

FACTORES FAMILIARES Y HÁBITOS ALIMENTARIOS EN ESCOLARES CON  
SOBREPESO Y OBESIDAD EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DE  
CARTAGENA, 2018.

INVESTIGADOR PRINCIPAL

GIOMAR HERNÁNDEZ ÁLVAREZ

CO-INVESTIGADORAS:

MAYRA ANDREA ÁLVAREZ MEDINA

DANIELA BLANCO OLIVO

ESTEFANÍA CASTILLO OROZCO

MALORYS CUADRADO BENITEZ

KELLY JHOANA GARY DE LA ROSA



UNIVERSIDAD DE CARTAGENA

FACULTAD DE ENFERMERIA

2018

## TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE TABLAS .....	3
LISTA DE ANEXOS .....	5
RESUMEN.....	6
INTRODUCCIÓN .....	8
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	9
2. OBJETIVOS .....	14
2.1 OBJETIVO GENERAL: .....	14
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	14
3. MARCO TEÓRICO .....	15
4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	22
5. METODOLOGÍA.....	27
5.1. TIPO DE ESTUDIO.....	27
5.2. POBLACION .....	27
5.3. MUESTRA.....	27
5.4. MUESTREO .....	27
5.5. CRITERIOS .....	28
5.6. PROCEDIMIENTO .....	28
5.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN .....	29
5.8. INSTRUMENTOS .....	29
5.9. ANÁLISIS ESTADÍSTICO .....	31
5.10. CONSIDERACIONES ÉTICAS:.....	31
6. RESULTADOS .....	32
7. DISCUSIÓN .....	36
RECOMENDACIONES.....	42
AGRADECIMIENTOS .....	43
BIBLIOGRAFÍA .....	44

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de escolares según características sociodemográficas de las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, Enero- Marzo 2018.

Tabla.2 Diagnostico nutricional de escolares, según IMC. De las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, Enero- Marzo 2018.

Tabla 3. Distribución de escolares con sobrepeso y obesidad, según el sexo. De las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, Enero- Marzo 2018.

Tabla 4. Distribución de escolares con sobrepeso y obesidad, según la edad. De las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, Enero- Marzo 2018.

Tabla 5. Distribución de escolares con sobrepeso y obesidad, según el estrato socioeconómico. De las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, Enero- Marzo 2018.

Tabla 6. Distribución de escolares con sobrepeso y obesidad, según la procedencia. De las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, Enero- Marzo 2018

Tabla 7. Distribución de escolares con sobrepeso y obesidad según tipología familiar. . De las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, Enero- Marzo 2018.

Tabla 8. Distribución de escolares con sobrepeso y obesidad según ciclo vital. De las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, Enero- Marzo 2018.

Tabla 9. Distribución de escolares con sobrepeso y obesidad según su funcionalidad familiar. De las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, Enero- Marzo 2018.

Tabla 10. Distribución de escolares con sobrepeso y obesidad según la escolaridad de la madre. De las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, Enero- Marzo 2018.

Tabla 11. Distribución de escolares con sobrepeso y obesidad según los integrantes de la familia que residen en la vivienda. De las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, Enero-Marzo 2018

Tabla 12. Frecuencia de consumo de alimentos por los escolares. De las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, Enero- Marzo 2018

Tabla 13. Consumo diario de lácteos por escolares. De las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, Enero- Marzo 2018

Tabla 14. Consumo diario de proteínas por escolares. De las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, Enero- Marzo 2018

Tabla 15. Consumo diario de hortalizas y leguminosas por escolares. De las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, Enero- Marzo 2018

Tabla 16. Consumo diario de frutas por escolares. De las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, Enero- Marzo 2018

Tabla 17. Consumo diario de granos y tubérculos por escolares. De las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, Enero- Marzo 2018

Tabla 18. Consumo diario de aceites, misceláneas y refrescos por escolares. De las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, Enero- Marzo 2018

## **LISTA DE ANEXOS**

ANEXO 1. Encuesta de la situación nutricional ENSIN (2005)

ANEXO 2. Encuesta Sobre Hábitos Alimentarios: frecuencia de consumo de alimentos

ANEXO 3. Ficha Familiar

ANEXO 4. Apgar Familiar

ANEXO 5. Consentimiento Informado

ANEXO 6. Tablas de resultado.

## RESUMEN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró recientemente que la obesidad y el sobrepeso se ha convertido en una epidemia global (1) ya que constituye un problema de salud pública mundial y es de vital importancia durante la niñez, repercutiendo directamente en la salud de los niños; por tanto, el riesgo de padecer sobrepeso y obesidad, puede estar atribuido al seguimiento de hábitos similares de alimentación en la familia. Existen una serie de factores familiares que contribuyen al desarrollo del sobrepeso y la obesidad, entre los cuales encontramos la disfuncionalidad familiar, tipología familiar, ciclo vital familiar, el número de integrantes, nivel educativo de la madre y factores sociodemográficos entre los cuales están: sexo, edad, grado escolar, estrato socioeconómico e ingreso familiar. Los modos de alimentarse, preferencias y rechazos de los niños hacia determinados alimentos están fuertemente condicionados por el contexto familiar durante la etapa infantil en la que se incorporan la mayoría de los hábitos y prácticas alimentarias debido a que los progenitores contribuyen en el contexto alimentario infantil usando modelos autoritarios o permisivos para la elección de la alimentación de los niños, en aspectos como el tipo y frecuencia, así como edad de introducción de los mismos(2). La exposición repetida del niño a estos modelos familiares, genera un estímulo condicionado en el que adoptan preferencias alimentarias y costumbres familiares que le resultan agradables, seleccionando los hábitos que repetirán en el futuro y que finalmente se reflejarán en indicadores de salud tangibles como el peso y la adiposidad (2). **OBJETIVO:** Determinar los factores familiares y hábitos alimentarios en escolares (6 – 12 años) con sobrepeso y obesidad de las instituciones educativas públicas de la ciudad de Cartagena. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio descriptivo, la población corresponde a niños escolares 157.887 entre 6–12 años de edad de ambos sexos, que se encuentren matriculados en colegios públicos de la ciudad de Cartagena. La muestra está constituida por 132 niños. **RESULTADOS:** Participaron 132 estudiantes con sobrepeso y obesidad en edad escolar de las 11 instituciones educativas de la ciudad de Cartagena de ambos sexos donde el 56,8% fueron de sexo femenino y el 43,2% son de sexo masculino con edades comprendidas entre 6 a 12 años con un promedio de 8,3 (DE=1,47) años, de acuerdo a la distribución por sexo para sobrepeso y obesidad, el mayor porcentaje corresponde al sexo masculino con un 84,2% para obesidad y un 16,0% del sexo femenino para sobrepeso, en cuanto los factores familiares predomina las familias nucleares completa, las familias con hijos escolares, familias altamente funcionales, familias con 3 a 4 integrantes y en cuanto a la escolaridad de la madre, secundaria completa es la de mayor porcentaje. Por otro lado los alimentos que los escolares ingieren diariamente son refrescos y bebidas, los aceites y grasas, los almidones y azúcares misceláneos, los tubérculos y los granos.

**PALABRAS CLAVES:** obesidad, sobrepeso, hábitos alimentarios, escolares. (Fuente: DeCS).

## ABSTRACT

The WHO has recently declared that obesity and overweight has become a global epidemic (1) which is a global public health problem and is of vital importance for children, having a direct impact on the health of children; therefore, the risk of overweight and obesity may be attributed to the monitoring of habits similar to eating in the family.

There are a number of family factors that contribute to the development of overweight and obesity, among which are family dysfunction, family typology, family life cycle, number of members, educational level of the mother and sociodemographic factors between which are: sex, age, school grade, socioeconomic stratum and family income. The food elements, preferences and requirements of children to cope with food are strongly conditioned by the family context during the infant stage in which most modes and food practices are incorporated. Authoritarian or permissive models for the choice of feeding of children, in aspects such as type and frequency, as well as the age of introduction of the same (2). The repeated exposure of the child is a family model, a conditioned stimulus in which they adopt food preferences and family habits that they like pleasant, selecting the habits that are repeated in the future and which is finally shown in tangible health indicators such as weight and the adiposity (2).

**OBJECTIVE:** To determine family factors and eating habits in school children (6 - 12 years old) with overweight and obesity in the public educational institutions of the city of Cartagena.

**MATERIALS AND METHODS:** Descriptive study, the population corresponds to schoolchildren 157,887 between 6-12 years of age of both sexes, who is enrolled in public schools in the city of Cartagena. The sample consists of 128 children.

**RESULTS:** 132 students participated overweight and obese school-age of 11 educational institutions in the city of Cartagena of both sexes where 56.8% were female and 43.2% are male aged 6 to 12 years with an average of 8.3 (SD = 1.47) years, according to the distribution by sex for overweight and obesity, the highest percentage corresponds to the male sex with 84.2% for obesity and 16.0% of female sex for overweight, as family factors dominate the nuclear families complete, families with school children, highly functional families, families with 3 to 4 members and in terms of schooling of the mother, full secondary is the highest percentage. On the other hand, the foods that schoolchildren ingest daily are soft drinks and beverages, oils and fats, starches and miscellaneous sugars, tubers and grains.

**KEY WORDS:** obesity, overweight, eating habits, school. (Source: DeCS).

## INTRODUCCIÓN

La prevalencia sobrepeso y obesidad está aumentando de manera progresiva, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo y en todos los grupos de edad. En América Latina, se ha observado una tendencia al aumento del sobrepeso y la obesidad infantil convirtiéndose en un problema relevante para la salud pública que, continúa actualmente sin mostrar signos de retorno (2).

El sobrepeso y la obesidad, son problemas que afectan a la población general a nivel mundial; siendo más vulnerables los niños. Según la OMS, en el mundo para el año 2010 hubo 42 millones de niños con sobrepeso y obesidad, de estos 35 millones viven en países en desarrollo. Esto se considera un signo de alarma para la salud ya que los niños obesos y con sobrepeso tienden a continuar siendo obesos o padeciendo de sobrepeso en la edad adulta y tienen más probabilidades de padecer a edades más tempranas, enfermedades no transmisibles como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares (3).

Según Gonzales E. (4) el modo de alimentarse, las preferencias hacia determinados alimentos se encuentran fuertemente condicionados durante la etapa infantil por el contexto familiar, puesto que es en este período cuando se adoptan la mayoría de los hábitos y prácticas alimentarias. En la infancia, es la madre la principal responsable de la transmisión a los hijos de unas pautas alimentarias saludables y que pueden prevenir enfermedades relacionadas con la alimentación, como la obesidad. Y es que se sabe que un factor de vital importancia en la adopción de hábitos alimentarios poco saludables, y por ello en la aparición de sobrepeso y obesidad entre la población infantil, es el nivel educativo de los progenitores, especialmente de la madre. En el contexto alimentario infantil los padres pueden implementar modelos, a menudo, permisivos con la elección de la alimentación de sus hijos y en aspectos tales como el tipo, la calidad, la cantidad y los horarios en que se lleva a cabo. Esta circunstancia parece verse afectada por la disponibilidad de alimentos de elevado contenido calórico en el hogar, por ciertas tradiciones familiares que pueden fomentar el consumo de alimentos poco saludables. Incluso, transmitiendo información y conceptos nutricionales erróneos.

