

Instituto Universitario Fundación H. A. Barceló

FACULTAD DE MEDICINA. CARRERA DE NUTRICION



**ESTILOS DE VIDA, HABITOS ALIMENTARIOS Y OBESIDAD
INFANTIL**

**AUTORES: FLORES, CLARISA LUCIANA
MALDONADO, MARIA VANINA**

**DIRECTORA DE CONTENIDOS: LIC. PROF. JULIETA GARRIDO
ASESORA METODOLÓGICA: LIC. PROF. SANDRA CAVALLARO**

AÑO DE CURSADA: 2012/2013

INDICE

<u>CONTENIDOS</u>	<u>PAG.</u>
1. <u>Resumen</u>	4
2. <u>Resumo</u>	5
3. <u>Abstract</u>	6
4. <u>Introducción</u>	7
5. <u>Marco teórico</u>	10
5.1 <u>Obesidad. Concepto y clasificación</u>	11
5.2 <u>Clasificación de obesidad infantil</u>	12
5.3 <u>Diagnóstico</u>	12
5.4 <u>Epidemiología</u>	16
5.4.1 <u>La obesidad en el Mundo y América Latina</u>	16
5.4.2 <u>La obesidad en Argentina</u>	17
5.5 <u>Etiología</u>	19
5.5.1 <u>Alimentación</u>	20
5.5.2 <u>Actividad Física</u>	21
5.6 <u>Factores Sociales</u>	25
5.7 <u>Hábitos</u>	28
5.8 <u>Implicaciones de salud del sobrepeso en adolescentes</u>	29
5.9 <u>Adolescencia</u>	29
5.10 <u>Problema de investigación</u>	30
6. <u>Justificación y uso de los resultados</u>	33
7. <u>Objetivos: general y específicos. Hipótesis</u>	35

8. <u>Diseño metodológico</u>	37
9. <u>Resultados</u>	54
10. <u>Discusión</u>	83
11. <u>Conclusión</u>	90
12. <u>Referencias Bibliográficas</u>	94
13. <u>Anexos</u>	104

ESTILOS DE VIDA, HABITOS ALIMENTARIOS Y OBESIDAD INFANTIL

1. Resumen

La OMS hace referencia al aumento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad como la epidemia del nuevo siglo, constituyéndose en un gran problema de la salud pública. Particularmente en los niños y adolescentes se ha dado un gran incremento de esta patología, la cual trae como consecuencias, riesgo aumentado de complicaciones cardiovasculares, hipertensión arterial, diabetes, hipercolesterolemia y hasta cáncer, en la edad adulta. Algunos de los factores que intervienen en el desarrollo de la obesidad son los hábitos alimentarios, el sedentarismo, la educación alimentaria.

El presente trabajo intenta analizar si la obesidad y sobrepeso de adolescentes se asocia mayoritariamente a los malos hábitos alimentarios y estilos de vida. Para esto, se realiza un estudio transversal, observacional, descriptivo y correlacional en dos escuelas, ubicadas en el conurbano bonaerense, en Grand Bourg, Partido de Malvinas Argentinas, siendo una privada y una pública, 17 de Agosto y ESB N°331, respectivamente, llevando a cabo encuestas y mediciones de talla y peso en una muestra de 100 estudiantes adolescentes de ambos sexos de de 12 a 15 años. Los estudiantes, 51 mujeres y 49 varones fueron encuestados y evaluados antropométricamente en Abril-Mayo del año 2013.

La Técnica de muestreo utilizada fue probabilística aleatoria simple. En las encuestas realizadas a los alumnos, se tienen en cuenta el sexo, la edad, el nivel de educación de los padres y madres, actividad física, actividad sedentaria, los hábitos alimentarios, el consumo de alimentos semanal por grupos (cereales y legumbres, frutas y verduras, lácteos, carnes y huevos, grasas y aceites, dulces) También el consumo de comida chatarra. Además se les tomó el peso y la talla para obtener el IMC de cada uno.

Luego del análisis y procesamiento de estos datos se obtuvieron los siguientes resultados: En relación al estado nutricional de los escolares adolescentes evaluados, según el IMC para la edad, se observó que el porcentaje de sobrepeso y obesidad fue del 20%, el 14 % fue de bajo peso, mientras que el 66% tiene un IMC normal. El 22% de los alumnos de la Escuela 17 de Agosto presentaron sobrepeso y obesidad; en tanto que 18% de los alumnos de la ESB 331 tiene sobrepeso y obesidad. No se observó diferencia estadísticamente significativa de obesidad y sobrepeso entre ambas escuelas privada y estatal respectivamente. Se halló en la muestra estudiada una relación muy significativa según Spearman, del consumo de alimentos saludables y el consumo de comidas chatarras (-0.3136) para un intervalo de confianza del 95%; en las mujeres, esta correlación fue extremadamente significativa (-0,5127) para un intervalo de confianza del 95%, mientras que en los varones no se presentó vinculación significativa. Se identificaron altos porcentajes de hábitos inadecuados tanto alimentarios como de estilos de vida. Considerando las recomendaciones de las Guías Alimentarias Argentinas para adolescentes, no se respetaron las cantidades esperadas, contribuyendo en algunos casos a un IMC inadecuado para la edad. En cuanto a los hábitos alimentarios, se encontró en ambas escuelas un bajo consumo de legumbres, vegetales y frutas, lácteos, carnes, principalmente pescado; también se halló en ambos establecimientos un alto consumo de cereales, dulces, gaseosas, snacks y comida chatarra. La condición de escuela privada y estatal no refirió características distintivas en la selección de compra, nivel de estudio de los padres y estilos de vida.

En el presente estudio se proponen diversas estrategias de intervención para la promoción de la salud de los adolescentes escolares.

Palabras Claves: Sobrepeso. Obesidad. Hábitos alimentarios. Patrones de consumo. Actividad física. Actividades sedentarias.

2. Resumo

OMS refere-se ao aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade como a epidemia do novo século, tornando-se um grande problema de saúde pública. Particularmente em crianças e adolescentes tem sido um grande aumento desta doença, o que traz como consequência, o aumento do risco de complicações cardiovasculares, hipertensão, diabetes, colesterol alto e até mesmo câncer na idade adulta. Alguns dos fatores envolvidos no desenvolvimento da obesidade são os hábitos alimentares, estilo de vida sedentário, a educação alimentar.

Este trabalho pretende analisar se a obesidade eo excesso de peso entre adolescentes de maus hábitos alimentares e estilos de vida são na sua maioria associados. Para isso, um estudo observacional, descritivo, transversal, correlacional foi realizado em duas escolas localizadas no subúrbio de Buenos Aires, em Grand Bourg, Malvinas Argentinas, uma privada e uma pública, 17 de agosto e ESB No. 331, respectivamente, levando levantamentos fora e medições de peso e altura, em uma amostra de 100 estudantes adolescentes de ambos os sexos dos 12 aos 15 ANOS. Os alunos, 51 mulheres e 49 homens foram entrevistados e avaliados antropométrica em abril-maio de 2013. A técnica de amostragem utilizada foi a probabilidade aleatória simples. Em pesquisas de estudantes, levando em conta sexo, idade, nível de escolaridade dos pais, atividade física, atividade sedentária, hábitos alimentares, consumo de grupos alimentares semanais (cereais e leguminosas, frutas e legumes, laticínios, carne e ovos, óleos e gorduras, doces) também comer junk food. Além disso, eles tomaram o peso ea altura para o IMC de cada um.

Depois de analisar e processar esses dados os seguintes resultados foram obtidos: Em relação ao estado nutricional de adolescentes de escolas avaliadas pelo IMC para a idade, observou-se que o percentual de sobrepeso e obesidade foi de 20%, 14% foi abaixo do peso, enquanto 66% têm um IMC normal. 22% dos alunos da Escola décimo sétimo de agosto de sobrepeso e obesidade, enquanto 18% dos alunos na ESB 331 com excesso de peso e obesidade. Nenhuma diferença estatisticamente significativa na obesidade e excesso de peso entre as duas escolas particulares e estaduais foi observada, respectivamente. Ele foi encontrado nesta amostra uma relação significativa em Spearman, o consumo de alimentos saudáveis e lixo do consumo de alimentos (-0,3136) para um intervalo de confiança de 95%, em mulheres, a correlação foi altamente significativa (-0,5127) para um intervalo de confiança de 95%, enquanto que nos homens nenhuma ligação significativa é apresentada. Foram identificadas altas percentagens de ambos os hábitos alimentares e estilo de vida inadequado. Considerando as recomendações das Diretrizes Dietéticas para adolescentes Argentinas, os valores esperados não foram respeitados, contribuindo em alguns casos, inadequada IMC para a idade. Em relação aos hábitos alimentares, foram encontrados em ambas as escolas um baixo consumo de legumes, verduras e frutas, laticínios, carnes, principalmente peixes, também foi encontrada em ambos os lugares um alto consumo de cereais, doces, refrigerantes, lanches e junk food. O status de escola particular e estadual não relataram características distintivas do tamanho da seleção, o nível de estudo dos pais e dos estilos de vida. No presente estudo sugerem várias estratégias de intervenção para promover a saúde de adolescentes escolares.

Palavras-chave: O excesso de peso. Obesidade. Os hábitos alimentares. Os padrões de consumo. A atividade física. Atividades sedentárias

3. Abstract

WHO refers to the increasing prevalence of overweight and obesity as the epidemic of the new century, becoming a major public health problem. Particularly in children and adolescents has been a large increase in this disease, which brings as a consequence, increased risk of cardiovascular complications, hypertension, diabetes, high cholesterol and even cancer in adulthood. Some of the factors involved in the development of obesity are eating habits, sedentary lifestyle, and food education. This paper attempts to analyze whether obesity and overweight among adolescents of poor eating habits and lifestyles are mostly associated. For this, a cross-sectional, observational, descriptive, correlational study was conducted in two schools located in suburban Buenos Aires, in Grand Bourg, Malvinas Argentines, one private and one public, August 17 and ESB No. 331, respectively, leading out surveys and measurements of height and weight in a sample of 100 adolescent students of both sexes from 12 to 15 years. The students, 51 women and 49 men were surveyed and evaluated anthropometric in April-May 2013. The sampling technique used was simple random probability. In surveys of students, taking into account gender, age, education level of parents, physical activity, sedentary activity, dietary habits, consumption weekly food groups (cereals and pulses, fruits and vegetables, dairy, meat and eggs, fats and oils, sweets) also eating junk food. In addition they took weight and height for BMI of each. After analyzing and processing these data the following results were obtained: In relation to the nutritional status of school adolescents evaluated by BMI for age, we observed that the percentage of overweight and obesity was 20%, 14% was underweight, while 66% have a normal BMI. 22% of students in the School August 17 Overweight and obesity while 18% of students in the ESB 331 overweight and obesity. No statistically significant difference in obesity and overweight among both private and state schools was observed respectively. It was found in this sample a significant relationship in Spearman, the consumption of healthy food and junk food consumption (-0.3136) for a confidence interval of 95%, in women, the correlation was highly significant (-0.5127) for a confidence interval of 95%, whereas in men no significant linkage is presented. High percentages of both food habits and improper lifestyle were identified. Considering the recommendations of the Dietary Guidelines for teenagers Argentines, the expected amounts were not respected, contributing in some cases to inadequate BMI for age. Regarding eating habits, were found in both schools a low consumption of legumes, vegetables and fruits, dairy, meat, mainly fish, also was found in both places a high intake of cereals, candies, sodas, snacks and junk food. The status of private and state school reported no distinguishing characteristics in the selection size, level of study of parents and lifestyles. In the present study suggest several intervention strategies to promote the health of school adolescents.

Keywords: Overweight. Obesity. Eating habits. Consumption patterns. Physical activity. Sedentary activities.

4. INTRODUCCIÒN

En los últimos años la obesidad pasó de ser considerada mundialmente como una enfermedad a constituirse en una epidemia. La Organización mundial de la salud se refiere a ella como la epidemia del nuevo siglo, ante el aumento de la prevalencia de obesidad y sobrepeso, gran problema de la salud pública en la actualidad.

La obesidad de los niños y de los adolescentes se ha incrementado dramáticamente en las dos décadas recientes. El proceso se inició en los países desarrollados para expandirse a todo el mundo.¹

América Latina ha experimentado en ese lapso de tiempo cambios sociales, económicos y demográficos que coincidieron con cambios del perfil epidemiológico, de los patrones alimentarios y de actividad física de la región.

Argentina es una sociedad en transición epidemiológica, con cambios paulatinos pero consistentes que en términos muy generales podrían definirse como modernización.² Es así como no ha podido escapar a estas modificaciones y a la problemática de obesidad.

Paradójicamente en el caso de Argentina y otros países en desarrollo, el contexto de incidencia de pobreza se acompaña de un incremento en la prevalencia de obesidad, aún en poblaciones con manifestaciones de desnutrición. El caso típico es la coexistencia de la tríada desnutrición crónica (baja talla)-carencias marginales de micronutrientes (ejemplo: hierro, zinc, calcio, vitaminas A, C)-sobrepeso.³

La epidemia de obesidad universal, comienza en etapas tempranas y arrastra a la adolescencia y adultez con serio impacto en la salud infantil y futura.⁴

Su etiología es multifactorial, destacándose condiciones socioeconómicas relacionadas al exceso en el consumo de alimentos y hábitos de vida inadecuados;

un patrón de consumo distorsionado debido a la necesidad de llenar los requerimientos con calorías de bajo costo provenientes de los carbohidratos en sectores más pobres y la ingesta de grasas saturadas y azúcares en niveles con mayor posibilidad de acceso a alimentos obesogénicos.⁵

Toda la información anteriormente descrita evidencia la problemática de la obesidad, en este sentido es positivo conocer el porcentaje de sobrepeso y obesidad en adolescentes escolares para profundizar y obtener datos que aporten información para futuras intervenciones.

5. MARCO TEORICO

5.1 Obesidad. Concepto y clasificación

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.⁶ Es una alteración compleja y multifactorial, con componente tanto genético como ambiental.⁷ Se caracteriza por un aumento de peso, cuya magnitud y distribución condicionan la salud del individuo.⁸

La acumulación de grasa corporal, sobre todo la de tipo androide presente en la edad escolar, que persiste en la adolescencia, genera efectos fisiológicos y patológicos con claro efecto sobre la morbimortalidad en la edad adulta.⁹

Una forma simple de medir la obesidad es el índice de masa corporal (IMC), esto es el peso de una persona en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros. Una persona con un IMC igual o superior a 30 es considerada obesa y con un IMC igual o superior a 25 es considerada con sobrepeso.¹⁰

Sin embargo, resulta difícil encontrar una forma sencilla de medir el sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes porque su organismo sufre una serie de cambios fisiológicos a medida que van creciendo.

El IMC no constituye una estimación directa de la adiposidad ni toma en consideración el hecho de que algunas personas presentan un IMC alto debido a una gran masa muscular. Así, la obesidad suele definirse como la presencia de un 25% o más de grasa corporal total masculina y de un 35% o más de grasa corporal femenina.¹¹

5.2 Clasificación de obesidad infantil

Según su origen la obesidad puede ser:

Obesidad nutricional o exógena: es la forma simple, causada por un desequilibrio entre el ingreso calórico y el consumo energético. Corresponde al 95 a 99% de los pacientes obesos.

Según la distribución de la grasa corporal: Sólo se identifica de TIPO I y Tipo II, ya que tipo 3 y 4 es característica de individuos adultos.

Tipo I, generalizada o difusa: como el nombre lo indica, es la forma donde el depósito de grasa se distribuye uniformemente sin respetar límites anatómicos. Predomina en los primeros años de la infancia, sin presentar diferencias significativas entre sexos.

Tipo II, tronco abdominal o androide: la grasa se deposita en la parte superior del cuerpo (cara, cuello, tronco y región supra umbilical del abdomen). Es la más frecuente en el sexo masculino y en escolares niños y adolescentes.¹²

5.3 Diagnóstico

La grasa corporal no puede medirse en forma directa en los seres humanos, por ello hay varias medidas indirectas para usar en los niños y adolescentes. Las podemos dividir en aquellas utilizadas en la práctica clínica y las utilizadas en la investigación.

Práctica clínica:

- Antropometría con indicadores del IMC.
- Peso relativo del P/T.

- Pliegues cutáneos.
- Circunferencia de la cintura para valorar la distribución grasa.

Investigación:

- Bioimpedancia eléctrica.
- Absorciometría dual de rayos X (DEXA).

Relación lineal peso-talla.

Es ampliamente utilizado en pediatría. Compara el peso real del niño con el peso ideal de un niño que tuviese su misma talla y sexo. Existen gráficas y tablas que señalan los distintos pesos (expresados en percentiles) para las diferentes tallas, definiéndose peso ideal para la talla al percentil 50.

Se considera que un niño tiene obesidad cuando su peso sobrepasa el percentil 95 del peso que correspondería para su talla, o cuando la relación entre su peso real y el ideal para su talla y sexo (definido como percentil 50) es superior al 120%:

$$\text{Relación lineal peso-talla} = \frac{\text{Peso Real}}{\text{Peso ideal para la talla}} \times 100 \text{ (expresado en \%)}$$

El índice más aceptado actualmente para evaluar la obesidad infantil y del adolescentes es el IMC.

El IMC o índice de Quetelet es una expresión del peso referido a la talla y se calcula dividiendo el peso corporal expresado en kilogramos por la talla elevada al cuadrado expresada en metros. **(IMC = P/T² o P/T/T)**

Diferentes razones hacen útil este indicador: su ya extendido uso para la valoración en población adulta y su facilidad para el cálculo, el menor efecto que la talla implica en la estimación al elevarla al cuadrado o su relación con la mortalidad o morbilidad cardiovascular en la población adulta.

En niños y adolescentes, el IMC guarda muy buena relación con la grasa corporal medida por pliegues cutáneos ($r: 0,90$). También se asocia a los marcadores de complicaciones secundarias de obesidad, incluidos la hipertensión arterial, lípidos en sangre, niveles de insulina sérica y mortalidad a largo plazo.

El indicador IMC aumenta por la tarde al disminuir la medición de la talla. Es adecuado para la práctica clínica y epidemiológica.

Tablas de referencia y puntos de corte para el IMC

Se cuenta con diferentes tablas de referencia de IMC. La OMS recomienda las tablas de referencia internacionales (1995) del National Center for Health Statistics (NCHS). En el año 2000 se publicó la revisión de las tablas del NCHS, considerándose como puntos de corte los percentilos 85 para sobrepeso y 95 para obesidad. Para el diagnóstico en un niño se recomienda la tabla NCHS, CDC.

Los puntos de corte se establecieron de manera convencional en niños con relación a la morbimortalidad en adultos demostrada por estudios epidemiológicos. La International Obesity Task Force (IOTF) propuso el criterio de un punto de corte proyectado del IMC del adulto de 25 para el sobrepeso e igual o superior a 30 para definir obesidad. La referencia utilizada se basó en seis bases de datos de diferentes

países. Este criterio identificaría un menor número de niños con exceso de peso. La tabla de la IOTF se recomienda para estudios epidemiológicos.

En el seguimiento longitudinal de los niños, un cambio de 2 puntos en el IMC en un año, podría reflejar el aumento rápido del porcentaje de la grasa corporal.¹³

Aunque el porcentaje de la grasa corporal se pueda estimar con distintos métodos, como la medición del espesor del pliegue cutáneo, la impedancia bioeléctrica, o el pesaje subacuático, rara vez se aplican en clínica, puesto que generalmente se recurre al IMC.¹⁴

El Comité de la Sociedad Argentina de Pediatría recomienda el juego completo de Referencias OMS 2007 de 0-19 años, para uso clínico y epidemiológico.

Valores límite IMC, 2-19 años:

- Puntaje Z entre 1 y 2 o percentilo 85-96: considerar sobrepeso.
- Puntaje Z ≥ 2 o percentilo ≥ 97 : considerar obesidad.
- Puntaje Z ≥ 3 : considerar obesidad grave.

Para lactantes se recomienda la evaluación individual con peso/edad y talla/edad.

Cuando el IMC está fuera de los intervalos incluidos en las gráficas, el puntaje Z permite cuantificar el aumento del IMC y medir cambios, aun pequeños. Por ejemplo, si un paciente tiene IMC puntaje Z 4,6 en percentilos sólo podremos decir que es >percentil 99. Cambios de IMC de 4,28 a 4,05 pueden resultar alentadores para el tratamiento. Dicho cálculo se realiza mediante los programas informáticos de OMS.

Cabe destacar que la antropometría, es el recurso más sencillo, no invasivo y económico para medir la situación nutricional de una comunidad, especialmente en niños y adolescentes.¹⁵

5.4 Epidemiología

5.4.1 La obesidad en el mundo y América latina

La obesidad de los niños y los adolescentes se ha incrementado dramáticamente en las dos décadas recientes. El proceso se inició en los países desarrollados para expandirse a todo el mundo.¹⁶

Si bien la información sobre la obesidad en los países en desarrollo es limitada, los estudios preliminares indican que algunas de las mismas deficiencias de micronutrientes que padecen las personas subalimentadas, las sufren también los sobrealimentados. Dos de las más comunes son la anemia, por falta de hierro, y la deficiencia de vitamina A, causa frecuente de ceguera entre niños menores de cinco años de edad.¹⁷

Coincidentemente los países que se encuentran en las etapas de pre-transición y transición nutricional son los más vulnerables a la inseguridad alimentaria, así como los que enfrentan mayores riesgos de desastres naturales. Los países que prácticamente han erradicado el hambre, por su parte, son los que se encuentran en una etapa de post-transición nutricional, y presentan por lo tanto los mayores problemas de obesidad infantil. Entre ellos, Argentina, Uruguay y Chile presentan niveles de obesidad superiores al 9%. Un desafío importante para estos países es el mejoramiento de la calidad de la dieta alimentaria, donde adquieren relevancia los programas relacionados con la educación alimentaria y nutricional, la promoción de hábitos saludables y la regulación de la industria alimentaria.

