comité Nacional de Crecimiento y Desarrollo, 2013).

El peso para la talla es para algunos más sencillo de usar que el IMC. Sin embargo, el IMC revela cambios en la relación P/T y edad, por lo que puede ser empleado de forma continua hasta los veinte años, siendo por ello el más recomendable (O'Donnell & Grippo, 2005).

Es una importante herramienta de screening, pero debe ser integrada con otra información para valorar adecuadamente el estado de salud de los niños (Armeno, 2009).

Diagnóstico del Sobrepeso y Obesidad Infantil: Para diagnosticar el sobrepeso y la obesidad infantil, el criterio más utilizado es el IMC.

La OMS estableció como sobrepeso en niños y adolescentes un IMC mayor o igual al percentil 85 para edad y sexo, y a la obesidad, un valor superior al percentil 95 para edad y sexo (Iparraguirre, 2005).

La obesidad es considerada como un incremento en el porcentaje del tejido adiposo corporal, frecuentemente acompañado de un aumento de peso, cuya magnitud y distribución condicionan la salud del individuo (Braguinsky, Módulo 1: Panorama global del estado nutricional. Curso de postgrado a distancia en obesidad, 2009a).

Se llama sobrepeso al exceso del peso corporal en relación a la talla.

Factores que influyen en el sobrepeso y la obesidad infantil: El sobrepeso y la obesidad en niños es el resultado de una compleja interacción entre factores genéticos, biológicos, psicológicos, socioculturales, económicos y ambientales o del medio.

Con respecto a los factores genéticos, aquellos niños que tienen uno de sus padres obeso, tienen tres veces más riesgo de ser obesos en la adultez; en los niños que tienen ambos padres obesos, el riesgo aumenta a diez veces.

La rápida urbanización que se ha producido en América Latina, en especial en la Argentina (que ya llega a porcentajes similares a los de los países desarrollados) ha producido dramáticos cambios en los estilos de vida y de alimentación de las poblaciones (O'Donnell & Grippo, 2005).

A consecuencia de la facilidad que hay en las comunicaciones y de la gran disponibilidad de transportes, se produjo una notable disminución del gasto energético. A esto se le suma el acceso que tienen los niños a toda hora de ver televisión, navegar por internet o jugar con la computadora o videojuegos, lo cual conduce a un mayor sedentarismo, dejando de lado la práctica de algún deporte o la recreación al aire libre.

Está demostrado que mientras se realizan las actividades mencionadas, se consumen más calorías (Anderson, 2008), ya que se eligen snacks, golosinas, gaseosas, etc.; todos productos inadecuados por su contenido en grasas y en hidratos de carbono refinados.

La mayor inserción de la mujer en el ámbito laboral hace que la misma destine menos tiempo a la preparación de la comida casera, reemplazándola por comidas compradas o envasadas (las cuáles son ricas en grasas, hidratos de carbono simples, azúcares y bajas en fibras y proteínas).

El aumento de la adiposidad, también puede ser resultante de pequeños desequilibrios en el aporte energético. Solamente el consumo de 100 Kcal por encima de los requerimientos diarios, lo que equivale a consumir media latita de gaseosa común o tres galletitas dulces, en un niño de edad escolar, puede resultar en un aumento de 4,5 Kg. por año (O'Donnell & Grippo, 2005).

Lejos de ser signos de salud, el sobrepeso y la obesidad infantil, ocasionan diversos problemas en la salud física, mental y social de los niños que la padecen.

Alimentación que condiciona el sobrepeso y la obesidad: El estilo de vida familiar (ya sean, los hábitos alimentarios, la actividad física, entre otros) influye directamente sobre el niño en la selección de los alimentos.

En la actualidad, es muy común, que los niños realicen por lo menos una comida fuera del hogar. Dichas comidas, en su mayoría, están constituidas por alimentos poco nutritivos, ya que son altamente calóricos, ricos en grasas saturadas o trans, hidratos de carbonos simples o refinadas, sodio, etc.

Las grasas saturadas y los azúcares refinados, son utilizados en la industria en la elaboración de productos como golosinas, snacks, galletitas; que serán consumidos por los niños, debido a que realzan el sabor y la textura. Además, al ser de fácil accesibilidad, son los preferidos por ellos.

Otro factor que favorece al consumo de comidas rápidas, es que las mismas están sustentadas por una gran carga publicitaria y habitualmente, están presentadas de una manera muy llamativa (O'Donnell & Grippo, 2005).

Se llaman comidas rápidas a aquellas que son de sencilla preparación, y por lo general, son ingeridas en el hogar, escuela, calle o locales de fastfood.

Se denomina snacks a cualquier tipo de alimentos que son ingeridos fuera de los horarios de las comidas principales, por ejemplo, gaseosas, hamburguesas, panchos, pizzas, golosinas, productos de copetín, etc...

Los menús que ofrecen en los locales de comidas rápidas (combo infantil constituido por hamburguesa con queso más papas fritas y gaseosa pequeñas), aportan menos del 30% de la recomendación de energía, pero llegan a aportar casi 45% de la recomendación diaria de grasa. Si se elige el menú completo (hamburguesa y queso doble más papas fritas y gaseosa mediana más aderezo, como mayonesa), el mismo aporta el 60% de la energía recomendada para un niño de siete a diez años, y más del 80% de la recomendación de grasas (O'Donnell & Grippo, 2005).

Complicaciones del sobrepeso y la obesidad infantil: Las complicaciones de esta patología dependen del grado de sobrepeso u obesidad y del tiempo de evolución.

Entre ellas, se pueden nombrar:

- Psicosociales (baja autoestima, depresión, discriminación, burlas o rechazos de sus pares).
- Marginación, que puede conducir a adicciones como forma de evadir su problema.
- Desarrollo de conductas de riesgo, como la bulimia y la anorexia nerviosa, comer compulsivamente o tener ideas suicidas.
- Problemas en el crecimiento y desarrollo.
- Ortopédicas (Problemas motrices, óseos y articulares como deformidad en la columna, piernas y pies).
- Respiratorias (Apnea obstructiva del sueño, Asma, Síndrome de Pickwick y Ronquido Crónico).
- Cardiovasculares (Hipertensión Arterial, Isquemias Coronarias).
- Metabólicas (Dislipidemias, Gota, Diabetes Mellitus).
- Problemas de la piel (Krebs & Jacobson, 2003).

III.5 EVALUACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN

La encuesta alimentaria aplicada a individuos y a grupos humanos, es y ha sido desde hace más de tres décadas un instrumento de gran valor para los especialistas en nutrición, ya que permite conocer las principales características de la alimentación relacionadas con el aporte de energía, la presencia, la cantidad y el equilibrio de nutrientes, la adecuación con el estado fisiológico del sujeto y la variación y combinación alimentaria (Contreras, 2002).

Este conocimiento facilita la adaptación y la proposición de acciones para corregir las anomalías encontradas. A su vez, permite establecer relaciones causales entre el consumo de nutrientes y otros indicadores del estado nutricional, nivel socioeconómico y cultural (Contreras, 2002).

Para medir la ingesta de alimentos en individuos y en poblaciones, existen diversos métodos o encuestas, que se diferencian en la forma de recoger la información como en el período de tiempo que abarcan.

Las formas de administrar las encuestas alimentarias pueden ser:

- Entrevista personal: Recordatorio de 24 horas e Historia Dietética.
- Auto-administrados: Diario Dietético y Cuestionario de Frecuencia de consumo.
- Por correo: Diario Dietético y Cuestionario de Frecuencia de Consumo.
- Por teléfono: Recordatorio de 24 horas (Contreras, 2002).

Las encuestas alimentarias se clasifican en:

- *Encuestas Nacionales*: de ellas se obtiene la disponibilidad de alimentos de un país.
- *Encuestas familiares y de pequeños colectivos*.
- *Encuestas individuales* (Contreras, 2002).

III.6 CONOCIMIENTOS Y OPINIONES MATERNAS SOBRE ALIMENTACIÓN

A lo largo de la historia de la humanidad, el ser humano siempre se ha distinguido por utilizar su capacidad de raciocinio para generar conocimiento en base a información que el medio le provee, o el mismo logra encontrar mediante los procesos de investigación. Desde sus inicios el ser humano se ha visto rodeado de información proporcionada por el medio que le rodea, y más aún en la sociedad actual, una sociedad informacional en donde la base y principal objetivo de todo desarrollo se sustenta en la información que será transformada en conocimiento (Batista, 2010).

El conocimiento es un estado de conciencia misma y del entorno en la obtención de información, se centra en cuestiones inmediatas sobre hechos y la información almacenada a través de introspección, de tal modo; es una aprobación de la posesión de múltiples datos interrelacionados que por sí solo

poseen menos valor cualitativo que significa en definitiva la posesión consiente de un modelo de la realidad (Batista, 2010).

Las actitudes familiares, médicas y culturales, las condiciones económicas, presiones comerciales, las políticas y normas nacionales e internacionales pueden favorecer o desincentivar el conocimiento de las madres sobre los alimentos a consumir en determinadas edades de sus hijos que beneficiarán o perjudicarán su desarrollo a futuro (Batista, 2010).

Determinantes del conocimiento materno sobre alimentación: Factor socioeconómico y cultural; los factores que influyen en el conocimiento de las madres sobre temas de alimentación y nutrición, están relacionados directamente con la educación de cada una de ellas. Entre los más importantes aspectos que influyen que la madre no pueda proporcionar una alimentación equilibrada y adecuada a sus hijos tenemos:

- Bajo nivel de ingresos lo que limita el acceso a los alimentos, en cantidad o calidad, dando como consecuencia un mayor grado de desnutrición.
- El bajo nivel educativo en especial de la madre y la falta de conocimientos sobre salud reproductiva, nutrición y desarrollo infantil inciden negativamente en la nutrición de sus hijos; de tal manera que a menos grado de escolaridad materna es un condicionante fuerte en la probabilidad de que un niño muera en sus primeros años de vida y por ende afectando la mortalidad del país; en cambio que a mayor nivel de escolaridad de la madre se dará consejería por parte de los profesionales de la salud para que mejore las prácticas alimentarias en su hogar (Díaz, Hábitos y costumbres que influyen en la alimentación de Latinoamérica y el Caribe, 2009).

Factores biológicos; un deficiente estado nutricional materno como consecuencia de una mala nutrición previa, aumenta los riesgos de desnutrición intrauterina y bajo peso al nacer.

La ausencia o insuficiencia de lactancia materna exclusiva (seis meses) expone al niño, a ingerir alimentos que no satisfacen los requerimientos nutricionales en esta etapa de desarrollo.

La limitada disponibilidad de alimentos complementarios a la leche materna a partir del sexto mes de vida impide proveer los macro y micronutrientes necesarios para el desarrollo infantil normal en esta etapa de máximo crecimiento y desarrollo (Díaz, Hábitos y costumbres que influyen en la alimentación de Latinoamérica y el Caribe, 2009).

Factor ambiente: el medio ambiente es un factor que indirectamente, contribuye a empeorar la nutrición infantil. Más del 40% de la población rural no dispone de agua segura y mucho menos de sistemas de alcantarillado o por lo menos de letrinas (Díaz, Hábitos y costumbres que influyen en la alimentación de Latinoamérica y el Caribe, 2009).

Se entiende por conocimiento de la madre sobre alimentación infantil a la noción y experiencia, lograda y acumulada por la madre sobre alimentación, que alcanza en el transcurso de vida mediante una buena recolección de datos e información, que ayudara a mantener la salud de sus hijos y prevenir enfermedades (Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la salud, 2003). El conocimiento depende de factores, como, el grado de instrucción, experiencias previas en el cuidado de niños y conocimientos que se adquieren del profesional de la salud, entre otros (León & Montero, 2003). También influyen los concejos de la familia que manejan un conjunto de creencias, muchas veces, erróneas, profundamente arraigadas en nuestra cultura (Pereyra, 2008).

Por otra parte, las opiniones maternas sobre la alimentación del escolar son el concepto o parecer de una madre que se forma mediante los conocimientos acumulados y la información aprehendida a través de diversos medios sobre lo que es la preparación y el suministro de alimentos para los niños en la edad escolar.

La opinión o percepción tiene que ver con una valoración que el individuo hace a partir de la información sensorial que ha adquirido, al ver y escuchar los patrones significativos forjados en la infancia, desde los cultural y social. Se relaciona con sentimientos y apreciaciones del mundo interno y externo del individuo. La opinión que una persona tiene sobre un aspecto en particular, está influenciada por la percepción social, la percepción simbólica, la percepción imaginaria y la percepción de la salud (Morris, 2002). Es por esto

que la opinión es un proceso sensorial y cognitivo que comprende procesos y mecanismos para elaborar y generar juicios sobre los otros y sobre sí mismo. Es el proceso de organizar e interpretar información sensorial para darle significado. Las personas, a diferencia de los objetos, son centro de acción e intención (Morris, 2002).

La dieta representa un capítulo de vital importancia. En la edad adulta es más difícil modificar los hábitos alimentarios, por lo que los esfuerzos educativos deben centrarse en los niños preferentemente. La opinión materna sobre la alimentación influye directamente sobre sus hijos, ya que, de la familia, el niño recibe conocimientos y actitudes que se verán reforzados o modificados según su estructura y organización familiar o el estatus económico y social. Por otro lado en la escuela se reciben de manera formal orientaciones alimentarias, correctas o incorrectas según la capacidad del profesor (Rodríguez, Martínez, Machín, & Sánchez, 2000).

En la sociedad, el niño está expuesto a una publicidad indiscriminada, favorecedora del consumo de productos chatarra, aunados a las opiniones o creencias propias de las madres, pueden desplazar el consumo de nutrientes de alto valor biológico. Es por esto que en el proceso de formación de hábitos en el hogar es de suma importancia las creencias, patrones culturales y prioridades las cuales ejercen notable influencia en la definición de cuáles son los nutrientes adecuados para el desarrollo del niño, deben preocuparse también por dar un ambiente cómodo y positivo de apoyo a sus hijos para que estos desarrollen hábitos saludables en materia de alimentación (Rodríguez, Martínez, Machín, & Sánchez, 2000).

En la familia, la selección, preparación y consumo de los alimentos está subordinada a ciertas creencias u opiniones y métodos tradicionales que se van transmitiendo de una generación a otra. Ciertas creencias limitan el uso de alimentos considerados prohibidos influyendo así en los hábitos alimentarios (Behar & Icaza, 1999). De esta manera, tener una percepción u opinión adecuada del esquema corporal y estado nutricional de sus hijos es de vital importancia en la edad escolar, ya que las madres son las encargadas de la alimentación adecuada del niño (Díaz, 2003).

Con frecuencia el conocimiento, las opiniones y las prácticas maternas inapropiadas sobre alimentación son un factor determinante de la malnutrición incluso más importante que la falta de alimentos (Organización Mundial de la Salud, 2003).