Según Peña M, y Bacallao J (5), también es importante resaltar que en algunas poblaciones urbanas de muchos países han modificado su régimen alimenticio a expensas del aumento del consumo de grasas y de la disminución del consumo de fibra. en algunos sectores urbanos de bajos ingresos la proporción de grasa en la ingestión energética diaria experimento un aumento considerable en los últimos 25 años ya que los precios elevados de las frutas y los vegetales de alta calidad nutricional lo hacen inaccesibles para grupos de personas con ingresos bajos por otra parte la industria alimentaria ofrece alimentos de alta densidad energética (ricos en azúcares y en grasas) pero deficientes en otros nutrientes esenciales : su gran poder de saciedad , sabor agradable y de bajo costo hace que sean más asequibles y preferidos por las familias de bajos recursos. Por tal motivo esta investigación tiene como propósito, Determinar los factores familiares y hábitos alimentarios en escolares con sobrepeso y obesidad de las instituciones públicas de Cartagena para ampliar el conocimiento sobre esta problemática que se hace visible a nivel mundial y que de alguna

manera sirva para la posible creación de estrategias para prevenir la obesidad y el sobrepeso en los escolares de la ciudad.

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La infancia es un periodo clave en la vida de una persona y de igual manera de suma importancia, puesto que las experiencias de los niños en sus primeros años son fundamentales para su progresión posterior; es en los primeros años de vida donde se establecen las bases madurativas y neurológicas del desarrollo, por eso requieren una alimentación completa para el desarrollo y crecimiento del organismo, considerando que la alimentación y la nutrición son procesos que hacen parte de los aspectos biológicos, ambientales y socioculturales. Una alimentación correcta durante la edad escolar permitirá al niño crecer con salud (6). Cuando se habla de infancia se hace referencia al proceso de aprendizaje en donde entran en juego una serie de cambios debido a su interacción social, que se encuentran unidos a los valores, creencias inculcadas por sus padres o cuidadores en los que se debe identificar que tan beneficiosos son estos para el niño; durante esta etapa se pueden presentar ciertas alteraciones en la salud tales como sobrepeso (7) que según la resolución 2465 de 2016 del Ministerio de Salud, la define como peso/talla o Índice de Masa Corporal (IMC) para la edad entre la línea de puntuación  $Z > +2$  y  $\leq +3$  desviaciones estándar en menores de 5 años y  $> +1$  y  $\leq +2$  desviaciones estándar del indicador  $IMC / E(\text{edad})$  en el grupo de 5-17 años de edad y obesidad como el peso/talla o Índice de Masa Corporal (IMC) para la edad por encima de la línea de puntuación  $\pm 3$  desviaciones estándar en menores de 5 años y por encima de la línea de puntuación  $+2$  desviaciones estándar en el grupo de 5-17 años de edad, además se caracteriza por el “incremento del peso corporal, o el desequilibrio en las proporciones de los diferentes componentes del organismo, en la que aumenta fundamentalmente el tejido adiposo con anormal distribución corporal. Se considera hoy en día una enfermedad crónica originada por muchas causas y con numerosas complicaciones” (8).

Los hábitos alimentarios son las manifestaciones recurrentes de comportamiento individuales y colectivos respecto al qué comen y cuantas veces se consumen los alimentos, en donde se adoptan de manera directa e indirecta como parte de prácticas socioculturales, estos se aprenden en el seno familiar y se incorporan como costumbres, basados en la teoría del aprendizaje social e imitado de las conductas observadas por personas adultas que respetan (9). Otros modos de aprendizaje se dan a través de las preferencias o rechazos alimentarios en los niños, en donde estos últimos son expuestos repetidamente a una serie de alimentos que conocen a través del acto de comer enmarcado por encuentros entre padres e hijos, en un intento por entregar una buena nutrición a sus hijos, consideran que entre más coman, mejor salud tendrán, es por eso que los hábitos alimentarios de los progenitores hacia sus hijos los lleva a adoptar estrategias específicas de alimentación infantil, provocando en los niños hábitos alimentarios propios que finalmente se reflejan en los indicadores de nutrición tangibles como el peso y la adiposidad (2).

Por consiguiente, para la salud pública, el sobrepeso y la obesidad son problemas que afectan a la población general a nivel mundial; siendo más vulnerables los niños. Según la OMS, en el mundo para el año 2010 hubo 42 millones de niños con sobrepeso y obesidad, de estos 35 millones viven en países en desarrollo. Esto se considera un signo de alarma para la salud ya que los niños obesos y con sobrepeso tienden a continuar siendo obeso o padeciendo de sobrepeso en la edad adulta y tienen más probabilidades de padecer a edades más tempranas, enfermedades no transmisibles como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares (3).

España tiene el mayor número de niños con sobrepeso y obesidad con un 19% por encima de estados unidos que tiene un porcentaje de 16%. México por su parte ocupa actualmente el primer lugar en obesidad infantil y según la encuesta nacional de salud y nutrición (ENSANUT), para los escolares, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad ascendió un promedio del 26% para ambos sexos, lo cual representa más de 4.1 millones de escolares conviviendo con este problema(10), también se estimó que para el 2018, los niños en edad escolar de México tendrían los índices más altos de sobrepeso y obesidad en todo el mundo según Flores S (11). Así mismo la Fundación Inter Americana del corazón Argentina, en una revisión sistemática informó que “la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de América entre 5 a 11 años, se encuentra en el 18,9% y el 36,9% del total de la población que tiene sobrepeso y obesidad” (12).

En Colombia según la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional – ENSIN 2010, se encontró que la prevalencia de sobrepeso y obesidad ha aumentado a 25,9% en el último quinquenio, y destacan el nivel educativo de las madres como factor característico en la aparición de sobrepeso y obesidad infantil. Así mismo el exceso de peso es mayor en el área urbana 19,2% que en el rural 13,4% y resaltan que los departamentos con mayores prevalencias de sobrepeso y obesidad, son San Andrés 31,1% Guaviare con 22,4% y 21,7% Cauca (13).

En la ciudad de Cartagena, Hernández G. (14) observo en una población de 275 estudiantes en edad escolar de una institución educativa pública, que el exceso de peso afecta al 24.1% de los escolares: sobrepeso 15,99% y obesidad 8,18% y constatan que el grupo estudiado presenta hábitos alimentarios no adecuadas basadas en creencias o conceptos erróneos tales como la relación entre gordura y buena salud, la ingesta de comidas y golosinas sin ningún control familiar, predominio de poca actividad física diaria, escasa práctica de deportes, un promedio elevado de horas frente al televisor, videojuegos y al computador”. Por otro lado en un estudio realizado por González y Díaz C. (6), en una muestra constituida por 544 estudiantes entre 6 a 10 años de escuelas públicas y privadas de la ciudad de Cartagena, encontraron que el 35,3% del grupo de estudio presentó exceso de peso, de estos el 20,4 % corresponde a sobrepeso y 14,9 % a obesidad.

El sobrepeso y la obesidad infantil son de gran preocupación ya que se presentan una serie de factores sociodemográficos como el sexo, edad, estrato socioeconómico e ingreso familiar, al igual, se encuentran otros factores familiares entre los cuales están la disfuncionalidad familiar, tipología familiar, ciclo vital familiar, el número de integrantes de la familia y nivel educativo de la madre, que contribuyen a la aparición de estas patologías.

En cuanto a la edad en un estudio realizado por Ramos P(15) se evidencia que el exceso de peso es estadísticamente mayor en los escolares; ya que el mayor porcentaje se encuentra en escolares de 10 años con un 29,8% para sobrepeso y un 32,5% para obesidad, seguido de los niños de 9 años con un 27% para sobrepeso y un 25% para obesidad, mientras que la edad con menor porcentaje es la de 7 años con 1,4% y 2,5% para sobrepeso y obesidad respectivamente(14), al igual se encontró que el sobrepeso y la obesidad es mayor en los hombres escolares 31,0% que en las mujeres escolares con un 24,4%.

En relación con los niveles socio-económicos medios y altos, las causas de sobrepeso y obesidad es debido al consumo de alimentos industrializados altos en grasas e hidratos de carbono como por ejemplo golosinas, snacks, comidas rápidas o pre-elaboradas (16).Según Ortega R. (17), el ingreso económico de la familia repercute en que los niños padezcan de estas patologías, debido a que, a menores ingresos económicos, mayor es el riesgo que tiene el escolar de padecer de sobrepeso y obesidad; ya que por lo general se tiene más acceso a consumir aquellos alimentos que fomentan la aparición de estas patologías por su bajo costo. El nivel socioeconómico con mayor número de escolares con sobrepeso y obesidad pertenecen al estrato 2 con un porcentaje de 55% mientras que el menor número lo representan el estrato 3, con un porcentaje del 15% para sobrepeso y 9% para obesidad(18).

Un aspecto importante a resaltar es la influencia familiar sobre los hábitos de los escolares ya que es el entorno donde estos se desenvuelven cotidianamente. La edad escolar se caracteriza por la inclinación a la adopción de diversas costumbres alimentarias de familiares, amigos y personas que consideren un modelo para la alimentación, sin tener en cuenta los efectos en el patrón de alimentación que pueden incrementar riesgos para la nutrición y compromiso del estado de la salud. Se debe reconocer que en esta etapa, el niño puede en diversas oportunidades comer fuera del ambiente familiar y se expone a la ingestión de diferentes alimentos y a las diversas formas de preparación, con distintos horarios y lugares lo cual incrementa el riesgo de la aparición del sobrepeso y la obesidad. (19)

Figuroa D. (20), plantea que las familias con un bajo ingreso económico, consumen alimentos que tienden a ser pobres en fibra y ricos en carbohidratos complejos, azúcares y grasas (ácidos grasos trans, ácidos grasos saturados y colesterol), y a pesar de que estos satisfacen su apetito son deficientes en nutrientes esenciales, ejemplo de estos pueden ser las comidas con un alto contenido de grasa, como las comidas rápidas los cuales han disminuido notablemente su precio por lo cual se hace un poco más factible consumirlas, incluyendo los alimentos que consumen los niños en el colegio y sus alrededores.