Argentina lidera, según la Base de Datos Global sobre Crecimiento Infantil y Malnutrición de la Organización Mundial de la Salud, los porcentajes de obesidad en niños menores de 5 años en América Latina, con un 7,3% de prevalencia.¹⁸

5.4.2 La obesidad en Argentina

Existen sectores de la población argentina que padecen deficiencias nutricionales que se traducen en desnutrición aguda, o mayoritariamente en desnutrición crónica definida como baja talla para la edad. Pero también existe sobrepeso y obesidad con una prevalencia creciente, así como una elevada prevalencia de deficiencia de nutrientes específicos en individuos aparentemente sanos, lo que constituye la denominada «Desnutrición Oculta».¹⁹

En Argentina los diferentes estudios epidemiológicos desarrollados en la población de niños y adolescentes dan cuenta de un patrón común en términos de los principales problemas nutricionales en la población infantil. Entre ellos se destaca prevalencias crecientes de sobrepeso y obesidad.²⁰

En la adolescencia, el sobrepeso y obesidad son un problema emergente en todo el mundo. Así lo expresa el Proyecto Nutrimóvil, de Nestlé Argentina, que se ejecuta a partir de Junio del 2009, con el objetivo de brindar asesoramiento con el fin de promover hábitos saludables en la población. La unidad circuló por diferentes localidades de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y el Gran Buenos Aires atendiendo a la demanda espontánea de la población que se acercó a la misma. La acción es reconocida y apoyada por la Sociedad Argentina de Nutrición (SAN). Este releva datos donde un 23% de la población adolescente que se acercó presentó

sobrepeso y un 5% obesidad. Al analizar estos datos por sexo no se presentaron diferencias significativas. Con respecto a la población total encuestada y valorada antropométricamente, se encontró que con el avance de la edad aumenta la prevalencia de sobrepeso y obesidad, permitiendo inferir que la incidencia es mayor en mayores de 40 años.²¹

Según la ENFR (Encuesta Nacional de Factores de Riesgo) del año 2009, La prevalencia nacional de obesidad fue de 18%, significativamente mayor a la cifra hallada en la ENFR 2005 (14,6%). Dicho incremento se observó en todas las regiones y en casi todas las provincias.

A nivel nacional no se observó un aumento significativo del sobrepeso (34,4% a 35,4%). Las provincias de Santa Cruz, Catamarca y Chubut son aquellas que mayor prevalencia de obesidad presentaron (23,5%, 23,2% y 21,9% respectivamente). Por el contrario, las provincias que menor prevalencia de obesidad resultaron ser la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (13,5%) y Misiones (13,9%).

En 2005, al 68,5% de las personas obesas, algún profesional de la salud le había dicho que tenía que bajar de peso. En 2009, esta proporción fue similar, de 71,6%. Sin embargo, solamente la mitad de los que habían referido haber recibido esta indicación en la ENFR 2009 (57,5%) estaba haciendo dieta o ejercicio para bajar de peso al momento de la entrevista.

Los hombres tuvieron una mayor prevalencia de obesidad que las mujeres (19,1% vs. 17,1% a nivel nacional), en todas las regiones y en la mayoría de las provincias. Con respecto a la edad se observó un aumento progresivo de la prevalencia de obesidad con la edad hasta los 65 años tanto a nivel nacional, como así también a

nivel regional y provincial. Luego de dicha edad la prevalencia de obesidad disminuye significativamente.

En síntesis, en la ENFR 2009 se observó un aumento significativo de la prevalencia de obesidad en comparación con la ENFR 2005, a nivel nacional y en las distintas jurisdicciones. La misma se relacionó de manera directa con el menor nivel de ingreso y el menor nivel de educación, lo cual demuestra la estrecha relación de la obesidad con la pobreza. Es en estos grupos vulnerables dónde se observó el mayor incremento de la obesidad.²²

En Argentina un 6,6% de los niños de entre 6 meses y 5 años son obesos, según la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud, Ministerio de Salud de la Nación, 2007; y uno de cada 10 argentinos, tiene una exagerada disposición adiposa de tipo androide (perímetro de cintura incrementado), siendo esta la que más se relaciona con un incremento del riesgo cardiovascular, según la Fundación Interamericana de la Corazón (2005).

5.5 Etiología

En el niño y en el adulto, la obesidad es el resultado de un balance positivo de energía (ingestión de una dieta de mayor valor calórico que el gasto del sujeto).

Las elevadas cifras de sobrepeso encontradas en la población joven de diversos países podrían estar asociadas a factores que afectan el equilibrio energético. Los cambios en los patrones de actividad física (disminución del gasto energético) y de los hábitos de alimentación (aumento del consumo energético) se consideran los responsables más importantes.

Solamente en un porcentaje menor al 5 % es por alteraciones genéticas o endócrinas; el 95 % de los casos es obesidad exógena o nutricional y está asociada a la ingestión de dietas hiperenergéticas, a escasa actividad física y es favorecida por una predisposición genética.²³

5.5.1 Alimentación

Si bien es condición para que se produzca un aumento de peso y grasa corporal la existencia de un balance positivo de energía (es decir que la ingesta energética supere el gasto) son muchos los factores alimentarios que se han asociado a la mayor prevalencia de sobre peso y obesidad. En el reciente informe de FAO/OMS sobre “Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas”, se considera que dentro de los factores alimentarios existe evidencia convincente de que la ingesta elevada de alimentos con alta densidad energética y pobres en micronutrientes aumenta el riesgo de obesidad. Con un nivel de evidencia probable se considera el marketing de alimentos con elevada densidad energética y el de cadenas fast-food y la alta ingesta de bebidas azucaradas. Es posible que el aumento del tamaño de porciones y el consumo de elevada proporción de alimentos preparados fuera del hogar también influyan incrementando el riesgo de obesidad. Como factores que se asocian con menor riesgo se identifica el consumo aumentado de fibra dietaria, la lactancia materna, en ambientes promotores de una alimentación saludable en la escuela y en el hogar.

Nuestra alimentación ha cambiado en los últimos decenios, acompañando los cambios en estilos de vida. Uno de los signos visibles de esos cambios es la mayor frecuencia de consumo de comidas preparadas fuera del hogar, muchas de las cuales son de elevada densidad energética debido a su mayor contenido en grasas. En la actualidad es más frecuente que alguna de las comidas deba realizarse fuera del hogar, aun en los niños en edad escolar y paralelamente las “opciones saludables” no son las que más abundan o las que gozan de mayor publicidad.²⁴

5.5.2 Actividad Física

Una revisión sistemática, centrada en la promoción de la actividad física mostró que las estrategias aplicadas en la escuela primaria o secundaria, que implican exclusivamente educación en el aula, no alcanzan a aumentar los niveles de actividad física, aunque si son suficientes para reducir el tiempo que los alumnos se hallan frente a las pantallas de televisión, PC, etc. Semejantes conclusiones se obtuvieron en estudios como “Intervenciones en Actividad Física en América Latina, revisión sistemática de la Literatura” y “La Educación Física Escolar ante el problema de la obesidad y sobrepeso”.

Aunque la evidencia es escasa, modelos de escuelas más activas y con estrategias de carácter ambiental parecen ser eficaces en promover la actividad física en las escuelas primarias.

Los resultados del Proyecto Nutrimóvil de Nestlé 2009 con respecto a la actividad físico para la población infantil y adolescente estudiada son:

Frecuencia semanal de actividad física (según edad y sexo)

Edad	Hombres	Mujeres
Menor de 12 años	1.6	2.9
12 a 15 años	1.6	3.4
16 a 18 años	1.2	3.3
19 a 30 años	0.9	2

En la población en general (que incluye todas las edades, no sólo a niños y adolescentes) el valor medio de frecuencia de actividad física para los hombres fue de 2.2 veces en la semana, siendo este valor mayor al de las mujeres (media 1.1). Esta diferencia, con una mayor frecuencia semanal para hombres, se mantiene para todos los rangos etarios.²⁵

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, el sedentarismo es uno de los factores de riesgo más importante de sufrir enfermedades crónicas no transmisibles, junto con la alimentación inadecuada y el tabaquismo.

Con respecto a la actividad física, se recomienda que las personas se mantengan suficientemente activas durante toda la vida. La estrategia Mundial sobre Alimentación Saludable y Vida activa de la Organización Mundial de la Salud y su adaptación para América Latina y el Caribe a través de la Organización Panamericana de la Salud, recomienda un nivel mínimo de 30 minutos de actividad física regular de intensidad moderada en la mayoría de los días de la semana.

Esta práctica regular reduce el riesgo de Enfermedades Cardiovasculares, Hipertensión, Obesidad, Diabetes, Osteoporosis, así como la incidencia de algunos

tipos de Cánceres como de colon y de mama. Además, el fortalecimiento de la musculatura y un adiestramiento para mantener el equilibrio.

Por otro lado, para controlar el peso puede ser necesario un mayor nivel de actividad física de intensidad moderada.²⁶

En el Proyecto Nutrimóvil las personas que padecen sobrepeso y obesidad realizan en promedio, menor cantidad de actividad física por semana que las personas de peso normal. También resultó que la actividad física se realiza con menor frecuencia a medida que aumentan las edades. Pareciera que el hábito no se mantiene. Considerando los datos anteriores y teniendo en cuenta que en esta encuesta sólo se evalúa la actividad física en el tiempo libre, probablemente un alto porcentaje de la población encuestada no logre alcanzar la recomendación de 30 minutos de actividad física de intensidad moderada recomendados como factor de prevención de las ECNT (enfermedades crónicas no transmisibles).

Es importante identificar el grado de actividad física que realizan los individuos y estudiar si tienen relación con su estado general de salud. Cada vez es mayor el número de estudios que han observado una relación entre la inactividad física y una mayor morbilidad y mortalidad.²⁷

Los componentes del gasto energético total, comprenden la tasa metabólica basal, que puede comprender entre el 50 y el 70 % de la energía consumida; el efecto térmico de los alimentos (entre el 7 y 10 %) y la actividad física. Este último componente, es el más variable y contiene las actividades del vivir cotidiano (bañarse, alimentarse y vestirse, por ejemplo). Obviamente, el gasto por la actividad física será mayor en los individuos activos. El ejercicio regular es la única manera

voluntaria de aumentar el gasto energético, el cual produce la remoción de las reservas energéticas corporales, lo que se traduce en pérdida de tejido adiposo.²⁸

La estrategia mundial de régimen alimentario, actividad física y salud, recomienda que todos los niños y adolescentes deban participar regularmente de actividad física adecuada, que a largo plazo forme parte de su estilo de vida. El tipo y cantidad de ejercicio no están determinados, aunque se estima que en preescolares puede ser suficiente la actividad innata espontánea cuando se le permite el juego libre y en escolares y adolescentes se aconseja realización de 30 a 60 minutos de actividad física de intensidad moderada a intensa, preferiblemente todos los días de la semana.²⁹

La medición de la actividad física es un proceso complicado. Diversos sistemas se implementaron para la medición del gasto energético, como por ejemplo, agua doblemente marcada, acelerómetros y sensores de movimiento. Todos registran objetivamente ciertas características de las actividades durante un período determinado, pero por diversas razones son inadecuados para estudios epidemiológicos. La técnica del agua doblemente marcada, es la más precisa y objetiva para evaluar la energía total consumida. No obstante, esta técnica es muy costosa para ser considerada en estudios poblacionales.³⁰

En el contexto de la obesidad infantil y estilos de vida sedentarios, un modesto incremento en los niveles de actividad física es suficientemente importante.

El uso de diferentes medios de transporte para trasladarse de un lugar a otro, la utilización del tiempo libre, las tareas domésticas, las actividades escolares y las

ocupacionales son las cinco dimensiones desde las que puede analizarse el perfil y tendencias de actividad física de las poblaciones.

La urbanización creciente, los procesos migratorios hacia las ciudades y la proximidad entre los desplazamientos cotidianos, favorecidos por una mejor red de transporte público y el crecimiento del parque automotor habrán disminuido considerablemente el esfuerzo físico inherente a los traslados de un lugar a otro.

Otro tanto ha sucedido con las tareas domésticas. Los cambios en estilos de vida en la población argentina se aceleraron vertiginosamente en los últimos doce o trece años a través de la incorporación acelerada de avances tecnológicos en el ámbito del hogar.³¹

Un reciente estudio de la Organización Mundial de la Salud revela una tendencia de aumento de la obesidad en países emergentes, especialmente en zonas urbanas. La dieta autóctona es sustituida por alimentos de alta densidad calórica con altos porcentajes de grasa. A esto se le suma un importante incremento de la inactividad física, condicionada por el aumento de la inseguridad para que los niños se desplacen fuera de la casa, la necesidad de mayor cantidad de horas de trabajo de los padres y la falta de incremento de actividad física en las escuelas.³²

Los niños jugando con la computadora dentro de su hogar o en los cyber cafés y el ejército de motos delivery por las calles son algunos nuevos paradigmas del estilo de vida sedentario³³.

La actividad física regular produce muchos beneficios para la salud. La actividad física mejora la resistencia aeróbica, y la fuerza muscular, reduce el riesgo de desarrollar obesidad y crea densidad de masa ósea. En el adolescente, la actividad

física se relaciona de manera constante con mayor autoestima y autoconcepto y menor ansiedad y estrés.³⁴

Por ello la importancia de la actividad física y práctica de deportes, en todas las etapas de la vida y primordialmente en la infancia y adolescencia.

5.6 Factores Sociales

En general, los países industrializados se caracterizan por un alto consumo de alimentos ricos en proteínas y grasas de origen animal, hidratos de carbono procesados y azúcares simples, y por una aportación escasa de carnes magras, hidratos de carbono complejos y fibra alimentaria.

Por su parte, los regímenes de los países en desarrollo se caracterizan por un elevado consumo de alimentos de procedencia vegetal, fundamentalmente cereales, con abundancia de azúcares simples, pero también de fibras, y escasez de productos de origen animal.

Paradójicamente la obesidad se presenta en ambos grupos: En los países ricos a expensas sobre todo de las grasas, y en los pobres a causa de la mono alimentación en base a cereales.

La única diferencia entre estos 2 grupos puede establecerse en las enfermedades asociadas a la Obesidad, que tienen una distribución relativamente distinta:

a) En las sociedades ricas se registran más problemas relacionados con la ingesta excesiva de grasa de origen animal y azúcares simples, así como por defecto del consumo de fibra.

b) Mientras que en los países pobres las enfermedades relacionadas con un consumo de grasas saturadas es menor, pero se presentan concomitantemente con la obesidad, carencias de nutrientes esenciales, sobre todo de “proteínas completas” (con todos los aminoácidos esenciales) a causa del bajo consumo de carnes.³⁵

Estudios del Cesni (Centro de estudios Sobre Nutrición Infantil) señalan que las calorías y grasas provistas por alimentos obesogénicos aumentan progresivamente desde los hogares de menor a mayor ingreso hasta representar casi un tercio y un quinto de la energía y grasas en la dieta de quienes tienen mejor nivel socioeconómico.

Entre los hogares de menor y mayor ingreso difiere el tipo de alimentos que contribuyen con calorías “obesogénicas”.

Los preadolescente de clases media alta y alta comen alimentos pobres en nutrientes y con demasiadas calorías. Su mayor nivel adquisitivo, les permite tener a su alcance variedad de alimentos, en nuestro país demuestran la falta de una alimentación equilibrada y la presencia de una dieta con gran aporte de grasas trans, grasas saturadas y azúcares simples.

Sin embargo en los niveles socioeconómicos más bajos se encuentra mayor tendencia al sobrepeso y la obesidad; actualmente en la Argentina, el problema principal no es la desnutrición, en el sentido de insuficiente ingesta de comida, sino la calidad de la dieta. En los diferentes estratos socioeconómicos el problema no se limita a los chicos que ya tienen sobrepeso, sino que “la tendencia a la obesidad se adquiere a temprana edad, aunque pueda expresarse después”.³⁶

Los problemas relacionados con la nutrición infantil según la evidencia científica actual son la obesidad y las deficiencias de micronutrientes, ambos factores son atribuibles a las dietas marcadamente monótonas y de baja densidad de nutrientes, en todos los niveles socioeconómicos. Estos factores atentan contra un crecimiento y desarrollo saludable impidiendo a los niños alcanzar su verdadero desarrollo y potencial.³⁷

5.7 Hábitos

La creciente independencia aumenta la participación en la vida social, y por lo general, el ocupado horario de los adolescentes influye en sus hábitos alimentarios.

A menudo comen con rapidez y fuera del hogar, influenciados por la publicidad, la alimentación “chatarra” y sus pares.

Los adolescentes van dejando de hacer comidas en casa conforme crecen, omitiendo algunas de las comidas principales. Las mujeres tienden a comer menos que los varones, cuando se afanan por su imagen corporal.

Es imprescindible enfatizar en la necesidad de incluir variedad en la alimentación, verduras y frutas frescas y productos integrales para complementar los alimentos ricos en valores energéticos que suelen escogerse.

En la actualidad diferentes instituciones como la asociación Civil Supersaludable, ante el incremento de la obesidad mundial, que deja secuelas (psicológicas, físicas y sociales) en la población, pretende desde un espacio basado en la educación formar nuevos hábitos alimentarios-nutricionales haciendo frente a esta epidemia mundial.

El recurso primordial que utiliza es la formación de multiplicadores con un pensamiento crítico para elegir y seleccionar alimentos que garanticen la salud. Las actividades que realiza son:

- Dictado de cursos, clases y seminarios de carácter no formal.
- Realización de obras de teatro con el fin de crear conciencia en la población.
- Implementar el Programa de Educación Alimentaria Nutricional “Niños Supersaludables” en colegios y municipios.
- Trabajos de Campo en poblaciones marginales.
- Investigaciones en equipos de salud.
- Elaboración de proyectos y programas en pro del bienestar social

En síntesis promueve en la población infantil y sus familias hábitos alimentarios adecuados y su constancia en las etapas siguientes.

5.8 Implicaciones de salud del sobrepeso en adolescentes

Tanto en adultos como en adolescentes, varias complicaciones médicas y psicosociales acompañan al sobrepeso, que abarcan hipertensión, dislipidemia, resistencia a la insulina, diabetes mellitus II, apnea del sueño y otros trastornos de hipo ventilación, problemas ortopédicos, trastornos de la imagen corporal y baja autoestima.³⁸

5.9 Adolescencia

A la adolescencia se la define como el período de vida entre los 11 años y 21 años de edad. Se trata de un momento de profundos cambios biológicos, emocionales, sociales y cognitivos en los que el niño se desarrolla para volverse un adolescente.

La madurez física, emocional y cognitiva se completa durante la adolescencia.

Las tareas de la adolescencia incluyen el desarrollo de una identidad personal y un sistema de valores únicos separados del de los padres y otros miembros de la familia, la lucha por la independencia personal acompañada de la necesidad de apoyo familiar económico y emocional, y la adaptación de un nuevo cuerpo que cambia de forma, tamaño y capacidad fisiológica.³⁹

5.10 Problema de investigación

La obesidad infantil es un problema de salud que ha aumentado notoriamente. Esta misma incidencia se describe en la edad adulta, lo que hace pensar que la obesidad en niños ya adolescentes se traduce en la etapa de adultez, incluso acompañada por otras graves enfermedades. El sobrepeso y la obesidad son el quinto factor principal de riesgo de defunción en el mundo. Cada año fallecen por lo menos 2,8 millones de personas adultas como consecuencia del sobrepeso o la obesidad. Además, el 44% de la carga de diabetes, el 23% de la carga de cardiopatías isquémicas y entre el 7% y el 41% de la carga de algunos cánceres son atribuibles al sobrepeso y la obesidad.

A continuación se presentan algunas estimaciones mundiales de la OMS correspondientes a 2008:

- 1400 millones de adultos de 20 y más años tenían sobrepeso.
- De esta cifra, más de 200 millones de hombres y cerca de 300 millones de mujeres eran obesos.
- En general, más de una de cada 10 personas de la población adulta mundial eran obesas.

En 2010, alrededor de 40 millones de niños menores de cinco años de edad tenían sobrepeso. Si bien el sobrepeso y la obesidad tiempo atrás eran considerados un problema propio de los países de ingresos altos, actualmente ambos trastornos están aumentando en los países de ingresos bajos y medianos, en particular en los entornos urbanos. En los países en desarrollo están viviendo cerca de 35 millones de niños con sobrepeso, mientras que en los países desarrollados esa cifra es de 8 millones.

En el plano mundial, el sobrepeso y la obesidad están relacionados con un mayor número de defunciones que la insuficiencia ponderal. Por ejemplo, el 65% de la población mundial vive en países donde el sobrepeso y la obesidad se cobran más vidas que la insuficiencia ponderal (estos países incluyen a todos los de ingresos altos y la mayoría de los de ingresos medianos).

Un IMC elevado es un importante factor de riesgo de enfermedades no transmisibles, como:

- las enfermedades cardiovasculares (principalmente cardiopatía y accidente cerebro vascular), que en 2008 fueron la causa principal de defunción;

- la diabetes;
- los trastornos del aparato locomotor (en especial la osteoartritis, una enfermedad degenerativa de las articulaciones muy discapacitante), y
- las enfermedades cardiovasculares (principalmente cardiopatía y accidente cerebro vascular), que en 2008 fueron la causa principal de defunción; la diabetes; los trastornos del aparato locomotor (en especial la osteoartritis, una enfermedad degenerativa de las articulaciones muy discapacitante), y algunos cánceres (del endometrio, la mama y el colon).

El riesgo de contraer estas enfermedades no transmisibles crece con el aumento del IMC.

La obesidad infantil se asocia con una mayor probabilidad de obesidad, muerte prematura y discapacidad en la edad adulta. Pero además de estos mayores riesgos futuros, los niños obesos sufren dificultad respiratoria, mayor riesgo de fracturas e hipertensión, y presentan marcadores tempranos de enfermedad cardiovascular, resistencia a la insulina y efectos psicológicos.

La transición demográfica, epidemiológica, y alimentaria que experimenta nuestro país ha generado cambios en la estructura social que han impactado en la salud de la población desencadenando la obesidad.⁴⁰

**6. JUSTIFICACIÓN Y USO DE LOS
RESULTADOS**

El sobrepeso y la obesidad, así como sus enfermedades no transmisibles asociadas, son en gran parte prevenibles. Para apoyar a las personas en el proceso de realizar elecciones saludables tanto de alimentos como de actividad física periódica, y en consecuencia prevenir la obesidad, es fundamental que su entorno sea favorable.

La complejidad del problema y sus consecuencias hacen necesaria la intervención para prevenir y educar, en especial a niños y adolescentes, que son los que vivirán en el futuro y cumplirán con roles importantes en la sociedad.

Por ello este estudio brinda información acerca del estado nutricional de la población, para identificar la evolución de esta epidemia, para establecer programas que reviertan la situación de salud y mejoren la calidad de vida de los individuos.

7. OBJETIVO GENERAL.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

HIPÓTESIS

7. Objetivo General

- ❖ Caracterizar los hábitos alimentarios, estilos de vida y estimar el porcentaje de sobrepeso, obesidad en adolescentes escolares de la ESB N° 331 y Escuela 17 de Agosto de la Ciudad de Grand Bourg.