Capítulo IV: Metodología

IV. METODOLOGÍA

IV.1 TIPO DE ESTUDIO

Este fue un estudio Descriptivo y correlacional. Un estudio descriptivo tiene como propósito describir situaciones y eventos. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. En un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así, describir lo que se investiga.

Por otra parte un estudio correlacional tiene como propósito medir el grado de relación que exista entre dos o más conceptos o variables (Sampieri, Fernandez, & Baptista, 1997)

En este caso se analizó por un lado el estado nutricional antropométrico y las prácticas alimentarias de los escolares y por otro lado se indagó y describió los conocimientos y opiniones que poseen las madres sobre la alimentación del escolar y se realizó la relación entre los mismos. Se seleccionó una serie de variables y se midió cada una de ellas independientemente a fin de obtener resultados que sirvan para caracterizar el fenómeno de interés.

IV. 2. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Hipótesis 1: El estado nutricional antropométrico de los escolares es adecuado.

Hipótesis 2: Las prácticas del escolar sobre la alimentación no son saludables.

Hipótesis 3: Los conocimientos maternos sobre la alimentación del escolar son suficientes.

Hipótesis 4: Las opiniones maternas sobre alimentación del escolar no son favorables para la alimentación del mismo.

Hipótesis 5: No existe relación entre el estado nutricional antropométrico del niño en edad escolar y las prácticas alimentarias del mismo.

Hipótesis 6: El estado nutricional antropométrico del niño se relaciona con los conocimientos maternos sobre alimentación en el escolar.

Hipótesis 7: Existe relación entre el estado nutricional antropométrico de los escolares y el riesgo cardiovascular.

Hipótesis 8: El estado nutricional antropométrico de los escolares se relaciona con el nivel educativo de las madres.

Hipótesis 9: Existe relación entre los conocimientos maternos sobre la alimentación del niño en edad escolar y las prácticas del mismo.

VARIABLE N°1: ESTADO NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICO DE NIÑOS EN EDAD ESCOLAR

Definición conceptual: es la situación en la que se encuentra el niño en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.

Definición operacional: se realizó la toma de peso y talla según indicaciones del libro “Guía para la evaluación del crecimiento físico” (Comité Nacional de Crecimiento y Desarrollo, 2013), para la determinación del índice de masa corporal del niño se consideraron los criterios de la OMS

(Organización Mundial de la Salud, 2003). A partir del valor obtenido se interpretó.

Categorías de la variable:

- *Bajo peso: valores que se encontraron por debajo del percentil 3*
- *Normo peso: valores que se encontraron entre los percentiles 3 y 85*
- *Sobre peso: valores que se encontraron entre los percentiles 86 y 97*
- *Obesidad: valores que se encuentren por arriba del percentil 97*

VARIABLE N°2: PRÁCTICAS DEL ESCOLAR SOBRE ALIMENTACIÓN

Definición conceptual: conjunto de actividades y destrezas del niño escolar que realiza para satisfacer sus necesidades alimentarias, según los conocimientos previos acumulados y que la madre percibe desde su subjetividad, en tanto cuidador primario del niño.

Definición operacional: se aplicó a las madres una encuesta (ver anexo N°3). En el segundo apartado, punto 2 se realizó tres preguntas acerca de prácticas de alimentación del escolar (referidas a tipos de colaciones que lleva a la escuela, dinero que dispone el niño para la compra de alimentos y comidas que realiza en el hogar). Las madres respondieron seleccionando la opción más conveniente. Estos resultados fueron cotejados con una grilla de corrección (ver anexo N°6) confeccionada según los lineamientos teóricos (Longo, 2007; Lorenzo, Guidoni, Díaz, Marenzi, Lestingui y cols., 2007; Mahan y Escott-Stump, 1998; Torresani, 2010) En esta grilla calificó las respuestas como saludables o no saludables. A las prácticas saludables se les asignó un puntaje. Se sumaron los puntajes totales de las preguntas permitiéndose determinar para cada niño si las prácticas maternas fueron o no saludables.

Categorías de la variable:

- *Saludables: cuando las prácticas saludables sumaron 2 o más puntos.*
- *No saludables: cuando las prácticas saludables sumaron menos de 2 puntos.*

VARIABLE N°3: CONOCIMIENTOS MATERNOS SOBRE LA ALIMENTACIÓN DEL ESCOLAR

Definición conceptual: noción y experiencia lograda y acumulada por la madre sobre la provisión de alimentos para sus hijos, que alcanza en el transcurso de la vida mediante una buena recolección de datos e información.

Definición operacional: se aplicó a las madres una encuesta, (ver anexo N°3) en la cual en el primer apartado se realizaron ocho preguntas acerca de conocimientos sobre alimentación. Las madres debieron calificarlas como verdaderas o falsas. Para la evaluación de las mismas se creó una grilla de corrección (ver anexo N°5) basada en la información de la bibliografía (Longo, 2007; Lorenzo, Guidoni, Díaz, Marenzi, Lestingui y cols., 2007; Mahan y Escott-Stump, 1998; Torresani, 2010).

Categorías de la variable:

- *Suficiente: cuando las madres respondieron 5 o más respuestas correctas*
- *Insuficiente: cuando las madres respondieron menos de 5 respuestas correctas*

VARIABLE N°4: OPINIONES MATERNAS SOBRE LA ALIMENTACIÓN DEL ESCOLAR

Definición conceptual: concepto o parecer de una madre que se forma mediante los conocimientos acumulados y la información aprehendida a través de diversos medios sobre lo que es la preparación y el suministro de alimentos para los niños en la edad escolar.

Definición operacional: se aplicó a las madres una encuesta (ver anexo N°3), en la cual, en el tercer apartado se realizaron ocho preguntas acerca de opiniones sobre alimentación. Las madres debieron responder en acuerdo o

desacuerdo con el enunciado. Para la verificación de la información recabada se empleó una grilla de corrección (ver anexo N°7).

Categorías de la variable:

- *Favorables para la alimentación del niño en edad escolar: cuando la opinión de la madre coincide con la teoría en 5 o más ítems correctos.*
- *No favorables para la alimentación del niño en edad escolar: cuando la opinión de la madre coincide con la teoría en menos de 4 ítems correctos.*

VARIABLE N°5: PRESENCIA DE RIESGO CARDIOVASCULAR

Definición conceptual: es la probabilidad de presentar una enfermedad coronaria o cardiovascular en un periodo de tiempo determinado, generalmente de 5 ó 10 años. Uno de los parámetros para su determinación es la medición de la circunferencia de la cintura.

Definición operacional: se realizó la medición de la cintura a todos los niños con una cinta métrica inextensible según indicaciones del libro “*Guía para la evaluación del crecimiento físico*” (Comité Nacional de Crecimiento y Desarrollo, 2013), para la determinación de presencia de riesgo cardiovascular. A partir del valor obtenido se interpretó.

Categorías de la variable:

- *Sin riesgo cardiovascular: cuando los valores obtenidos se encuentran en los percentiles \leq que 50.*
- *Con riesgo cardiovascular: cuando los valores obtenidos se encuentran a partir de los percentiles $>$ que 51.*

IV.3 TIPO DE DISEÑO

El diseño de investigación fue no experimental, transversal. Se trató de un estudio donde no se manipulan variables, sino que se observa el fenómeno tal y como se desarrollan las variables en su contexto natural para después analizarlas. No se construye ninguna situación sino que se observan las situaciones existentes no provocadas intencionalmente por el investigador. Es una investigación sistemática y empírica en la que las variables independientes no se manipulan porque ya han sucedido (Sampieri, Fernandez, & Baptista, 1997).

Esta investigación se centró en describir y relacionar el estado nutricional antropométrico y las prácticas alimentarias de los escolares con los conocimientos y opiniones maternas sobre alimentación.

Fue un estudio transversal ya que los datos se recolectaron en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito fue describir y relacionar el estado nutricional antropométrico y las prácticas alimentarias escolares con los conocimientos y las opiniones maternas tal como se dan en la realidad sin manipularlas y analizar su incidencia e interrelación en el momento dado.

IV.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

Este estudio distinguió dos momentos de trabajo y dos poblaciones distintas para los mismos:

Población 1: Todas las madres de los escolares de 6 a 11 años que concurren a la escuela pública Pablo Haimés, Concepción, Tucumán, durante el mes de Junio de 2014.

Muestra 1: 50 madres de escolares de 6 a 11 años que concurren a la escuela pública Pablo Haimés, Concepción, Tucumán durante el mes de Junio de 2014.

Criterios de exclusión:

- *Madres que se negaron a participar*
- *Madres con retraso mental o compromiso neurológico*
- *Madres que no vivían con sus hijos más de cuatro veces a la semana*
- *Madres que no se encargaban de la alimentación del escolar*

En un segundo momento se trabajó con los escolares, por lo que la población y la muestra quedaron constituidas de la siguiente manera:

Población 2: Todos los escolares de 6 a 11 años que concurren a la escuela pública Pablo Haimés, Concepción, Tucumán, durante el mes de Junio de 2014

Muestra 2: 50 escolares de 6 a 11 años que concurren a la escuela pública Pablo Haimés, Concepción, Tucumán, durante el mes de Junio de 2014.

Criterios de exclusión:

- *Niños con yeso o férula en alguna parte del cuerpo*
- *Niños con algún retraso mental*
- *Niños que se rehusaron a participar de las mediciones*
- *Niños en sillas de ruedas*

Técnica de Muestreo: Para el siguiente estudio se tomó una muestra intencional, no probabilística. Estas suponen un procedimiento de selección informal. Se utilizan en investigaciones cuantitativas y cualitativas. En este tipo de muestras la elección de los sujetos no depende de que todos tengan la misma probabilidad de ser elegidos, sino de la decisión de un investigador, de la accesibilidad del mismo al lugar físico.

Consideraciones éticas: este estudio contempló en su desarrollo las normas CIOMS. Estas en su artículo 5 refieren a la obtención del consentimiento informado (ver anexo N° 2). En el trabajo propuesto, el investigador proporcionó la siguiente información:

- que se invita al individuo a participar en la investigación, las razones para considerarlo apropiado para ella y que la participación es voluntaria;
- que el individuo es libre de negarse a participar y de retirarse de la investigación en cualquier momento sin sanción o pérdida de los beneficios a que tendría derecho;
- cuál es el propósito de la investigación, los procedimientos que realizarán el investigador y el sujeto, y una explicación sobre cómo la investigación difiere de la atención médica de rutina;
- que después de completar el estudio se informará a los sujetos de los hallazgos de la investigación en general, y a los sujetos individuales de cualquier descubrimiento relacionado con su estado particular de salud;
- que los sujetos tienen derecho a acceder a sus datos si lo solicitan, incluso si estos datos carecen de utilidad clínica inmediata (a menos que el comité de evaluación ética haya aprobado no revelar datos temporal o permanentemente, en cuyo caso el sujeto debiera ser informado de las razones);
- cualquier incomodidad, dolor, riesgo o inconveniente previsible para el individuo (u otros), asociado con su participación en la investigación, incluyendo riesgos para la salud o bienestar.

IV.5 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la realización de este estudio en primer lugar se envió una nota de aceptación dirigida a la directora del establecimiento (ver anexo N° 1).

En un primer contacto con la escuela, se realizó la presentación personal y explicación de los objetivos de estudio a los directivos y maestros, los cuales se comprometieron en enviar a los padres de los alumnos un consentimiento informado (ver anexo N° 2) permitiendo la toma de mediciones en sus hijos.

Luego de recaudadas las autorizaciones de los padres, se procedió a la designación y acondicionamiento del espacio físico proporcionado por las autoridades del establecimiento para la recolección de datos.

El primer día de trabajo se dispuso de la biblioteca, se colocaron los instrumentos (balanza marca CAM con altímetro y cinta métrica inextensible) para la toma de mediciones de los alumnos. Los maestros trasladaban los grados enteros y se los convocaba por apellido según la planilla de asistencia. En esta instancia el investigador contaba con la ayuda de una preceptora para el registro de los datos.

Para la metodología del trabajo se solicitó a los alumnos que se quitaran los abrigos, guardapolvos y calzados, luego que se colocaran en la balanza con los brazos a los costados, con la cabeza erguida los pies derechos y se realizó la toma del peso, luego que ejecutaran una inspiración y la soltaran, para la toma de la talla.

Seguido a esto se prosiguió a la toma de la circunferencia de la cintura con una cinta métrica inextensible. A cada alumno al terminar las mediciones se le entregó un sobre dirigido a sus madres el cual contenía el “*Cuestionario sobre conocimientos, opiniones y prácticas de alimentación familiar para padres de escolares*”, (ver anexo N° 3) extraído y adaptado del estudio de Lera, Salinas, Fretes y Vio (2013). Para su adaptación conceptual se consideraron las “*Guías Alimentarias para la Población Argentina*” (2003).

El siguiente día de trabajo, habiéndose considerado las dificultades anteriores (desorganización y burlas entre alumnos), se realizó la reasignación

del espacio físico y las condiciones en que los alumnos serían llamados para la toma de mediciones. En este caso se dispuso de la sala de maestros. Entre los cambios en la metodología de trabajo se solicitó a los maestros que enviaran a los alumnos en grupos de a uno y por apellidos según planilla de asistencia. De esta manera se pudo proseguir con la toma de mediciones de una manera ordenada.

En el último contacto con el establecimiento se continuó con la misma modalidad del día anterior para así finalizar con las mediciones y poder cumplir con el objetivo establecido.

Para la recaudación de los cuestionarios el investigador reiteró las visitas a la institución tres días más.

IV.6. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

Para el análisis de los datos recolectados en el curso de este estudio, se realizó en primer lugar el foliado de los protocolos. Luego se utilizó el programa Excel, en el cual, en una matriz de datos se colocaron las variables y se codificaron los datos.

A continuación de la codificación se aplicó la estadística descriptiva, se realizaron los gráficos y tablas con la información recabada mediante el filtrado de los datos.

Por otra parte para el análisis inferencial y comprobación de las hipótesis se aplicó la prueba de χ^2 para una y dos variables.