En cuanto a los factores familiares que contribuyen en el sobrepeso y la obesidad se encuentra la disfuncionalidad familiar ya que el nivel de funcionalidad puede afectar diversas actitudes controlables por el hombre, de tal manera que estas se reflejen de forma positiva o negativa en la salud. Según López C (21), argumentan que la familia juega un papel determinante en la génesis de los problemas alimenticios, el sobrepeso y la obesidad puede ser proporcionada por una dinámica familiar disfuncional, en donde el individuo con sobrepeso y obeso funciona como un medio para aminorar los conflictos y tensiones que se propician por dicha dinámica, por lo tanto la problemática familiar y el funcionamiento de esta, genera sobrepeso y obesidad. Según González J (22) en su estudio sobre dinámica familiar, obesidad y

sobrepeso en escolares, la prevalencia una familia disfuncional en niños obesos y con sobrepeso fue de 51.9 % en comparación de los niños que no tienen sobrepeso ni obesidad, la prevalencia de tener una familia disfuncional es del 39.9%. En este estudio se demostró que la disfuncionalidad familiar en los escolares con obesidad y sobrepeso fue mayor que en familias con niños que no tienen sobrepeso ni obesidad. (P: < 0.001 y p: = 0.005, respectivamente)

La tipología familiar es otro aspecto que se encuentra inmerso en los mecanismos que afectan el peso de los niños y niñas en edad escolar, un estudio realizado por Huffman (23) muestra que en las familias monoparentales los niños y las niñas presentaron significativamente más obesidad con un porcentaje de 41% frente a un 31 % de familias compuestas por ambos padres, esto sin duda alguna radica en que la persona responsable de obtener ingresos es la misma que se encarga del cuidado de los niños, realizar la compra y preparar los alimentos, lo que conduce al incremento del uso de alimentos de preparación rápida y a la compra de comidas en restaurantes, guarderías y en comedores escolares, lo que interfiere directamente en la calidad de la dieta y estado nutricional del niño.

Respectos al número de integrantes, Ferreira P. (24) Hace referencia a que en las familias compuestas por 5 a 7 miembros, existe la presencia de sobrepeso y obesidad entre los niños y niñas, (p: 0,0085), esto tal vez debido al consumo desmedido de alimentos inadecuados ricos en grasas y carbohidratos, Al igual que Chueca M (25) quienes informaron que pertenecer a una familia numerosa, es un factor de riesgo para desarrollar sobrepeso y obesidad. Para estos investigadores el aumento del grupo familiar lleva a las familias a consumir alimentos más baratos y dietas menos variadas, lo que repercute en problemas nutricionales por exceso.

Otro aspecto que vale la pena resaltar es el nivel educativo de la madre donde prevalece la secundaria completa con un 53,9% (6), este aspecto juega un papel fundamental en la presencia de sobrepeso y obesidad en la etapa escolar y probablemente en la etapa adulta, ya que dependiendo del conocimiento que la madre posea, guíara al niño en cuanto a los alimentos que son o no son beneficiosos para su salud, la cantidad de alimento adecuado que este puede ingerir y las veces en que lo pueda realizar (19).

Por lo tanto, el sobrepeso y la obesidad son actualmente una de las problemáticas más relevantes y de gran impacto en salud pública a nivel mundial, debido a los altos índices que se han demostrado. El consumo excesivo de alimentos acompañado de los malos hábitos alimenticios, incremento la aparición de sobrepeso y/u obesidad especialmente en los niños (6). De ahí, parte la necesidad de hacer un estudio en el cual se reconozcan los factores familiares y hábitos alimentarios que están presentes en estos eventos. Es importante para el profesional de enfermería, contemplarlos al realizar intervenciones oportunas en el proceso de fomento de la salud, aparición y desarrollo de los mismos; a través de las actividades que desempeña el profesional en su ámbito laboral principalmente desde la promoción de la salud y prevención de la enfermedad, en los programas de crecimiento y desarrollo, escuelas saludables, entre otros, trabajando interdisciplinariamente y teniendo como objetivo el mantenimiento y mejoramiento de la salud de este grupo poblacional.

Como profesionales de enfermería es importante asumir el rol dentro del equipo de salud como los principales actores en la prevención, mediante la educación dirigida al mejoramiento de estilos de vida saludables de la población, cabe resaltar también que por medio de las intervenciones educativas enfocadas a los hábitos alimentarios se podrá prevenir el desarrollo del sobrepeso y la obesidad. Así mismo, se debe tener en cuenta que los hábitos saludables no simplemente dependen de los conocimientos que se tengan de ellos; sino que deben ir ligados a comportamientos saludables.

Es por ello que el profesional de Enfermería debe tener una participación activa frente a esta problemática, se deben establecer estrategias de manera específica y directa; previas a un diagnóstico en grupos escolares principalmente. De modo que se fomenten los estilos de vida saludables (hábitos alimentarios) a través de la educación y actividades que concienticen el comportamiento para mejorar o mitigar los riesgos aparición de sobrepeso y obesidad (19).

Segura M (26) resalta que desde la disciplina se puede coadyuvar a la batalla contra el sobrepeso y la obesidad a nivel mundial desde nuestros espacios, trabajando en conjunto con las familias y escuelas principalmente, ya que estos son los entornos donde convive mayormente los niños, implementando estrategias que brinden los conocimientos y fortalezcan el desarrollo de comportamientos saludables que no solo mejoren la situación actual de sobrepeso u obesidad sino que prevenga la aparición de nuevos casos. Por esta razón se plantea la siguiente pregunta **¿Cuáles son los factores familiares y los hábitos alimentarios que tienen los escolares con sobrepeso y obesidad en las instituciones educativas públicas de Cartagena?**

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL:**

- Determinar los factores familiares y hábitos alimentarios en escolares (6 – 12 años) con sobrepeso y obesidad de las instituciones educativas públicas de la ciudad de Cartagena

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Describir las características sociodemográficas de la población escolar (6-12 años) con sobrepeso y obesidad de las instituciones educativas públicas de la ciudad de Cartagena
- Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares (6-12 años) de las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena
- Identificar los factores familiares en escolares (6 – 12 años) con sobrepeso y obesidad de las instituciones educativas públicas de la ciudad de Cartagena.
- Identificar los hábitos alimentarios de la población escolar con sobrepeso y obesidad de las instituciones educativas públicas de la ciudad de Cartagena.

### **3. MARCO TEÓRICO**

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que supone un riesgo para la salud (27) Los niños con sobrepeso u obesos tienen mayores probabilidades de seguir siendo obesos en la edad adulta y de padecer a edades más tempranas enfermedades no transmisibles. Las consecuencias más importantes del sobrepeso y la obesidad infantil son: las enfermedades cardiovasculares (principalmente las cardiopatías y los accidentes vasculares cerebrales), la diabetes, los trastornos del aparato locomotor, en particular la artrosis y ciertos tipos de cáncer (de endometrio, mama y colon). El sobrepeso, la obesidad y las enfermedades conexas son en gran medida prevenibles, por consiguiente, hay que dar gran prioridad a la prevención de las mismas. Actualmente muchos países de bajos y medianos ingresos se enfrentan a un rápido aumento de las enfermedades no transmisibles como la obesidad y el sobrepeso, así mismo al aumento de la incidencia de dichas enfermedades desde la edad escolar (3).

#### **SOBREPESO Y OBESIDAD**

La obesidad se define como una enfermedad crónica, que se caracteriza por un incremento anormal de peso, debido a una proporción excesiva de grasa, resultado de la pérdida de balance entre el consumo y el gasto de energía (28). También se puede definir como el incremento del peso corporal, a un desequilibrio en las proporciones de los diferentes componentes del organismo, en la que aumenta fundamentalmente la masa grasa con anormal distribución corporal, se considera hoy en día una enfermedad crónica originada por muchas causas y con numerosas complicaciones (8).

La obesidad constituye una enfermedad compleja que involucra alteraciones en los mecanismos de regulación del apetito y control del metabolismo energético. Los factores de riesgo para desarrollar obesidad involucran factores de comportamiento, socioculturales, metabólicos, psicológicos y genéticos (12).

La obesidad se puede clasificar:

Según la distribución topográfica de la grasa. Se reconocen tres fenotipos:

- Obesidad generalizada: la distribución de la grasa no se localiza en ninguna zona corporal en especial
- Obesidad androide: tipo manzana o central con distribución de grasa preferentemente en la mitad proximal del tronco
- Obesidad ginoide: tipo pera o periférica con distribución de grasa preferentemente pelviana
- Obesidad visceral o intrabdominal (29).

Desde el punto de vista clínico en:

- **Obesidad endógena:** que tiene una etiología orgánica. Las causas más habituales, son enfermedades endocrinológicas, neurológicas, síndromes genéticos y las secundarias a la ingesta crónica de fármacos.
- **Obesidad exógena:** Es cuando la relación entre gasto energético e ingesta esta alterada (29).

La resolución 2465 de 2016, el Ministerio de Salud, define sobrepeso como peso/talla o Índice de Masa Corporal (IMC) para la edad entre la línea de puntuación  $Z >+1$  y  $\leq+2$  desviaciones estándar del indicador IMC /E(edad) en el grupo de 5-17 años de edad y obesidad como el peso/talla o Índice de Masa Corporal (IMC) para la edad por encima de la línea de puntuación  $+2$  desviaciones estándar en el grupo de 5-17 años de edad. (30)

La clasificación actual de Obesidad propuesta por la OMS está basada en el Índice de Masa Corporal (IMC), De esta manera, las personas cuyo cálculo de IMC sea igual o superior a 30 kg/m<sup>2</sup> se consideran obesas, quienes pertenecen a la categoría de sobrepeso son todas aquellas personas con IMC entre 25 y 29.9 Kg/m<sup>2</sup> (31), el sobrepeso, es una patología en la cual hay un incremento excesivo de la grasa corporal que puede ser perjudicial para la salud y aumentar el riesgo de desarrollar obesidad. Es producido por un desequilibrio energético, con un balance positivo entre las calorías consumidas en la dieta y el gasto energético total (32).

Se han descrito tres periodos críticos para el desarrollo del sobrepeso y la obesidad: el primero es el periodo prenatal, el segundo es en la infancia de los 5 a los 7 años que es la etapa en la cual se produce el llamado “rebote adiposo” que es un incremento marcado del tejido corporal y el tercer periodo es en la adolescencia especialmente en las mujeres (17).