7.1 Objetivos específicos

- ❖ Analizar los hábitos alimentarios y estilos de vida.
- ❖ Estimar a través de la ingesta el estado nutricional.
- ❖ Determinar el porcentaje de sobrepeso y obesidad en escolares de ambos establecimientos.
- ❖ Comparar porcentajes de sobrepeso y obesidad entre el sexo femenino y masculino.
- ❖ Identificar los factores de riesgo de obesidad y su relación con la actividad física en los adolescentes.
- ❖ Conocer la asociación entre sobrepeso y obesidad con los hábitos alimentarios, patrones alimentarios, actividad física y actividades sedentarias.
- ❖ Caracterizar la población considerando el nivel educativo.

7.2 Hipótesis

- ❖ La obesidad y el sobrepeso en adolescentes se asocian mayoritariamente a los malos hábitos alimentarios y estilos de vida.

8. DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de estudio y diseño general

Se realizó un estudio transversal y descriptivo, donde se analizó la correlación entre la obesidad o sobrepeso con los hábitos alimentarios y estilos de vida. Asimismo, el presente estudio tiene carácter observacional.

Muestra

El presente estudio fue realizado con una muestra de 100 estudiantes adolescentes del nivel secundario, correspondientes a las escuelas públicas y privadas: ESB 331, Escuela 17 de Agosto, ubicadas en el conurbano bonaerense, en la localidad de Grand Bourg, Partido de Malvinas Argentinas. Son estudiantes de ambos sexos cuyas edades oscilan entre 12-15 años.

Técnica de muestreo

Es un tipo de muestra probabilística y aleatoria simple. Se contabilizaron en cada escuela la cantidad de alumnos de sexo femenino y masculino existentes en ese rango de edad y se seleccionaron aleatoriamente a través de las listas de asistencias oficiales, otorgadas por las escuelas, dichos establecimientos también fueron seleccionados al azar, tanto la escuela pública como la privada. Este muestreo se realizó a través un listado de números al azar.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión:

-Adolescentes de ambos sexos de 12-15 años que estudian en las escuelas involucradas, cuyos padres o tutores hayan firmado la autorización.

-Individuos que no consuman suplementos vitamínicos alimentarios.

Criterios de exclusión

-Adolescentes con patologías crónicas que afecten su nutrición, peso y talla (como diabetes, parálisis o limitación física, malformación, etc.).

-Adolescentes que realizan dietas hipocalóricas o cualquier otro tipo de restricción alimentaria.

Variables

Se utilizaron los siguientes índices:

A) Sociodemográficos

B) Estado nutricional

C) Estilos de vida

D) Patrones de consumo

Los mismos se miden a través de las variables descriptas a continuación:

A) Datos sociodemográficos:

- Edad
- Sexo
- Establecimiento educativo
- Nivel de estudio alcanzado por los padres

B) Estado Nutricional

- Estatura o altura
- Peso corporal
- IMC

C) Estilos de vida

- Sedentarismo
- Actividad física extra escolar

D) Patrones de consumo

- N° Comidas diarias.
- Frecuencia de consumo semanal de comidas rápidas

- Frecuencia de consumo semanal de alimentos saludables
- Consumo de la colación que ofrece Consejo Escolar
- Consumo saludable
- Consumo chatarra

Definición de índices y variables:

A) **Características sociodemográficas**: Edad, sexo, establecimiento educativo (privado o estatal), nivel de estudio alcanzado por los padres de los alumnos.

B) **Estado nutricional**: Estado de salud como consecuencia de la ingestión y utilización de los nutrientes. En el presente estudio es evaluado por medidas antropométricas.

- **Peso corporal**: El peso corporal es una medida de la masa corporal. Es una medida heterogénea, una composición de muchos tejidos que varían independientemente. Se trata de una medición precisa y confiable que expresa la masa corporal total pero no define compartimientos e incluye fluidos. Junto a la talla permite definir el índice de masa corporal (IMC). El Peso relacionado con la edad, conforma el índice P/E, que caracteriza el crecimiento lineal, la SAP recomienda las Tablas de Lejarraga y Orfila (1980) de 0-19 años de edad, cuyos puntos de corte son p3/p97.
- **Estatura o altura**: es una medición sencilla y accesible que requiere solamente de un altímetro o escala, permitiendo agrupar a las personas

de la misma altura según sexo y edad, para establecer criterios de pesos normales. Es de gran utilidad para el control del crecimiento posibilitando establecer los percentiles de peso y talla para adolescentes y niños normales y a partir de allí efectuar comparaciones que ayuden a establecer el diagnóstico. El Índice T/E permite caracterizar el crecimiento lineal, vinculando talla y edad.⁴¹

- IMC: EL Índice de masa corporal, se obtiene dividiendo el peso actual por el cuadrado de la talla, pudiendo clasificar a las personas según el mismo en las categorías de: peso normal, delgadez, con sobrepeso y obesidad de grados I, II, III.⁴²

C) **Estilos de vida**: Son costumbres y hábitos que contribuyen al bienestar del individuo dentro de un contexto familiar o comunitario. Implica las variables actividad física y actividades sedentarias. En la evaluación de la actividad física realizada por cada estudiante se consideró que la práctica escolar correspondiente a 2 hs, constituye el nivel de base de actividad de todos los estudiantes, con lo cual la evaluación consideró las actividades extra escolares, como deportes, actividad en gimnasios, etc.

La FAO/OMS como la AHA (American Heart Association) recomienda que los niños y adolescentes deben realizar 60 minutos de actividad física moderada a intensa todos los días.

D) **Patrones de consumo de alimentos:** Los datos referentes al consumo de alimentos se recolectaron a través de una encuesta alimentaria realizada a todos los adolescentes evaluados, que identificó la frecuencia de consumo de distintos alimentos.

Para poder realizarla, se les pidió que recordaran la frecuencia semanal de los alimentos seleccionados.

A fin de estimar las categorías de las variables (bajo, medio, alto, muy alto) se utilizaron las recomendaciones de las Guías alimentarias Argentinas para la población infantil.

Definimos el “Patrón de consumo alimentario” como la cantidad y forma en que se consume, que implica:

- N° Comidas diarias.
- Frecuencia de consumo semanal de comidas rápidas (fiambres, hamburguesas, salchichas), dentro de esta denominación también se incluyó alimentos hipercalóricos (dulces, snacks, gaseosas, alcohol).
- Frecuencia de consumo semanal de alimentos saludables (incluyen lácteos, carnes, cereales, legumbres, huevos, vegetales, frutas, agua).
- Consumo de la colación que ofrece Consejo Escolar
- Consumo saludable
- Consumo chatarra

Definición operacional de las variables

✓ **Índice datos demográficos.**

Variable	Evaluación	Escala	Indicador
Sexo	Masculino/Femenino	Nominal	% de adolescentes según sexo
Lugar de estudio	Privada/Estatal	Nominal	% de adolescentes según lugar de estudios
Nivel de educación de los padres	Bajo: sin instrucción, primario incompleto, primario completo.	Ordinal	% de padres según estudios alcanzados
	Medio: Secundario incompleto, secundario completo.		
	Alto: Terciario incompleto o completo, universitario completo o incompleto		

✓ **Índice: estado nutricional**

Variable	Evaluación	Escala	Indicador
Evaluación antropométrica	Bajo peso : Menor al percentilo 10	Continua	% de adolescentes varones y mujeres según índice de masa corporal.
	Peso normal: puntaje Z +1 a - 1 DE percentilo 10-84		
	Sobrepeso: Puntaje Z mayor a 1 y menor que 2 DE o percentilo 85-96		
	Obesidad: Puntaje Z mayor o igual a 2 o percentilo mayor o igual a 97		

✓ **Índice: estilos de vida**

Variable	Evaluación	Escala	Indicador
Tiempo de actividad física	Baja: < 15 horas por semana	Ordinal	% de adolescentes según cantidad de horas de ejercicio físico
	Alta: entre 15,5 y 30 horas por semana		

	Muy alta: 30,5 horas por semana o más		
Actividades sedentarias (horas dedicadas a mirar tv, jugar videojuegos y/o actividades en la computadora durante la semana)	Baja: < 15 horas por semana	Ordinal	% de adolescentes según frecuencia de horas dedicadas a mirar televisión, jugar videojuegos y/o computadora durante la semana
	Alta: entre 15 y 30 hs		
	Muy alta: más de 30 hs		

✓ Patrones de consumo

VARIABLE	EVALUACION	ESCALA	INDICADOR	INGESTA
Desayuno	Si/No	Nominal	% de adolescentes que desayunan	Normal/Exceso/Déficit
Almuerzo	Si/No	Nominal	% de adolescentes que almuerzan	Normal/Exceso/Déficit
Colación	Si/No	Nominal	% de adolescentes que realizan una colación	Normal/Exceso/Déficit
Merienda	Si/No	Nominal	% de adolescentes que meriendan	Normal/exceso/Déficit
Cena	Si/No	Nominal	% de adolescentes que cenan	Normal/Exceso/Déficit

✓ Frecuencia de consumo

Variable	Evaluación	Escala	Indicador
Lácteos (leche, yogur, quesos)	Consumo bajo: <4 veces por semana.	Ordinal	% de adolescentes que consumen lácteos
	Consumo medio: entre 4 a 6 veces por semana.		
	Consumo alto-adeecuado: 7 veces por semana.		
Carne Vacuna	Bajo: <3 veces por semana.	Ordinal	% de adolescentes que consumen carne vacuna.
	Medio-adeecuado: 3 veces por semana.		
	Alto: más de 3 veces por semana.		
Pollo	Bajo: <2 veces por semana.	Ordinal	% de adolescentes que consumen pollo
	Medio-adeecuado: 2 veces por semana.		
	Alto: más de 2 veces por semana.		
Pescado	Bajo: <2 veces por semana.	Ordinal	% de adolescentes que consumen pescado
	Medio-adeecuado: 2 veces por semana.		
	Alto: más de 2 veces por semana.		
Vegetales y frutas	Bajo: <5 unidades diarias.	Ordinal	% de adolescentes que consumen vegetales y frutas
	Medio-Adeecuado: 5 unidades diarias.		
	Alto: >4unidades diarias.		

Fiambres, hamburguesas, salchichas	Bajo: <2 veces por semana.	Ordinal	% de adolescentes que consumen Fiambres, hamburguesas, salchichas.
	Medio-Adecuado: entre 2 y 3 veces por semana.		
	Alto: consumo entre 4 y 5 veces por semana.		
	Muy alto: 6 veces por semana o más.		
Cereales, legumbres	Bajo: <2 veces por semana;	Ordinal	% de adolescentes que consumen fideos, pastas, papa, Batata, choclo, lentejas, arvejas.
	Medio-Adecuado: entre 2 y 3 veces por semana.		
	Alto: consumo entre 4 y 5 veces por semana.		
	Muy alto: 6 veces por semana o más.		
Huevo	Bajo: <2 unidades por semana.	Ordinal	% de adolescentes que consumen huevo
	Medio-Adecuado: entre 2 y 3 unidades por semana.		
	Alto: > o igual a 4 unidades por semana.		
Gaseosas	Bajo-Adecuado: ninguna vez a la semana.	Ordinal	% de adolescentes que consume gaseosas.
	Medio-Adecuado: entre 1 y 2 veces por semana.		
	Alto: entre 3 y 5 veces por semana.		
	Muy alto: 6 veces por semana o más.		
Agua	Bajo: ninguna vez al día	Ordinal	% de adolescentes que consume agua
	Medio: entre 1 y 4 veces por día		

	Alto-: entre 5 y 6 veces al día		
	Muy alto-Adecuado: 7 veces por día o más.		
Alcohol	Bajo: ninguna vez a la semana.	Ordinal	% de adolescentes que consumen alcohol
	Medio: entre 1 y 2 veces por semana.		
	Alto: entre 3 y 5 veces por semana.		
	Muy alto: 6 veces por semana o más.		
Dulces y snacks	Bajo: ninguna vez a la semana.	Ordinal	% de adolescentes que consumen dulces y snacks
	Medio-Adecuado: entre 1 y 2 veces por semana.		
	Alto: entre 3 y 5 veces por semana.		
	Muy alto: 6 veces por semana o más.		
Colación Ofrecida por el consejo escolar	Sí/No	Nominal	% de alumnos que reciben la colación
Consumo saludable	Alimentación saludable/ poco consumo de comida chatarra: 7 alimentos o más (leche, yogur, queso, carnes, huevos, legumbres, cereales, frutas y verduras) en rango adecuado de consumo adecuado	Ordinal	% de alumnos según tipo de consumo
	Alimentación medianamente saludable /medio consumo de comida chatarra: 4 a 6 de los alimentos (leche, yogur, queso, carnes, huevos, legumbres, cereales, frutas) en rango de consumo adecuado.		
	Alimentación poco saludable/ alto consumo de comida chatarra: (leche, yogur, queso, carnes, huevos, legumbres, cereales,		

	frutas) en rango de consumo adecuado		
Consumo Chatarra	Bajo: ningún alimento chatarra (fiambres, salchichas, hamburguesas, dulces, snacks, gaseosas) por semana		
	Medio: 1 o 2 alimentos chatarra (fiambres, salchichas, hamburguesas, dulces, snacks, gaseosas) por semana		
	Alto: 3 a 5 veces o más alimentos chatarra (fiambres, salchichas, hamburguesas, dulces, snacks, gaseosas) por semana.		

Tratamiento estadístico propuesto

Se confeccionó en una hoja de cálculo Excel una base de datos. Se realizaron análisis básicos de la estadística descriptiva, que incluyeron la distribución de frecuencia de todas las variables. Para la codificación de datos y análisis se utilizó el programa estadístico SPSS. Se obtuvo la media, desvío estándar, máximo, mínimo y moda para cada variable. Se realizó el análisis de correlación de Spearman entre variables numéricas, se utilizó para ello el Programa Graphpad InStat 3. Se establecieron categorías de consumo: muy alto, alto, medio, bajo según las recomendaciones de ingesta para la etapa adolescente según las Guías alimentarias Argentinas para la población infantil.

Procedimientos para la recolección de información, instrumentos a utilizar y métodos para el control de calidad de los datos.

A través de una generación de números al azar se seleccionaron los establecimientos donde se realizó la investigación.

La recolección de datos se llevó a cabo durante el periodo febrero-abril del año 2013. La misma consistió en primer lugar en una entrevista de las autoras del presente trabajo con los directivos de cada escuela, quienes recibieron una carta de solicitud y recomendación del Instituto Universitario Fundación de Ciencias Médicas Fundación Barceló, para llevar a cabo la investigación, donde se explicó el objetivo de la investigación.

Datos sociodemográficos

Una vez obtenida la autorización para llevar a cabo la investigación y siguiendo con la metodología de muestreo aleatorio, se seleccionaron los estudiantes que responderían la encuesta, que se adjunta al final del presente trabajo. Se consideró en la selección, los criterios de inclusión y exclusión.

Antes de aplicar la encuesta en el grupo objeto, el instrumento fue validado por medio de una prueba piloto, a diez niños elegidos al azar, para comprobar la claridad de las preguntas, modificándose aquellas de difícil comprensión y analizando de este modo cuáles de las preguntas requerían de una previa explicación, mediante una charla general con los alumnos.

A través de la encuesta se recabaron datos de cada adolescente: edad (años cumplidos), sexo, peso, talla, nivel de educación alcanzado por los padres.

Estado Nutricional

Se realizaron mediciones antropométricas de estatura y peso corporal. Al llevar a cabo las mismas los adolescentes se hallaban descalzos, con el cabello suelto y con el uniforme escolar. Las determinaciones antropométricas se realizaron durante el horario escolar.

Para el registro de la talla se usó un altímetro de 200 cm. Se solicitó a los adolescentes que se ubicaran de espalda al tallímetro, de pie, descalzo, pies y rodillas juntas, quieto, con las manos sueltas y relajadas, con la cabeza erecta mirando al frente en posición de Francfort (plano imaginario que pasa por el borde inferior de la órbita y el meato auditivo externo, perpendicular al eje del tronco).

Se les solicitó que realizaran una inspiración profunda con el objetivo de minimizar la talla diurna (como máximo 2cm) realizando así el registro, como lo recomienda la Sociedad Argentina de Pediatría. El registro del peso corporal se efectuó en una balanza digital, previamente calibrada, de 150kg de capacidad, graduada cada 100g. Se colocó la misma en una superficie plana. El adolescente se pesó con su uniforme escolar. Se solicitó al adolescente que se situara en el centro de la plataforma, que permaneciera inmóvil. Generalmente el peso se distribuye en ambos pies, por ello se pidió que colocaran los brazos a los costados relajados, sin ejercer presión, con la cabeza firme y la mirada en un punto fijo. La medición se obtuvo en Kg.

Estilos de vida

Deporte y Sedentarismo. Se incluyeron en la encuesta preguntas acerca de la frecuencia semanal con la que los adolescentes realizan educación física, tipo de

actividad física, la cantidad de horas; también horas que se hallan frente al televisor, video juegos, PC, juegos de playstation.

Patrones de consumo adolescente

Los registros de alimentos consumidos por los adolescentes escolares se obtuvieron mediante una frecuencia de consumo de los mismos. Ésta se hallaba incluida en la encuesta.

Se registraron los días a la semana que consumen comidas rápidas (hamburguesas, salchichas, fiambres, dulces, snacks, gaseosas, alcohol). Del mismo modo se registraron los días a la semana que consumen frutas, verduras, leche, yogur, queso, cereales, legumbres, carnes rojas y blancas (pollo y pescado), agua. Para los fines de este trabajo se definió “comida rápida” como el estilo de comida basada en menús de fácil preparación y obtención. Las comidas rápidas, en su gran mayoría presentan grandes cantidades de aditivos, grasas saturadas, azúcares de rápida absorción, alto contenido en sodio además de poseer escaso valor nutricional.

La comida rápida presenta un alto contenido de calorías en forma de grasas o azúcares simples de fácil absorción, no incluye frutas ni verduras, por lo que no aporta todos los micronutrientes necesarios para el organismo.⁴³

Cabe destacar que una de las escuelas, ESB 331 precisamente, reciben una colación durante la jornada escolar, ofrecida por el Consejo Escolar, característica que no ocurre en la Escuela 17 de Agosto.

Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con sujetos humanos.

Se solicitó la autorización por escrito de padres o tutores de los adolescentes escolares y su propio consentimiento. También la autorización de las autoridades de cada establecimiento educativo. En todos los casos fue explicado el propósito de la del estudio, indicando que los datos obtenidos serán utilizados con fines investigativos y académicos.

9. RESULTADOS

En el presente estudio fueron encuestados 100 alumnos de dos escuelas de Grand Bourg, provincia de Buenos Aires, la Escuela Secundaria 17 de Agosto y la ESB N° 331. Se evaluaron 50 alumnos de cada escuela.

Análisis de datos:

A) Datos sociodemográficos:

- **Edad:** Se observó que el 64 % de los alumnos tiene entre 12 y 13 años mientras que el 36% está entre 14 y 15 años. La edad promedio es de 13,5 años.

Figura N° 1

Edad de los alumnos según escuela

Edad	Escuela				Media de edad
	17 de Agosto		ESB N° 331		
	V.A *	%	V.A	%	%
12 y 13 años	27	54.0%	37	74.0%	64%
14 y 15 años	23	46.0%	13	26.0%	36%
Total	50	100.0%	50	100.0%	100.0%

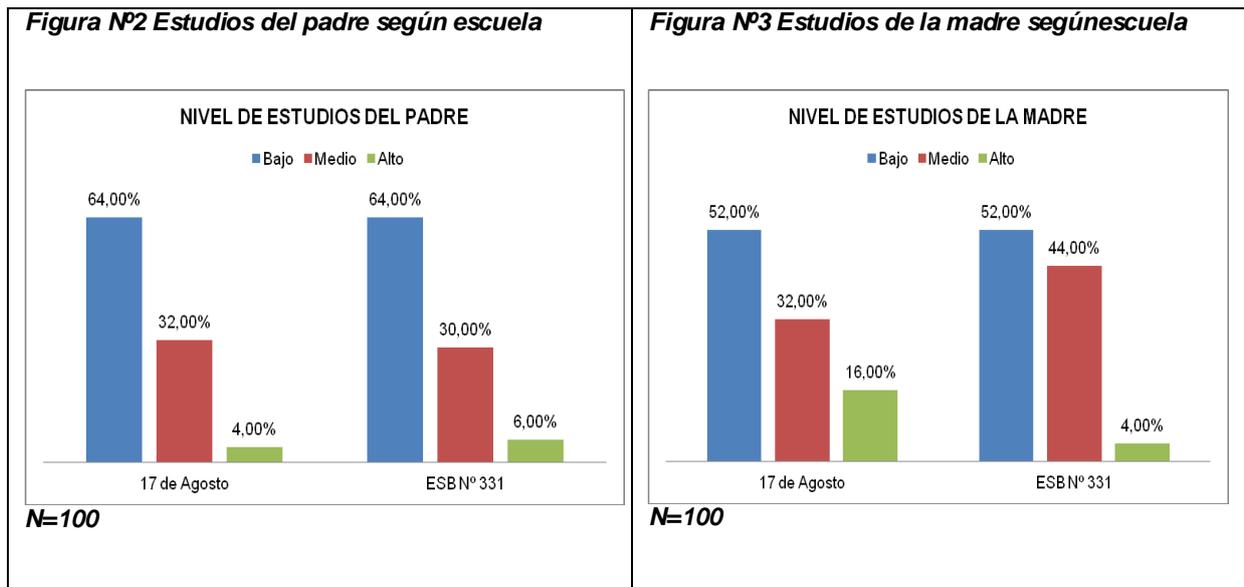
N=100

*V.A Valor absoluto

- **Sexo:** El 51 % de los alumnos encuestados son varones mientras que el 49 % son mujeres.

La Escuela 17 de Agosto tiene la misma cantidad de mujeres que de varones mientras que en ESB N° 331 el 52% son varones.

- Nivel de estudio de los padres:** El nivel de estudios de los padres y madres de los alumnos de ambas escuelas es prácticamente el mismo. El mayor porcentaje de la muestra (entre el 50 y 60% de padres y madres en cada escuela) presenta un nivel de estudios bajo. Cabe destacar que en el presente estudio, se analizó por separado la educación de padres y madres.