Capítulo V: Resultados

V. RESULTADOS

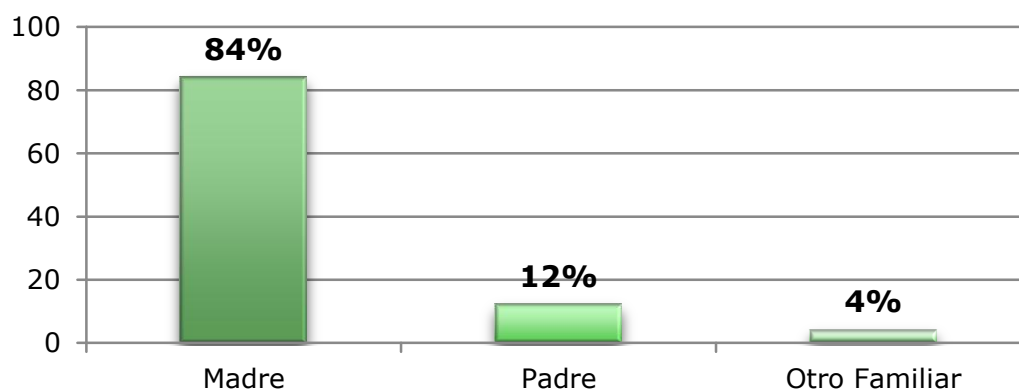
Esta investigación tuvo como objetivo evaluar el estado nutricional antropométrico y las prácticas alimentarias de los escolares y relacionarlo con los conocimientos, y opiniones maternas. Es por esto que se concurrió a la Escuela Pablo Haimés en la ciudad de Concepción, Tucumán donde se tomaron las medidas de peso, talla y circunferencia de la cintura de 50 niños entre 8 y 11 años y se les entregó una encuesta dirigida a la madre de cada uno durante el mes de Junio del año 2014.

A continuación se presentan los principales resultados en relación a los objetivos de investigación propuestos.

V.1 CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA

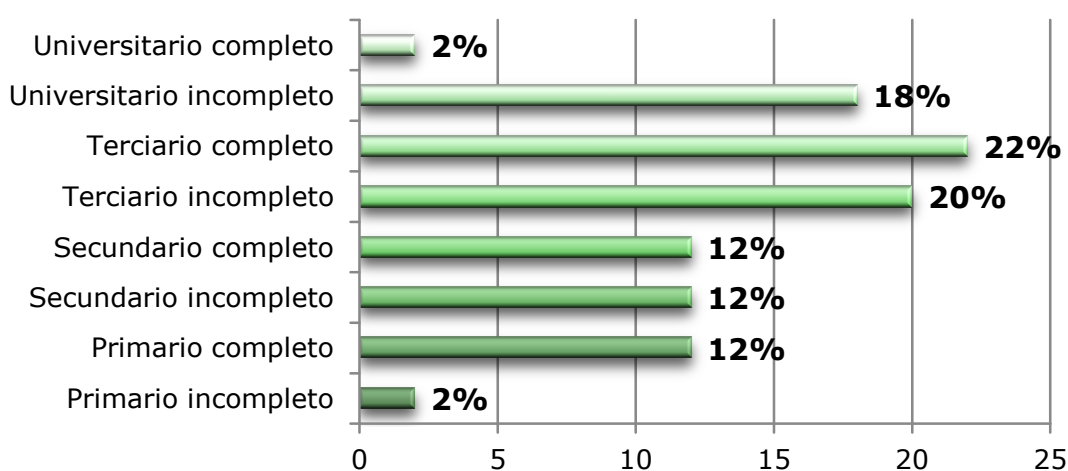
Para este estudio, fue necesario recabar datos referidos a la familia y el niño, por lo cual se enviaron a los domicilios las encuestas para ser respondidas por un adulto responsable a cargo del escolar. Las mismas fueron respondidas en el 84% de los casos por las madres, seguida del 12% de las encuestas que fueron respondidas por padres y el porcentaje restante fue respondido por otro familiar, tal como lo revela el gráfico siguiente.

Gráfico N°1: Distribución de la muestra según responsable a cargo del escolar (n=50)



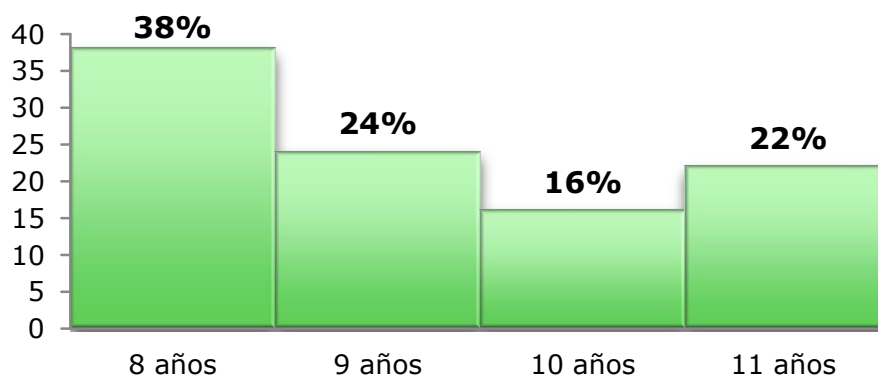
El nivel educativo del responsable a cargo del escolar estuvo representado en un 22% terciario completo, seguido por el 20% con terciario incompleto, luego un 18% con universitario incompleto y una distribución homogénea entre el universitario completo y primario incompleto con un 2% respectivamente y primario completo, secundario incompleto y completo con un 12% cada uno.

Gráfico N°2: Distribución de la muestra según nivel educativo del responsable a cargo del escolar (n=50)



En esta investigación se trabajó con una muestra de niños con edades entre 8 y 11 años. El 38% correspondió a niños de 8 años, el 24% 9 años, seguido de un 22% con 11 años y por último un 16%, con 10 años.

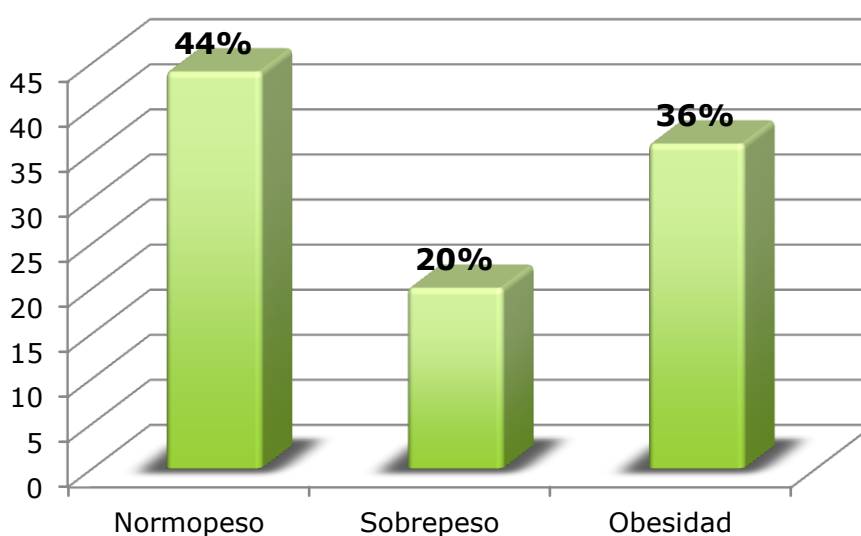
Gráfico N°3: Distribución de la muestra según edad del escolar (n=50)



V.2 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DEL ESTADO NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICO

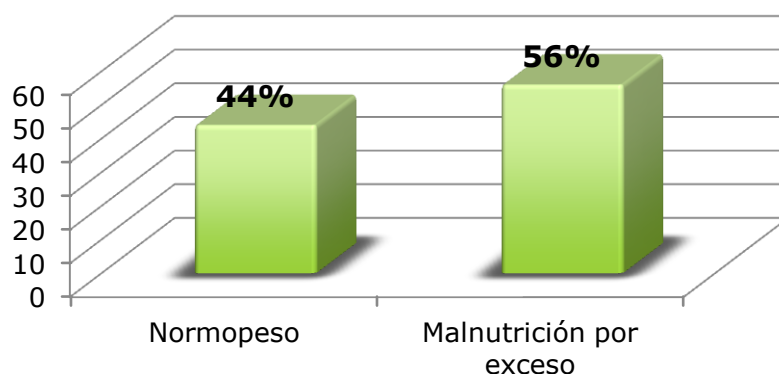
Dentro del análisis descriptivo del estado nutricional antropométrico en este estudio se encontró que un 44% de la muestra presenta un estado nutricional normal, seguido de un 36% con obesidad y un 20% con sobrepeso.

Gráfico N°4: Distribución de la muestra según el estado nutricional de los escolares



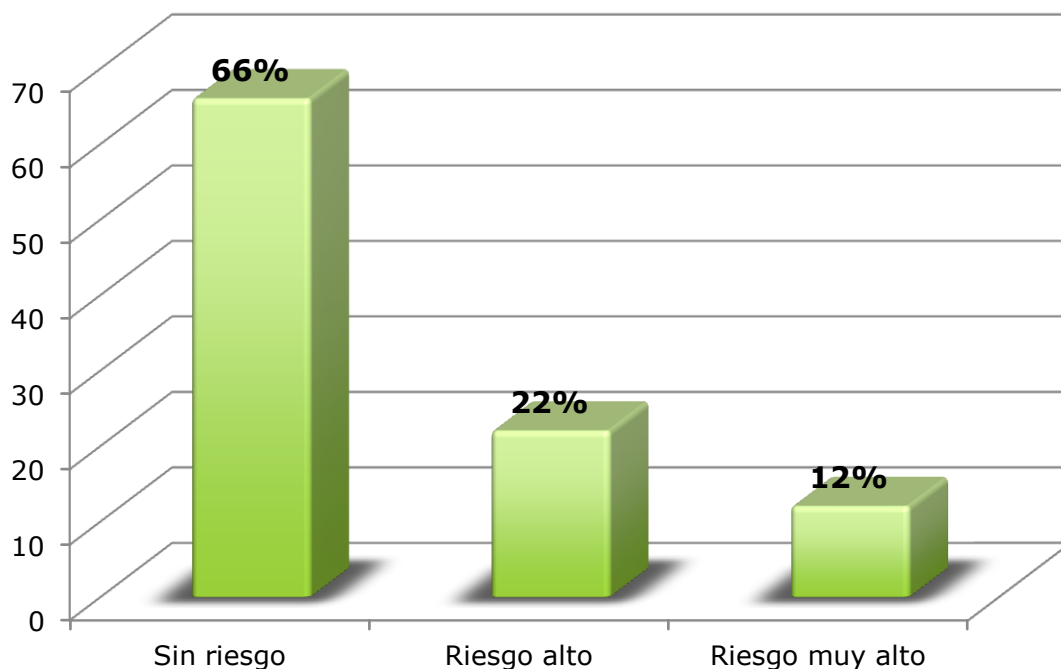
En esta investigación se puede observar que un 56% de los escolares presenta malnutrición por exceso, mientras que el 44% restante presenta normo peso.

Gráfico N°5: Distribución de la muestra según presencia de malnutrición en los escolares



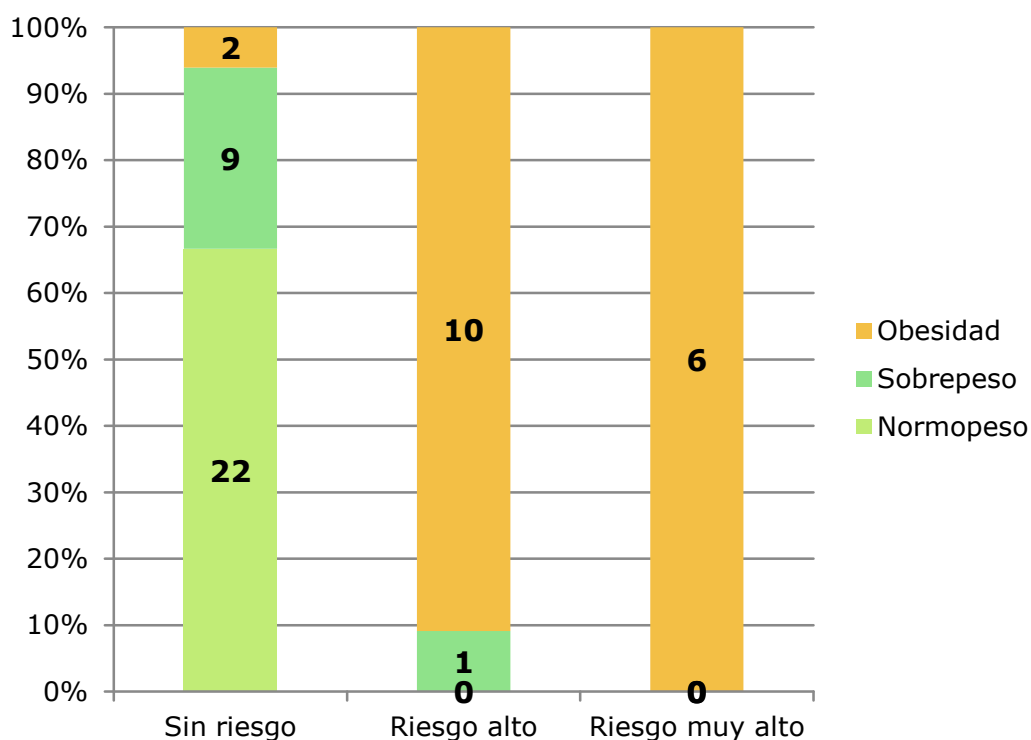
En esta investigación se encontró que un 66% de escolares no presentaba riesgo cardiovascular, mientras que un 22% presentó riesgo alto y un 12% riesgo muy alto.

Gráfico N°6: Distribución de la muestra según riesgo cardiovascular según circunferencia de la cintura



Con respecto a la relación entre el estado nutricional y el riesgo cardiovascular, en este estudio se encontró la siguiente información: todos los casos de riesgo muy alto son representados en un 100% por niños con obesidad (n=6). Los casos de riesgo alto están representados en un 90% por niños con obesidad (n=10) y en un 10% por niños con sobrepeso (n=1), y por último, los casos sin riesgo están representados por un 66,6% por niños normo pesos (n=22), 27,3% con sobrepeso (n=9) y un 6,1% con obesidad (n=2).