El sobrepeso es el aumento del peso corporal por encima de un patrón dado con relación a la talla, sin embargo, en esta definición hay que tener en cuenta que un exceso de peso no siempre indica un exceso de grasa ya que puede ser resultado de exceso de masa ósea, musculo o fluidos. Por lo tanto, los niños con problemas de sobrepeso, están en mayor riesgo de hipertensión, hipercolesterolemia, hiperinsulinemia y síndrome metabólico, así como la disminución de la liberación de la hormona de crecimiento, alteraciones respiratorias y problemas ortopédicos. Adicionalmente pueden llegar a presentar alteraciones psicológicas y sociales. Los adolescentes con sobrepeso pueden llegar a ser adultos obesos con mayor riesgo de desarrollar diabetes tipo 2, dislipidemia, hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares y derrame cerebral. (33)

Es frecuente que en niños y adolescentes el sobrepeso pase inadvertido por sus padres, e incluso, por el médico que vigila su estado de salud, y que aun cuando la obesidad exista, no se le dé suficiente importancia, debido a que, erróneamente, puede ser considerada como un estado transitorio, e inherente a los primeros años de vida, como normal. (33)

## **EPIDEMIOLOGIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD**

El sobrepeso y la obesidad es reconocido actualmente como uno de los retos más importantes de la Salud Pública en el mundo, dada su magnitud, la rapidez de su incremento y el efecto negativo que ejerce sobre la salud de la población que la padece, debido a que aumenta significativamente el riesgo de generar enfermedades crónicas no transmisibles. (34)

En 2013, más de 42 millones de niños menores de cinco años de edad tenían sobrepeso. Si bien el sobrepeso y la obesidad en 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 con economías emergentes (clasificados por el Banco Mundial en países de ingresos bajos y medianos) el incremento porcentual del sobrepeso y la obesidad en los niños ha sido un 30% superior al de los países desarrollados. (7)

En Europa, 1 de cada 6 niños, o su equivalente casi el 20% tiene sobrepeso, mientras que 1 de cada 20 adolescentes (5%) ya es obeso. Los numerosos estudios realizados a partir de estudiantes de la Unión Europea muestran un importante incremento en las tasas de sobrepeso y obesidad de niños y adolescentes, sobre todo en los últimos diez años, destaca una prevalencia de sobrepeso y obesidad del 18%, o lo que es igual, un incremento anual de 400.000 nuevos casos. En España, 4 de cada 10 hijos (42,7%), en edades entre 6 y 10 años, tienen sobrepeso y 1 de ellos ya es obeso (35).

En Colombia, el mayor porcentaje de mortalidad es debido a estilos de vida no adecuados y enfermedades crónicas como el sobrepeso y la obesidad, los cuales representan más del 40% de la tasa de mortalidad general (36). La Encuesta Nacional de la situación nutricional 2010 (ENSIN) de Colombia, afirma que la prevalencia de sobrepeso y obesidad ha aumentado un 25,9% en el último quinquenio. Uno de cada 6 niños y adolescentes presenta sobrepeso y obesidad; esta relación aumenta a medida que se incrementa el nivel del SISBEN y el nivel educativo de la madre (9,4% en madres sin educación frente a 26,8% en madres con educación superior) (37).

Los anteriores motivos, han llevado que en Colombia se considere la obesidad como una problemática de salud pública, por lo cual se comenzó a regular la ley de la obesidad, ley 1355 de 2009, parte de esta ley se encuentra dirigida a las instituciones educativas para que se realicen intervenciones nutricionales, como educación alimentaria e implementación de planes de actividad física con el fin de prevenir y de tratar a tiempo el exceso de peso que se presenta en la población escolar (36).

## **EDAD ESCOLAR**

Es una etapa en la cual los niños experimentan un crecimiento lento pero continuo y va desde los 6 años hasta el comienzo de las manifestaciones puberales; a esta etapa se le ha denominado periodo de crecimiento latente porque son muy estables las tasas de crecimiento

somático y los cambios corporales proceden de una manera lenta y gradual. Las necesidades nutritivas de estas edades, van variando a lo largo de los mismos dependiendo del ritmo del crecimiento individual, del grado de maduración de cada organismo, del sexo, de la actividad física y también de la capacidad para utilizar los nutrientes procedentes de la ingesta (14).

Por otra parte, es relevante conocer que el niño en esta etapa aumenta en promedio de 3 a 4 kilos por año y la ganancia promedio en talla es de 5 a 6 cm por año. Estos parámetros son muy importantes ya que van a determinar si el crecimiento y el desarrollo del niño en esta etapa sucede o sigue su curso de forma adecuada, cuando dichos parámetros se alteran es necesario saber y entender que cambios está sufriendo el niño en el estilo de vida que están afectando su salud, como es el caso de una inadecuada alimentación. Por tal motivo la presencia de obesidad en edades tempranas del crecimiento puede traer en la vida adulta graves consecuencias de salud, y por tanto grandes costos en los servicios de salubridad de un país (38).

## **FAMILIA**

Según la constitución política de Colombia, el artículo 42 define familia como el núcleo fundamental de la sociedad. Se constituye por vínculos naturales o jurídicos, por la decisión libre de un hombre y una mujer de contraer matrimonio o por la voluntad responsable de conformarla. (39)

## **FACTORES FAMILIARES**

Son aquellos elementos que pueden condicionar una situación en donde la familia se encuentra involucrada como un todo. Dentro de estos factores familiares se encuentra la tipología familiar, funcionalidad familiar, integrantes de la familia que residen en la vivienda, y escolaridad de la madre. (40)

## **TIPOLOGIA FAMILIAR**

- **Familia Nuclear:** Formada por los progenitores y sus hijos, que conviven en forma independiente de los restantes parientes. Sin tomar en cuenta que pueden vivir con ellos personas extrañas (41).

- **Nuclear modificada y reconstituida:** Son aquellas familias que se encuentran compuestas por padre y madre biológicos o no biológicos e hijos e hijas biológicos/as de uno de ellos/as en su matrimonio anterior (41).

**Familia Extensa:** Integrada por varias generaciones o más de dos familias nucleares formadas por la ampliación de la relación entre padres e hijos, ejemplo, hijo adulto casado y con hijos vive en la casa de sus padres. (41)

- **Extensa compuesta:** conformados por un hogar nuclear (con o sin otros parientes) más otros no parientes (42).

## **FUNCIONALIDAD FAMILIAR**

En cuanto a la funcionalidad familiar, esta se define como la capacidad del sistema para enfrentar y superar cada una de las etapas del ciclo vital y las crisis por las que atraviesa. Esto significa que debe cumplir con las tareas encomendadas, que los hijos no presenten trastornos graves de conducta y que la pareja no esté en lucha constante, teniendo en cuenta que se define a la familia como un sistema abierto, influido por factores externos, con repercusiones en los subsistemas que se encuentran dentro de ella (madre-padre, padre-hijo, hermanos) o en el individuo (cada miembro que conforma la familia). La manera como cada familia enfrenta y resuelve sus problemas determina que ésta sea funcional o disfuncional, lo cual puede ocasionar alteraciones en el estado nutricional y los hábitos alimentarios en los niños escolares (43)

## **INTEGRANTES DE LA FAMILIA QUE RESIDEN EN LA VIVIENDA**

según un estudio realizado por Díaz C y Gonzales Y(6), se pudo vincular la variable número de integrantes con el estado nutricional de los niños escolares y se obtuvo como resultado que vivir con más de cinco integrantes en la familia representa menos riesgo de sufrir exceso de peso, con un OR 0,65 ( IC: 0.4- 0,9) contrario a esto, Ferreira P y otros (6), halló que en las familias compuestas por 5 a 7 miembros, se destacaba la presencia de sobrepeso entre los niños, esto tal vez debido al consumo desmedido de alimentos inadecuados ricos en grasas y carbohidratos. Así mismo Chueca y col (25), advierten que pertenecer a una familia numerosa es un factor de riesgo para desarrollar obesidad en los niños, quizás estos resultados se deban a que al aumentar el tamaño familiar se tiende a consumir alimentos más baratos y se siguen dietas menos variadas, generando así problemas nutricionales por exceso. La familia es considerada como el primer núcleo de solidaridad de la sociedad, ligada a la conservación de la vida y a la socialización de nuevas generaciones donde aporta, en la mejora de los diferentes comportamientos alimentarios y demás factores que puedan beneficiar o afectar la salud de los menores. En la mayoría de las familias, las mujeres tienen la responsabilidad primordial de alimentar a los niños, por esto la madre es considerada como la principal responsable de la

transmisión de las pautas alimentarias saludables que podrían prevenir enfermedades en los niños. Sin embargo, debido a cambios en la estructura familiar, manifestados por la incorporación de la mujer al mundo laboral y el hecho que en la mayoría de las familias ambos padres trabajen fuera de casa, ha traído como consecuencia la reducción del tiempo dedicado al cuidado del niño, y falta de tiempo para cocinar, lo que provoca que las familias adopten nuevas formas de cocinar y de organización en lo que se refiere a la alimentación y conlleva a un cambio en la alimentación de los escolares. Lo que resulta como evidencia la pérdida de autoridad de los padres en la actualidad y por consiguiente, estos factores han ocasionado que muchos niños coman cuándo, cómo y lo que quieran.

## **ESCOLARIDAD DE LA MADRE**

Este factor juega un papel importante ya que, si ellas no poseen un adecuado conocimiento nutricional de los alimentos saludables, probablemente la dieta de sus hijos no sea lo suficientemente equilibrada y completa, lo que los llevara rápidamente al camino del sobrepeso y obesidad. (4)

## **HABITOS ALIMENTARIOS**

La alimentación es el ingreso o aporte de los alimentos en el organismo humano, proceso por el cual tomamos una serie de sustancias contenidas en los alimentos que componen la dieta. Estas sustancias o nutrientes son imprescindibles para completar la nutrición, una buena alimentación implica no solamente ingerir los niveles apropiados de cada uno de los nutrientes, sino también obtenerlos en un balance adecuado (44).

Los hábitos alimentarios son las manifestaciones recurrentes de comportamiento individuales y colectivos, respecto al qué comen y cuantas veces se consumen los alimentos, en donde se adoptan de manera directa e indirecta como parte de prácticas socioculturales, estos se aprenden en el seno familiar y se incorporan como costumbres, basados en la teoría del aprendizaje social e imitado de las conductas observadas por personas adultas que respetan (44).

Si bien es cierto que una correcta nutrición es deseable a cualquier edad, la población escolar despierta un especial interés en el estudio nutricional debido a diversos factores, biológicos, psicológicos y sociales que pueden afectar la calidad de vida de los niños. Las necesidades nutritivas van disminuyendo en relación al peso y tienen mayores necesidades energéticas según el potencial genético, el ejercicio físico, el metabolismo basal y el sexo (45)

Por ello, las recomendaciones oficiales deben ser entendidas para cubrir las necesidades de la mayoría de la población, pero no aplicarse individualmente con rigidez. Los

objetivos nutricionales fundamentalmente durante esta etapa son, además de conseguir un crecimiento adecuado, evitar el déficit de nutrientes específicos (ferropenia, caries), y prevenir los problemas de salud del niño que están ocasionados por la dieta: como el sobrepeso, la obesidad, hipertensión e hipercolesterinemia (45).

El Instituto colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) sugiere 7 grupos de alimentos esenciales en la nutrición que son los siguientes:

**Cereales, raíces, tubérculos y plátanos:** Constituye la base de la alimentación de los colombianos, porque le aportan al organismo cerca del 50% de la recomendación diaria de kilocalorías y por la necesidad de promover por separado el de consumo de cereales integrales en lugar de los refinados (46).