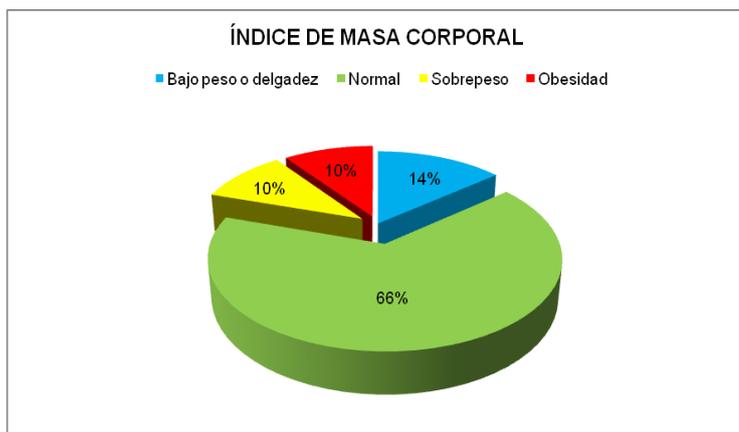


B) Estado Nutricional: para su evaluación se tomó el peso y la talla de cada uno de los alumnos y se calculó el IMC.

Los datos analizados arrojan los siguientes resultados:

El 66% de los alumnos tiene un IMC normal mientras que el 14% tiene bajo peso y el 20% sobrepeso y obesidad. (Figura Nº 4)

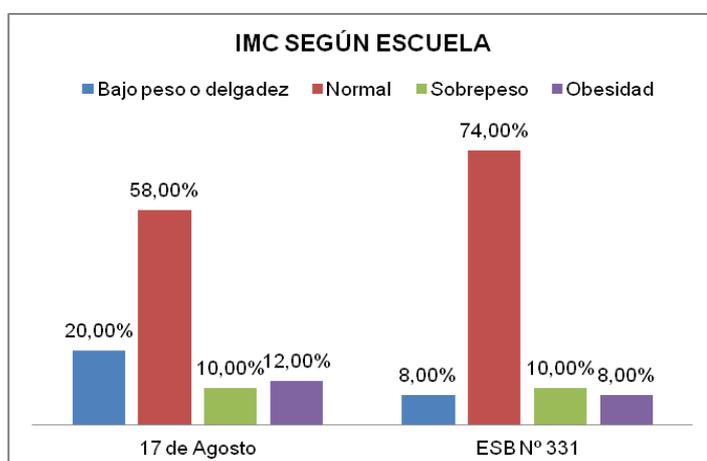
Figura Nº 4: IMC



N= 100

En relación al estado nutricional de los niños evaluados, según el IMC para la edad, se observó que en ambas escuelas el porcentaje de sobrepeso y obesidad fue semejante; 22% en la Escuela 17 de Agosto y 18% en la ESB Nº 331; mientras que el % de bajo peso fue de 20% en la Escuela 17 de Agosto y 8% en la ESB 331. (Figura Nº 5).

Figura Nº5 IMC según escuela



N= 100

Según el análisis del índice de masa corporal por sexo se observó en ambas escuelas que las categorías sobrepeso y obesidad tienen mayor proporción en el universo femenino.

En ambas escuelas casi un 22% de alumnos de 12 y 13 años tienen sobrepeso u obesidad. Se observaron adolescentes obesos de 14 y 15 años en la Escuela 17 de Agosto, en cambio no hay obesos en la ESB N° 331. Se identificó que una importante proporción de la muestra, 25%, que posee entre 12 y 13 años presentó bajo peso. (Figura N°6).

Figura N° 6. IMC de los alumnos según escuela y edad (en %)

IMC	Escuela			
	17 de Agosto		ESB N° 331	
	12 y 13 años	14 y 15 años	12 y 13 años	14 y 15 años
Bajo peso o delgadez	25.9%	13.0%	5.4%	15.4%
Normal	51.9%	65.2%	73.0%	76.9%
Sobrepeso	11.1%	8.7%	10.8%	7.7%
Obesidad	11.1%	13.0%	10.8%	.0%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
N=100	(27)	(23)	(37)	(13)

Respecto a variable peso los datos estadísticos según escuela son:

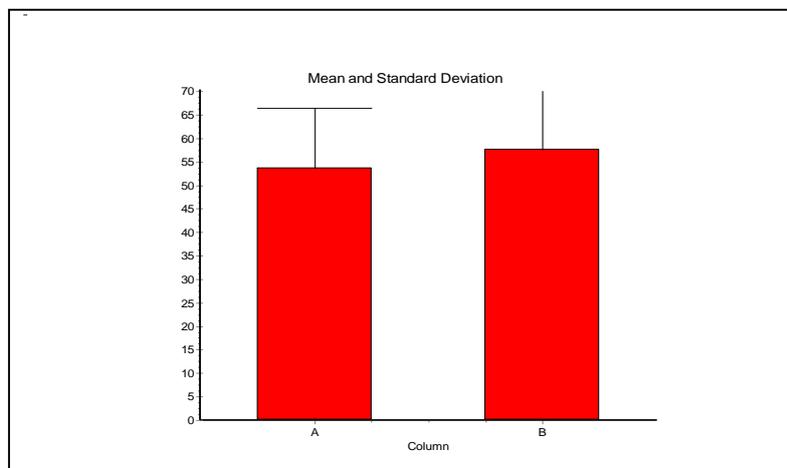
Figura Nº 7

DATOS ESTADISTICOS	ESCUELA 17 DE AGOSTO	ESB Nº331
MEDIA	53,64	57,70
DESV.ST.	12,75	12,5311856
MODA	45,00	63,00
MAX	90,00	87,00
MIN	30,00	42,00

N=100

No se observó variación significativa entre los pesos de las escuelas para $t= 1.606$ con 98 grados de libertad. (Figura Nº 8).

Figura Nº 8



N=100

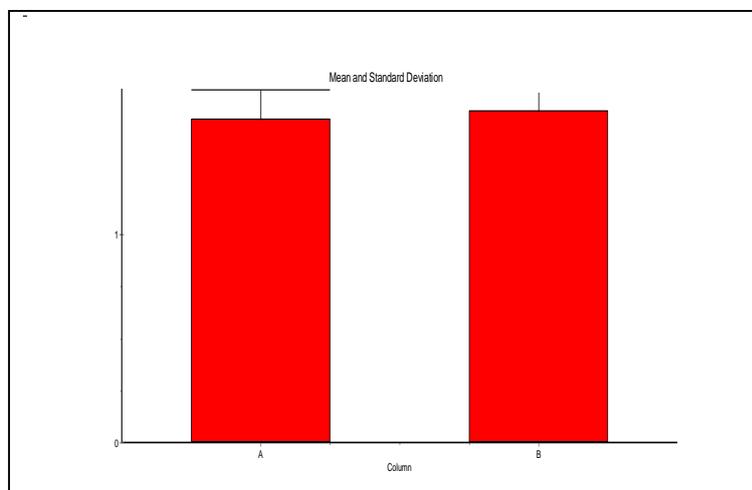
En referencia a variable Talla los datos estadísticos son:

Figura Nº 9

DATOS ESTADISTICOS	ESCUELA 17 DE AGOSTO	ESB Nº331
MEDIA	3,047058824	3,12941176
DESV. ST.	0,143156829	0,09026039
MODA	1,6	1,6
MAX	1,80	1,80
MIN	1,25	1,40

N= 100

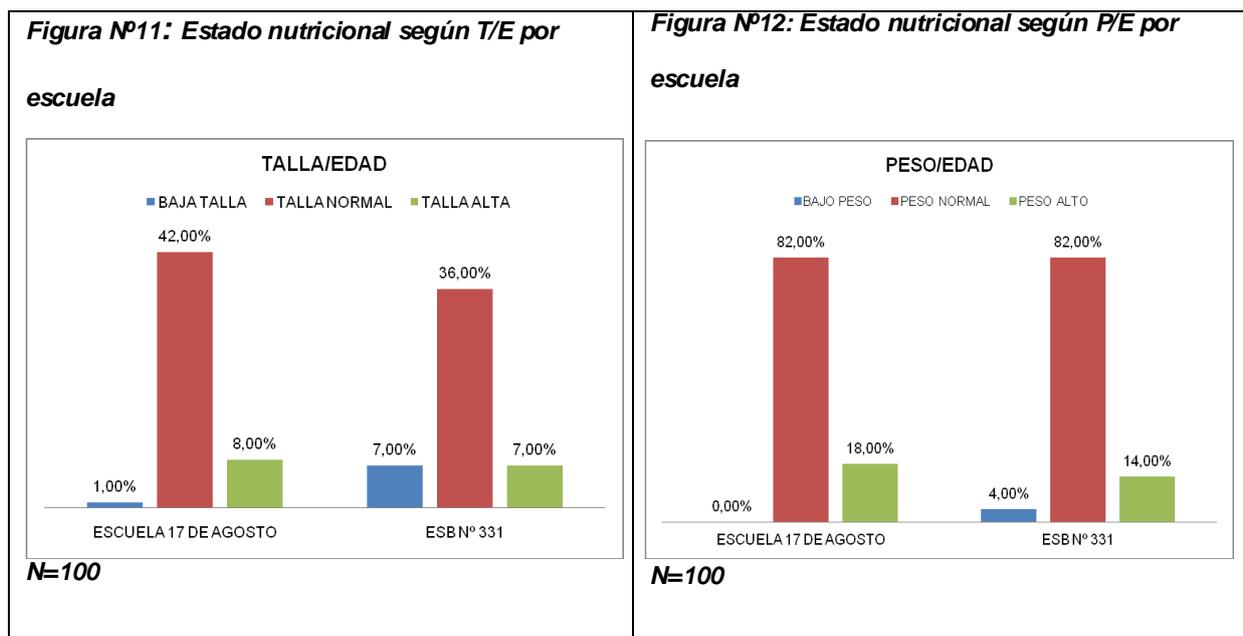
No se halló variación significativa entre las tallas de ambas escuelas para $t = 1.755$ con 98 grados de libertad. (Figura N° 10)



N=100

Respecto a la talla, según el índice talla para la edad (T/E), se encontró que del total de los adolescentes evaluados de la Escuela 17 de Agosto, un 1% estaba por debajo del Pc 3, es decir tenían una talla baja para la edad, mientras que en la ESB 331 se halló un 7% de escolares con baja talla. La mayoría de los adolescentes de ambos establecimientos educativos se encontraron con talla normal (entre el PC 3 y 97). (Figura N°11).

Según el índice P/E se halló que la mayoría de los adolescentes presentan un peso adecuado para la edad, sólo un 4% de la muestra que corresponde a la ESB 331 posee bajo peso, el resto de la muestra representada por el 14% en la Escuela 17 de Agosto y por un 18% en la ESB 331, poseen peso alto para la edad. (Figura N° 12).



C) Estilos de Vida

- **Sedentarismo**: en ambas escuelas los porcentajes hallado son altos, ya que el 59% y 70.7 %, de los alumnos encuestados en la Escuela 17 de Agosto y ESB 331 respectivamente, realiza actividades sedentarias por más de 15 horas semanales. Dicho hábito presentó mayores porcentajes representativos en los escolares con obesidad y sobrepeso. (Figura N° 13).

Figura N° 13: Actividades sedentarias semanales (televisión, video juegos, computadora, juego sedentario) de los alumnos según escuela e IMC (sobrepeso, obesidad y otros -peso normal y delgadez). (En %)

Actividades sedentarias	Escuela					
	17 de Agosto			ESB N° 331		
	Obesidad	Sobrepeso	Otros	Obesidad	Sobrepeso	Otros
Baja - menos de 15 hs.	.0%	.0%	41.0%	.0%	.0%	29.3%
Alta - entre 15 y 30 hs.	83.3%	60.0%	38.5%	100.0%	80.0%	36.6%
Muy Alta - más de 30 hs.	16.7%	40.0%	20.5%	.0%	20.0%	34.1%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

N=100

- **Actividad Física:** del total de adolescentes evaluados de ambas escuelas, se encontró que el 50 % no realiza ningún tipo de actividad física extraescolar entre ellos mayoritariamente las mujeres 52% en la Escuela 17 de Agosto y 62% en ESB 331. En cambio un mayor número de adolescentes varones, 52% en la Escuela 17 de agosto y 61.5% en ESB 331 practican algún tipo de actividad física libre. Como deporte más practicado por los alumnos de ambas escuelas se destaca el fútbol practicado por ambos sexos. (Figura N° 14).

Figura Nº 14. Actividad física fuera de la escuela (en %)

Actividad	V.A.	%
Fútbol	22	44.0
Caminata	7	14.0
Gimnasia	4	8.0
Trote	4	8.0
Voley	3	6.0
Boxeo	2	4.0
Kin boxin	2	4.0
Rugby	1	2.0
Danza	1	2.0
Saltar la cuerda	1	2.0
Taekwondo	1	2.0
Hockey	1	2.0
Nc	1	2.0
Total	50	100.0

N=50

D) Patrones de consumo

- **Nº de comidas diarias**: Se observó que en ambos casos, el mayor porcentaje de alumnos, realizan 4 comidas diarias. También se registró que el 50% de los alumnos realiza colaciones a media mañana y media tarde. Se registraron diferencias en el consumo del desayuno y merienda al comparar ambas escuelas. (Figura Nº 15)

Figura Nº 15. Alumnos que realizan diariamente las comidas según escuela (en %)

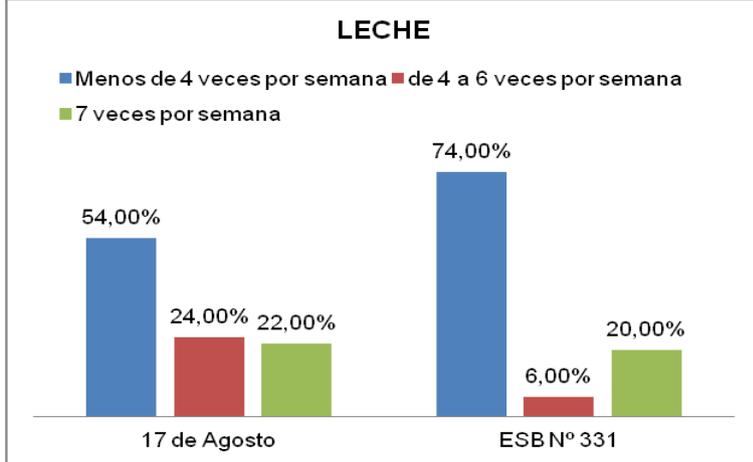
Comidas realizadas por día	Escuela	
	17 de Agosto	ESB Nº 331
Desayuno	94.0%	66.0%
Colación 1	46.0%	66.0%
Almuerzo	100.0%	94.0%
Merienda	96.0%	68.0%
Colación 2	38.0%	50.0%
Cena	98.0%	90.0%

N=100

- **Frecuencia de consumo**

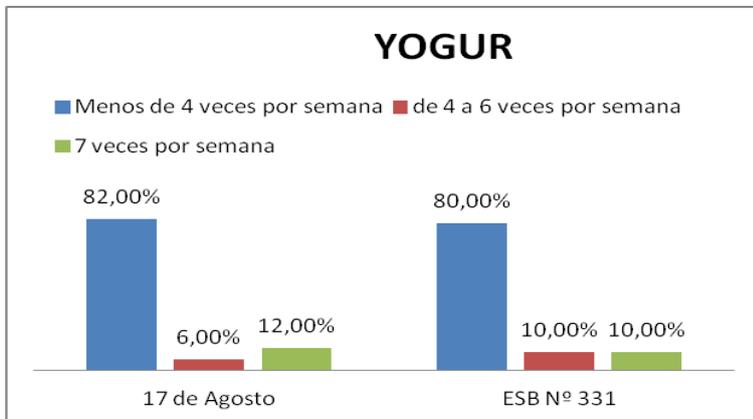
A fin de estimar las categorías de las variables (bajo, medio, alto) se utilizaron las recomendaciones de las Guías alimentarias argentinas. Se halló en ambas escuelas un bajo consumo de legumbres, vegetales y frutas, lácteos, carnes, principalmente pescado; también se halló en ambos establecimientos un alto consumo de cereales, dulces, gaseosas, snacks y comida chatarra. En relación al consumo de lácteos en ambas escuelas es bajo (menor a 4 veces por semana), representa el 70% del total de alumnos encuestados, siendo el queso y el yogur los alimentos menos consumidos, estos representan una media de bajo consumo equivalente a 80% de la muestra. (FiguraNº16, 17,18).

Figura Nº 16: Consumo semanal de leche de los alumnos según escuela a la que asisten (en%).



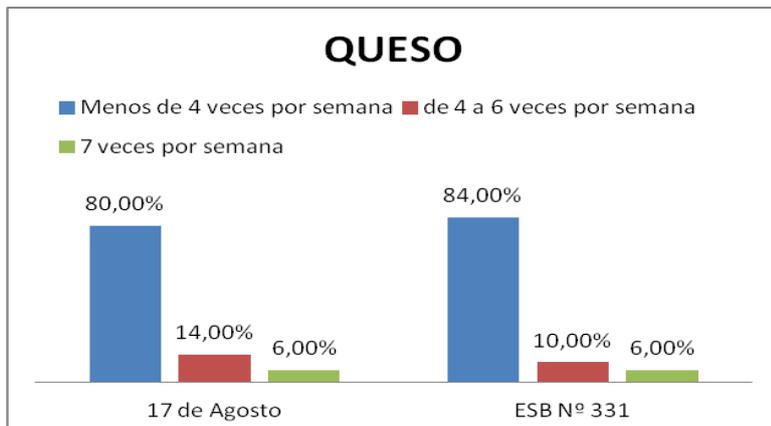
N=100

Figura Nº 17: Consumo semanal de yogur de los alumnos según escuela a la que asisten (e n %)



N=100

Figura Nº 18: Consumo semanal de queso de los alumnos según escuela a la que asisten (en %)



N= 100

En referencia al consumo de frutas y verduras, en ambas escuelas el consumo es bajo, ya que se observó que los alumnos ingieren 2 porciones diarias de frutas y verduras. (Figura N°19)

Figura N° 19. Porción de frutas y verduras que consumen por semana según escuela (V.A. y %)

Rango	Porción de frutas y verduras	Escuela				Total	
		17 de Agosto		ESB N° 331		V.A.	%
		V.A.	%	V.A.	%		
Bajo	0	3	6.0%	7	14.0%	10	10.0%
Bajo	1	14	28.0%	17	34.0%	31	31.0%
Bajo	2	6	12.0%	8	16.0%	14	14.0%
Bajo	3	14	28.0%	7	14.0%	21	21.0%
Medio	4	7	14.0%	5	10.0%	12	12.0%
Medio	5	6	12.0%	3	6.0%	9	9.0%
Alto	6	0	.0%	1	2.0%	1	1.0%
Alto	7	0	.0%	2	4.0%	2	2.0%
	Total	50	100.0%	50	100.0%	100	100.0%

N=100

En relación al consumo de carnes (de vaca, pollo y pescado), se notó que un alto porcentaje de niños en ambas escuelas tienen un bajo consumo menor a 4 veces por semana. También se destacó que los alumnos encuestados no consumen carne de pescado (Figura N°20, 21, 22). En cambio, se observó un alto consumo de comidas chatarras (hamburguesa, salchichas y fiambres) en ambas escuelas. (Figura N°23).

Figura Nº 20: Consumo de carne vacuna según escuela

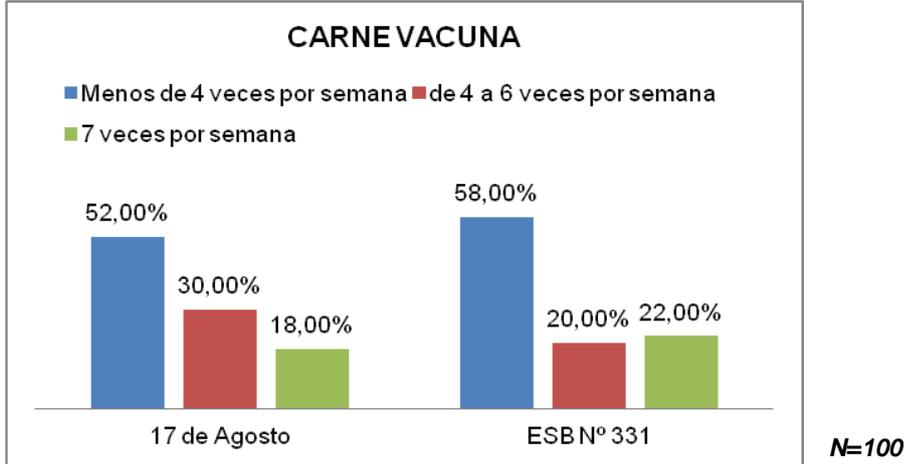


Figura Nº 21: Consumo de pollo según escuela

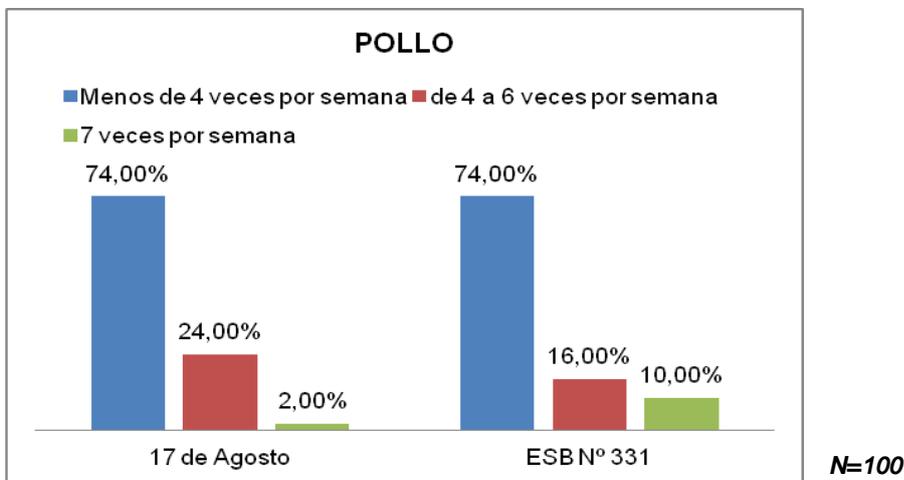


Figura Nº 22: Consumo de pescado según escuela

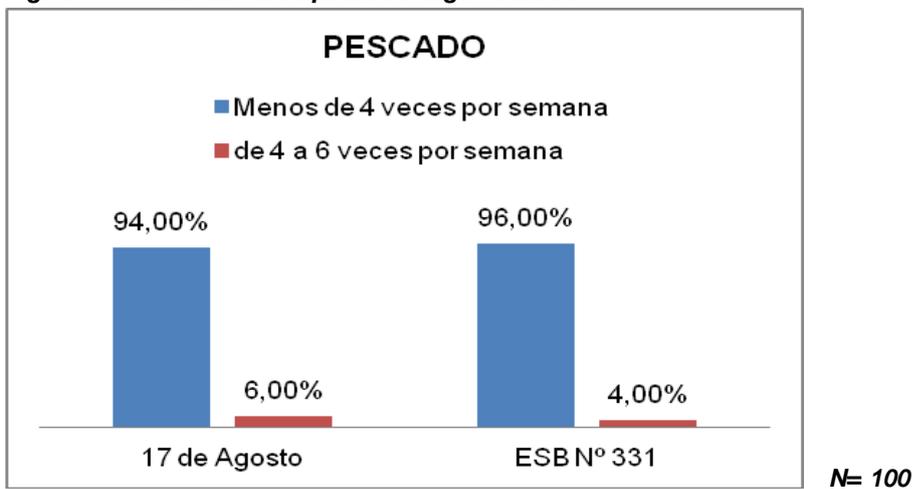
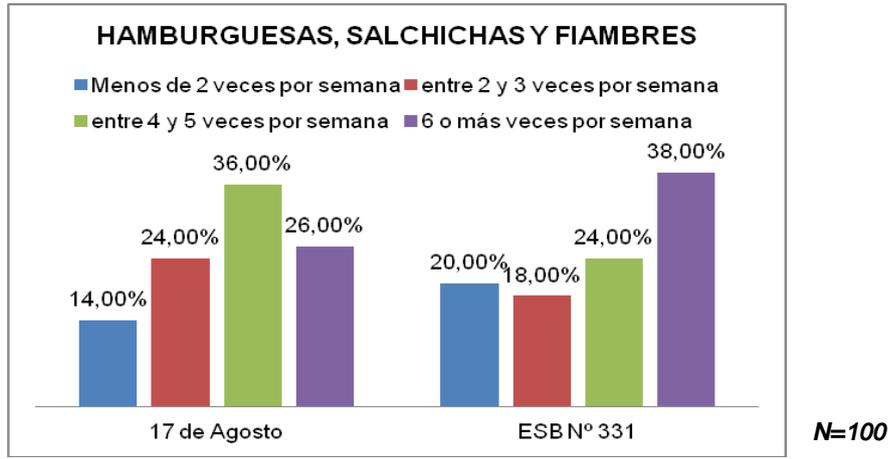