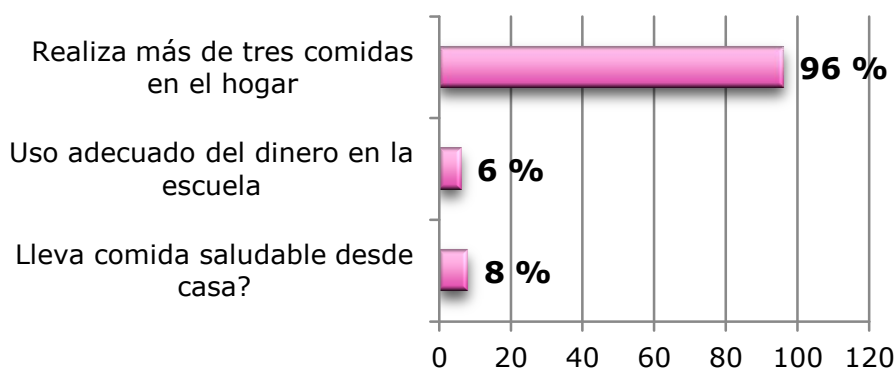
Gráfico N°7: Distribución de la muestra según riesgo cardiovascular según el estado nutricional



V.3 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS PRÁCTICAS ALIMENTACIÓN DEL NIÑO

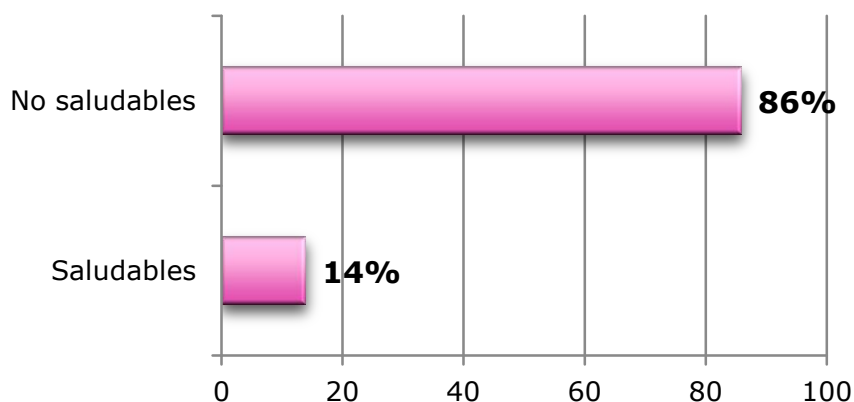
En este estudio se puede observar que el 8% de los escolares lleva comida desde la casa y lo hacen con una opción considerada saludable por lo tanto se considera una práctica correcta. El 6% de los escolares lleva dinero para comprar en la escuela y eligen comprar una opción considerada saludable y el 96% de los escolares realiza más de tres comidas principales en el hogar por lo que se lo considera una práctica correcta.

Gráfico N°8: Distribución de la muestra según prácticas saludables de alimentación en el niño



En este estudio se encontró que el 14% de los escolares realizan prácticas saludables mientras que el 86% realizan prácticas no saludables.

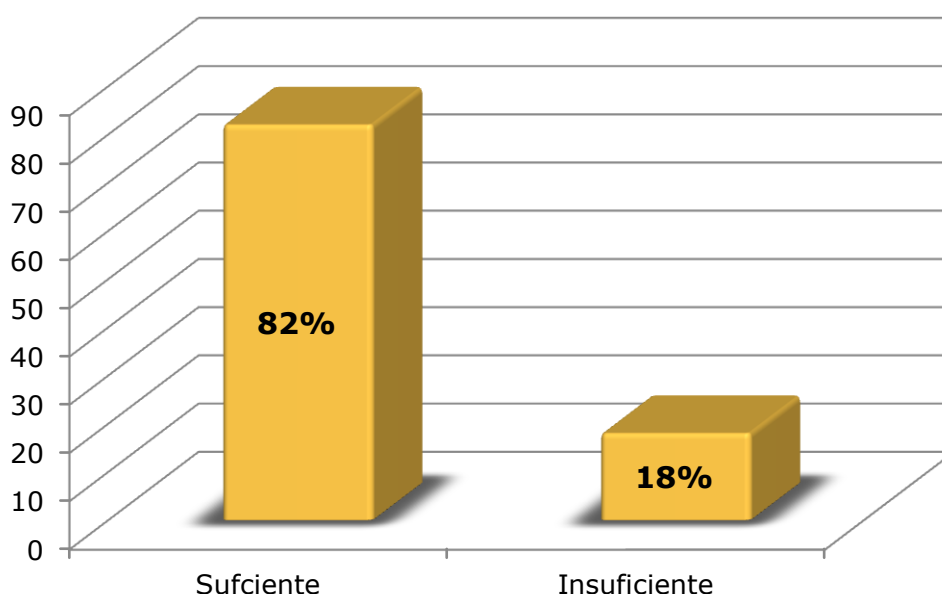
Gráfico N°9: Distribución de la muestra según prácticas saludables o no saludables de los escolares



V.4 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTOS MATERNOS

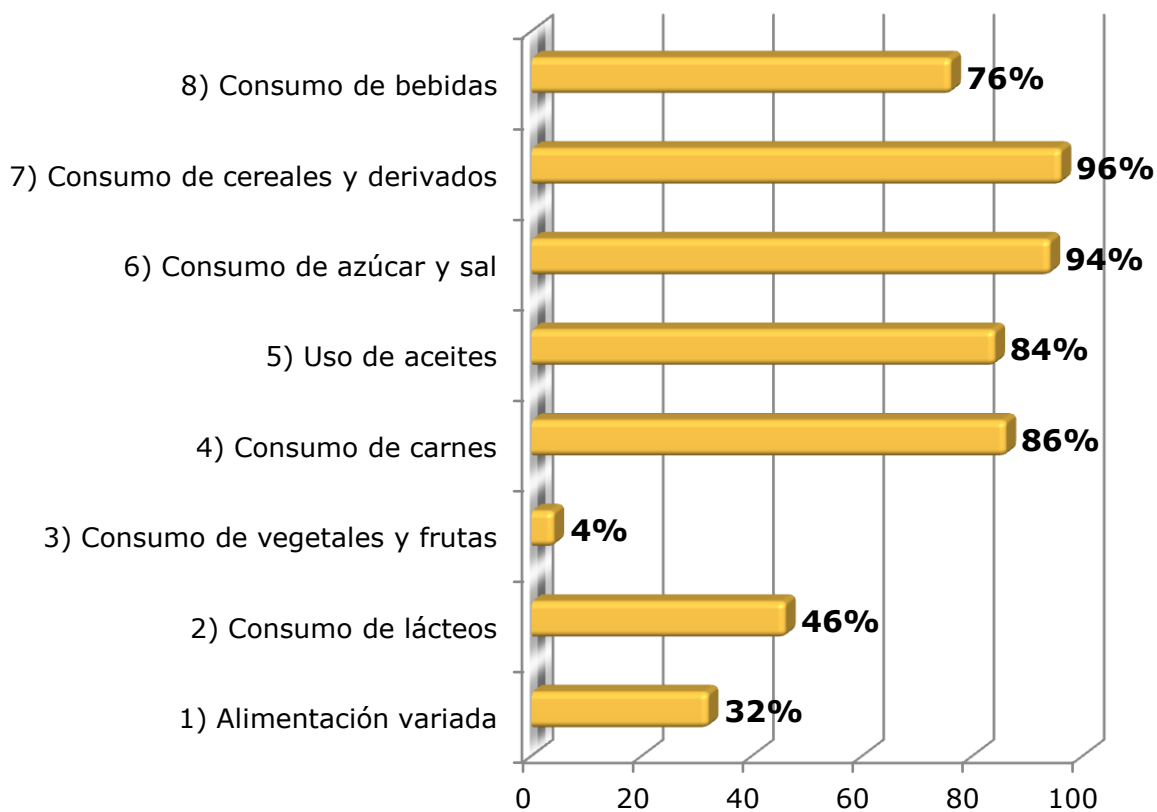
En este estudio se encontró que un 82% de las madres tienen un conocimiento suficiente sobre la alimentación de los escolares y un 18% poseen un conocimiento insuficiente.

Gráfico N°10: Distribución de la muestra según el grado de conocimiento materno sobre alimentación del escolar



En las encuestas de esta investigación se realizaron preguntas sobre el conocimiento que las madres poseen sobre la alimentación de los escolares y se arrojaron los siguientes datos: un 32% fueron respuestas correctas sobre alimentación variada, un 46% de respuestas correctas sobre el consumo de lácteos, un 4% de respuestas contestadas correctamente sobre el consumo de vegetales y frutas, un 86% de respuestas correctas sobre el consumo de carnes, 84% de respuestas correctas sobre el uso de aceites, 94% de respuestas correctas sobre el consumo de azúcar y sal, un 96% de respuestas correctas sobre el consumo de cereales y derivados y por ultimo un 76% de respuestas correctas sobre el consumo de bebidas

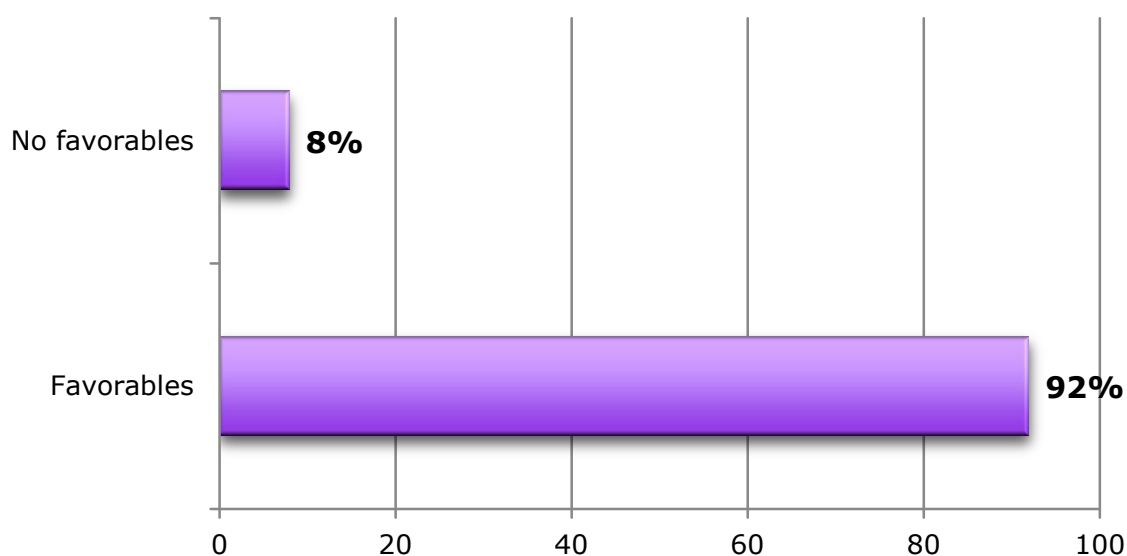
Gráfico N°11: Distribución de la muestra según respuestas correctas sobre conocimientos de alimentación del escolar



V.5 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS OPINIONES MATERNAS

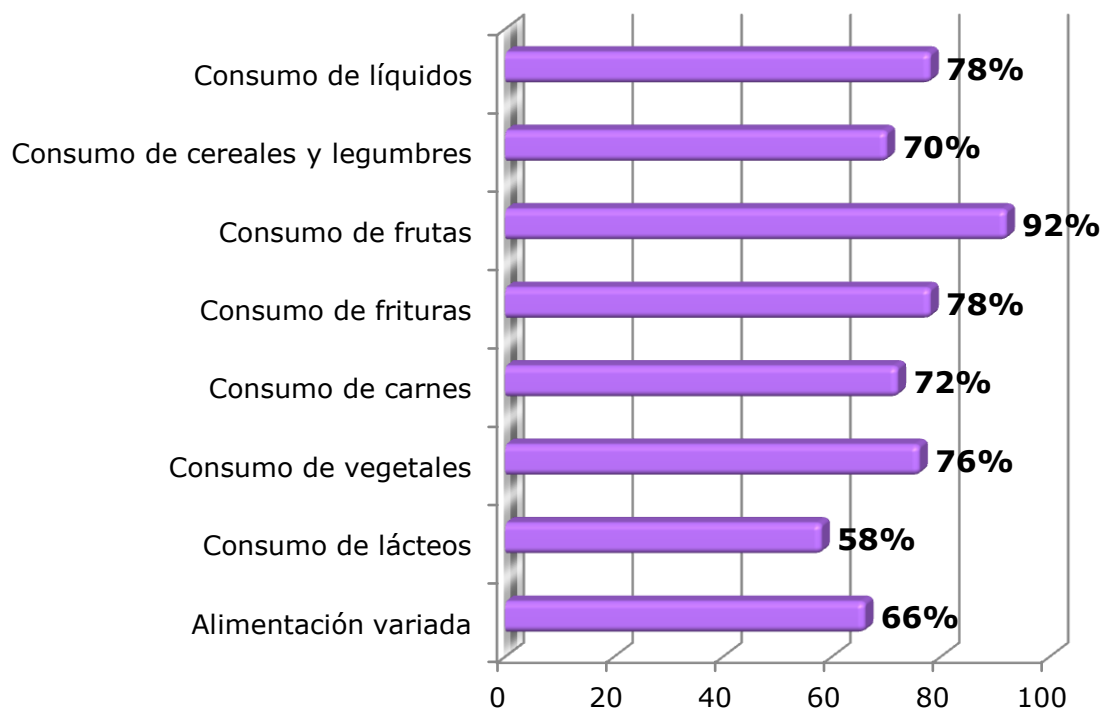
En este estudio se encontró que las opiniones maternas sobre la alimentación del escolar son en un 92% favorables para la alimentación de los mismos y un 8% no favorables.

Gráfico N°12: Distribución de la muestra según opiniones maternas favorables o no para la alimentación del escolar



En las encuestas de esta investigación se realizaron preguntas sobre las opiniones que las madres poseen sobre la alimentación de los escolares y se pudo encontrar datos como: un 66% fueron respuestas correctas sobre alimentación variada, un 58% de respuestas correctas sobre el consumo de lácteos, un 76% de respuestas contestadas correctamente sobre el consumo de vegetales, un 72% de respuestas correctas sobre el consumo de carnes, 78% de respuestas correctas sobre el consumo de frituras, 92% de respuestas correctas sobre el consumo de frutas, un 70% de respuestas correctas sobre el consumo de cereales y legumbres y por ultimo un 78% de respuestas correctas sobre el consumo de líquidos.

Gráfico N°13: Distribución de la muestra según respuestas correctas de las opiniones sobre la alimentación del escolar



V.6 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

Hipótesis 1 (H_1): El estado nutricional antropométrico de los niños es adecuado.

Hipótesis de Nulidad (H_0): El estado nutricional antropométrico de los niños no es adecuado.

Tabla de comprobación de hipótesis para H_1

Categorías	O	E	O-E	(O-E) ²	(O-E) ² /E
Normopeso	22	16,7	5,3	28,4	1,7
Sobrepeso	10	16,7	-6,7	44,4	2,7
Obesidad	18	16,7	1,3	1,8	0,1
Total	50	50		Chi obtenido	4,5

Para la verificación de la H_1 se aplicó la prueba de χ^2 para una variable. Se trabajó con un valor de α de 0,05, un IC del 95%, 2GL y un valor teórico de 5,99.

La aplicación de la fórmula determinó un valor de χ^2 de 4,5. Siendo el mismo inferior al teórico, se confirma la H_0 , refutándose la H_1 .

Por lo tanto se puede afirmar con un 95% de confianza que el estado nutricional antropométrico de los niños no es adecuado.

Hipótesis 2 (H_2): Las prácticas del escolar sobre alimentación no son saludables.

Hipótesis de Nulidad (H_0): Las prácticas del escolar sobre alimentación son saludables.