**Hortalizas y verduras:** Se ubicó en el segundo debido a que su frecuencia de consumo debe ser promovido de acuerdo con los resultados de los estudios, los cuales señalan el bajo consumo de éstos alimentos en todo el país; las leguminosas verdes se incluyen en este grupo por su bajo aporte de proteínas en relación con las secas y porque se utilizan como hortalizas y verduras en las preparaciones (46).

**Frutas:** Se debe promover el consumo de ésta al natural, en lugar de los jugos colados, con agregado de azúcar y con disminución de la fibra y oxidación de las vitaminas por procedimiento adecuado de conservación y preparación (46).

**Carnes, huevos, leguminosas secas y mezclas vegetales:** Contienen alto contenido de hierro cuya diferencia es marcada en el país y porque aportan al organismo gran parte de la proteína de alto valor biológico. Son de origen animal (carne, pollo, pescado vísceras y huevos) y de origen vegetal (leguminosas secas: frijol, lenteja, garbanzo, haba, arveja, y mezclas vegetales: bienestarina, carne, colombiarina. (46)

**Lácteos:** Por su aporte en calcio y por la necesidad de incrementar su consumo para el crecimiento y desarrollo de los niños y para prevenir la osteoporosis. Se requiere orientar con mayor precisión la cantidad necesaria de alimentos fuentes de calcio para cada grupo de población (46)

**Grasas:** Su consumo si bien en términos generales ha aumentado sin exceder límites normales (promedio 23%), si se requiere desestimular el consumo de las de origen animal (con excepción de las de pescado que es importante fuente de ácidos grasos esenciales) así como la manteca y margarina por cuanto su consumo se asocia a enfermedades cardio-cerebro-vasculares, dislipidemias y cáncer de colon, seno, estómago y próstata entre otros. (46)

**Azúcares y dulces:** Según los perfiles nutricionales de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y los estilos de vida caracterizados, el consumo de carbohidratos simples ha aumentado en asocio con el sedentarismo y la obesidad especialmente en las mujeres; en consecuencia se requiere controlar el exceso en su consumo (46)

La estrategia mundial de régimen alimentario, actividad física y salud, indica que nuestra Región se caracteriza por un escaso consumo de frutas, verduras, granos integrales, cereales y legumbres. A esto se suma un consumo relativamente alto de alimentos ricos en grasas saturadas, azúcares y sal, como la leche, las carnes, los cereales refinados y los alimentos procesados. Estas características de la alimentación constituyen un factor clave que genera un aumento de la prevalencia del sobrepeso y la obesidad (47).

Las encuestas de población de América Latina y el Caribe indican que, en 2002, entre 50% y 60% de los adultos y entre 7% y 12% de los niños menores de 5 años de edad exhibían sobrepeso o eran obesos. En Chile y México, las encuestas nacionales de 2004 indicaron que 15% de los adolescentes eran obesos. La prevalencia del sobrepeso en los adultos es de 45% y 65% en Canadá y los Estados Unidos de América, respectivamente (47).

#### **4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

- Obesidad
- Sobrepeso
- Factores sociodemográficos
- Hábitos alimentarios
- Factores familiares

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>TIPO DE VARIABLE</b>	<b>NIVEL DE MEDICIÓN</b>
<b>FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS</b>	Son los factores relativos a los aspectos y modelos culturales, creencias, actitudes, entre otras	<b>SEXO</b>	Masculino Femenino	cualitativo	Nominal
		<b>EDAD</b>	Años cumplidos	Cuantitativa	Razón
		<b>GRADO ESCOLAR</b>	1 grado 2 grado 3 grado 4 grado 5 grado 6 grado 7 grado	Cualitativo	Ordinal
		<b>ESTRATO SOCIECONOMICO</b>	1 2 3 4 5 6	Cualitativo	Ordinal
		<b>INGRESO FAMILIAR</b>	1 SMLV 2 SMLV 3 SMLV 4 SMLV 5 SMLV	Cualitativo	Ordinal

FACTORES FAMILIARES	Son aquellos elementos que pueden condicionar una situación, en la que la familia se encuentra estrechamente relacionada.	TIPOLOGÍA FAMILIAR	-Nuclear -Nuclear modificada y reconstituida -Extensa -Extensa modificada	Cualitativo	Nominal
		CICLO VITAL FAMILIAR	-Familia con hijos preescolares -Familia con hijos escolares -Familias con adolescentes -Familia en plataforma de lanzamiento -Familia de edad media -Familia anciana	Cualitativa	Nominal
		FUNCIONALIDAD FAMILIAR	-Familia altamente funcional. -Familia moderadamente funcional. -Familia severamente disfuncional.	Cualitativa	Nominal

		<p>INTEGRANTES DE LA FAMILIA QUE RESIDEN EN LA VIVIENDA</p>	<p>Menos de 4 integrantes De 4 a 6 integrantes Más de 6 integrantes</p>	cuantitativo	Intervalo
		<p>ESCOLARIDAD DE LA MADRE</p>	<p>Primaria completa Primaria incompleta Secundaria completa Secundaria incompleta Técnico Tecnóloga Profesional</p>	Cualitativo	Ordinal
<p>HÁBITOS ALIMENTARIOS</p>	<p>son las manifestaciones recurrentes de comportamiento individuales y colectivas respecto al qué comen y cuantas veces se consumen los alimentos, que se adoptan de manera directa e indirecta como parte de prácticas socioculturales</p>	<p>Frecuencia de consumo de alimento</p>	<p>1 vez al día 2 veces al día 1 vez por semana 2 veces por semana 1 vez al mes Nunca</p>	Cualitativo	Nominal
		<p>Tipos de alimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frutas y verduras</li> <li>• Leche derivados</li> <li>• Alimentos origen animal</li> <li>• Cereales</li> <li>• Frutos secos</li> <li>• legumbres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diariamente</li> <li>• 1 vez a la semana</li> <li>• 2-3 veces por semana</li> <li>• Ocasional</li> <li>• Nunca</li> <li>• Otro</li> </ul>	Cualitativas	Nominal

SOBREPESO Y OBESIDAD	Incremento del peso corporal asociado a un desequilibrio en las proporciones de los diferentes componentes del organismo, en la que aumenta fundamentalmente el tejido adiposo con anormal distribución corporal	Peso	Kilogramos	Cuantitativo	Razón
		Relación Índice de masa corporal/edad	$Z > +2$ DE Obesidad $Z > +1$ a $\leq +2$ DE Sobrepeso	cualitativo	Ordinal

## **5. METODOLOGÍA**

### **5.1. TIPO DE ESTUDIO**

Estudio de tipo descriptivo.

### **5.2. POBLACION**

La Población estuvo integrada por 157.887 escolares de 6 – 12 años de edad de las instituciones educativas públicas de Cartagena según la secretaria de educación distrital.

### **5.3. MUESTRA**

Teniendo en cuenta la totalidad de la población de niños escolares (6-12 años) matriculados en las instituciones educativas públicas de la ciudad de Cartagena, se calculó la muestra con la siguiente formula:

$$n = \frac{Z^2 \times N \times P \times Q}{d^2 \times (N-1) + Z^2 \times P \times Q}$$

Z= Valor de una distribución de probabilidades normal estándar que corresponde a una confianza del 95% es de (1.96).

N = Tamaño de la población es de 157.887.

p= frecuencia esperada del factor a estudiar la cual es de 8,18% de obesidad (14)

e=Margen de error corresponde a 0.05 (0,025)

n = Tamaño de muestra definitivo (115,25259)

Luego de aplicar la formula, la muestra de este estudio ajustada al 10% equivale a 132,056857  $\approx$  132

### **5.4. MUESTREO**

El muestreo se realizó mediante la técnica de muestreo por conglomerado multietapico, el cual se dividió en 3 etapas:

En la **primera etapa**, se seleccionaron todas las instituciones educativas públicas de la ciudad de Cartagena ubicadas en las 3 localidades (Localidad 1 histórica y del Caribe norte, la localidad 2 de la virgen y turística y la localidad 3 industrial y de la bahía).

La **segunda etapa**, mediante una tabla de números aleatorios del programa Microsoft Excel 2013®, se seleccionaron el 10% de las instituciones educativas ubicadas en cada una de las 3 localidades de la ciudad de Cartagena.

En la **tercera etapa**, de acuerdo a las escuelas que se seleccionaron, se escogieron los salones en los cuales se trabajó teniendo en cuenta las edades de los estudiantes y a través de la lista de los estudiantes de estos salones, se seleccionaron aleatoriamente los estudiantes que participaron en el estudio.

## **5.5. CRITERIOS**

### **Criterios de inclusión:**

1. Todos los niños escolares de 6-12 años, matriculados en escuelas públicas de la ciudad de Cartagena cuyos padres firmen el consentimiento informado

### **Criterios de Exclusión:**

1. Niños que tengan una patología asociada que pueda afectar alguno de los parámetros del estudio como peso y talla, tales como alteraciones genéticas (Síndrome de Down, Turner, acondroplasicos), limitaciones físicas (agenesia de algún miembro, algún grado de espasticidad física que limite el desarrollo de la masa muscular)

## **5.6. PROCEDIMIENTO**

Antes de aplicar los instrumentos se realizó una estandarización entre los encuestadores, se tuvo en cuenta aquellos que tenían un kappa superior a 0,80; una vez realizado esto se procedió a llevar cartas a las instituciones que fueron seleccionadas aleatoriamente, al obtener la aprobación se pidieron las listas de los cursos seleccionados, se realizó la aleatorización para identificar a los niños que participaron y luego se envió el consentimiento informado a los padres de los niños seleccionados para obtener la aprobación de los padres y poder aplicar los instrumentos; de acuerdo a lo anterior se hizo una prueba piloto con los padres de 25 estudiantes, para verificar la comprensión de los instrumentos, con el propósito de identificar la claridad de cada una de las preguntas y el tiempo que demora la aplicación de estos. Posteriormente se realizó el proceso de estandarización en donde se llevó a cabo una revisión a los instrumentos, estableciendo las sugerencias que por consiguiente se le dio a conocer a cada participante al momento de la aplicación de las encuestas, de esta manera pudimos aplicar todos los instrumentos a los padres de los estudiantes seleccionados.

Después de contar con la aprobación del consentimiento informado de cada uno de los niños, se escogió una fecha específica para pesar y tallar a cada niño, se utilizó un peso de marca tezzio con una margen de error de 100 gramos y un tallímetro marca kramer de referencia 2104 con graduación en centímetros y milímetros en acrílico no flexible con capacidad para medir hasta 2 metros con sensibilidad de 1 milímetro que será fijado en una pared lisa. Para pesar y tallar a los niños se tuvo en cuenta las recomendaciones establecidas por la resolución 2465 del 2016 y se hizo entrega de los instrumentos a los padres o tutores para que fueran diligenciados y recolectados en días posteriores

Finalmente, después de diligenciados los instrumentos, se revisaron para verificar que cada uno este diligenciado de manera completa y correcta, para realizar el respectivo conteo, digitalización y análisis.