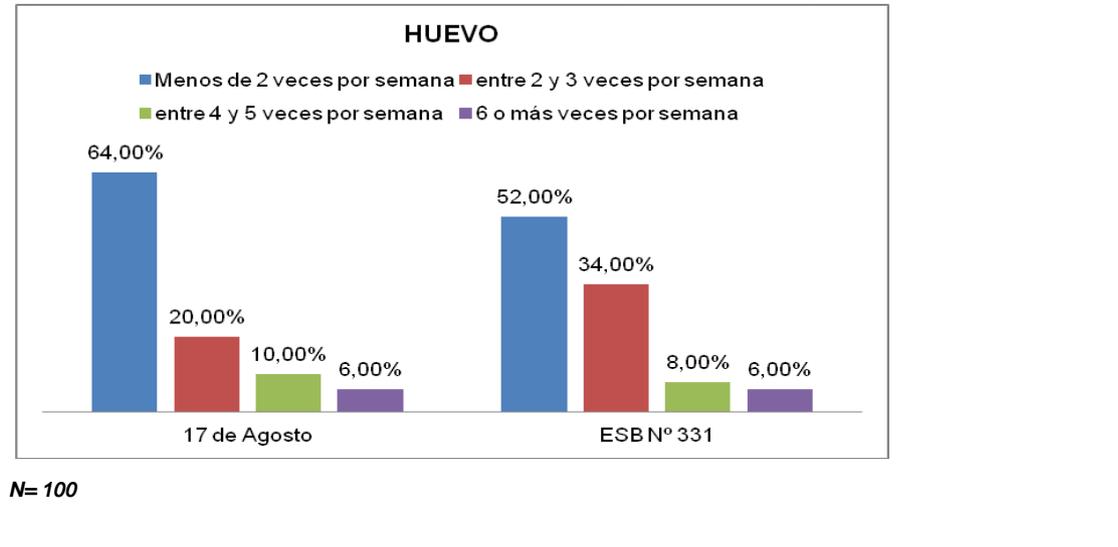
Figura Nº 23: Consumo de hamburguesas, salchichas y fiambres según escuela.

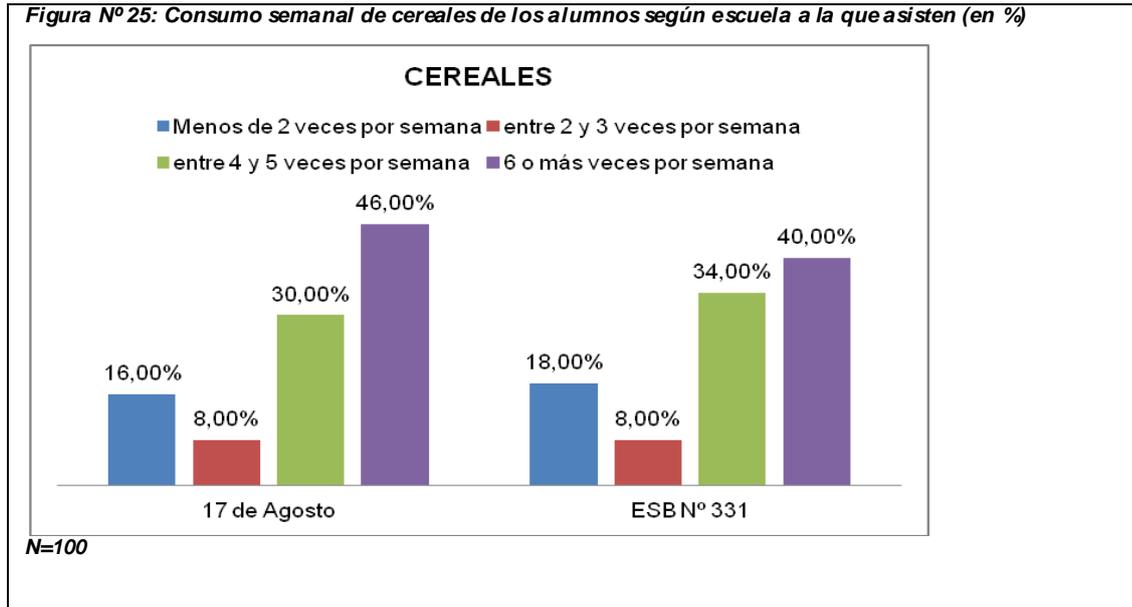


Con respecto al consumo de huevos se halló que es bajo (menor a 2 unidades semanales) en ambas escuelas. (Figura Nº 24)

En referencia al consumo semanal de cereales de los alumnos se identificó que es muy alto, según las recomendaciones de las Guías Alimentarias Argentinas, en un 46% de la población encuestada en la Escuela 17 de Agosto y en 40% en ESB 331.(Figura Nº25)

Figura Nº 24: Consumo semanal de huevo de los alumnos según escuela a la que asisten (en %)





En cuanto al consumo semanal de legumbres se encontró que un 52% de los alumnos posee un consumo bajo tomando como parámetro adecuado la recomendación de las Guías Alimentarias Argentinas. (Figura N°26)

En referencia al consumo semanal de dulces se halló que en la Escuela 17 de Agosto es alto, en un 54%, y muy alto en un 14%, según las recomendaciones de las Guías alimentarias sugeridas por los dietistas y Nutricionistas Argentinos. Considerando los mismos parámetros en ESB 331 el consumo alto es 40% y consumo muy alto está representado por el 28% de la población encuestada. Respecto a los snacks, se halló un alto consumo del mismo, de 38 a 46% en la Escuela 17 de agosto y ESB 331 respectivamente. En cuanto al consumo de gaseosas es muy alto en un 60% de la muestra en la Escuela 17 de Agosto y muy alto en un 72% de la muestra en la ESB 331.

En la Escuela 17 de Agosto la bebida que más consumen es el agua, en cambio en la ESB 331 la bebida que más consumen es la gaseosa. (Figura N°27, 28, 29)

Figura Nº 26: Consumo semanal de legumbres de los alumnos según escuela a la que asisten (en %)

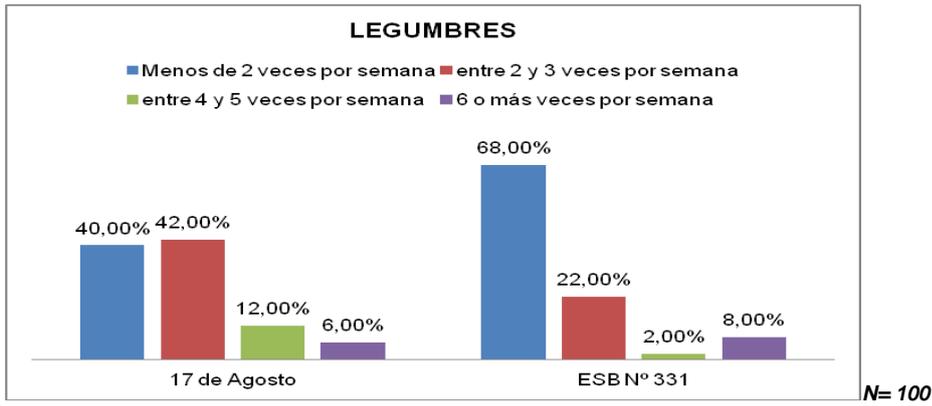


Figura Nº 27: consumo semanal de dulces, snacks, gaseosas y bebidas alcohólicas, según escuela

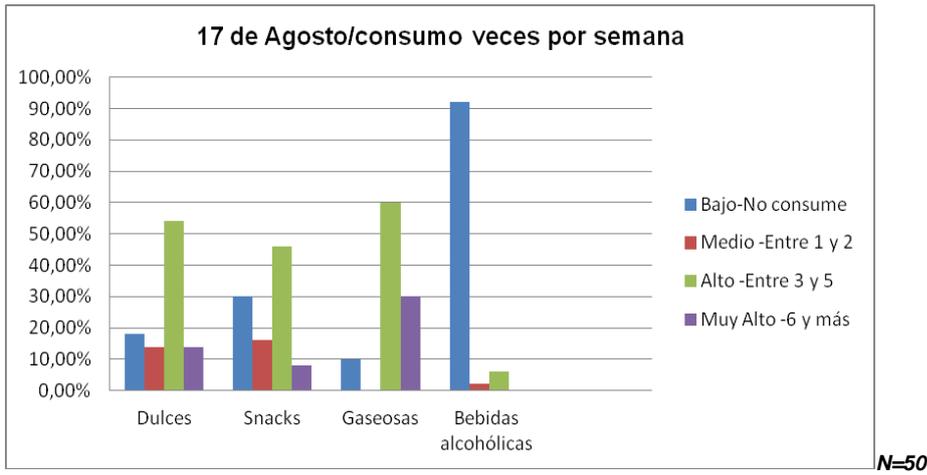


Figura Nº28: Consumo semanal de dulces, snacks, gaseosas y bebidas alcohólicas según escuela.

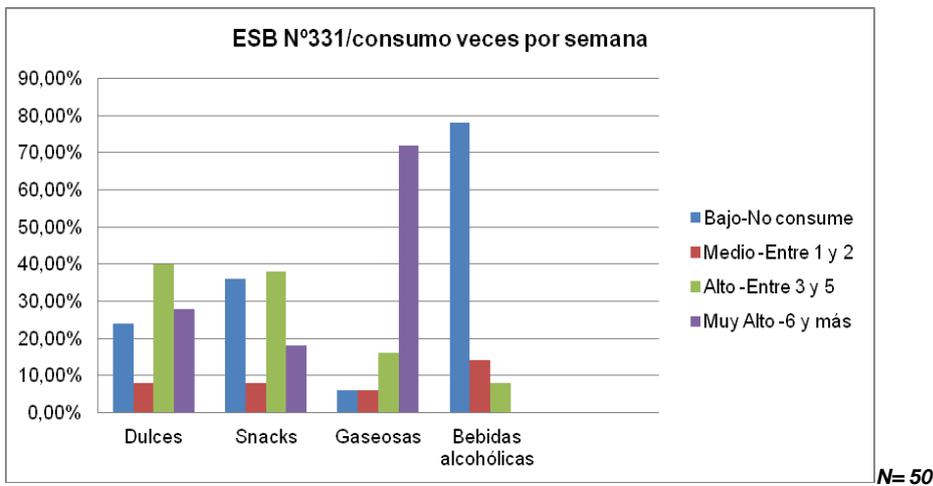
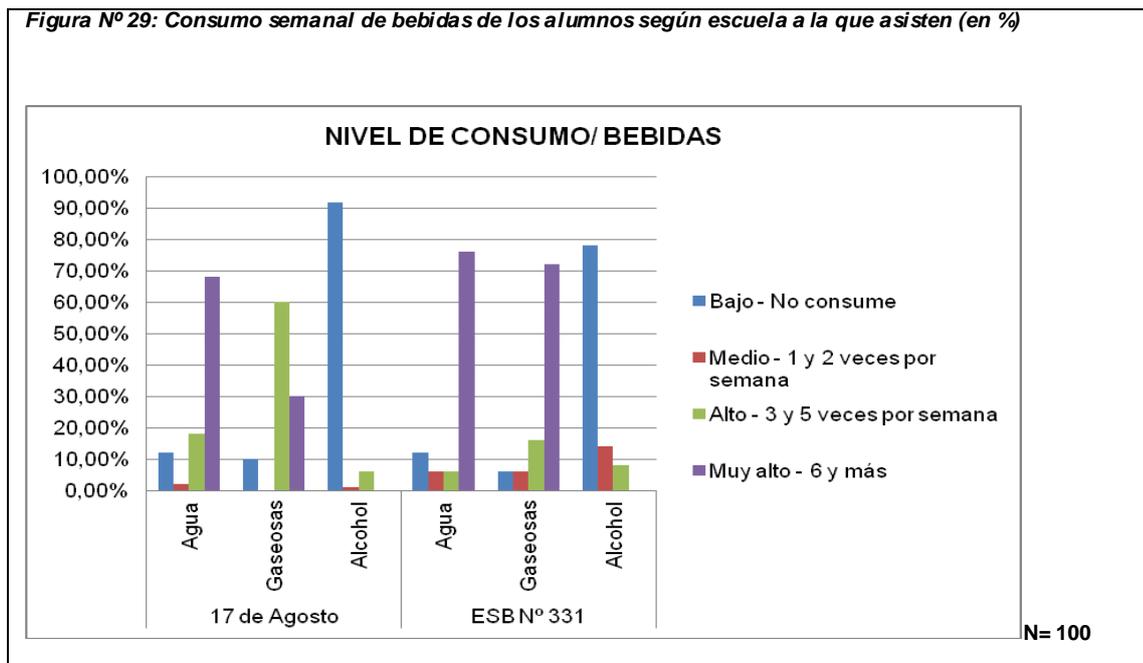


Figura Nº 29: Consumo semanal de bebidas de los alumnos según escuela a la que asisten (en %)



Análisis de frecuencia de consumo según IMC.

El análisis del consumo de frutas y verduras según IMC indico que los alumnos con sobrepeso son los que la consumen en menor cantidad y con respecto a los que poseen obesidad no llegan a cubrir las recomendaciones saludables, ya que consumen 3 porciones diarias. (Figura Nº30)

Figura Nº30 Consumo promedio de frutas y verduras de ambas escuelas según IMC

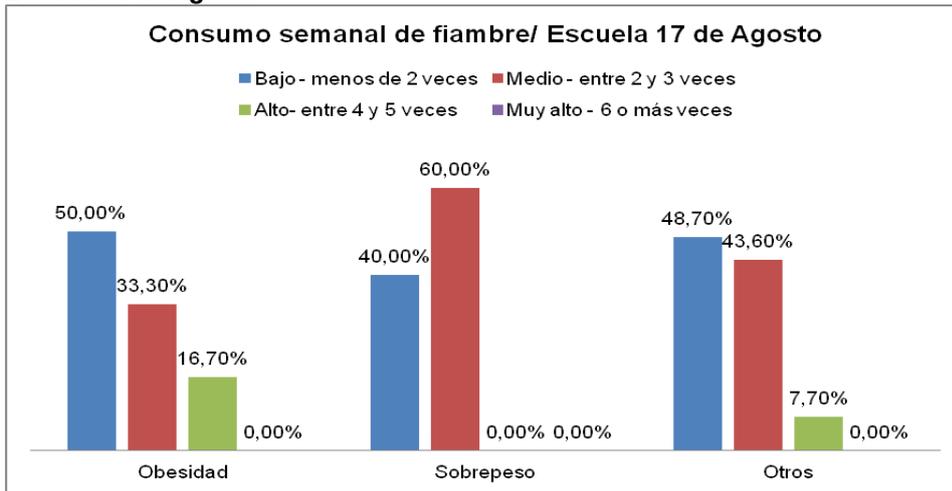
IMC	Media	N
Bajo peso o delgadez	3.29	14
Normal	1.94	66
Sobrepeso	1.90	10
Obesidad	3.30	10
Total	2.27	100

N=100

➤ Fiambres

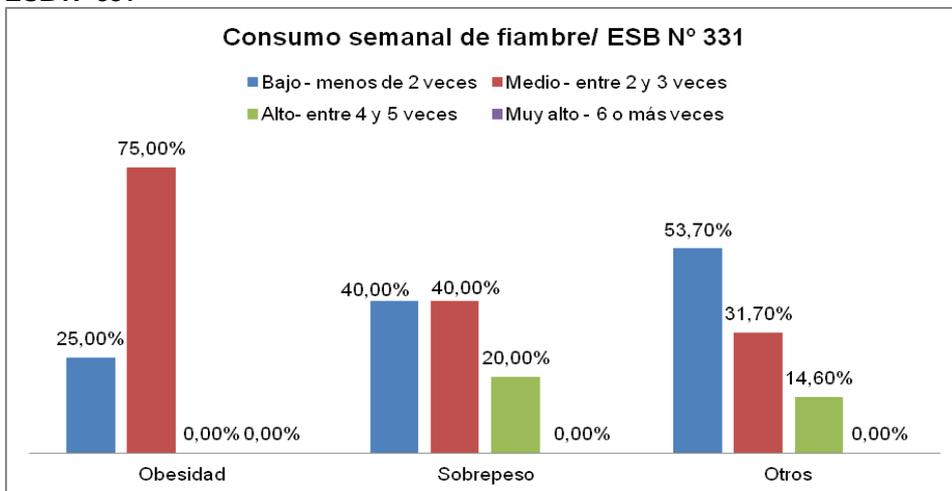
Al analizar el consumo de fiambres en las dos escuelas, según IMC, se observó que el mayor porcentaje de alto consumo, corresponde a los adolescentes con sobrepeso. (Figura N°31, 32)

Figura 31: Consumo semanal de fiambre según sobrepeso, obesidad y otros (peso normal y delgadez). Escuela 17 de Agosto



N=50

Figura 32: Consumo semanal de fiambre según sobrepeso, obesidad y otros (peso normal y delgadez). ESB N° 331

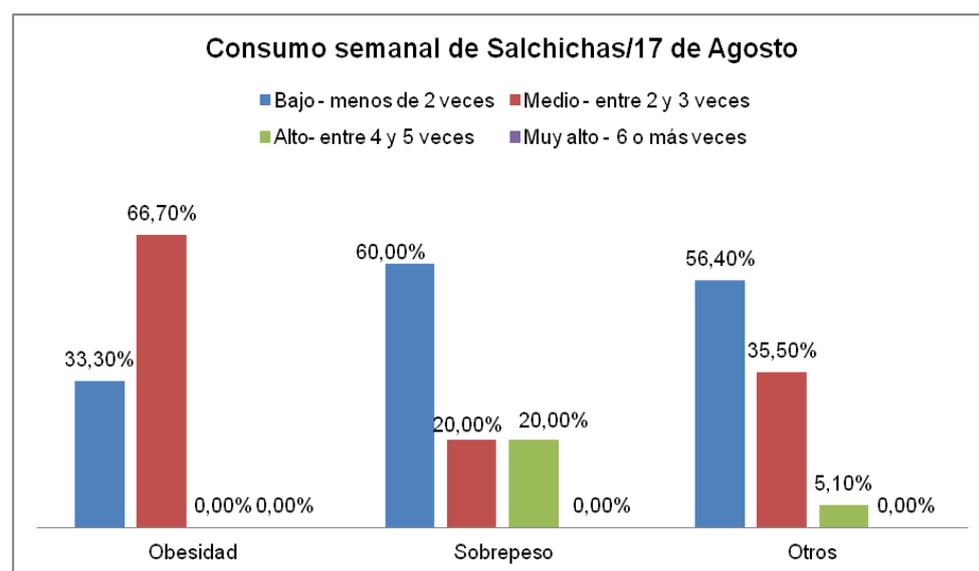


N=50

➤ Salchichas

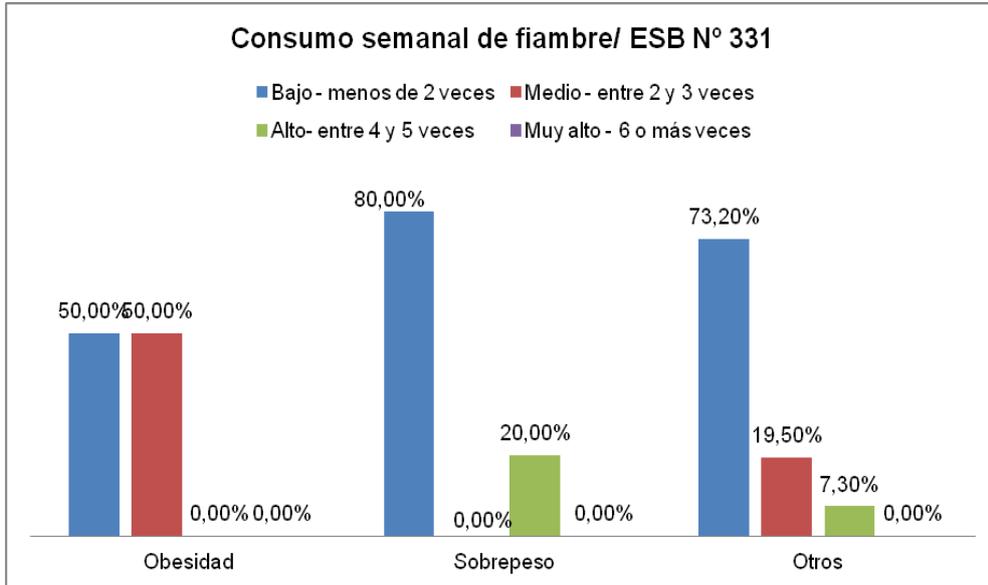
Al analizar la frecuencia de consumo de salchichas según el IMC, se observó que el alto consumo estuvo representado en mayor proporción por los adolescentes con sobrepeso. (Figura N° 33 y 34)