Tabla de comprobación de hipótesis para H_2

Categorías	O	E	O-E	(O-E) ²	(O-E) ² /E
Saludables	7	25,0	-18,0	324,0	13,0
No saludables	43	25,0	18,0	324,0	13,0
Total	50	50		Chi obtenido	25,9

Para la verificación de la H_2 se aplicó la prueba de χ^2 para una variable. Se trabajó con un valor de α de 0,05, un IC del 95%, 1GL y un valor teórico de 3,84.

La aplicación de la fórmula determinó un valor de χ^2 de 25,9. Siendo el mismo superior al teórico, se confirma la H_2 , refutándose la H_0 .

Por lo tanto se puede afirmar con un 95% de confianza que las prácticas del escolar sobre alimentación no son saludables.

Hipótesis 3 (H_3): Los conocimientos maternos sobre la alimentación del escolar son suficientes.

Hipótesis de Nulidad (H_0): Los conocimientos maternos sobre la alimentación del escolar no son suficientes.

Tabla de comprobación de hipótesis para H_3

Categoría	O	E	O-E	(O-E) ²	(O-E) ² /E
Suficientes	41	25,0	16,0	256,0	10,2
Insuficientes	9	25,0	-16,0	256,0	10,2
Total	50	50		Chi obtenido	20,5

Para la verificación de la H_3 se aplicó la prueba de χ^2 para una variable. Se trabajó con un valor de α de 0,05, un IC del 95%, 1GL y un valor teórico de 3,84.

La aplicación de la fórmula determinó un valor de χ^2 de 20,5. Siendo el mismo superior al teórico, se confirma la H_3 , refutándose la H_0 .

Por lo tanto se puede afirmar con un 95% de confianza que los conocimientos maternos sobre la alimentación del escolar son suficientes.

Hipótesis 4 (H_4): Las opiniones maternas sobre la alimentación del escolar no son favorables para la alimentación del mismo.

Hipótesis de Nulidad (H_0): Las opiniones maternas sobre la alimentación del escolar son favorables para la alimentación del mismo.

Tabla de comprobación de hipótesis para H_4

Categorías	O	E	O-E	(O-E) ²	(O-E) ² /E
Favorables	46	25,0	21,0	441,0	17,6
No favorables	4	25,0	-21,0	441,0	17,6
Total	50	50		Chi obtenido	35,3

Para la verificación de la H_4 se aplicó la prueba de χ^2 para una variable. Se trabajó con un valor de α de 0,05, un IC del 95%, 1GL y un valor teórico de 3,84.

La aplicación de la fórmula determinó un valor de χ^2 de 35,3. Siendo el mismo superior al teórico, se confirma la H_4 , refutándose la H_0 .

Por lo tanto se puede afirmar con un 95% de confianza que las opiniones maternas sobre la alimentación del escolar no son favorables para la alimentación del mismo.

Hipótesis 5 (H_5): No existe relación entre las prácticas del escolar y el estado nutricional antropométrico del mismo.

Hipótesis de nulidad (H_0): Existe relación entre las prácticas del escolar y el estado nutricional antropométrico del mismo.

Tabla N°14: Distribución de la muestra según prácticas del escolar en relación con el estado nutricional antropométrico del mismo.

Prácticas del Niño	Estado nutricional antropométrico		
	Normopeso	Malnutrición por exceso	Total
Saludables	4	3	7
No saludables	18	25	43
Total	22	28	50

Tabla de comprobación de hipótesis para H_5

	O	E	O-E	(O-E) ²	(O-E) ² /E
PS NP	4	3	0,9	0,8	0,3
PS MNE	3	4	-0,9	0,8	0,2
PNS NP	18	19	-0,9	0,8	0,0
PNS MNE	25	24	0,9	0,8	0,0
	50	50,0		Chi obtenido	0,6

Para la verificación de la H_5 se aplicó la prueba de χ^2 para dos variables. Se trabajó con un valor de α de 0,05, un IC del 95%, 1GL y un valor teórico de 3,84.

La aplicación de la fórmula determinó un valor de χ^2 de 0,6. Siendo el mismo inferior al teórico, se confirma la H_0 , refutándose la H_5 .

Por lo tanto se puede afirmar con un 95% de confianza que existe relación entre las prácticas del escolar y el estado nutricional antropométrico del mismo.

Hipótesis 6 (H_6): Existe relación entre el estado nutricional antropométrico del niño en edad escolar y los conocimientos maternos sobre alimentación.

Hipótesis de nulidad (H_0): No existe relación entre el estado nutricional antropométrico del niño en edad escolar y los conocimientos maternos sobre alimentación.

Tabla N°15: Distribución de la muestra según estado nutricional antropométrico del escolar en relación con el conocimiento materno sobre alimentación.

Estado nutricional antropométrico	Conocimiento materno		
	Suficiente	Insuficiente	Total
Normopeso	17	5	22
Malnutrición por exceso	24	4	28
Total	41	9	50

Tabla de comprobación de hipótesis para H_6

Categorías	O	E	O-E	(O-E) ²	(O-E) ² /E
NP S	17	18,0	-1,0	1,1	0,1
NP I	5	4,0	1,0	1,1	0,3
MNE S	24	23,0	1,0	1,1	0,0
MNE I	4	5,0	-1,0	1,1	0,2
	50	50,0		Chi obtenido	0,6

Para la verificación de la H_6 se aplicó la prueba de χ^2 para dos variables. Se trabajó con un valor de α de 0,05, un IC del 95%, 1GL y un valor teórico de 3,84.

La aplicación de la fórmula determinó un valor de χ^2 de 0,6. Siendo el mismo inferior al teórico, se confirma la H_0 , refutándose la H_6 .

Por lo tanto se puede afirmar con un 95% de confianza que no existe relación entre el estado nutricional antropométrico del niño en edad escolar y los conocimientos maternos sobre alimentación.

Hipótesis 7 (H_7): Existe relación entre el estado nutricional antropométrico de los escolares y el riesgo cardiovascular.

Hipótesis de nulidad (H_0): No existe relación entre el estado nutricional antropométrico de los escolares y el riesgo cardiovascular.

Tabla N°16: Distribución de la muestra según el estado nutricional antropométrico del escolar en relación con el riesgo cardiovascular.

Circunferencia de cintura	Estado nutricional antropométrico		
	Normopeso	Malnutrición por exceso	Total
Sin riesgo	22	11	33
Con riesgo	0	17	17
Total	22	28	50

Tabla de comprobación de hipótesis para H_7

	O	E	O-E	(O-E) ²	(O-E) ² /E
SR NP	22	15	7,5	56,0	3,9
SR MNE	11	18	-7,5	56,0	3,0
CR NP	0	7	-7,5	56,0	7,5
CR MNE	17	10	7,5	56,0	5,9
				Chi obtenido	20,2

Para la verificación de la H_7 se aplicó la prueba de χ^2 para dos variables. Se trabajó con un valor de α de 0,05, un IC del 95%, 1GL y un valor teórico de 3,84.

La aplicación de la fórmula determinó un valor de χ^2 de 20,2. Siendo el mismo superior al teórico, se confirma la H_7 , refutándose la H_0 .

Por lo tanto se puede afirmar con un 95% de confianza que existe relación entre el estado nutricional antropométrico del escolar y el riesgo cardiovascular.

Hipótesis 8 (H_8): Existe relación entre el estado nutricional antropométrico de los escolares y el nivel educativo de la madre.

Hipótesis de nulidad (H_0): No existe relación entre el estado nutricional antropométrico de los escolares y el nivel educativo de la madre.

Tabla N°17: Distribución de la muestra según el estado nutricional antropométrico del escolar en relación con el nivel educativo de la madre

Nivel de instrucción	Estado nutricional antropométrico		
	Normopeso	Malnutrición por exceso	Total
Nivel básico	8	11	19
Nivel superior	14	17	31
Total	22	28	50

Tabla de comprobación de hipótesis para H_8

	O	E	O-E	(O-E) ²	(O-E) ² /E
NB NP	8	8	-0,4	0,1	0,0
NB MNE	11	11	0,4	0,1	0,0
NS NP	14	14	0,4	0,1	0,0
NS MNE	17	17	-0,4	0,1	0,0
Total	50	50		Chi obtenido	0,0

Para la verificación de la H_8 se aplicó la prueba de χ^2 para dos variables. Se trabajó con un valor de α de 0,05, un IC del 95%, 1GL y un valor teórico de 3,84.

La aplicación de la fórmula determinó un valor de χ^2 de 0. Siendo el mismo inferior al teórico, se confirma la H_0 , refutándose la H_8 .

Por lo tanto se puede afirmar con un 95% de confianza que no existe relación entre el estado nutricional antropométrico del escolar y el nivel educativo de la madre.

Hipótesis 9 (H_9): Existe relación entre los conocimientos maternos sobre alimentación del escolar y las prácticas del mismo.

Hipótesis de nulidad (H_0): No existe relación entre los conocimientos maternos sobre alimentación del escolar y las prácticas del mismo.

Tabla N°18: Distribución de la muestra según conocimientos maternos sobre la alimentación del escolar en relación con las prácticas del mismo.

Prácticas del niño	Conocimiento materno		
	Suficiente	Insuficiente	Total
Saludables	6	1	7
No saludables	35	8	43
Total	41	9	50

Tabla de comprobación de hipótesis para H_9

	O	E	O-E	(O-E) ²	(O-E) ² /E
PS CS	6	5,7	0,3	0,1	0,0
PS CI	1	1,3	-0,3	0,1	0,1
PNS CS	35	35,3	-0,3	0,1	0,0
PNS CI	8	7,7	0,3	0,1	0,0
	50	50,0		Chi obtenido	0,1

Para la verificación de la H_9 se aplicó la prueba de χ^2 para dos variables. Se trabajó con un valor de α de 0,05, un IC del 95%, 1GL y un valor teórico de 3,84.

La aplicación de la fórmula determinó un valor de χ^2 de 0,1. Siendo el mismo inferior al teórico, se confirma la H_0 , refutándose la H_9 .

Por lo tanto se puede afirmar con un 95% de confianza que no existe relación entre los conocimientos maternos sobre alimentación del escolar y las practicas del mismo.

Capítulo VI: Discusión, Conclusión y Propuestas

VI.1 DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

A partir de los resultados encontrados en este trabajo es posible elaborar las siguientes conclusiones en relación al problema de investigación propuesto.

El estado nutricional antropométrico en la edad escolar es un importante indicador del estado de salud del niño ya que refleja la situación en la que se encuentra en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes (Escobar & Ruiz, 2012). El mismo está determinado por factores económicos, sociales y culturales, y por la disponibilidad, el acceso, el consumo y el aprovechamiento biológico de los alimentos. Un aspecto de importancia en el estado nutricional son los hábitos y las costumbres alimenticias, los cuales se ven influenciados por el ambiente donde el niño se desarrolla (Restrepo & Maya, 2005). En este estudio se encontró que los escolares entre 8 y 11 años que concurren a la Escuela Pablo Haimés de la ciudad de Concepción, Tucumán, no presentaron un estado nutricional antropométrico adecuado, predominando la malnutrición por exceso (sobrepeso y obesidad) (IC 95%, 2GL y χ^2 4,5). Esto se puede observar también a nivel de toda América, donde muchos estudios refieren que la prevalencia de sobrepeso y obesidad ha aumentado, Estados Unidos es el epicentro de una incipiente pandemia global de obesidad (Guerrera, Vila, Apolinaire, Cabrera, Santana, & cols, 2009; Hassink, 2010; Katz, 2003; Loaiza, Taibo, Cornejo, & Atalah, 2009; Organización Panamericana de la salud, 2010; Stunkard, 2010). A nivel nacional se encontró en un estudio de Bejarano y cols. que las prevalencias de malnutrición por exceso fue mayor en el sur y menor en el norte. En los resultados de un estudio realizado en Jujuy (Argentina) se observó aumento de la prevalencia de sobrepeso/obesidad (Bejarano, Dipierri, Alfaro, Quispe, & Cabrera, 2005; Oyhenart, Dahinten, Alba, Alfaro, Bejarano, & cols, 2008). En Tucumán, se encontró que la prevalencia de exceso de peso fue del 9%. Según los datos del PROSANE 2012, los niños de 6 a 11 años, indican una prevalencia de 19,01% de sobrepeso y 19,8% de obesidad (Ministerio de Salud Pública, 2013).

La edad escolar es una de las etapas en las que se debe prestar mayor atención puesto que es en ella donde se forjan los hábitos alimentarios y estilos de vida de la edad adulta (Ortega, López, Perea, González, Villalobos, & cols, 2011). En esta etapa, es la madre quien decide los alimentos que compra y prepara de acuerdo con su capacidad económica, la disponibilidad de tiempo y los conocimientos y preferencias que tenga para la selección de los alimentos (Restrepo & Maya, 2005). En este estudio se encontró que los conocimientos maternos sobre la alimentación del escolar fueron suficientes (IC 95%, 1GL, χ^2 20,5). Estos hallazgos difieren de otros estudios realizados en Latinoamérica donde se analizaron conocimientos maternos y los mismos no fueron suficientes (Chimbo, 2014; Ivanovic, Castro, & Ivanovic, 2002; Kain, Olivares, Castillo, & Vio, 2001). Por otro lado, coinciden con otra investigación realizada en España donde se evidenció que las madres conocen sobre nutrición y alimentación a medida que son más jóvenes o las que tienen en sus familias un integrante con alguna patología relacionada con la alimentación (Criado, 2007). En cuanto a la relación entre los conocimientos maternos sobre la alimentación del escolar y el estado nutricional antropométrico de los niños, en este estudio se encontró que no existe tal correlación (IC 95%, 1GL, χ^2 0,6). Esto también se pudo evidenciar en otros trabajos de investigación realizados en Colombia y Chile donde nos muestra que no existe la misma relación (Alvarado, Tabares, Delisle, & Zunzunegui, 2011; Hurtado, Hagel, Araujo, Rodríguez, & Palenque, 2004). Relacionado al conocimiento materno se puede mencionar el nivel de educación de las madres, ya que muchas no tienen acceso, o carecen de los conocimientos para una adecuada alimentación, debido a un bajo nivel de educación (Buyatti, Feuillade, Beltrán, & Guirado, 2010). En este trabajo se encontró que no existe relación entre el nivel de conocimiento de la madre y el estado nutricional antropométrico de sus hijos (IC 95%, 1GL, χ^2 0), el mismo difiere de otro estudio realizado por Buyatti y cols. donde se encontro que el nivel de instrucción materna pareciera influir en el estado nutricional de sus hijos (Buyatti, Feuillade, Beltrán, & Guirado, 2010).