## **5.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

Para el análisis de la información se estructuro una base de datos en el programa Microsoft Excel 2013® con todas las variables. Se utilizó el programa WHO AnthroPlus 2007®, para control de crecimiento de los niños en edad escolar, se trasportaron al programa las variables tales como código, fecha de la encuesta, fecha de nacimiento, edad, sexo, peso, talla.

A partir de los datos antropométricos arrojado por el software, se obtuvo el diagnostico de sobrepeso y obesidad en el cual se utilizó como referencia la clasificación antropométrica del estado nutricional para niñas y niños y adolescente de 5 a 17 años según el indicador y punto de corte establecido en la resolución 2465 de 2016.

Para el análisis estadístico se tuvo en cuenta la estadística descriptiva, y se evaluaron frecuencias simples de las variables a estudiar. Los datos de consumo de alimentos, se presentaran en tablas de frecuencia absoluta y relativa con el tipo de alimento consumido, y la frecuencia durante la semana. Los resultados se presentan en tablas.

## **5.8. INSTRUMENTOS**

Los instrumentos a utilizar son:

- Encuesta de la Situación Nutricional ENSIN (2010): Este instrumento permitió obtener datos socios demográficos como son: nombre, fecha de nacimiento, edad, género, dirección de la casa, grado, teléfono y estrato, así como también permitirá obtener los datos antropométricos tales como peso en kilogramos y talla en centímetros. Ver anexo 1
- Encuesta Sobre Hábitos Alimentarios: Para la valoración de la conducta o hábitos alimentarios, se utilizó la lista de frecuencia de consumos de alimentos dividido en 11 subgrupos de alimentos, incluyendo lácteos, carnes, huevos, verduras, frutas, cereales, tubérculos y plátanos, almidones y azúcares, aceites y grasas, misceláneas (mecatos y comidas rápidas), refrescos y bebidas, preguntando por medio de esta

encuesta que alimentos son consumidos diariamente, 1 vez a la semana, 2-3 veces a la semana, ocasional, nunca, otro (14) Ver anexo 2

- Ficha Familiar: Este instrumento permitió identificar y caracterizar a la familia, con la siguiente información: tipología familiar, ciclo vital familiar, ingreso familiar integrantes de la familia que residen en la vivienda y la escolaridad de cada uno de los integrantes de la familia (6) Ver anexo 3
- Apgar Familiar: Es un instrumento que busca evidenciar la funcionalidad de la familia, se utilizó una escala evaluada con un puntaje que va de casi siempre, a veces y casi nunca en el cual el entrevistado coloca su opinión respecto del funcionamiento de la familia para algunos temas clave considerados marcadores de las principales funciones de la familia. Este instrumento tiene una validación que mostro un alfa de Cronbach de 0,78 en un estudio en Cartagena (48) Ver anexo 4. Dicho instrumento se compone de cinco ítems que evaluaron la percepción del sujeto sobre cinco dimensiones del funcionamiento familiar:
  1. Adaptación: Capacidad de utilizar los recursos en procura del bien común y la ayuda mutua, y la utilización de los mismos para resolver los problemas cuando el equilibrio de la familia se ve amenazado (48).
  2. Participación: Distribución de responsabilidades entre los miembros de la familia, compartiendo solidariamente los problemas y toma de decisiones (48)
  3. Crecimiento: Logro de la madurez emocional y física, autorrealización de los miembros de la familia, a través del apoyo mutuo (48)
  4. Afecto: Relación de cuidado y amor que existe entre los miembros de la familia (48)
  5. Resolución: Capacidad de resolver los problemas del grupo familiar, compartiendo el tiempo, espacio, y dinero entre los integrantes de la familia (48)

Estas dimensiones fueron evaluadas por medio de las siguientes preguntas:

- ✓ Estoy contento de pensar que puedo recurrir a mi familia en busca de ayuda cuando algo me preocupa
- ✓ Estoy satisfecho con el modo que tiene mi familia de hablar las cosas conmigo y de cómo compartimos los problemas.
- ✓ Me agrada pensar que mi familia acepta y apoya mis deseos de llevar a cabo nuevas actividades o seguir una nueva dirección
- ✓ Me satisface el modo que tiene mi familia de expresar su afecto y cómo responde a mis emociones, como cólera, tristeza y amor.
- ✓ Me satisface la forma en que mi familia y yo pasamos el tiempo juntos.

Aquí los padres tendrán tres probabilidades de respuesta puntuándose de la siguiente manera:

- ✓ Casi siempre: 2 puntos.
- ✓ Algunas veces: 1 punto.
- ✓ Casi nunca: 0 puntos.

Las puntuaciones de cada una de las cinco preguntas se sumaron posteriormente para clasificar la funcionalidad de la siguiente manera:

- ✓ Una puntuación de 7 a 10 sugiere una familia muy funcional.
- ✓ Una puntuación de 4 a 6 sugiere una familia moderadamente disfuncional.
- ✓ Una puntuación de 0 a 3 sugiere una familia con grave disfunción (49).

## **5.9. ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Una vez obtenidos los datos, se registraron en una base de datos y posteriormente se transportaron al software WHO AnthroPlus 2007®, para obtener los diagnósticos de sobrepeso y obesidad.

Por otro lado con el apoyo de la estadística descriptiva se realizó un análisis de cada una de las variables, debido a que dicho estudio se basa en identificar y describir los factores familiares y los hábitos alimentarios de los niños escolares de 6-12 años de las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, diagnosticados con sobrepeso y obesidad. Para realizar dicho análisis, se tuvo en cuenta tanto los niveles de medición de las variables, como el objetivo general y los objetivos específicos y a partir de la información recolectada se mostraron frecuencias relativas y frecuencias absolutas tanto en tablas como en gráficas para su posterior análisis.

## **5.10. CONSIDERACIONES ÉTICAS:**

Basados en la resolución 008430 DE 1993 donde se establecen una serie de lineamientos como normas científicas y administrativas que dirigen nuestra investigación en niños escolares, teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 6 de la resolución anteriormente mencionada es posible decir que:

Prevaleció la seguridad de los beneficiarios y el riesgo de la investigación fue mínimo, debido a que los escolares participantes solo fueron pesados y tallados, los cuales en ningún momento, contradijeron el artículo 11 de esta resolución. Se realizó el envío de las solicitudes de aprobación a las instituciones educativas y posteriormente se hizo entrega del Consentimiento Informado (Anexo 5) para la aceptación por parte del representante legal de cada estudiante en la participación del proceso investigativo. (50)

La investigación fue desarrollada por un profesional de la salud con amplio conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano; lo cual garantizo el bienestar de los niños.

## **6. RESULTADOS**

En este estudio participaron 132 estudiantes escolares de ambos sexos, con edades comprendidas entre 6 a 12 años con un promedio de 8,3 años (DE=1,47), que estaban matriculados en las instituciones educativas públicas de la ciudad de Cartagena.

### **CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN**

De los 132 estudiantes escolares de las 11 instituciones educativas de la ciudad de Cartagena el 56,8% (75) fueron de sexo femenino y el 43,2% (57) son de sexo masculino. En cuanto a la edad el 23,10% corresponde a 8 años y el 25,99% a 9 año, mientras que el 3,25% (3) lo representan los niños con edad de 12 años.

Con respecto al grado escolar el 28,0% (37) corresponde a 4 grado, el 22,0% (29) pertenece al 2 y 3 grado, el 12,9% (17) al 5 grado, el 11,4% (15) al 1 grado y el 3,8% (5) a 6 grado. Con relación al estrato socioeconómico el mayor porcentaje de escolares pertenecen al estrato 1 con 81,8% (108), mientras el 1,6% (2) corresponde al estrato 3. De los estudiantes encuestados 99,2% (131) provienen de la zona urbana y 0,8% (1) provienen de la zona rural; con relación al ingreso familiar el 63,98% (103) reciben 1 SMLV, y el 36.02% (29) reciben 2 SMLV. **(Ver anexo 6. Tabla 1).**

### **DATOS ANTROPOMÉTRICOS**

Existe un alto porcentaje de malnutrición por exceso, donde prevalece la obesidad con un 84,1% (111), mientras que un 15,9%(21) corresponde a sobrepeso. **(Ver anexo 6. Tabla 2).**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS PARA SOBREPESO Y OBESIDAD**

En la distribución por sexo para sobrepeso y obesidad, el mayor porcentaje corresponde al sexo masculino con 84,2% (48) para obesidad y 16% (12) del sexo femenino para sobrepeso.

**(Tabla 3).** En cuanto a la edad 84,4% (27) pertenecen a la edad de 8 años para obesidad, seguido de escolares de 9 años con 40.6% (13) para sobrepeso **(Tabla 4).** Con relación al estrato socioeconómico el mayor número de escolares pertenecen al estrato 1 con 84,4% (92) para obesidad y un 15,6%(17) para sobrepeso. **(Tabla 5).** De acuerdo con la procedencia la zona urbana con 83,33% (110) para obesidad y 15,91% (21) para sobrepeso. **(Tabla 6).**

## **FACTORES FAMILIARES**

De los escolares estudiados y su familias podemos decir que en cuanto a la tipología familiar el mayor porcentaje lo representa la familia nuclear completa con 81,1% (73) para obesidad y 18,9% (17) para sobrepeso. **(Tabla 7).** Con relación al ciclo vital se evidencia que las familias con hijos escolares representan el mayor porcentaje con 80% (72) para obesidad y 20% (18) para sobrepeso. **(Tabla 8).** De acuerdo a la funcionalidad familiar el mayor porcentaje le corresponde a la familia altamente funcional con 45,45% (60) para obesidad y 9,85% (13) para sobrepeso. **(Tabla 9).** Con respecto a la escolaridad de la madre, secundaria completa y secundaria incompleta representan el mayor porcentaje para obesidad con un 41,67% (55) y 16,67% (22) respectivamente y para sobrepeso un porcentaje de 6,06 (8) pertenecen a secundaria completa y 4,55% (6) secundaria incompleta. **(Tabla 10).** Por ultimo en cuanto a los integrantes de la familia que residen en la vivienda 31,06% (41) corresponde a 4 integrantes para obesidad y 6,82% (9) corresponde a 3 integrantes de la familia para sobrepeso. **(Tabla 11).**

## **HABITOS ALIMENTARIOS**

Los alimentos que los niños ingieren diariamente se encontró con mayor relevancia los refrescos y bebidas el 86,4% (114), los aceites y grasas 78% (103), almidones y azúcares 77,3% (102), misceláneos 73,3% (97), los tubérculos 52,3 % (69), y los granos 28,8% (38); A diferencia de las hortalizas y verduras que se consumen diariamente pero en menor proporción 10,6% (14), en esta misma condición podemos observar las frutas 10,6% (14), la carne de pescado 10,6%(14) y la carne de cerdo 8,3%(11).