Figura 33: Consumo semanal de salchichas según sobrepeso, obesidad y otros (peso normal y delgadez). Escuela 17 de Agosto



N=50

Figura 34: Consumo semanal de salchichas según sobrepeso, obesidad y otros (peso normal y delgadez). ESB Nº 331

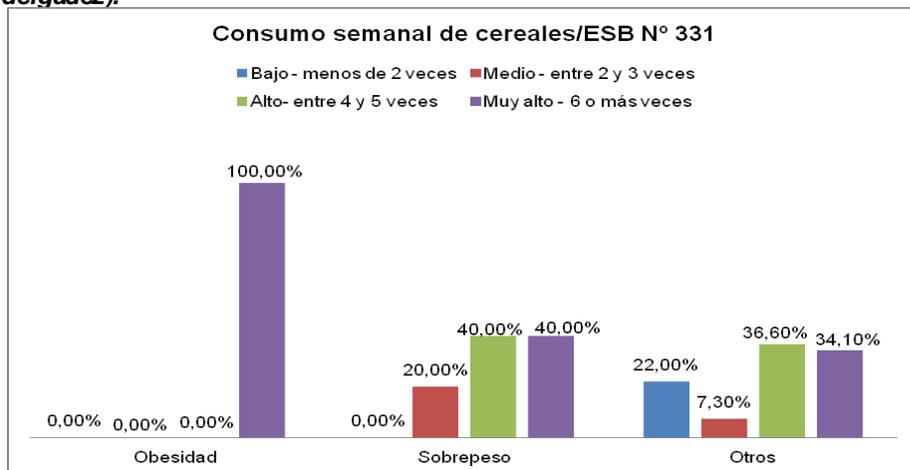


N=50

➤ Cereales

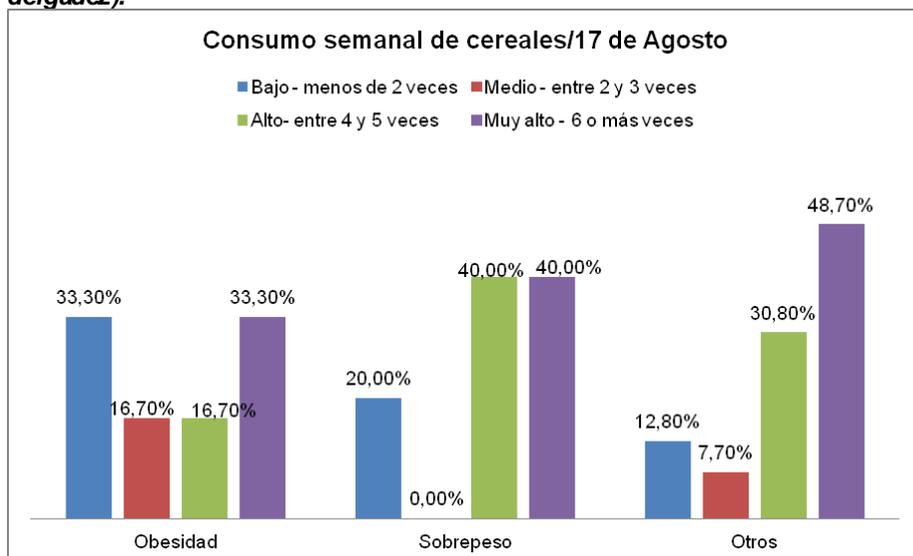
Al analizar el consumo de cereales según IMC, en ESB 331 se halló que el alto consumo y muy alto consumo, fue representado por los alumnos obesos y con sobrepeso. Mientras que en la Escuela 17 de Agosto poseen encuestados con obesidad, sobrepeso y peso normal. (Figura Nº35, 36)

Figura35: Consumo semanal de cereales según sobrepeso, obesidad y otros (peso normal y delgadez).



N=50

Figura 36: Consumo semanal de cereales según sobrepeso, obesidad y otros (peso normal y delgadez).



N=50

➤ Legumbres

Al analizar el consumo de legumbres según IMC se encontró que los escolares con obesidad y sobrepeso representaron el bajo consumo, ya que lo consumen menos de 2 veces por semana. (Figura N°37, 38)

Figura 37: Consumo semanal de legumbres según sobrepeso, obesidad y otros (peso normal y delgadez).

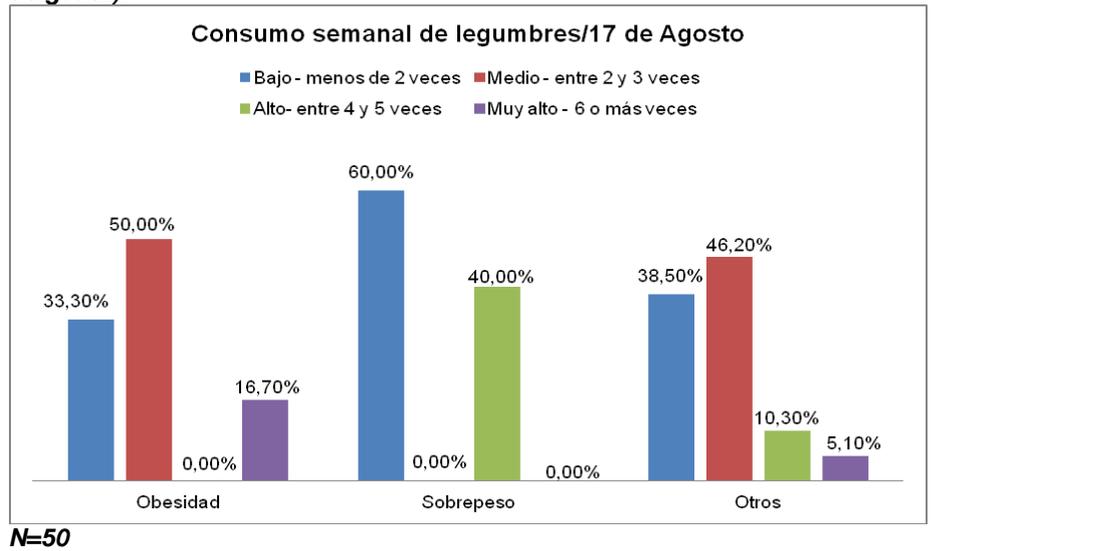
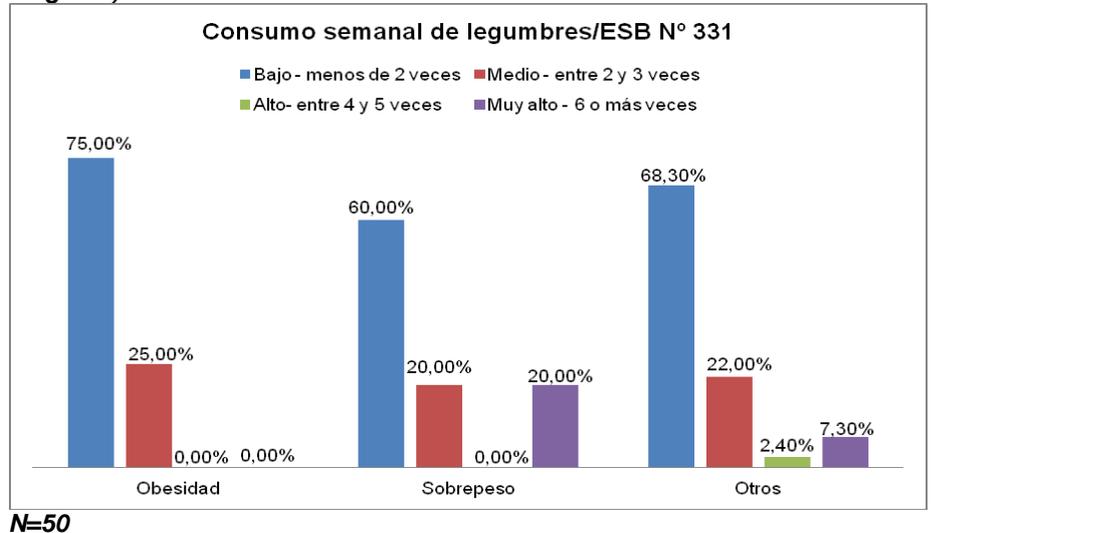


Figura 38: Consumo semanal de legumbres según sobrepeso, obesidad y otros (peso normal y delgadez).



➤ Dulces y gaseosas

En el análisis de frecuencia de consumo de alimentos altos en azúcares refinados (dulces y gaseosas) según IMC se detectó que el alto y muy alto consumo estuvo representado principalmente por los adolescentes con sobrepeso y obesidad. (Figura N°39, 40, 41, 42).

Figura 39: Consumo semanal de dulces según sobrepeso, obesidad y otros (peso normal y delgadez).

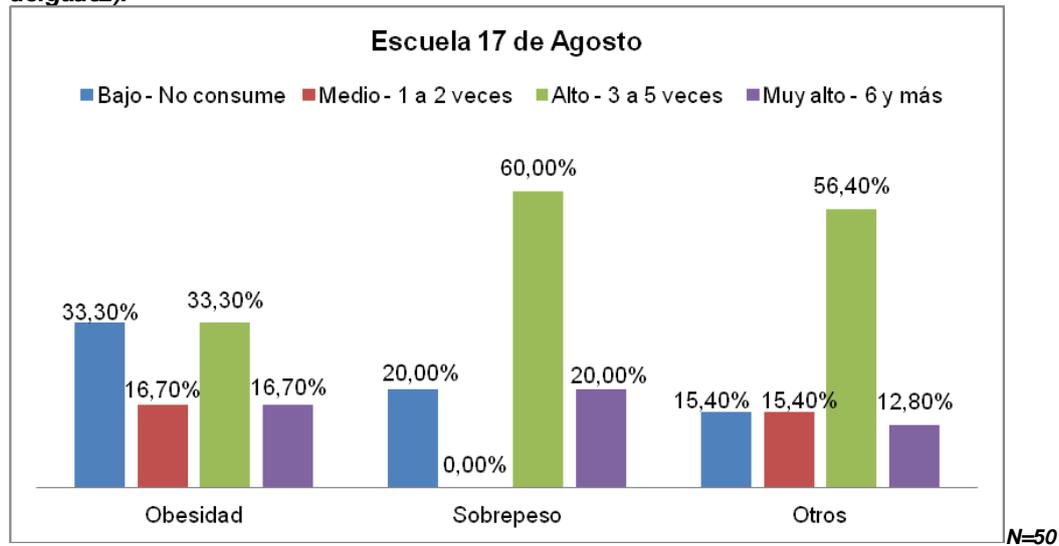


Figura 40: Consumo semanal de dulces según sobrepeso, obesidad y otros (peso normal y delgadez).

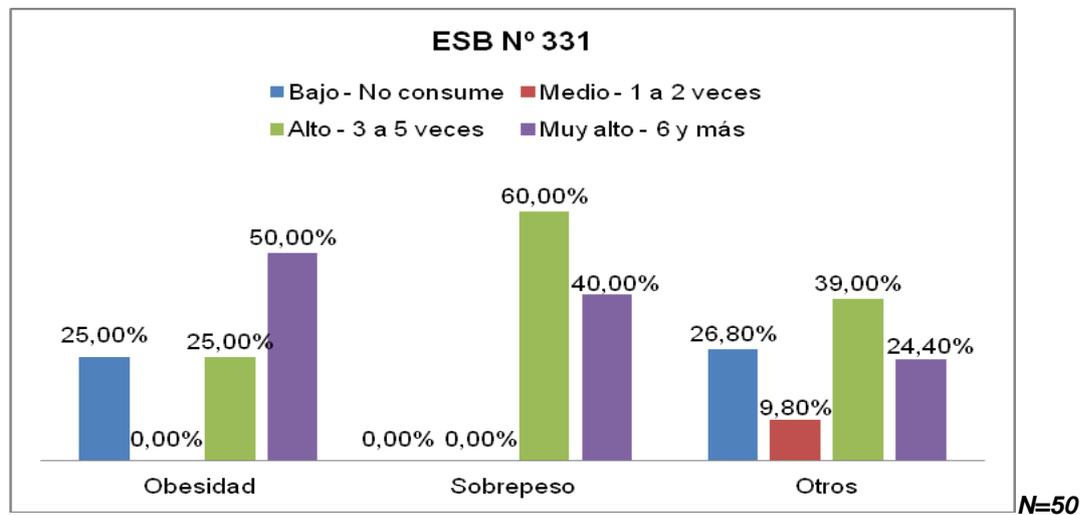


Figura 41: Consumo semanal de gaseosas según sobrepeso, obesidad y otros (peso normal y delgadez).

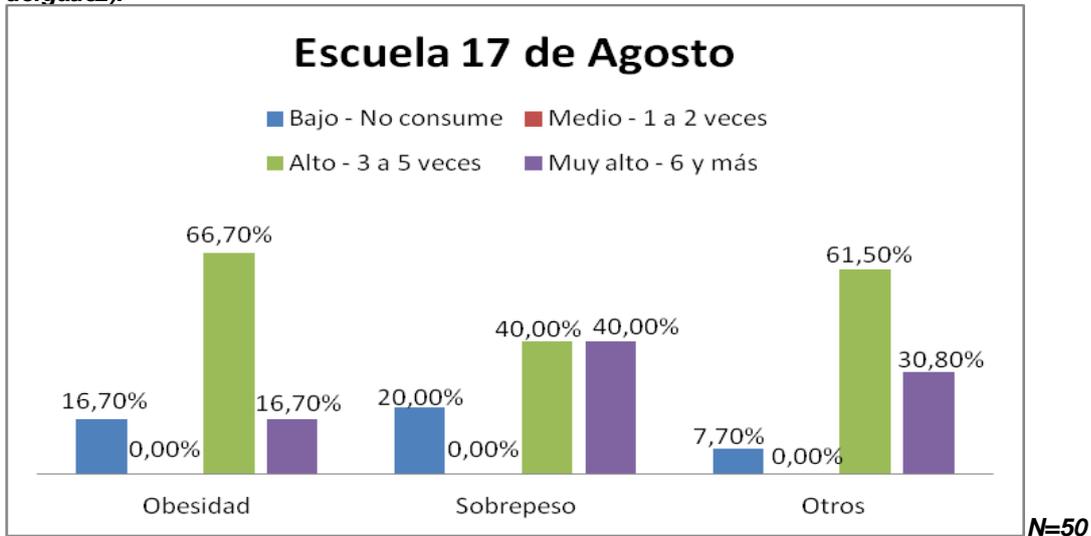
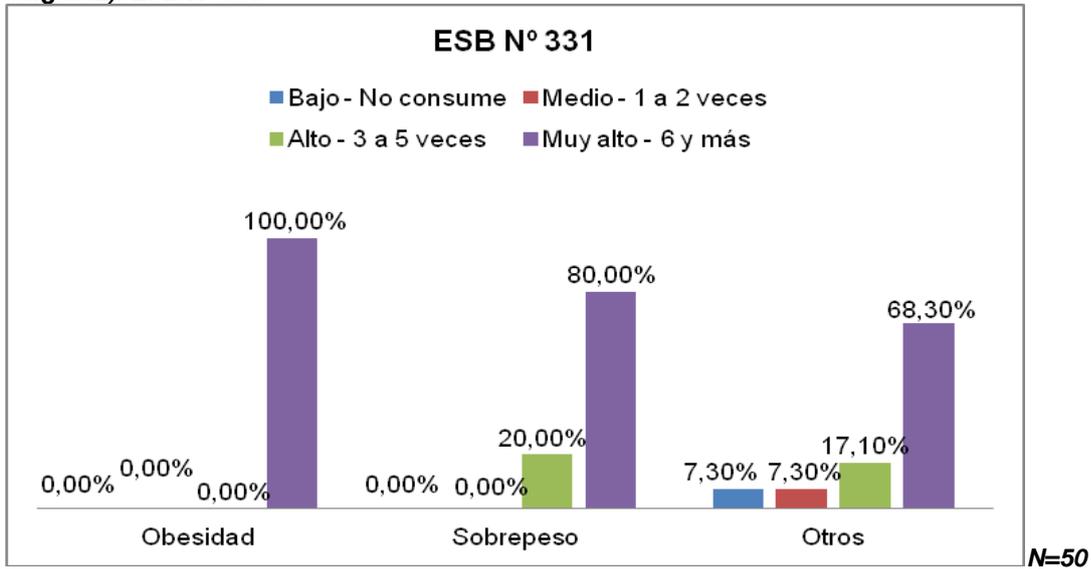


Figura 42: Consumo semanal de a gaseosas gua según sobrepeso, obesidad y otros (peso normal y delgadez). ESB Nº 331



➤ Snacks

El estudio comparativo del consumo de snacks según IMC indicó que la muestra con sobrepeso y obesidad presentó altos porcentajes de consumo en ambas escuelas.

(Figura N°43, 44)

Figura 43: Consumo semanal de snacks según sobrepeso, obesidad y otros (peso normal y delgadez).

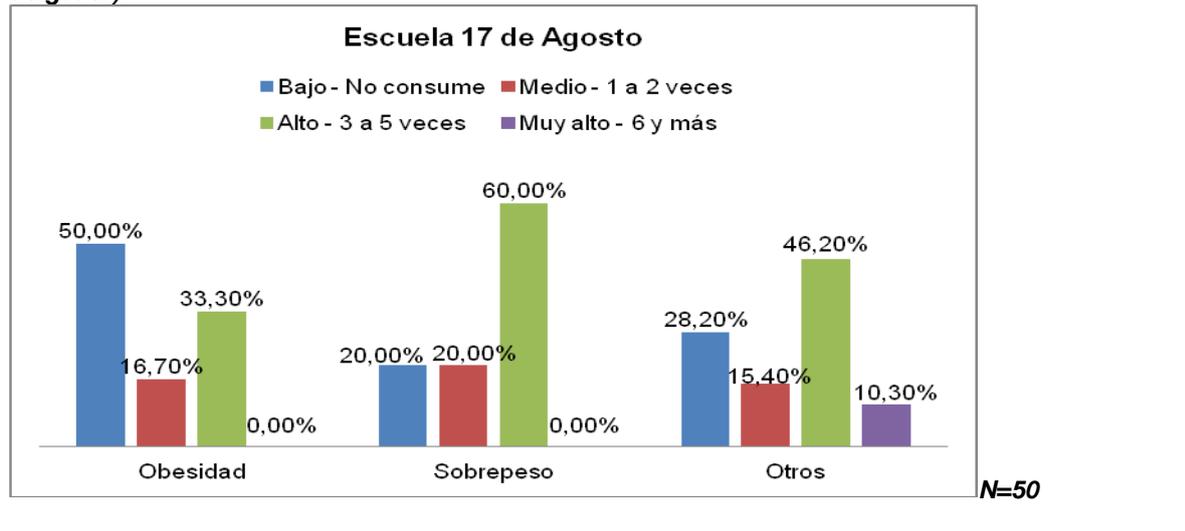
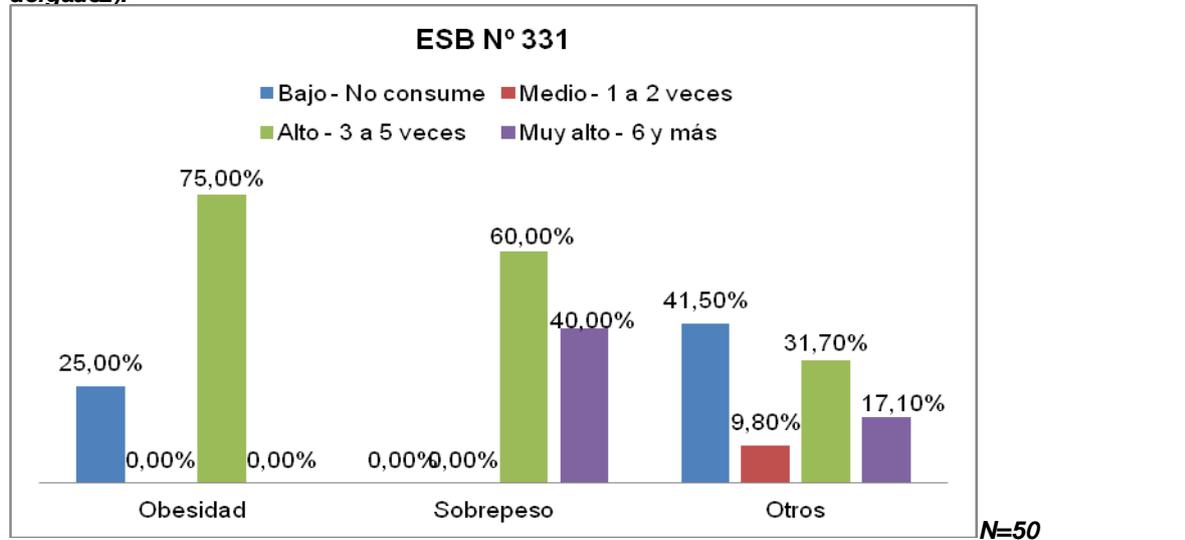


Figura 44: Consumo semanal de snacks según sobrepeso, obesidad y otros (peso normal y delgadez).



Análisis de la vinculación de las frecuencias de consumo con el estado nutricional.