La circunferencia de la cintura y la relación cintura/cadera son indicadores de obesidad central. El incremento de la circunferencia de la cintura es un reflejo de la acumulación de grasa visceral, cuando la misma esta

umentada se relaciona con un mayor riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares (González, Llapur, & Rubio, 2009). Los resultados de este estudio permiten afirmar con un 95% de confianza que existe relación entre el estado nutricional antropométrico y el riesgo de enfermedad cardiovascular (IC 95%, 1GL, χ^2 20,2). Estos resultados guardan relación con lo propuesto por diversos autores de Costa Rica, México y Cuba que realizaron estudios donde encontró que aquellos niños con grandes dimensiones en sus circunferencias corporales, presentaban factores de riesgo para la enfermedad cardiovascular (Castro, Fornasini, & Acosta, 2003; Esquivel, Suárez, Calzada, Sandí, & Ureña, 2002; Ferrer, Núñez, Gómez, Míguelez, & Pérez, 2008; González, Llapur, & Rubio, 2009;). En cuanto a los antecedentes nacionales vinculados a estos datos, en Cachi, Salta, una investigación sobre el estado nutricional de niños de una escuela encontró la misma relación entre obesidad central y la posibilidad de padecer enfermedad cardiovascular (Giordano & Sartori, 2012).

La infancia es una etapa de especial importancia, ya que durante la misma los niños adquieren los comportamientos de su entorno que van configurando las actitudes de sus conductas futuras. Por ello resulta decisivo evitar la adopción de hábitos alimentarios nocivos y promover aquellos que favorezcan una vida saludable, para que en adultez puedan desarrollarse con un mejor potencial (Pérez, 2006). En esta investigación se encontró que las prácticas alimentarias de los escolares no son saludables (IC 95%, 1GL, χ^2 25,9) y que no existió una relación de las mismas con los conocimientos maternos sobre alimentación del escolar (IC 95%, 1GL, χ^2 0,1). En investigaciones realizadas en Chile y Argentina, se encontró que las prácticas alimentarias de los niños y también de los adolescentes no son saludables, a pesar de tener conocimientos sobre el tema (Crovetto, Zamorano, & Medinelli, 2010; Ortale, Santos, Aimetta, & Weingast, 2012). En este estudio de investigación se halló que existe una correlación entre las prácticas alimentarias del escolar y el estado nutricional del mismo (IC 95%, 1GL, χ^2 0,6), en otro estudio en la provincia de Tucumán, realizado por Norry, donde se habla de prácticas alimentarias (hábitos) en el caso de adolescente de una escuela en Santa Ana, se pudo encontrar la misma relación (Norry, 2007).

En este estudio se encontró que las opiniones maternas no fueron favorables para la alimentación de sus hijos (IC 95%, 1 GL, χ^2 35,3). En cuanto a este tema (opiniones maternas sobre la alimentación de los escolares), no se encontraron trabajos de investigación realizados.

VI.2 PROPUESTAS

En los seres humanos el modo de alimentarse, preferencias y rechazos hacia determinados alimentos están fuertemente condicionados por el aprendizaje y las experiencias vividas en los primeros 5 años de vida. En general, el niño incorpora la mayoría de los hábitos y prácticas alimentarias de una comunidad antes de esa edad. La madre tiene un rol fundamental en la educación y transmisión de pautas alimentarias al hijo, por lo que debe centrarse en ella la entrega de contenidos educativos preventivos, que permitan enfrentar precozmente las enfermedades relacionadas con conductas alimentarias alteradas (rechazos alimentarios, obesidad, diabetes, dislipidemias y riesgo cardiovascular). En la infancia se imitan algunas preferencias alimentarias de familiares, amigos y de personas que ellos consideren modelo para la alimentación, con variados efectos en el patrón de alimentación que pueden contribuir a riesgos para la nutrición y a un compromiso del estado de salud y nutrición.

El estado nutricional está determinado por factores económicos, sociales, culturales, y por la disponibilidad, el acceso, el consumo y el aprovechamiento biológico de los alimentos. Es por esto, que es necesario una evaluación nutricional rutinaria, como parte de la atención primaria de la salud, a fin de prevenir el desarrollo de cuadros mórbidos diversos. En los Centro de Atención Primaria de la Salud (CAPS), un equipo interdisciplinario trabaja conjuntamente para realizar una valoración antropométrica en los niños, con el objetivo de controlar el crecimiento y estado de nutrición del niño sano, identificando las alteraciones por exceso o defecto y distinguir el origen primario o secundario del trastorno nutricional. Es por ello que la evaluación del estado nutricional en el niño es un componente esencial de atención médica y un elemento básico para determinar el estado de salud de cada niño. En nuestra sociedad, determinados hábitos han propiciado la tendencia a la sobre nutrición y obesidad de la población infantil, con la consiguiente predisposición a padecer en la edad adulta enfermedades nutricionales (obesidad, hipertensión arterial, aterosclerosis).

Los profesionales sanitarios, en colaboración con la familia, la escuela y los medios de comunicación deben educar, sembrando las bases de la futura alimentación, fomentando hábitos nutricionales adecuados, así como actividad física, para prevenir problemas presentes y futuros.

Una pieza fundamental de las políticas de salud pública, especialmente en el ámbito de la prevención, son las campañas informativas y publicitarias. Estas campañas parten de una idea central: la información es la clave para cambiar las prácticas de la población. Principalmente las ideas sobre cambiar los hábitos de alimentación, la primera acción consistiría en proveer a la población de información adecuada sobre nutrición y sobre las consecuencias de la alimentación para la salud.

La obesidad infantil es considerada actualmente una epidemia global y una crisis para la salud pública, por su asociación con los factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares y resistencia a la insulina, entre otros. Es por esto que se tendrían que desarrollar diferentes programas y proyectos que busquen contribuir a mejorar la situación alimentaria y nutricional de los niños, por ejemplo, desde las escuelas con la incorporación de kioscos saludables o que sus padres les provean alimentos saludables para llevar a la escuela en vez de proporcionarles dinero, para evitar un mayor acceso a golosinas y comida chatarra, así como también realizar campañas que ayuden y faciliten los conocimientos alimentarios a las madres para brindar una alimentación sana, equilibrada, variada y una selección correcta de alimentos.

Desde esta perspectiva, la familia se convierte en agente fundamental de la transmisión de valores y conductas, además de ser la base del desarrollo emocional debido a que entre los integrantes de la familia se desarrollan estrechos lazos afectivos basados en obligaciones y sentimientos de pertenencia. En ese sentido, es importante conocer la familia y el contexto socioeconómico y cultural que la rodea, con la finalidad de identificar cómo influye ella en el desarrollo de los diferentes comportamientos alimentarios que puedan beneficiar o afectar la salud de los escolares.

El rol del licenciado en nutrición es muy importante ya que cumple varias funciones, una de ellas mediante la educación nutricional, ya que es vital en la

población infantil, antes de que se instauren los hábitos que permanecerán en la edad adulta.

En este estudio realizado se observan que la población infantil presenta un desequilibrio nutricional, con aumento en el aporte de lípidos y proteínas, pero con insuficiente aporte de carbohidratos complejos y de determinadas vitaminas y minerales. Es por esto que el nutricionista debe educar a la sociedad para tener una alimentación variada y equilibrada que proporcionará un adecuado aporte nutricional. También, debe trabajar con las madres, ya que estas son las que disponen de los alimentos que consumen los niños, mediante educación, prevención y cambios de los estilos de vida. A través de la educación se deben modificar los hábitos alimenticios y seguir adecuadas recomendaciones nutricionales, junto con ejercicio físico. Esto puede ayudar a la población a mantener un peso saludable, reducir el riesgo de enfermedades crónicas y promover una buena salud.

Otra función del especialista en nutrición es trabajar con las directivas de las escuelas, capacitando a los docentes a enseñar hábitos y selección de alimentos saludables, como así también trabajar con los profesionales de educación física para proporcionar una buena actividad junto con el requerimiento de cada niño.

El licenciado debe enseñar a la familia a comer juntos para estrechar los lazos. El momento de comer debe convertirse en punto de encuentro, esparcimiento y diálogo, además de ser un espacio de aprendizaje y socialización de normas y hábitos alimentarios y que no priorice la televisión a la hora de las comidas. Los niños que comen con sus padres adquieren hábitos alimentarios más saludables que los que no practican esta costumbre.

Enseñar a los padres ya que tienen la mayor influencia en los niños, una buena alimentación mediante la proporción de alimentos de mejor calidad y no tanto cantidad.

Actualmente, los niños tienen muchos lugares donde consumir alimentos manufacturados, como el hogar, la escuela, cafeterías, comedores, tiendas de comidas rápidas y diversas áreas relativas, es por esto que el nutricionista debe enseñarles como seleccionar los alimentos saludables desde pequeños.

El licenciado debe tener en cuenta las situaciones socioeconómicas, los gustos y costumbres sociales para que la alimentación sea mejor aceptada por los niños y por sus familias. También favorecer que las comidas sean en el hogar y en familia, restringiendo las comidas rápidas y snacks. Se debe fomentar el consumo de alimentos funcionales (productos potencialmente saludables) prebióticos, probióticos y simbióticos. Otro punto importante donde se debe intervenir es la importancia del desayuno, que sea diario y completo con cereales frutas lácteos. Restringir la televisión, videojuegos, sedentarismo y la incitación al consumo de alimentos chatarra en la hora de las comidas. Informar y educar a los niños, padres y maestros. Otra función de importancia es motivar hacia planes alimentarios adecuados y ayudar a modificar los hábitos alterados. Es preciso explicarles a niños los beneficios a corto plazo de una buena nutrición (mejor desarrollo muscular, actividad deportiva, aspecto físico, etc.) y que comprendan las necesidades nutricionales para lograr un desarrollo físico adecuado.

Las escuelas son el segundo lugar donde los niños siguen desarrollando y fijando los hábitos y aprendizajes. Es por esto que, las intervenciones a nivel escolar constituyen una de las estrategias más importantes para enfrentar la obesidad en la población infantil y colaborar con las madres en la adquisición de conocimientos sobre la alimentación de sus hijos, ya que la cobertura escolar es prácticamente totalitaria en la escuela primaria. Asimismo, los primeros años de enseñanza básica constituyen un período de desarrollo de hábitos de alimentación y actividad física, el contacto con los profesores es continuo, existe la posibilidad de integrar a los padres.

Lo óptimo sería que estas estrategias integren todas las áreas relacionadas con la prevención de la obesidad en el niño, es decir, factores a nivel individual, escolar y del entorno familiar. Estas estrategias deben aplicarse por un tiempo prolongado y es necesario evaluar todos sus componentes. Por este motivo y considerando que la obesidad infantil es un problema de salud pública, para desarrollar una intervención de carácter integral se requiere realizar acciones en las áreas mencionadas que tengan un impacto cuantificable en los factores de riesgo conocidos.

Bibliografía

Albala, Vío, Kaín, & Uauy. (2002). La transición nutricional en Chile: factores determinantes y las consecuencias. *Nutrición y Salud Pública*, 123 - 128.

Alvarado, Tabares, Delisle, & Zunzunegui. (2011). Creencias maternas, prácticas de alimentación y estado nutricional en niños Afro-Colombianos. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 56-63.

Anderson. (2008). Chicos que comen mirando la tele engordan más. *Nutrar.com*, 31 - 32.

Aranceta. (2002). *Nutrición en el niño y adolescente*. Madrid: Editorial Meneghello.

Armeno. (2009). *Módulo 11: Obesidad en la niñez y adolescencia*. Curso de postgrado a distancia en obesidad. Buenos Aires: Universidad de Favaloro.

Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas. (2004). *Guías Alimentarias para la población Argentina*. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación.

Atie. (2012). *Nutrición y Alimentación en el ámbito escolar*. Madrid: Editorial Ergón.

Batista. (15 de Agosto de 2010). *Psicología científica*. Recuperado el 22 de Agosto de 2014, de *Psicología científica* : www.psicologiacientifica.com/bv/psicologia-427-1-conocimiento-teorias-desde-un-enfoque-psic.html

Behar, & Icaza. (1999). *Nutrición*. México: Interamericana.

Bejarano, Dipierri, Alfaro, Quispe, & Cabrera. (2005). *Evolución de la prevalencia de sobrepeso, obesidad y desnutrición en escolares de San Salvador de Jujuy*. San Salvador de Jujuy: Archivos Argentinos de Pediatría.

Bolzán, Mercer, Ruíz, Brawerman, Marx, & cols. (2005). *Evaluación nutricional antropométrica de la niñez pobre del norte argentino: Proyecto encuNa*. Buenos Aires: Archivos argentinos de pediatría.

Braguinsky. (2009a). *Módulo 1: Panorama global del estado nutricional. Curso de postgrado a distancia en obesidad*. Buenos Aires: Universidad de Favaloro.

Braguinsky. (2009b). *Módulo 2: Causas de la pandemia. Prevención de la obesidad. Curso de postgrado a distancia en obesidad*. Buenos Aires: Universidad de Favaloro.

Bueno, & Bueno. (2007). Conceptos básicos de nutrición en pediatría . En Bueno, Sarría, & Pérez, *Nutrición en pediatría* (págs. Tomo 1, Tercera Edición). Madrid: Monza/Ergon.

Buyatti, Feuillade, Beltrán, & Guirado. (2010). ¿Cómo influye el nivel de instrucción y la situación laboral de los padres en el estado nutricional de sus hijos? *Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina*, 10 - 14.

Castro, Fornasini, & Acosta. (2003). Prevalencia y factores de riesgo de sobrepeso en colegialas de 12 a 19 años en una región semiurbana del Ecuador. *Revista Panamericana de Salud pública*, 320 - 335.

Chimbo. (2014). *Prácticas y conocimientos, creencias y tabús alimentarios que influyen en el estado nutricional de las mujeres embarazadas y lactantes atendidas en el centro de salud de Huachi Chico durante Junio - Noviembre del 2013*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.

Comité Nacional de Crecimiento y Desarrollo. (2013). *Guía para la evaluación del crecimiento físico*. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Pediatría.

Contreras. (2002). *Actualización Bibliográfica: Encuestas Alimentarias*. Salta: Universidad Nacional de Salta. Facultad de Ciencias de la Salud.

Couceiro. (2002). *Actualización Bibliográfica: Composición corporal y antropometría (aspectos introductores)*. Salta: Universidad Nacional de Salta. Facultad de Ciencias de la Salud.

Criado. (2007). *El conocimiento nutricional apenas altera las prácticas de alimentación: el caso de las madres de clases populares en Andalucía*. Sevilla: Revista española de salud pública.

Crovetto, Zamorano, & Medinelli. (2010). Estado nutricional, conocimientos y conductas en escolares de kinder y primer año básico en 3

escuelas focalizadas por obesidad infantil en la comuna de Valparaíso, Chile. *Revista chilena de nutrición*, 309 - 320.

Deckelbaum, & Williams. (2012). La obesidad infantil: el tema de la Salud. *Obesity Research*, 239 - 243.

Díaz. (2003). Percepción materna del estado nutritivo de sus hijos obesos. *Archivos de Pediatría Uruguay*, 101 - 105.

Díaz. (2009). *Hábitos y costumbres que influyen en la alimentación de Latinoamérica y el Caribe*. Cuba: CEAL.