Semanalmente se puede resaltar el alto consumo de las vísceras con 43,2% (57), seguido de las leguminosas 35,6% (47), la carne de cerdo 34,8% (46), otras hortalizas y verduras 34,1% (45), otras frutas 31,8% (42), la carne de res 30,3 % (40) en comparación al bajo consumo que se da semanalmente de las verduras y hortalizas con 15,9% (21), seguido de los huevos con 17,4% (23), y las frutas con 18,9% (25).

El consumo de alimentos de 2 – 3 veces por semana se da en mayor proporción los huevos con 44,7 % (59), los embutidos 38,6% (51), la carne de pollo 39,4% (52), el pescado 34,1% (45), la carne de res 33,3% (44), granos 32,6 % (43), el queso 32,6% (43), tubérculos y plátanos 31,1% (41), frutas 30,3% (40), leguminosas secas 28,8% (38), también encontramos otras frutas con 28% (37) seguidos de otras hortalizas y verduras 28%, frutas ricas en vitamina C 25,8% (37), las leguminosas verdes 27,3% (36) y harinas 24,2% (32), contrario a esto encontramos en menor consumo de 2 a 3 veces a la semana los refrescos 8,3% (11), las hortalizas ricas en vitamina A 8,3%(11), las hortalizas y verduras 6,8% (9), kumis 5,3% (7), carne de cordero (carnero) 4,5% (6), y las vísceras 4,5 % (6).

Por otra parte, los alimentos que se consumen de forma ocasional son las hortalizas y verduras ricas en vitamina A 67,4% (89), en este mismo sentido encontramos hortalizas y verduras 61,4% (81), yogurt 53,8% (71), carne de cerdo 43,9% (58), leche líquida 37,1% (49), leche en polvo 34,8% (46), carne de pescado 31,8% (42), frutas ricas en vitamina A 28% (37), frutas 26,5% (35). Es importante resaltar el menor consumo ocasionalmente del kumis 15,2% (97), otras hortalizas 20,5% (27), leguminosas verdes 16,7% (22), los granos 10,6% (14), los misceláneos 7,6% (10), harinas y productos elaborados 6,8% (9), de igual forma se resalta los tubérculos, plátanos, almidones y azúcares con un porcentaje de 5,3% (7) para ambos alimentos, aceites y grasas 3,8% (5) y por último bebidas y refrescos con un 3% (4).

Por último, se puede evidenciar que entre los alimentos que nunca consumen los escolares participantes dentro del proceso investigativo se encuentran con mayor porcentaje; la carne de cordero con un 78% (103), el kumis con 73,5% (97), seguido de los mariscos con un 72,7% (96) y la leche en polvo con un 31,1%(41). **(Ver anexo 6. Tabla 12)**

## **HABITOS ALIMENTARIOS PARA SOBREPESO Y OBESIDAD**

En cuanto a los hábitos alimentarios de los niños diagnosticados con sobrepeso y obesidad se encontró que los alimentos que más consumen está en el grupo de leches y derivados, tienen mayor preferencia en el consumo de leche líquida para los escolares con obesidad 75% (18) y para sobrepeso 25% (6), el queso, siendo este último el más destacado dentro de su grupo 94% (47) para los niños obesos. **(Tabla 13).**

En cuanto al consumo del grupo de los proteicos (carnes, pescados y huevos) estos tienen gran relevancia en el consumo de carne de pollo para los niños obesos 86,4% (38), carne de res 87,8% (38) para los escolares obesos y 12,2% (5) para los niños con sobrepeso; los huevos con un alto porcentaje para ambos, los escolares obesos 75% (27) mientras que para sobrepeso 25% (9). **(Tabla 14).**

Para el grupo de las leguminosas, es notable el consumo de leguminosas verdes 94,1% (16) para los obesos y leguminosas secas 90% (9). **(Tabla 15).**

Por otra parte en el consumo de las hortalizas y verduras, es más evidente el consumo de otras hortalizas y verduras 81,3% (13) para niños obesos, contrario a los niños con sobrepeso 18,8% (13), seguido de las ricas en vitamina A con 77,8% (7) para obesos y 22,2% (2) para sobrepeso. **(Tabla 15).**

Referente al grupo de las frutas, la inclinación al consumo se da más para las ricas en vitamina C, los escolares obesos 69,7% (23) y para sobrepeso 30,3% (10), y otras frutas 76,9 % (20) para obesos. **(Tabla 16).**

En cuanto al grupo de cereales y derivados el consumo está dado por las harinas 91,1% (72) para los obesos y para los tubérculos, plátanos 88,4 % (61) para obesos. **(Tabla 17).**

En el grupo de los almidones es importante destacar que los niños obesos la consumen más 87,3% (89) contrario a los niños con sobrepeso que solo consumen el 12,7% (13). **(Tabla 17).**

Para el grupo de los aceites y grasas, el mayor consumo está dado por los obesos 90,3% (93) mientras que con sobrepeso tienen un consumo el 9,7% (10). En el grupo de las misceláneas los obesos consumen más siendo evidente el 90,7% (88), y los que tienen sobrepeso 9,3% (9). **(Tabla 18).**

Finalmente en el grupo de refrescos y bebidas el 85,1% (97) de los obesos los ingieren más que los niños con sobrepeso 14,9% (17). **(Tabla 18).**

## 7. DISCUSIÓN

De acuerdo a la literatura, el exceso de peso afecta principalmente a la población adulta y al parecer en mayor proporción a las mujeres, sin embargo, cada vez cobra mayor importancia en la población infantil, como consecuencia no solo de los cambios en los hábitos de alimentación sino también como una manifestación de la disminución de la actividad física y el incremento del sedentarismo (51).

La OMS declara que los niños con sobrepeso tienen muchas probabilidades de convertirse en adultos obesos, en comparación con los niños sin sobrepeso, además tienen más probabilidades de sufrir a edades más tempranas de diabetes, enfermedades cardiovasculares y exacerbación de enfermedades gastrointestinales que, a su vez, se asocian con un aumento en la probabilidad de muerte prematura y discapacidad (52).

En la distribución por género para sobrepeso y obesidad, los resultados de este estudio evidencian que los porcentajes de niños y niñas son similares donde el 84,2% de los niños son obesos y el 15,8% tienen sobrepeso, mientras que en las niñas el 84% presentan obesidad y el 16% tienen sobrepeso, datos comparados con los encontrados en el estudio realizado por Hernández G (14) en el cual la distribución por género para obesidad y sobrepeso entre los niños y niñas presentó una diferencia más notable en los porcentajes donde el 59,09% de los niños son obesos y el 58,14% tienen sobrepeso mientras que en las niñas el 40,91% obesidad y 41,86% tienen sobrepeso. Así mismo en el estudio realizado por Arellano (18) los porcentajes para malnutrición por exceso entre niños y niñas guardan una pequeña diferencia en lo que respecta a sobrepeso, el porcentaje de niñas fue de 51,1%, y para los niños fue de 48,9%; en cuanto a obesidad el 52,3% de las niñas son obesas y para los niños fue de 47,5%. Por otra parte, Poletti y Barrios (53) en el 2003 reflejan en sus resultados que las mujeres representan el mayor porcentaje de sobrepeso con un 15,2% y los hombres 8,4% para obesidad. Si se comparan los resultados de estas investigaciones, con los del presente estudio se puede establecer que, aunque los porcentajes entre los niños y niñas no presentan diferencias significativas si se evidencia una tendencia a encontrar mal nutrición por exceso en las niñas.

Otra variable importante para analizar es la edad, en el presente estudio se logró establecer en las edades en las que se presentan el mayor porcentaje de niños y niñas con obesidad y sobrepeso tienen entre los 8 y 9 años con un 84,4% para obesidad y 40.6% para sobrepeso respectivamente. Así mismo López y otros (54) encontraron que el exceso de peso fue más notorio en los escolares en edades de 9 y 10 años; mientras que Zambrano y otros (52) en el 2015 reflejan que la mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad se presentaba en la población entre 10 y 13.9 años. Esto permite evidenciar entonces que los escolares que ya se encuentran en la etapa de la pre-adolescencia son quienes presentan en mayor proporción problemas de obesidad y sobrepeso

El grado académico está relacionado con el ciclo vital de los escolares es por eso que se evidencio que el mayor porcentaje de niños y niñas con sobrepeso y obesidad se encontraban cursando cuarto grado, mientras que Saldaña y Mendoza (55) en el 2009 encontraron que el mayor porcentaje de niños y niñas con obesidad cursaban el grado sexto, los resultados de estas investigaciones difieren ya que se puede presentar que dadas la condiciones y el contexto de las instituciones educativas la edad de los estudiantes por grado académico varia.

En cuanto al estrato socioeconómico se encontró que la mayor población de niños y niñas pertenecen al estrato 1, de estos el 84,4% de los niños son obesos y el 15,6% se encuentran en sobrepeso. Por su parte Arias et al (56) en el 2015 encontraron que el estrato más afectado es el estrato 6 con un porcentaje para sobrepeso de 19,8% y obesidad 3,6%; contrario a esto, Arellano y otros (18) establecen que el mayor número de escolares con sobrepeso y obesidad pertenecen al estrato 2. Así mismo Hernández G (14), encontró que el 40% de los escolares con sobrepeso y obesidad pertenecían al estrato 2. La diferencia encontrada en cada una de estas investigaciones nos permite concluir que se pueden encontrar niños y niñas con obesidad y sobrepeso en todos los estratos socioeconómicos y viéndolo desde esa perspectiva no se convierte en un factor determinante.

La familia juega un papel fundamental en el adecuado crecimiento y desarrollo de los niños es por tanto que se tomó en cuenta las variables de tipología familiar, ciclo vital familiar y funcionalidad familiar, encontrando que el tipo de familia nuclear completa predominó en los niños con obesidad y sobrepeso; Guzmán E (57) en el año 2015 evidencia en su estudio de factores familiares asociados a la obesidad infantil que la tipología familiar que prevalece es la familia nuclear con un 54%, resultados similares a los encontrados por Díaz C y González Y, en el 2015 (6) en su estudio de características familiares asociadas al estado nutricional de escolares donde la familia nuclear predomino con un 48,1%. En el ciclo vital familiar se encontró, que las familias con hijos escolares están representadas en un mayor porcentaje, similar a lo encontrado por Díaz C y González Y. (6) donde el 60,8 % de las familias, son familias con hijos escolares. Estos resultados guardan coherencia con el tipo de población estudiada. Chueca, C. Azcona y M. Oyarzabal citado por Ponce y otros (58) en el 2010 plantea la existencia de hábitos de vida cotidianos instaurados en el niño y, por ende, en la familia nuclear del mismo, que representa para él su primer y más significativo modelo a seguir. Estableciendo la existencia de diversos componentes que pueden determinar la presencia de sobrepeso u obesidad en el infante; dentro de estos se mencionan la malnutrición en los adultos de la familia, el tipo de estructura familiar (hijo único, adoptado, padres separados, familia monoparental, familia numerosa).