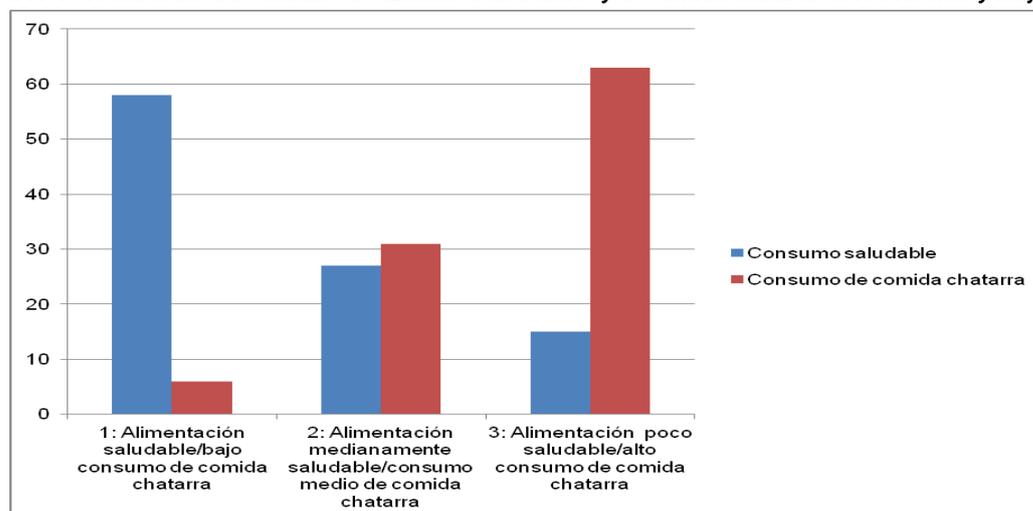
En el análisis de la muestra completa se observó una correlación muy significativa (-0.3136) entre consumo de alimentos saludables y comida chatarra. La correlación negativa, expresa que cuando más consumen alimentos saludables menos consumen comida chatarra. (Figura Nº45, 46)

Figura Nº45 Frecuencia de consumo de alimentos saludables y de consumo de comida chatarra

<i>Frecuencia de consumo para ambos géneros</i>		
	<i>SALUDABLE</i>	<i>CHATARRA</i>
1: Alimentación saludable/bajo consumo de comida chatarra	58	6
2: Alimentación medianamente saludable/consumo medio de comida chatarra	27	31
3: Alimentación poco saludable/alto consumo de comida chatarra	15	63

N=100

Figura Nº46 Frecuencia del consumo de alimentos saludables y de comida chatarra en los varones y mujeres.



N=100

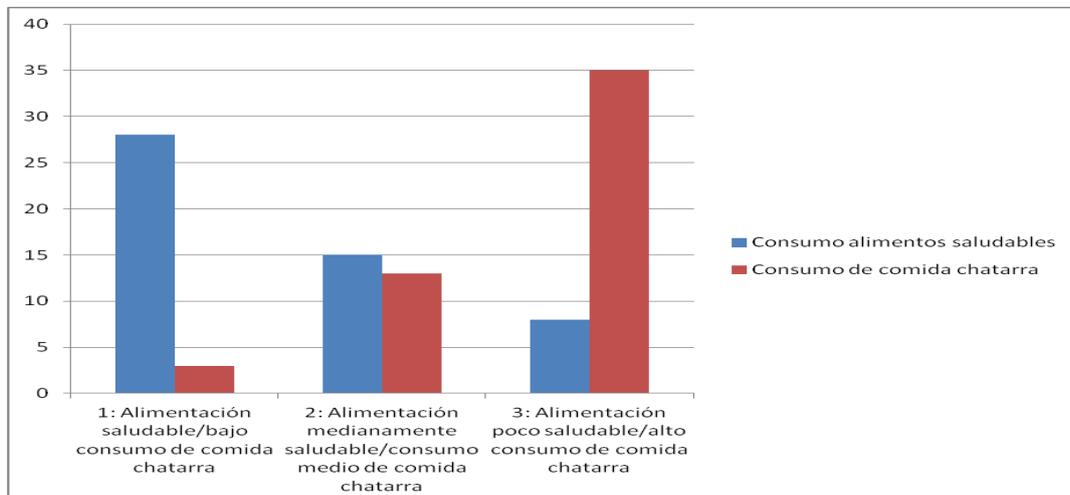
Al analizar el consumo de alimentos saludables y el consumo de comidas chatarras en las mujeres, se halló una correlación extremadamente significativa (-0,5127) para un intervalo de confianza del 95%.(Figura N° 47, 48). El mismo análisis en los varones no presentó correlación significativa. (Figura N° 49,50).

Figura Nº47 Frecuencia del consumo de alimentos saludables y de comida chatarra en las mujeres

<i>Frecuencia de consumo para mujeres</i>		
	SALUDABLE	CHATARRA
1: Alimentación saludable/bajo consumo de comida chatarra	28	3
2: Alimentación medianamente saludable/consumo medio de comida chatarra	15	13
3: Alimentación poco saludable/alto consumo de comida chatarra	8	35

N=51

Figura Nº48 Frecuencia del consumo de alimentos saludables y de comida chatarra en las mujeres



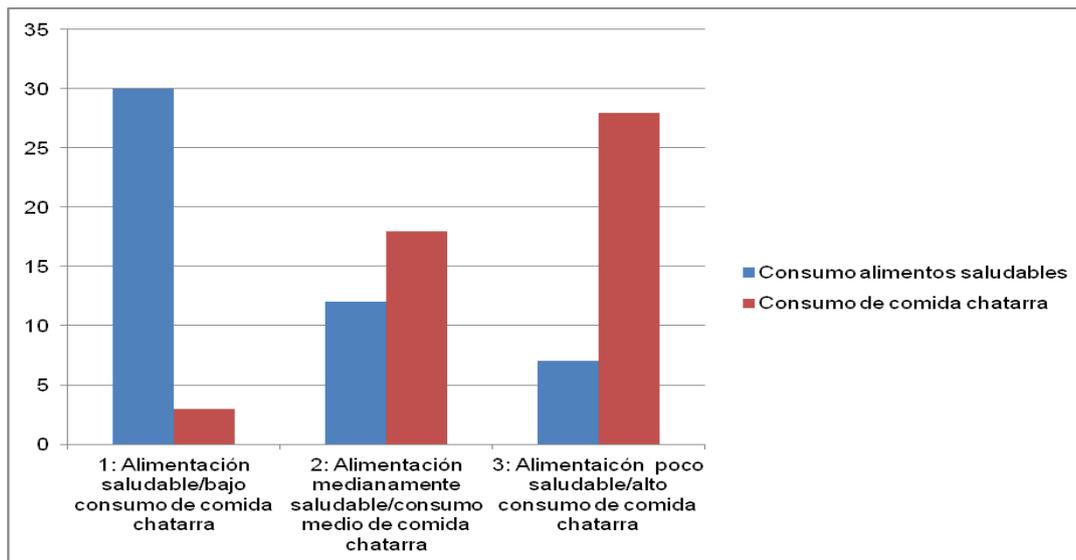
N= 51

Figura N°49 Frecuencia del consumo de alimentos saludables y de comida chatarra en los varones

Frecuencia de consumo para varones		
	SALUDABLE	CHATARRA
1: Alimentación saludable/bajo consumo de comida chatarra	30	3
2: Alimentación medianamente saludable/consumo medio de comida chatarra	12	18
3: Alimentación poco saludable/alto consumo de comida chatarra	7	28

N= 49

Figura N°50 Frecuencia del consumo de alimentos saludables y de comida chatarra en las varones



N= 49

Análisis de la relación del IMC y comida chatarra, con comida saludable, actividad física y actividades sedentarias no fue significativo, según Spearman.

10. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en el presente trabajo demostraron que el sobrepeso y obesidad, medido mediante el IMC, es semejante en ambas escuelas, y corresponde a un 20% de la muestra. El mayor porcentaje de los alumnos encuestados, posee peso normal y un 14% corresponde a delgadez.

Se podría esperar que la población de la escuela estatal llevara el mayor porcentaje, al presuponerse que la condición de privado o estatal marcará diferentes características socioeconómicas, sin embargo no fue así, ya que en ambas escuelas existen hábitos alimentarios y estilos de vida semejantes. En este estudio la condición de privado o estatal, en un contexto de características sociodemográficas similares, no se correlaciona con diferencias significativas en los hábitos de consumo y sedentarismo de los adolescentes.

En ambas escuelas las categorías sobrepeso y obesidad tienen mayor proporción en el universo femenino, destacándose en el rango de edad de 12-13 años. Es probable que se deba a la etapa de velocidad de ganancia máxima de peso, la cual al igual que el inicio de la pubertad ocurre en las niñas antes que en los varones. La diferencia está dada por la edad de inicio de la pubertad y por la intensidad del proceso de crecimiento, característica regida por las hormonas de cada género. El tejido adiposo en la etapa puberal tiene un desarrollo de 22-24% en las mujeres en comparación con los varones que poseen un 19%.⁴⁴

Al analizar la adecuación de P/E y T/E, se utilizaron los parámetros recomendados por la SAP (Sociedad Argentina de Pediatría) correspondientes a Lejarraga H. y Orfila J: Tablas de crecimiento normal de peso para la talla de niños y niñas

argentinos (0-19 años de edad). Así se observó que la mayor parte de la muestra se encuentra con talla y peso normal para su edad (entre el Pc. 3 y 97). Fue llamativo el hallazgo de un 14% de la muestra con bajo peso según el IMC, sin embargo al analizarse el bajo peso según T/E este porcentaje en la Escuela 17 de Agosto, fue de 1% por debajo del Pc 3, mientras que en la ESB 331 se halló un 7% de escolares con baja talla. Según el índice P/E se halló que la mayoría de los adolescentes presentan un peso adecuado para la edad, sólo un 4% de la muestra que corresponde a la ESB 331 posee bajo peso.

Al relacionar frecuencia de consumo saludable y comida chatarra, la correlación fue extremadamente significativa, se halló que cuando más se consumen alimentos saludables menos se come comida chatarra. También fue significativa al evaluar la alimentación de las mujeres, quienes coincidentemente representan mayormente la muestra con sobrepeso y obesidad.

Si bien en la muestra analizada las correlaciones de IMC con comida chatarra, consumo saludable, actividades sedentarias y actividad física no fueron significativos, es interesante destacar que se identificaron altos porcentajes de hábitos inadecuados tanto alimentarios como de estilos de vida, que responden a la correlación antes mencionada (frecuencia de consumo saludable y comida chatarra). Estos comportamientos hallados merecen la realización de educación alimentaria nutricional en ambas escuelas, ya que considerando las recomendaciones de las Guías Alimentarias Argentinas para adolescentes, los adolescentes indican consumos muchas veces alejados de las cantidades esperadas.

Al evaluar la ingesta alimentaria, se encontró que en ambas escuelas se consumen mayormente 4 comidas diarias, con respecto a las colaciones consumen colaciones a media mañana y media tarde, en la ESB 331 se debe a que son aportadas por dicho establecimiento educativo, mediante el servicio de alimentación de Consejo Escolar.

Con respecto al desayuno, en la ESB N° 331, un tercio de la población encuestada, no posee el hábito de desayunar y aquellos que lo hacen consumen menos leche, yogur, queso, manteca, dulces, pan y galletitas en el desayuno que los de la escuela 17 de Agosto. En esta última los desayunos son diarios, y más variados y equilibrados, por una distintiva selección de compra.

En el reciente informe de FAO/OMS sobre “Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas”, se considera que dentro de los factores alimentarios existe evidencia convincente de que la ingesta elevada de alimentos con alta densidad energética y pobres en micronutrientes aumenta el riesgo de obesidad.

La rapidez con la que a avanzado la prevalencia de sobrepeso en niños y adolescentes, excluyen causas genéticas (solamente uno de cada 200 niños obesos) y centran la atención en cambios sociológicos, culturales y ambientales que promueven el aumento de las “conductas obesogénicas” como, la disminución de la alimentación natural, el consumo de grasas hidrogenadas, hidratos de carbono refinados, gaseosa y jugos artificiales azucarados, destacándose el rol de la proliferación de “comidas rápidas” de baja calidad nutricional y alta densidad energética y de macroporciones que se consumen fuera y dentro del hogar.⁴⁵

En este estudio se apreció un alto consumo de alimentos obesogénicos que contribuyen favoreciendo el sobrepeso y obesidad que presenta el 20% de la muestra.

En ambas escuelas el consumo de frutas y verduras es bajo, no cubren la recomendación de 5 porciones diarias de frutas y verduras⁴⁶. En la ESB 331 un aporte al consumo de fruta lo ofrece el Consejo Escolar, que les contribuye principalmente con cítricos, sin embargo no cubren la recomendación diaria.

Semejantes características se hallaron en el análisis de los adolescentes con sobrepeso y obesidad.

Con respecto al consumo de legumbres la mitad de la población encuestada posee un consumo bajo, y más de la mitad de la población con sobrepeso y obesidad presenta un bajo consumo de legumbres en la Escuela 17 de Agosto y más bajo aun en la ESB 331. Este hábito no favorece el peso saludable.

Ambas poblaciones refirieron un bajo consumo de lácteos, principalmente el queso y el yogur. Estas no cubren la recomendación diaria para la edad. Los alumnos con sobrepeso y obesidad refirieron también un bajo consumo.

La recomendación de huevos de 3 unidades semanales, no se cumple en la mayor parte de la población encuestada. Un promedio de 58% de la población estudiada lo consume en un bajo nivel, es decir, en cantidad menor a la recomendada.

En referencia al consumo de carnes (de vaca, pollo y pescado), se notó que un alto porcentaje de adolescentes en ambas escuelas tienen un bajo consumo, mientras que alumnos con sobrepeso y obesidad que debieran preferir por su condición

carnes blancas, ya que poseen menor cantidad de grasas saturadas y colesterol para prevenir enfermedades cardiovasculares, no consumen prácticamente carne de pescado y consumen carnes rojas en mayor proporción.

Según Torresani, las grasas debido al retardo de evacuación gástrica que producen, otorgan gran valor de saciedad. Si bien es importante tener en cuenta este aspecto, no debe olvidarse que son los nutrientes que más densidad calórica aportan y, además, se deberán manejar con selección para prevenir o reducir las complicaciones cardiovasculares o dislipidemias.⁴⁷

Con respecto al consumo semanal de dulces, snacks y gaseosas se halló que en ambas escuelas se optan por consumos altos en destacados porcentajes de la muestra, de manera similar al estudio de Torresani y cols, (2007), "Consumo de comida rápida y obesidad infantil", donde se observó que las preferencias de consumo más importantes de los niños evaluados fueron los helados, el menú mediano en las cadenas de comidas rápidas, las gomas de mascar y las gaseosas.

Se observó que los niños pasan varias horas frente a la pantalla del televisor, jugando a la computadora o a los videos juegos, en vez de escoger realizar alguna actividad recreativa, lo cual fue más notorio para el caso de los adolescentes que presentan sobrepeso u obesidad, favoreciendo de este modo a un balance energético positivo y consecuentemente un incremento del peso corporal, debido a que la ingesta calórica es mayor al gasto calórico, lo cual a su vez aumenta el riesgo de enfermedades asociadas como la hipertensión arterial, dislipidemias, enfermedades cardiovasculares, entre otras.

Estos resultados coinciden con los obtenidos en el Proyecto Nutrimóvil donde las personas que padecen sobrepeso y obesidad realizan en promedio, menor cantidad de actividad física por semana que las personas de peso normal. Se identificaron estilos de vida sedentarios ya que la mayor parte de la muestra realiza juegos sedentarios por más de 15 horas semanales, característica que se destacó notablemente en los adolescentes con sobrepeso y obesidad. La inactividad física es importante en el desarrollo de la obesidad, ya que favorece la disminución del gasto energético total, por lo que es de suma importancia los estilos de vida⁴⁸

11. CONCLUSIÓN

El consumo de una alimentación saludable, que implica cierta frecuencia de consumo de alimentos, y determinados hábitos alimentarios, se encuentra directamente relacionado con el consumo de comida chatarra. Cuando más alimentos saludables se consumen, menos se come comida chatarra. De este modo se pone en evidencia la necesidad de medidas preventivas para reducir la prevalencia de obesidad en la adolescencia y sus efectos tardíos en las siguientes etapas de la vida. Por ello la importancia de educar tanto en conductas alimentarias como de estilos de vida saludables, que estratégicamente superen las limitaciones del bajo nivel educativo y reviertan las consecuencias alimentarias por desconocer aquello que mejora la calidad de vida.

La detección precoz de desviaciones del estado nutricional es fundamental, así como poner más énfasis en la promoción de actividades físicas recreativas en familia, ya que pudo evidenciarse que los niños, principalmente los que presentan sobrepeso u obesidad, eligen como actividad recreacional actividades de tipo sedentaria como mirar televisión, jugar a la computadora o a los videos juegos.

Es relevante educar a los adolescentes y sus familias en desalentar los excesos alimentarios tan promovidos por los medios de la publicidad de la industria de las golosinas, los snacks, las gaseosas y las comidas rápidas.

El ámbito educativo elegido para el estudio de los hábitos y estilos de vida de los adolescentes es justamente el más adecuado para generar un espacio donde promover la actividad física, reducir el sedentarismo y encontrar herramientas para la identificación de alimentos saludables que estén a su alcance. Los adolescentes pueden actuar como multiplicadores en su familia, barrio, comunidad educativa

promoviendo ellos mismos su bienestar. Es por ello de suma importancia poner en evidencia estos resultados, en donde la falta de educación alimentaria influencia en desmedro de la salud, para así fomentar los beneficios de una vida saludable.

Recomendaciones y propuestas de acuerdo a los resultados obtenidos:

- ✓ Generar jornadas de actividad física y promover la enseñanza de deportes que los chicos elijan, según sus gustos, para realizarlas gratuitamente en el barrio donde viven. La Sociedad de Fomento podría participar en la organización de dichas actividades.
- ✓ Desarrollar actividades de educación alimentaria incorporando contenidos de alimentación saludable en los proyectos áulicos y actividades escolares (charlas y talleres), para que de esta forma las familias de los adolescentes apropien de forma más regular los 5 grupos de alimentos, en un mínimo de 4 comidas diarias, incorporando minerales y vitaminas a través de frutas y hortalizas tan importantes durante los años de crecimiento acelerado de la adolescencia, etapa en la que la necesidad se duplica con respecto a otras etapas tanto para el hierro, cinc, calcio y magnesio. La promoción de estos saberes orientará en la selección de alimentos a la hora de comprarlos.
- ✓ Debería tratarse la posibilidad de que el kiosco de la institución adopte características del Kiosco Saludable respaldado por el Ministerio de Salud, es decir un espacio donde se vendan alimentos saludables para las y los estudiantes, según normas sanitarias de calidad e higiene, promoviendo comportamientos saludables en la comunidad educativa.⁴⁹

- ✓ Incentivar a los docentes y adolescentes en la creación de un blog, donde se plasme información acerca de nutrición saludable con respaldo científico, donde se expongan consultas y vivencias. Podrían diseñarse diferentes espacios para la promoción de hábitos y estilos saludables: uno para recetas de platos saludables, con fotos o filmaciones de los procedimientos para llevarlas a cabo; un espacio para la información sobre frutas y verduras de estación y los nutrientes que aportan; otro para juegos didácticos con alimentos, etc.

- ✓ Dado el porcentaje hallado de alumnos con bajo peso según IMC se sugiere profundizar en esta muestra para detectar casos de desnutrición, e iniciar acciones pertinentes.

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Britos S, Clacheo R, Grippo B, O' Donnell A, Pueyrredón P, Pujato D., et al. Obesidad en Argentina: hacia un nuevo fenotipo. Boletín CESNI. (2004), p 8-10. Disponible en URL: www.cesni.org.ar/sistema/archivos/34-obesidad_en_la_argentina.pdf consultado Mayo 4, 2012.
2. O' Donnell A, Carmuega E. La transición epidemiológica y la situación nutricional de nuestros niños. Boletín CESNI. (1998). Vol. 6:1. Disponible en URL: http://www.cesni.org.ar/sistema/archivos/68-Volumen_6.pdf Consultado Mayo 5, 2012.
3. Britos S. Obesidad en argentina: También una cuestión económica. Boletín CESNI. (2005). 100: 1. Disponible en URL: http://www.cesni.org.ar/sistema/archivos/100-obesidad_tambien_una_cuestion_economica.pdf consultado Mayo 4, 2012.
4. Abeyá Gilardon E, Calvo E, Duran P, Longo E, Mazza C. Evaluación nutricional de niñas, niños y embarazadas mediante antropometría. Boletín CESNI. (2009). <http://www.msal.gov.ar/promin/publicaciones/pdf/manual-nutricion-press>. consultado Mayo 7, 2012.
5. Hernández Álvarez Guiomar, Prevalencia de sobrepeso y obesidad y factores de riesgo, en niños de 7-12 años, en una escuela pública de Cartagena Septiembre-Octubre de 2010. Tesina de Grado. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Medicina. Programa de Maestría en salud Pública 2011. Disponible en: URL: <http://www.bdigital.unal.edu.co/4191/1/guiomarmariahernandezalvarez.2011>. Consultado Abril 4, 2013.

6. OMS. Centro de prensa .Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva N°311.Mayo de 2012 Disponible en URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html> consultado Mayo 11, 2013.
7. Dres. Oscar H. Poletti* y Lilian Barrios. Obesidad e hipertensión arterial en escolares de la ciudad de Corrientes, Argentina. Arch Argent Pediatr 2007; 105(4):293-298. Disponible en URL <http://www.scielo.org.ar/pdf/aap/v105n4/v105n4a03.pdf> consultado Mayo 10, 2012.
8. Subcomisión de Epidemiología y Comité de Nutrición. Consenso sobre factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en pediatría. Obesidad Arch.argent.pediatr 2005; 103(3)
9. Dres. Oscar H. Poletti* y Lilian Barrios. Obesidad e hipertensión arterial en escolares de la ciudad de Corrientes, Argentina. Arch Argent Pediatr 2007; 105(4):293-298 Disponible en URL <http://www.scielo.org.ar/pdf/aap/v105n4/v105n4a03.pdf> consultado Mayo 10, 2012.
10. OMS. Centro de prensa .Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva N°311.Mayo de 2012 Disponible en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html> Consultado Mayo 10, 2012.
11. Guyton Artur; John E. Hall; Tratado de Fisiología Médica 11º Edición. España: Elsevier ; 2007

12. Braguinsky, J. (1996) "Obesidad Patogenia, Clínica y Tratamiento". Segunda Edición. Buenos Aires: El Ateneo; 1996.
13. Subcomisión de Epidemiología* y Comité de Nutrición*. Consenso sobre factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en pediatría. Obesidad Arch.argent.pediatr 2005; 103(3) Disponible en URL: <http://www.scielo.org.ar/pdf/aap/v103n3/v103n3a13> Consultado Mayo 10,2012.
14. Guyton Artur, John E. Hall, Tratado de Fisiología Médica 11º Edición. España: Elsevier ; 2007
15. Sociedad Argentina de Pediatría Subcomisiones, Comités y Grupos de Trabajo. Comité nacional de nutrición. Guías de práctica clínica para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la obesidad Arch Argent Pediatr 2011; 109(3):256-266 Disponible en URL: <http://www.sap.org.ar/publi-arch-2011-nro3.php?menu=item3> Consultado Mayo 11, 2012.
16. Durán P, Carmuega E. Valoración del estado nutricional en niños y adolescentes. Boletín Cesni; 9. (2000). Disponible en URL: http://files.cloudpier.net/cesni/biblioteca/volumen_9.pdf consultado Mayo 15, 2012.
17. Britos S; Clacheo R; Grippo B; O'Donnell A; y col. Obesidad en la Argentina: ¿Hacia un nuevo fenotipo? Boletín Cesni. (2004). Disponible en URL:http://www.cesni.org.ar/sistema/archivos/34-obesidad_en_la_argentina.pdf consultado Mayo 11, 2012.