Erikson. (2009). *Infancia y sociedad*. Nueva York: Horne-Paidós.

Escobar, & Ruiz. (2012). *Estudio del estado nutricional e identificación de factores de riesgo de la población escolar de la Provincia de Loja, Cantón Saraguro, en el año 2010*. Loja: Universidad Técnica Particular de Loja.

ESMAS. (22 de Marzo de 2008). *ESMAS*. Recuperado el 25 de Agosto de 2014, de <http://www.esmas.com/salud/saludfamiliar/ninosyninas/435792.html>

Esquivel, Suárez, Calzada, Sandí, & Ureña. (2002). *Factores de riesgo cardiovascular en un grupo de niños escolares obesos costarricenses*. San José: Acta pediátrica costarricense.

FAO/WHO. (2002). *Expert Consultation on Human Vitamin and Mineral Requirements*. Bangkok: Report of a Joint FAO/WHO.

Ferrer, Núñez, Gómez, Míguelez, & Pérez. (2008). Factores de riesgo aterogénico en adolescentes de secundaria básica. *Revista cubana de pediatría*, 561 - 590.

Fleta, & Bueno. (2007). Fibra y dieta. En S. P. Bueno, *Nutrición en pediatría* (págs. Tomo 1, Tercera edición). Madrid: Monza/Ergon.

Gainza. (2002). La práctica Alimentaria y la Historia. *Revista electrónica semestral de estudios semióticos de la cultura*, 127 - 130.

Giordano, & Sartori. (2012). Percepción de las madres del estado nutricional de sus niños en una escuela primaria de Cachi (Salta, Argentina). *CIMEL*, 37 - 41.

Girolami. (2003). *Fundamentos de valoración nutricional y composición corporal*. Buenos Aires: El Ateneo.

González, Llapur, & Rubio. (2009). Caracterización de la obesidad en los adolescentes. *Revista Cubana de Pediatría*, 119 - 151.

Guerrera, Vila, Apolinaire, Cabrera, Santana, & cols. (2009). Factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en adolescentes. *Revista Científica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos*, 452 - 501.

Hassink. (2010). *Obesidad Infantil: prevención, intervenciones y tratamiento en atención primaria*. Madrid: Editorial Médica Panamericana S.A.

Hurtado, Hagel, Araujo, Rodríguez, & Palenque. (2004). Ciencias y prácticas alimentarias e higiénicas en madres, según el estado nutricional de su hijo. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 752 - 798.

Iparraguirre. (2005). Factores de riesgo de obesidad infantil. *Medicina infantil*, 307 - 320.

Ivanovic, Castro, & Ivanovic. (2002). *Conocimientos alimentarios y nutricionales de madres de escolares de educación básica y media de diferentes niveles socioeconómicos*. Región Metropolitana de Chile: Archivos latinoamericanos de nutrición.

Kain, Olivares, Castillo, & Vio. (2001). Validación y aplicación de instrumentos para evaluar intervenciones educativas en obesidad de escolares. *Revista Chilena de pediatría*, 341 - 356.

Katz. (2003). Pandemic obesity and contagion of nutritional nonsense. *Public Health reviews*, 33 - 34.

Krebs, & Jacobson. (2003). Obesidad Infantil. Prevención del sobrepeso y obesidad: mejor prevenir que curar. *Pediatrics (en español)*, 112.

Landa. (2009). *La alimentación y su influencia en el desarrollo académico de los niños de primer año de educación básica paralelo a de la Escuela 5 de Junio de la ciudad de Ambato en el período 2008 - 2009*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.

Latham. (2002). Nutrición humana en el mundo en desarrollo. *Organización de las Naciones Unidas Para la Agricultura y la Alimentación* (págs. 320 - 321). Roma: FAO.

León, & Montero. (2003). *Métodos de investigación en psicología y educación*. Bogotá: Mc Graw - Hill.

Lera, Salinas, Fretes, & Vio. (2013). Validación de un instrumento para evaluar prácticas alimentarias en familias chilenas de escolares de 4 a 7 años. *Nutrición Hospitalaria*, 1961 - 1970.

Loaiza, Taibo, Cornejo, & Atalah. (2009). Evolución del estado nutricional en una cohorte de escolares chilenos: ¿Un cambio real o ficticio? *Revista médica de Chile*, 1449 - 1446.

Longo. (2007). Guías alimentarias para la población infantil. *Nutrición, salud y bienestar. Nestlé comunicación a profesionales*, 15.

López. (2001). *Relación entre las actitudes, comportamiento alimentario e imagen corporal de los padres con la de sus hijos, entre los 8 y 11 años de estrato medio en Bogotá*. Chia: Universidad de la Sabana, Facultad de Psicología.

Lorenzo, Guidoni, Díaz, Marenzi, Lestingi, & cols. (2007). *Nutrición del niño sano*. Rosario: Corpus Editorial y Distribuidora.

Mahan, & Escott-Stump. (1998). *Nutrición y Dietoterapia*. México, D.F: McGraw-Hill Interamericana Editores.

Mataix, & Gassull. (2005). Fibra alimentaria. En Mataix, *Nutrición y alimentación humana* (pág. Tomo 1). Barcelona: Oceano/Ergon.

Mataix, & López. (2005). Valoración del estado nutricional. En Mataix, *Nutrición y alimentación humana* (pág. Tomo 1). Barcelona: Océano/Ergon.

Mataix, & Sánchez. (2005). Hidratos de carbono. En Mataix, *Nutrición y alimentación humana* (pág. Tomo 1). Barcelona: Oceano/Ergon.

Ministerio de Salud Pública. (10 de Septiembre de 2013). Recuperado el 15 de Septiembre de 2014, de Ministerio de salud Pública: www.msptucuman.gov.ar

Ministerio de Salud de la Nación. (2007). *Encuesta Nacional de Nutrición y Salud*. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación.

Morris. (2002). *Psicología: Un nuevo enfoque*. México: Prectice - Hall Hispanoamericana.

Norry. (2007). Estado nutricional y hábitos alimentarios en adolescentes del polimodal de la escuela Mantovani de Santa Ana. *Revista de la Facultad de Medicina*, 21 - 26.

O'Donnell, & Grippo. (2005). *Obesidad en la niñez y la adolescencia*. Buenos Aires: Editorial Científica Interamericana.

Olivares. (2007). Anemia nutricional en la infancia. En Bueno, Sarría, & Pérez, *Nutrición en pediatría* (págs. Tomo 1, Tercera edición). Madrid: Monza/Ergon.

Olivares, & Bueno. (2007). Elementos traza en la nutrición infantil. En Bueno, Sarría, & Pérez, *Nutrición en pediatría* (págs. Tomo 1, Tercera edición). Madrid: Monza/Ergon.

Olivares, & Fleta. (2007). Vitaminas liposolubles en la nutrición infantil. En Bueno, Sarría, & Pérez, *Nutrición en pediatría* (págs. Tomo 1, Tercera edición). Madrid: Monza/Ergon.

Olivares, Bustos, Moreno, Lera, & Cortez. (2006). Actitudes y prácticas sobre alimentación y actividad física en niños obesos y sus madres en Santiago, Chile. *Revista chilena de Nutrición*, 170 - 179.

Olivares, Kaín, Lera, Pizarro, Vío, & cols. (2004). El estado nutricional, consumo de alimentos y la actividad física entre los escolares chilenos: un estudio descriptivo. *European Journal of Clinical Nutrition*, 1278 - 1285.

Olivares, Yañez, & Díaz. (2003). Publicidad de alimentos y conductas alimentarias. *Revista chilena de nutrición*, 36 - 42.

Organización Mundial de la Salud. (2003).

Organización Panamericana de la salud. (2010). *La Obesidad en la Pobreza. Un nuevo reto para la salud pública*. Washington: Organización Mundial de la Salud.

Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la salud. (2003). *Principios de orientación para la alimentación complementaria del niño amamantado*. Washington DC: Editorial OPS.

Ortale, Santos, Aimetta, & Weingast. (2012). *Percepciones y prácticas sobre alimentación y actividad física en estudiantes secundarios. El caso de la Escuela Secundaria Básica N°1 de la Ciudad de La Plata*. La Plata: Universidad Nacional de La Plata.

Ortega, López, Perea, González, Villalobos, & cols. (2011). *Estudio ALADINO: Alimentación, Actividad física, Desarrollo Infantil y Obesidad en*

España. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Agencia de Seguridad Alimentaria y Nutrición.

Oyhenart, Dahinten, Alba, Alfaro, Bejarano, & cols. (2008). Estado nutricional infanto juvenil en seis provincias de Argentina: variación regional. *Revista Argentina de Antropología Biológica*, 579 - 601.

Parreño. (2011). *Guía educativa para el manejo dietético nutricional de sobrepeso y obesidad infantil*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.

Pereyra. (2008). *Investigaciones Operativas en Salud y Nutrición de la Niñez en el Perú*. Lima: SINCO Editores.

Pérez. (2006). Deporte y actividad física desde la perspectiva de la antropología física. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 83 - 88.

Restrepo, & Maya. (2005). *La familia y su papel en la formación de los hábitos alimentarios en el escolar. Un acercamiento a la cotidianidad*. Medellín: Boletín de Antropología Universidad de Antioquia.

Restrepo, S., & Maya, M. (2005). *La familia y su papel en la formación de los hábitos alimentarios en el escolar. Un acercamiento a la cotidianidad*. Medellín: Boletín de Antropología Universidad de Antioquia.

Rodríguez, Martínez, Machín, & Sánchez. (2000). *Influencia de los aspectos higiénicos - culturales del entorno familiar en los patrones dietéticos del niño escolar*. México: Centro de salud, Soria Norte.

Ros, & Ros. (2007). *Alimentación del escolar*. Madrid: Doyma.

Sampieri, Fernandez, & Baptista. (1997). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.

Sarmiento. (2005). *Nutrición*. Madrid: Editorial Plus.

Sarría. (2007). Bioquímica nutricional de las proteínas. En Bueno, Sarría, & Pérez, *Nutrición en pediatría* (págs. Tomo 1, Tercera edición). Madrid: Monza/Ergon.

Sarría, Bueno, & Rodríguez. (2007). Exploración del estado nutricional. En Bueno, Sarría, & Pérez, *Nutrición en pediatría* (pág. Tomo 1). Madrid: Monza/Ergon.

Stunkard. (2010). Factores determinantes de la obesidad: opinion actual. *Revista Panamericana de la salud*, 27 - 29.

Torresani. (2010). *Cuidado nutricional pediátrico*. Buenos Aires: Eudeba.

Uauy, Albala, & Kaín. (2001). *Obesidad Tendencias en América Latina: en tránsito de Under a Sobrepeso. The Journal of Nutrition*, 8935 - 8995.

UNICEF. (2005). *Estado mundial de la infancia 2005. La infancia amenazada*. Nueva York: UNICEF.

Unicef. (2013). *Datos y cifras claves sobre nutrición*. Argentina: Unicef.

Anexos

ANEXO N° 1: NOTA DE ACEPTACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

San Miguel de Tucumán 15 de Junio de 2014

Sra. Directora de la escuela Pablo Haimés

S _____ / _____ D:

La que suscribe, Mariana Farall, estudiante de Licenciatura en Nutrición en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino se dirige a Ud. con el fin de solicitarle permiso para realizar la recolección de datos para la tesis de licenciatura ya que me encuentro finalizando la carrera. El tema de investigación es *“Estado nutricional y prácticas alimentarias en escolares tucumanos: su relación con los conocimientos y opiniones maternas”*.

Para la realización del mismo necesitaría recolectar datos desde el día 26 al 30 del corriente mes.

Sin otro particular, la saludo cordialmente

.....
MARIANA FARALL
DNI 30442594

Firma autorización.....

ANEXO N°2: HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Notificación

El presente trabajo de Tesis de Licenciatura titulado “*Estado nutricional en escolares: conocimientos, prácticas y opiniones maternas en Tucumán*”, elaborado por la Srta. Mariana Farall, estudiante de la Licenciatura en Nutrición de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSTA.

El objetivo de este trabajo es:

- Evaluar el estado nutricional de los escolares.
- Analizar las prácticas del niño sobre la alimentación en la edad escolar.
- Indagar el conocimiento materno sobre la alimentación del niño de edad escolar.
- Describir las opiniones maternas sobre la alimentación del niño de edad escolar.
- Relacionar el estado nutricional antropométrico de los niños en edad escolar con las prácticas alimentarias y el riesgo cardiovascular.
- Relacionar el estado nutricional antropométrico del escolar con los conocimientos maternos sobre la alimentación y su nivel educativo.
- Relacionar los conocimientos maternos sobre la alimentación del escolar con las prácticas del mismo.

La participación en este trabajo de investigación es estrictamente voluntaria. La información proporcionada será confidencial y no se usara para ningún propósito fuera de este trabajo.

En caso de tener duda al respecto, puede hacer la consulta que sea necesaria para completar su información. En caso de que alguna de las preguntas del cuestionario le resultaran incómodas o inconvenientes tiene el derecho de hacérselo saber a la Srta., o, directamente negarse a responder.

Desde ya se agradece su participación.

Cordialmente.

Firma:.....

ANEXO N°3: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Cuestionario sobre conocimientos, opiniones y prácticas de alimentación familiar para padres de escolares

Datos personales del entrevistado: marque con una X la opción que corresponde

- Parentesco con el escolar: madre__ padre__ abuela__ otro__ (quién?).....
- Edad: años.
- Educación: primario incompleto__
 Primario completo__
 Secundario incompleto__
 Secundario completo__
 Terciario incompleto__
 Terciario completo__
 Universitario incompleto__
 Universitario completo__
- A qué grado va el escolar: 3º__
 4º__
 5º__
 6º__
- Nombre del escolar:

I. Marque con una X la opción que le parezca correcta.

Afirmaciones	Verdadero	falso
1. No hay ningún alimento completo y comer 2 o 3 tipos en mucha cantidad no es suficiente.		
2. La leche, yogur y quesos aportan fibras, proteínas y vitamina C.		
3. Se recomienda comer al menos 1 porción de frutas y 1 de verduras por día.		
4. Todas las carnes son fuente de muchos nutrientes como proteínas de buena calidad, hierro y vitaminas.		
5. Se recomienda usar aceite para preparar todos los alimentos, incluso en la cocción.		
6. Es bueno disminuir el consumo de azúcar y sal.		
7. Es bueno consumir variedad de panes, cereales, harinas y legumbres.		
8. Da lo mismo tomar gaseosas, jugos o agua, lo importante es tomar 2 litros de líquidos por día para hidratarse.		