- 18.** Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación. La nueva carga del mundo en desarrollo: La obesidad. Enero 2002. Disponible en URL: <http://www.fao.org/Focus/s/obesity/obes1.htm> Consultado Mayo 5, 2012.
- 19.** Panorama de la Seguridad Alimentaria Nutricional en América latina y el Caribe, FAO. 2010 Disponible en URL: <http://www.rlc.fao.org/es/prioridades/seguridad/panorama10.htm> consultado septiembre 9, 2012.
- 20.** Carmuega, E., O' Donnell A. La transición epidemiológica y la situación nutricional de nuestros niños. Boletín CESNI .Marzo 1998. Disponible en http://www.ms.gba.gov.ar/SaludActiva/a_Salud/cursos/BsAs/material/II/lectura_ampliatoria/transicion_epidemiologica_Argentina.pdf consultado Septiembre 10, 2012.
- 21.** Nestlé Sentite Bien Nutrimóvil. Informe de Resultados 2009. Disponible en URL: http://www.nestle.com/assetlibrary/Documents/Library/Documents/Corporate_Social_Responsibility/Argentina_2009.pdf consultado Abril 10, 2013.
- 22.** Segunda Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades No Transmisibles. Primera Edición. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación; 2011.
- 23.** DE LA ROSA, Julio Fabián, et al. Obesidad: una epidemia en aumento. Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina [Seriada en línea], 2007, vol. 172: Disponible en URL: http://med.unne.edu.ar/revista/revista172/4_172.pdf. Consultado Febrero 17, 2013.

- 24.** Carmuega Esteban, Uauy Ricardo. Crecimiento saludable, entre la desnutrición y la obesidad en el Cono Sur. Primera edición. Buenos aires: Asociación Civil Danone para la Nutrición., la salud y la calidad de vida; 2012.
- 25.** Nestlé Sentite Bien Nutrimóvil. Informe de Resultados 2009. Disponible en URL: http://www.nestle.com/assetlibrary/Documents/Library/Documents/Corporate_Social_Responsibility/Argentina_2009.pdf consultado Mayo 11,2012.
- 26.** PALOU, Andreu. Palou A, Bonet ML, Picó C, Rodríguez AM. Artículos de Revisión. Nutrigenómica y Obesidad. Revista médica universitaria 2004.Vol 48(2): 38-48 Disponible en URL: http://www.unav.es/revistamedicina/48_2/palou.pdf. Consultado Abril 4, 2013.
- 27.** Echegaray Natalia, Bazán Nelio. Evaluación del nivel de actividad física mediante la aplicación del cuestionario Internacional de Actividad Física IPAQ en una muestra de población adulta de la ciudad de Buenos Aires. Revista electrónica de Ciencias Aplicadas al Deporte. Diciembre de 2008; vol. 1(3), Consultado en URL: <http://www.romerobrest.edu.ar/ojs/index.php/ReCAD/article/view/74> consultado Mayo 2012.
- 28.** US DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General. . McLean: International Medical Publishing; 1996.
- 29.** ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Estrategia regional y plan de acción para un enfoque integrado sobre la prevención y el control de las enfermedades crónicas incluyendo, el régimen alimentario, la actividad física y la salud [Seriada en línea] 2006, CD47/17, Rev. 1 (Esp.): 55 p. Disponible en URL:

- <http://www.paho.org/spanish/gov/cd/CD47-17rv-s.pdf>. Consultado Octubre, 15, 2012.
- 30.** ROCA, Leslye y MEJIA SALAS, Héctor. Prevalencia y factores de riesgo asociados a obesidad y sobrepeso. Revista de la sociedad boliviana de pediatría. (seriada en línea) Enero 2008; vol. 47 (1): p. 8-12. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1024-06752008000100003&script=sci_abstract Consultado Junio 11, 2012.
- 31.** Britos S; Clacheo R; Grippo B; O'Donnell A; y col. Obesidad en la Argentina: ¿Hacia un nuevo fenotipo? Boletín Cesni. (2004). Disponible en URL:http://www.cesni.org.ar/sistema/archivos/34-obesidad_en_la_argentina.pdf consultado Mayo 11, 2012
- 32.** Lucio Fabián Bur. Relación entre sobrepeso- obesidad y actividad física- sedentarismo y preferencias deportivas de niños de 9 y 10 años de la ciudad de Gualeguay. Proyecto de Investigación Centro de Educación Física Nº 2 "Dr. Luis R. Mac`Kay" de la ciudad de Gualeguay, Entre Ríos, Argentina; 2005
- 33.** Britos S, Clacheo R, Grippo B, O' Donnell A, Pueyrredón P, Pujato D., et al. Obesidad en Argentina: hacia un nuevo fenotipo. Boletín CESNI. (2004), p 8-10. Disponible en URL: www.cesni.org.ar/sistema/archivos/34-obesidad_en_la_argentina.pdf consultado Mayo 4, 2012.
- 34.** Brown, J. E. Nutrición en las diferentes etapas de la vida. 2da edición. McGraw-Hill. México: 2006.
- 35.** O' Donnell A., Pueyrredón P .Encuesta de Conocimientos, actitudes y Hábitos para la Evaluación de Proyectos de Educación Nutricional en escolares.

- BOLETIN CESNI. Disponible en URL:
<http://biblioteca.cesni.org.ar/browse/filter?dimension=Type&value=art%C3%ADculo>
lo consultado Marzo 5, 2013
- 36.** Página 12. Los chicos que comen mucho y mal. Sociedad. Una investigación sobre hábitos alimentarios. <http://www.pagina12.com.ar/diario/sociedad/3-66089-2006-04-26.html> Consultado 1 de Marzo 2013.
- 37.** O' Donnell A., Pueyrredón Encuesta de Conocimientos, Actitudes y Hábitos para la Evaluación de Proyectos de Educación Nutricional en escolares. BOLETIN CESNI (2013). Disponible en URL:
<http://biblioteca.cesni.org.ar/browse/filter?dimension=Type&value=art%C3%ADculo>
lo consultado Abril 1, 2013
- 38.** Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010. Resumen de orientación. Disponible en URL:
http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_summary_es.pdf consultado Septiembre 2012.
- 39.** Brown, J. E. Nutrición en las diferentes etapas de la vida. 2da edición. McGraw-Hill. México: 2006.
- 40.** Estimaciones mundiales OMS 2008. Disponible en URL:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/> consultado Abril 2, 2012
- 41.** Girolami, Daniel. Fundamentos de Valoración Nutricional y Composición Corporal. 1º Edición. Buenos Aires: El Ateneo, 2003.
- 42.** Sociedad Argentina de pediatría - Comité nacional de crecimiento y desarrollo Guía para la evaluación del crecimiento físico. 2013

http://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/libro_verde_sap_2013.pdf consultado
Abril 4, 2012.

- 43.** Cabrera Moliní, M.D. (2007) "Repercusiones de la comida rápida en la sociedad".
Trastornos de la conducta alimentaria. Sevilla. 2007;vol 6: 635- 659.Disponible
en URL:
<http://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&ved=0CDEQFjAA&url=http%3A%2F%2F dialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F2480144.pdf&ei=j1aaUpafLrHisATB04KwCA&usg=AFQjCNF-S0CL1mTTsiCS0GoGY3j91bxfTA&bvm=bv.57155469,d.cWc> consultado Octubre
10, 2013.
- 44.** Brown, J. E. Nutrición en las diferentes etapas de la vida. 2da edición. McGraw-
Hill. México: 2006
- 45.** Torresani ME, Raspini M, Acosta Sero O, Giusti L, García C, Español S, y col.
Prevalencia de conductas obesogénicas en escolares y adolescentes. Rev.de la
Sociedad Argentina de Nutrición. Actualización en Pediatría y Nutrición 2006; Vol.
7 (4): 53-62.
- 46.** González, Alejandra Domper. Cocina Saludable. Como incluir 5 porciones de
frutas y verduras por día. Segunda Edición. Santiago de Chile: Minagri - INTA - 5
al Día Chile, 2011
- 47.** Torresani María Elena. Cuidado Nutricional pediátrico. Segunda edición. Buenos
Aires: Ed. EUDEBA, 2006
- 48.** Universidad Nacional de México. Seminario en Medicina y Salud. Obesidad. 1
Mayo 2007

http://www.facmed.unam.mx/sms/seam2k1/2007/may_01_ponencia.html

consultado Octubre 10, 2013.

49. Ministerio de Salud. "Quiosco saludable 2013" Disponible en: URL:

<http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2013/quiosco/index.html>

Consultado Septiembre 10, 2013.

13. ANEXOS

Nota consentimiento informado

Institución Escuela 17 de Agosto

Fecha 30/4/2013

Estimada Dra. Prof. Ana Luz Maldonado:
De mi mayor consideración:

Me dirijo a usted a fin de solicitarle autorización para que las alumnas: Maldonado Vanina y Flores Clarisa, estudiantes de la carrera Licenciatura en Nutrición en el Instituto Universitario H. A. Barceló, realicen valoración nutricional a través de una encuesta, valoración antropométrica y una charla a los alumnos de 12 a 15 años como parte de su trabajo Final de Investigación, en la institución que usted preside.

EL objetivo del trabajo es:

- Determinar el porcentaje de sobrepeso y obesidad en escolares de diferentes establecimientos educativos.
- Analizar los hábitos alimentarios y estilos de vida.
- Estimar a través de la ingesta el estado nutricional.
- Identificar los factores de riesgo de obesidad y su relación con la actividad física en los adolescentes.
- Comparar porcentajes de sobrepeso y obesidad entre el sexo femenino y masculino.

Para ello los alumnos realizarán encuestas, valoración antropométrica (medición de talla y peso) y una charla de educación alimentaria nutricional, en la cual además solicitaran el consentimiento escrito de padre, madre o tutor. Se llevará a cabo dichas actividades en 2 hs aproximadamente.

Sin más, y en espera de una respuesta favorable.

Saluda atentamente

Directora de la Carrera de Nutrición Lic. Goldy


Ana Luz Maldonado
Directora E.S.
17 de Agosto



Institución Escuela de Enseñanza
Secundaria N°331

Fecha 30/4/2013

Estimado Vicedirector Omar Alfaro:

De mi mayor consideración:

Me dirijo a usted a fin de solicitarle autorización para que las alumnas: Maldonado Vanina y Flores Clarisa, estudiantes de la carrera Licenciatura en Nutrición en el Instituto Universitario H. A. Barceló, realicen valoración nutricional a través de una encuesta, valoración antropométrica y una charla a los alumnos de 12 a 15 años como parte de su trabajo Final de Investigación, en la institución que usted preside.

EL objetivo del trabajo es:

- Determinar el porcentaje de sobrepeso y obesidad en escolares de diferentes establecimientos educativos.
- Analizar los hábitos alimentarios y estilos de vida.
- Estimar a través de la ingesta el estado nutricional.
- Identificar los factores de riesgo de obesidad y su relación con la actividad física en los adolescentes.
- Comparar porcentajes de sobrepeso y obesidad entre el sexo femenino y masculino.

Para ello los alumnos realizarán encuestas, con una duración de aproximadamente 45 minutos, valoración antropométrica (medición de talla y peso) y una charla de educación alimentaria nutricional, en la cual además solicitarán el consentimiento escrito de padre, madre o tutor.

Sin más, y en espera de una respuesta favorable.

Saluda atentamente

Directora de la Carrera de Nutrición Lic. Goldy



Prof. Omar Alfaro
Vicedirector
Esc. Sec. N° 331
Maldonado, Argentina
Recibido el 30/04/2013

Devolución

Fecha 30/4/2013

Estimada Lic. Sofía Goldy:

Directora de la Carrera de Nutrición de Fundación H. A. Barceló:

Por medio de la presente, dejo constancia de que se autoriza a que las alumnas: Clarisa Flores y Maldonado Vanina pertenecientes a vuestra institución, realicen su trabajo Final de Investigación en la Escuela Secundaria Básica N°331.

Para ello se les permitirá realizar valoración nutricional mediante encuestas, valoración antropométrica (medición de talla y peso), y Educación Nutricional alimentaria mediante una charla y entrega de folletos a los alumnos de 14 a 16 años de edad pertenecientes a esta institución, en la cual además solicitarán el consentimiento escrito de cada entrevistado y/o padres o tutores.

Firma y aclaración:



Prof. Omar Alfaro
Vicedirector
Esc. Sec. N° 331
Malvinas Argentinas

Fecha 30/4/2013

Estimada Lic. Sofía Goldy:

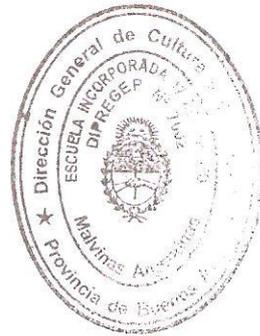
Directora de la Carrera de Nutrición de Fundación H. A. Barceló:

Por medio de la presente, dejo constancia de que se autoriza a que las alumnas: Clarisa Flores y Maldonado Vanina pertenecientes a vuestra institución, realicen su trabajo Final de Investigación en la Escuela 17 de Agosto.

Para ello se les permitirá realizar valoración nutricional mediante encuestas, valoración antropométrica (medición de talla y peso), y Educación Nutricional alimentaria mediante una charla y entrega de folletos a los alumnos de 14 a 16 años de edad pertenecientes a esta institución, en la cual además solicitarán el consentimiento escrito de cada entrevistado y/o padres o tutores.

Firma y aclaración:


Ana Luz Maldonado
Directora E.S.
Escuela 17 de Agosto



NOTA CONSENTIMIENTO INFORMADO

Escuela de Enseñanza Secundaria 331

Fecha 30/4/2013

Sres. padres: Por medio de la presenta se les informa que el día 8/5 del corriente se llevará a cabo una charla de Educación Alimentaria Nutricional a cargo de estudiantes de la Lic. en Nutrición. Durante la misma se realizará valoración antropométrica (medición de talla y peso) y valoración nutricional a través de una encuesta alimentaria. El objetivo del mismo es promover hábitos alimentarios saludables. Este consistirá en una clase donde además de

reforzar los contenidos conceptuales correspondientes al año de estudio apropiarán herramientas para su uso en la vida cotidiana.

Autorizo a mi hijo/a a participar de la charla Si / No

Firma padre, madre o tutor.....

Aclaración

NOTA CONSENTIMIENTO INFORMADO

Escuela 17 de Agosto:

Fecha 30/4/2013

Sres. padres: Por medio de la presenta se les informa que el día 8/5 del corriente se llevará a cabo una charla de Educación Alimentaria Nutricional a cargo de estudiantes de la Lic. en Nutrición. Durante la misma se realizará valoración antropométrica (medición de talla y peso) y valoración nutricional a través de una encuesta alimentaria. El objetivo del mismo es promover hábitos alimentarios saludables. Este consistirá en una clase donde además de reforzar los contenidos conceptuales correspondientes al año de estudio apropiarán herramientas para su uso en la vida cotidiana.

Autorizo a mi hijo/a a participar de la charla Si / No

Firma padre, madre o tutor.....

Aclaración

ENCUESTA:

1. DATOS PERSONALES Y FAMILIARES

- SEXO: _____

- EDAD : _____

- ¿CON QUIÉNES VIVÍS?:

- INFORMACIÓN DE LA FAMILIA

OCUPACIÓN DEL PADRE: _____

NIVEL DE ESTUDIOS ALCANZADO POR EL PADRE:

PRIMARIO: COMPLETO: SI () NO ()

SECUNDARIO COMPLETO: SI () NO ()

TERCIARIO/UNIVERSITARIO COMPLETO: SI () NO ()

SIN INSTRUCCIÓN: SI () NO ()

OCUPACIÓN DE LA MADRE: _____

NIVEL DE ESTUDIOS ALCANZADO POR LA MADRE:

PRIMARIO: COMPLETO: SI () NO ()

SECUNDARIO COMPLETO: SI () NO ()

TERCIARIO/UNIVERSITARIO COMPLETO: SI () NO ()

SIN INSTRUCCIÓN: SI () NO ()

2. ESTADO NUTRICIONAL Y ANTROPOMETRICO

TALLA: ___Cm.

PESO:

___Kg.

2.1. COMIDAS REALIZADAS POR DIA:

DESAYUNO: SI () / NO ()

COLACION1: SI () / NO ()

ALMUERZO: SI () / NO ()

MERIENDA: SI () / NO ()

COLACION 2: SI () / NO ()

CENA: SI () / NO ()

COMIDAS FUERA DEL HOGAR:

DESAYUNO ()

ALMUERZO ()

MERIENDA ()

CENA ()

NINGUNA ()

2.2. ¿QUE DESAYUNÁS?

- TÉ, MATE COCIDO, MATE: ()

- LECHE: ()

- YOGUR: ()

- QUESOS: ()

- MANTECA: ()
- DULCES: ()
- PAN: ()
- GALLETITAS: ()

- OTRO: ()

2.3. PORCIONES DE FRUTAS Y VERDUDAS CONSUMIDAS POR DIA: ____

Especifica cuales:

2.4. ¿HAY COMEDOR ESCOLAR EN LA ESCUELA? SI (...) NO (....)....EN
CASO DE RESPUESTA AFIRMATIVA: ¿ASISTÍS AL COMEDOR?.....

2.5. ¿QUÉ CONSUMÍS EN LOS RECREOS?

2.6. ¿CUÁL ES TU COMIDA PREFERIDA?

2.7. ¿QUÉ ALIMENTOS NO TE GUSTAN?

2.8. ¿QUÉ ALIMENTOS CONSIDERAS QUE DEBES CONSUMIR PARA
SENTIRTE SALUDABLE?:

2.9. ¿QUIÉN TE HA ENSEÑADO SOBRE LOS ALIMENTOS QUE MENCIONASTE?

3. ACTIVIDAD FISICA

3.1. ¿REALIZAS ACTIVIDAD FÍSICA FUERA DE LA ESCUELA?

3.2. ¿QUE TIPO DE ACTIVIDAD Y CUÁNTAS VECES POR SEMANA?

3.3. TIEMPO DE LAS ACTIVIDADES FISICAS (FUERA Y DENTRO DE LA ESCUELA) EN HS POR SEMANA: ____

3.4. COMO LLEGAS A LA ESCUELA:

CAMINANDO: ()

BICICLETA: ()

AUTO: ()

OTRO: () ¿CUAL? _____

DISTANCIA DEL RECORRIDO: ____ cantidad de cuadras completas.

TIEMPO DEL RECORRIDO: ____ minutos

3.5. ACTIVIDADES SEMANALES (FUERA DE LA ESCUELA)

TELEVISION: () HS POR SEMANA

VIDEO JUEGOS: () HS POR SEMANA

COMPUTADORA: () HS POR SEMANA

JUEGO SEDENTARIO: () HS POR SEMANA

OTROS: () HS POR SEMANA. ESPECIFICA CUÁL _____

3 CUADRO DE FRECUENCIA:

ALIMENTOS:	CANTIDAD DE VECES POR SEMANAS:	NO CONSUME:
LÁCTEOS: -LECHE -YOGUR -QUESOS		
CARNES: -VACUNA -POLLO -PESCADO -HAMBURGUESAS		

-SALCHICHAS		
-FIAMBRES		
HUEVO:		
FRUTAS:		
HORTALIZAS:		
CEREALES (arroz, fideos, polenta, pastas rellenas, pizzas, empanadas, tartas, pan) LEGUMBRES		
DULCES (galletitas dulces, tortas, golosinas, mermelada, dulce de leche)		
GRASAS: ACEITES MANTECA CREMA ADEREZOS SNACKS(PAPAS,CHIZITOS,PALITOS)		

BEBIDAS:		
AGUA		
GASEOSAS/JUGOS		
BEBIDAS ALCOHOLICAS		

**Instituto Universitario de Ciencias de la Salud – Fundación
H. A. Barceló**



COLECCIÓN DE TESIS DIGITALES y TRABAJOS FINALES DEL IUCS

AUTORIZACION DEL AUTOR

Estimados Señores:

Yo / Nosotros

Autor 1 _____, identificado(s) con DNI No. _____ ; Teléfono:
_____ ; E-mail: _____

Autor 2 _____, identificado(s) con DNI No. _____ ; Teléfono:
_____ ; E-mail: _____

Autor 3 _____, identificado(s) con DNI No. _____ ; Teléfono:
_____ ; E-mail: _____

Autor 4 _____, identificado(s) con DNI No. _____ ; Teléfono:
_____ ; E-mail: _____

Autor/es del trabajo de grado/posgrado titulado

_____ presentado y
aprobado en el año ____ como requisito para optar al título de _____ ;

autorizo/autorizamos a la Biblioteca Central del Instituto Universitario de Ciencias de la Salud –
Fundación H. A. Barceló la publicación de mi nuestro trabajo con fines académicos en el Repositorio

Institucional en forma gratuita, no exclusiva y por tiempo ilimitado; a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en la página Web del Repositorio Institucional de la Facultad, de la Biblioteca Central y en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la misma a título de divulgación gratuita de la producción científica generada por la Facultad, a partir de la fecha especificada.
- Permitir a la Biblioteca Central sin producir cambios en el contenido; la Consulta, la reproducción, a los usuarios interesados en el contenido de este

Trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato digital desde Internet, Intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer para la seguridad, resguardo y preservación a largo plazo de la presente obra.

Lugar de desarrollo de la Tesis _____

2. Identificación de la tesis:

TITULO del TRABAJO: _____

Director : _____

Fecha de defensa ____/____/____

3. AUTORIZO LA PUBLICACIÓN DE:

a) Texto completo a partir de su aprobación

Texto parcial a partir de su aprobación

Indicar capítulos.....

4. NO AUTORIZO: marque dentro del casillero

NOTA: Las tesis no autorizadas para ser publicadas en TEXTO COMPLETO, serán difundidas en la Biblioteca Digital de Tesis mediante su cita bibliográfica completa, incluyendo Tabla de contenido y resumen. Se incluirá la leyenda “Disponible sólo para consulta en sala e n su versión completa, en la Biblioteca Central del Instituto Universitario de Ciencias de la Salud –Fundación H. A. Barceló”

Firma y Aclaración del Autor

Firma y Aclaración del Director

Lugar _____

Fecha ____/____/____