II. 1- preguntas sobre las prácticas de alimentación de la familia , en su casa:

- a) ¿Comen todos juntos cuando están en la casa? Si__
No__
A veces__
- b) ¿Ven televisión cuando comen? Si__
No__
A veces__
- c) ¿Que comidas se realizan en la casa?
Desayuno__
Almuerzo__
Merienda__
Cena__
- e) ¿Quien compra los alimentos en casa?
Mama__
Papá __
Abuela/o__
Empleada/o__
Otro__
- f) ¿Quién prepara la alimentación de los escolares?
Mama__
Papá __
Abuela/o__
Empleada/o__
Otro__
- g) en el último mes ¿con que frecuencia han consumido los siguientes alimentos en el hogar?
- 1- leche, yogur y quesos:
Diariamente__
Semanalmente__
Mensualmente__
Nunca__
- 2- Carnes (vaca, pollo, pescado, chancho):
Diariamente__
Semanalmente__
Mensualmente__
Nunca__
- 3- Fiambres (jamón, salame, mortadela, paleta, salchichón):
Diariamente__
Semanalmente__
Mensualmente__

- Nunca__
- 4- Verduras:
Diariamente__
Semanalmente__
Mensualmente__
Nunca__
- 5- Frutas:
Diariamente__
Semanalmente__
Mensualmente__
Nunca__
- 6- Legumbres (poroto, garbanzo, lenteja):
Diariamente__
Semanalmente__
Mensualmente__
Nunca__
- 7- Pan blanco (francés, sanguchero, flauta, etc.):
Diariamente__
Semanalmente__
Mensualmente__
Nunca__
- 8- Pan de salvado:
Diariamente__
Semanalmente__
Mensualmente__
Nunca__
- 9- Facturas, tortillas, bollo:
Diariamente__
Semanalmente__
Mensualmente__
Nunca__
- 10- Manteca:
Diariamente__
Semanalmente__
Mensualmente__
Nunca__
- 11- Mayonesa, mostaza, salsa golf, ketchup:
Diariamente__
Semanalmente__

Mensualmente__

Nunca__

12- Galletas dulces, chocolates, caramelos:

Diariamente__

Semanalmente__

Mensualmente__

Nunca__

13- Papas fritas, chizitos, conitos, palitos, maní:

Diariamente__

Semanalmente__

Mensualmente__

Nunca__

14- Gaseosas y jugos preparados con azúcar:

Diariamente__

Semanalmente__

Mensualmente__

Nunca__

15- Gaseosas y jugos dietéticos:

Diariamente__

Semanalmente__

Mensualmente__

Nunca__

16- Comidas listas para cocinar (hamburguesas, patitas de pollo):

Diariamente__

Semanalmente__

Mensualmente__

Nunca__

17- Comidas listas para comer (piza, empanada, sándwich):

Diariamente__

Semanalmente__

Mensualmente__

Nunca__

2. Preguntas sobre las prácticas de alimentación de su hijo:

1. ¿Lleva comida a la escuela desde la casa?

a. NO

b. SI. ¿Qué alimentos lleva?

- Frutas.
- Snakssalados (papas fritas, chizitos).
- Snaks dulces (galletitas, chocolate).
- Leche o yogur.
- Sándwich de queso.
- Sándwich de fiambres.
- Gaseosa a jugo azucarado (Coca, fanta, sprite, Ades, bagio).
- Jugos naturales (citric).
- Agua.
- Otro. ¿Cuál?

2. ¿Lleva dinero para comprar en la escuela?

a. Todos los días.

b. ___ días a la semana.

c. Nunca. ¿Qué compra en la escuela?

- Frutas.
- Snakssalados (papas fritas, chizitos).
- Snaks dulces (galletitas, chocolate).
- Leche o yogur.
- Sándwich de queso.
- Sándwich de fiambres.
- Gaseosa a jugo azucarado (Coca, fanta, sprite, Ades, bagio).
- Jugos naturales (citric).
- Agua.
- Otro. ¿Qué compra?

3. ¿Qué comidas recibe en casa?

a. Desayuno.

b. Comida entre desayuno y almuerzo.

c. Almuerzo.

d. Comida entre almuerzo y merienda.

e. Merienda.

f. Comida entre merienda y cena.

g. Cena.

III. Marque con una X la afirmación con la que esté de acuerdo:

Afirmaciones	Estoy de acuerdo	No estoy de acuerdo
1. Considero que si le cocino a mi hijo guisos, salpicones y locros obtengo comidas más completas y variadas en nutrientes.		
2. En mi opinión cuando comemos postres y helados no estamos consumiendo lácteos y aportando calcio.		
3. Opino que la combinación de verduras crudas con otros alimentos es saludable.		
4. En mi opinión las carnes son un alimento único y exclusivo.		
5. Opino que en la alimentación de mi hijo es bueno que consuma frituras más de 2 veces por semana.		
6. Considero a las frutas frescas una buena opción para que mi hijo lleve a la escuela.		
7. A las comidas como arroz, fideos o legumbres opino que pueden prepararse como plato principal o como postres.		
8. Cuando me preguntan sobre líquidos que uso en las comidas, opino que es muy saludable beber líquidos de todo tipo, incluida las gaseosas y jugos en polvo.		

ANEXO N° 4: FICHA PARA REGISTRO DE PESO Y TALLA E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

	Edad	Peso	Talla	Circ. de cintura	IMC	Interpretación
NIÑO 1						
NIÑO 2						
NIÑO 3						
NIÑO 4						
NIÑO 6						
NIÑO 7						
NIÑO 8						

ANEXO N°5: GRILLA DE CORRECCIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS SOBRE ALIMENTACIÓN

Afirmaciones	Verdadero	Falso
1- No hay ningún alimento completo y comer 2 o 3 tipos en mucha cantidad no es suficiente.	X	
2- La leche, yogur y quesos aportan fibras, proteínas y vitamina C.		X
3- Se recomienda comer al menos 1 porción de frutas y 1 de verduras por día.		X
4- Todas las carnes son fuente de muchos nutrientes como proteínas de buena calidad, hierro y vitaminas.	X	
5- Se recomienda usar aceite para preparar todos los alimentos, incluso en la cocción.		X
6- Es bueno disminuir el consumo de azúcar y sal.	X	
7- Es bueno consumir variedad de panes, cereales, harinas y legumbres.	X	
8- Da lo mismo tomar gaseosas, jugos o agua, lo importante es tomar 2 litros de líquidos por día para hidratarse.		X

Interpretación:

- *Conocimiento suficientes: 5 o más respuestas correctas*
- *Conocimiento insuficientes: 4 o menos respuestas correctas*

ANEXO N° 6: GRILLA DE CORRECCIÓN DE PRÁCTICAS DE ALIMENTACIÓN DEL ESCOLAR

Preguntas sobre prácticas	Saludables	No saludables	Puntaje
1. ¿Lleva comida a la escuela desde la casa?	Si Frutas Leche o yogur Sándwich de queso Jugos naturales Agua	No Snaks salados Snaks dulces Sándwich de fiambres Gaseosa o jugo azucarado	
2. ¿lleva dinero para comprar en la escuela? ¿Qué compra?	Todos los días X días a la semana Frutas Leche o yogur Sándwich de queso Jugos naturales Agua	Nunca Snaks salados Snaks dulces Sándwich de fiambres Gaseosa o jugo azucarado	
3. ¿Qué comidas recibe en casa?	3 comidas o mas	Menos de 3 comidas	
		Puntaje total	

Interpretación:

Prácticas saludables: 2 puntos o más

Prácticas no saludables: menos de 2 puntos

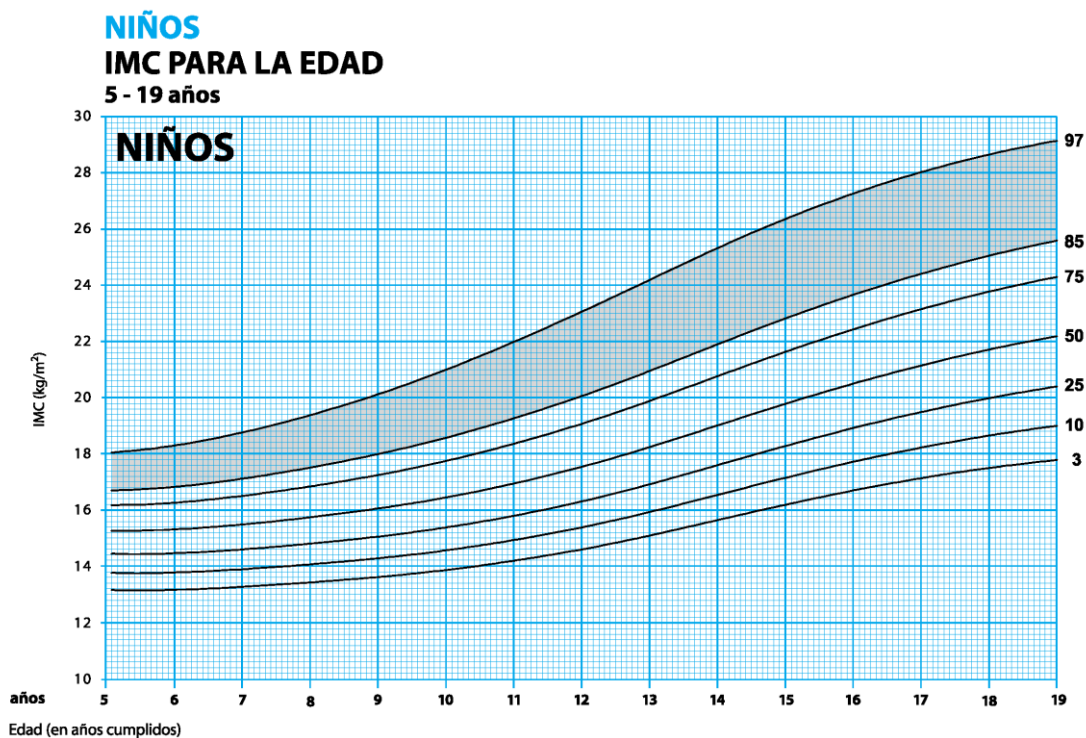
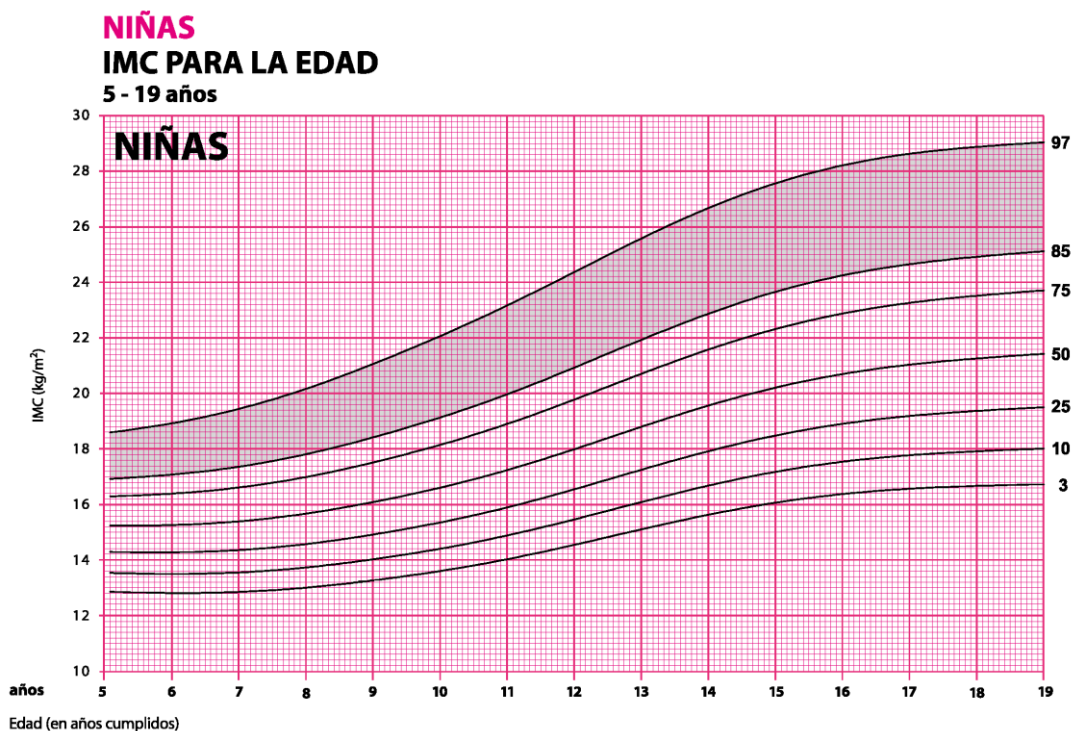
ANEXO N° 7: GRILLA DE CORRECCIÓN DE OPINIONES SOBRE ALIMENTACIÓN DEL ESCOLAR

Afirmaciones	Estoy de acuerdo	No estoy de acuerdo
1. Considero que si le cocino a mi hijo guisos, salpicones y locros obtengo comidas más completas y variadas en nutrientes.	x	
2. En mi opinión cuando comemos postres y helados no estamos consumiendo lácteos y aportando calcio.		X
3. Opino que la combinación de verduras crudas con otros alimentos es saludable.	x	
4. En mi opinión las carnes son un alimento único y exclusivo.		X
5. Opino que en la alimentación de mi hijo es bueno que consuma frituras más de 2 veces por semana.		X
6. Considero a las frutas frescas una buena opción para que mi hijo lleve a la escuela.	x	
7. A las comidas como arroz, fideos o legumbres opino que pueden prepararse como plato principal o como postres.	x	
8. Cuando me preguntan sobre líquidos que uso en las comidas, opino que es muy saludable beber líquidos de todo tipo, incluida las gaseosas y jugos en polvo.		X

Interpretación:

- *Opinión favorable para la alimentación del escolar: 5 repuestas correctas o más.*
- *Opinión desfavorable para la alimentación del escolar: 4 o menos respuestas correctas.*

ANEXO N° 8: TABLAS DE VALORACIÓN



ANEXO N° 9: TABLA PARA INTERPRETACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR

	Varones				
	50°	75°	90°	10°	25°
0	47,1	48,8	50,8	43,8	45,0
1	49,1	51,3	54,2	45,4	46,7
2	51,1	53,9	57,6	46,9	48,4
3	53,2	56,4	61,0	48,5	50,1
4	55,2	59,0	64,4	50,1	51,8
5	57,2	61,5	67,8	51,6	53,5
6	59,3	64,1	71,2	53,2	55,2
7	61,3	66,6	74,6	54,8	56,9
8	63,3	69,2	78,0	56,3	58,6
9	65,4	71,7	81,4	57,9	60,3
10	67,4	74,3	84,8	59,5	62,0
11	69,5	76,8	88,2	61,0	63,7
12	71,5	79,4	91,6	62,6	65,4
13	73,5	81,9	95,0	64,2	67,1
14	75,6	84,5	98,4	65,7	68,8
15	77,6	87,0	101,8	67,3	70,5
16	79,6	89,6	105,2	68,9	72,2

ANEXO N° 10: LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LA INSTITUCIÓN