Con respecto a la funcionalidad familiar se encontró que las familias de los niños obesos y con sobrepeso son altamente funcionales, González J. y otros (22) en el 2012 encontraron en su estudio disfunción familiar como factor de riesgo para obesidad en escolares mexicanos, que según la puntuación de dinámica familiar existe el 63% de mayor riesgo de obesidad en familias disfuncionales, describiendo que los niños que conviven en ambientes familiares desfavorables donde existe maltrato o relaciones problemáticas entre los hijos y los padres, se generan alteraciones o francos trastornos de conducta alimentaria que culminan en

obesidad. Díaz C y González Y (6) encontraron en su estudio sobre las características familiares asociadas a estado nutricional de los escolares que el 88,9 % de los escolares presentaron una buena funcionalidad familiar; para estas mismas autoras las variables funcionalidad y tipología familiar no mostraron asociación en su estudio, sin embargo realiza comparaciones con otros autores estableciendo que la estructura familiar afecta el peso de los niños y niñas, y están relacionados con las diferencias entre los distintos tipos de familias, donde existe más riesgo si los niños/as provienen de familias disfuncionales y monoparentales.

Con relación a la escolaridad de la madre en el estudio realizado por Díaz C y González Y (6) predominó en un 53,9% la secundaria completa, al igual de los datos obtenidos en esta investigación donde secundaria completa representa el mayor porcentaje para obesidad en un 41,67% y el 6,06% para sobrepeso, encontrando que la mayoría de las madres de estos niños tienen un nivel de educación mínimo que les permite dimensionar las implicaciones psicosociales y biológicas de un niño con sobrepeso.

Para terminar con lo que respecta a los factores familiares, se tuvo en cuenta el número de integrantes por familia; en la investigación realizada por Díaz C y González Y (6) el mayor porcentaje de las familias de los escolares en general estaban conformadas por 4 o 6 integrantes, con un 75,6%, estableciendo que vivir en una familia con más de cinco integrantes representa menor riesgo de sufrir exceso de peso. En los datos encontrados en este estudio el 31,06% de escolares con obesidad corresponde a familias conformadas por 4 integrantes y un 6,82% de escolares con sobrepeso a 3 integrantes.

Las características sociodemográficas, definen ciertos patrones comportamentales y conllevan a definir conductas y estilos de vida basadas en las condiciones económicas y el contexto donde se desenvuelve las familias de estos niños, sin embargo se deben tener en cuenta aspectos más precisos relacionados con la alimentación y son los hábitos alimenticios, que están determinados por la situación socioeconómica y cultural particular de cada persona o familia, por tal razón es necesario precisar cuáles son esos tipos de hábitos alimenticios que predominan en los niños y niñas y de que se componen. Es así como en este estudio se encontró que los niños que padecen obesidad y sobrepeso tienen una alta preferencia por el consumo de leche líquida y queso (Tabla 13), datos similares a los evidenciados en el estudio de Hernández G (18) donde se observa que los escolares con sobrepeso y obesidad, tienden a consumir mayormente leche y queso. La proteína más consumida por los escolares con obesidad y sobrepeso es la carne de res, seguida del pollo y los huevos, estos alimentos ingeridos principalmente por los niños obesos (Tabla 14) y las leguminosas verdes son las más consumidas por los niños obesos (Tabla 15). Con respecto a las frutas en la población de niños con sobrepeso y obesidad se halló que prefieren las frutas ricas en vitamina C (Tabla 16).

En el consumo de alimentos del grupo de cereales y derivados los niños prefieren aquellos alimentos que contengan principalmente harinas y almidones; (Tabla 17). Y el consumo de

miscelánea y refrescos es muy apetecido por los niños (Tabla 18). Cabe resaltar que Hernández G (18) encontró que los menores que participaron en su estudio tienen las mismas preferencias y consumen el mismo tipo de alimentos que los de esta investigación. Por otra parte, Olivares S y otros (59) en el 2006 encontraron en su estudio, actitudes y prácticas sobre alimentación y actividad física en niños obesos y sus madres, que el consumo de lácteos en los niños y niñas con obesidad y sobrepeso alcanzó el 60% de lo recomendado para su grupo de edad. El consumo de frutas y verduras alcanzó el 55% de lo recomendado, el consumo de pan fue significativamente mayor a lo recomendado por día. Encontraron además un elevado consumo de alimentos de alta densidad energética que representan un aporte extra diario de calorías. En ocasiones el consumo de completos (hot dogs) y papas fritas reemplaza al almuerzo, situación que ocurre tanto en niños como en niñas, y el consumo de bebidas y refrescos en polvo con azúcar aumentó la ingesta diaria de calorías a la dieta de los niños; lo cual incita la aparición del aumento de peso en los escolares favoreciendo la condición de sobre peso y obesidad.

Las barreras para alimentarse en forma saludable están fuertemente asociadas a la publicidad, amplia oferta y bajo costo de las bebidas y alimentos de alta densidad energética, señalando como contrapartida la falta de publicidad, baja disponibilidad y alto costo de los alimentos saludables. Los niños destacan también el poco apoyo familiar, expresado en la falta de motivación para preparar comidas saludables en el hogar. Lo cual fue corroborado por los padres, quienes señalaron preferir la comida chatarra y creer que a los niños no les gustan los alimentos saludables (59).

Teniendo en cuenta la frecuencia de consumo de alimentos, se identificó que entre los que más consumen diariamente los niños escolares son los refrescos y bebidas con un 86,4% seguido de aceites y grasas con 78%, y alimentos ricos en almidón 77,3%; datos que varían con respecto al estudio realizado por Hernández G. (14) donde observo que los niños prefieren consumir diariamente cereales con un 92,9%, seguido de los almidones con un 60,2%. Por su parte Poletti O y Barrios L. (53) en su estudio realizado con escolares sobre Sobrepeso, obesidad, hábitos alimentarios, actividad física y uso del tiempo libre en Argentina, donde hallaron que esta población consume diariamente leche y yogurt con un 85,8%, seguido con un 64% carnes y 49,9% misceláneas.

En este sentido se puede identificar que los escolares llevan una dieta con hábitos alimenticios poco saludables donde incluyen grasas y aceites, refrescos y bebidas, almidón y misceláneas, los cuales a su vez contribuyen al sobrepeso y la obesidad parecida en la población de este estudio, resultados que se comparan con los de Fajardo (60) en su estudio donde establece que los problemas nutricionales que conllevan al sobrepeso y la obesidad, están ligados al consumo de alimentos ricos en energía, elevados índices de consumo de dulces, golosinas y gaseosas. Los niños consumen en una frecuencia de 2 -3 veces por semana alimentos como huevos, carne de pollo y embutidos, datos similares hallaron Atalah E et al. (62) Al encontrar que los huevos es el alimento que consumen los escolares de 2 a 3 veces por semana. En cuanto al consumo ocasional del grupo de alimentos presentados los niños manifiestan consumir principalmente hortalizas y verduras, yogurt, carne de cerdo y pescado,

datos que varían con los hallados por Atalah E et al. (61) donde encontraron que el consumo ocasional principalmente se da en los alimentos como leguminosas, pescado, masas dulces y huevos.

Es más que evidente que los hábitos de alimentación de los niños con obesidad y sobrepeso no son los adecuados ya que su dieta se basa en el consumo de carbohidratos, grasas, y harinas. La malnutrición de estos niños y niñas se debe a este tipo de estilos de alimentación, así mismo es importante de marcar que las condiciones económicas y culturales impactan fuertemente en la alimentación de los niños. Desafortunadamente, impacta más la publicidad promovida por las empresas transnacionales productoras y comercializadoras de alimentos, específicamente de comida rápida como hamburguesas, pizzas, pollo, sopas instantáneas y otros alimentos precocidos o listos para servirse y refrescos, que son parte de la “transculturación” e influencia de hábitos y costumbres que ha sufrido la sociedad (22).

Así mismo la negligencia parental, las alteraciones socioeconómicas en la familia, entre otros, han sido factores relacionados con estos trastornos en los niños y niñas y si a estos factores agregamos que existen ambientes familiares “obesogénicos” (familias con desviaciones importantes en los hábitos de alimentación, gran sedentarismo y una tendencia a la exposición prolongada a la televisión) y condiciones de vida que someten a un estrés prolongado e importante a la familia (angustia y ansiedad), es evidente que el riesgo de obesidad se incrementa significativamente (22).

La fortaleza de esta investigación se constituye como un antecedente investigativo, que permite crear conciencia sobre la importancia de la alimentación de los niños escolares, más exactamente de los hábitos alimentarios y familiares, con el firme propósito de alertar sobre la importancia que se debe tener en la alimentación de los niños para su desarrollo, ya que existen factores que conllevan al sobrepeso y la obesidad por tanto es importante reconocer la trascendencia que tiene esta condición en la salud de nuestros niños.

Además, es de gran valor al permitir la adquisición de conocimientos, crecimiento profesional y personal de los estudiantes de enfermería, ya que les permite un adecuado abordaje a la población con la condición de sobrepeso y obesidad, brindando una atención oportuna y comprometida.

Las limitaciones para desarrollar el presente estudio, se evidenciaron al momento de la aprobación de algunas instituciones y padres de familias para que los niños participaran dentro del proceso investigativo que tiene como propósito brindar importancia a este estado nutricional sobrepeso y obesidad ya que a futuro puede generar impactos irreversibles en la salud de nuestros niños.

## CONCLUSIONES

El sobrepeso y la obesidad infantil son actualmente un problema de salud pública por su alta prevalencia. En los escolares estudiados en las diferentes instituciones educativas públicas de la ciudad de Cartagena, la prevalencia de obesidad fue la más alta con un 84,1%, presentándose también en un mayor porcentaje en el sexo masculino con 84,2%, lo que representa un riesgo significativo para presentar problemas de salud como son (arterosclerosis, hipertensión, diabetes, hiperinsulinemia coronariopatías etc.)

El sobrepeso y obesidad es más prevalente en niños con edades comprendidas entre los 8 y 9 años. La mayoría de la población estudiada pertenecía al 4° grado y al estrato socioeconómico 1 con un 81,8%.

Los escolares estudiados se caracterizan por pertenecer a familias altamente funcional, es decir, que tienen la capacidad para enfrentar y superar cada una de las etapas del ciclo vital y las crisis por las que puedan atravesar, el tipo de familia con mayor porcentaje es familia nuclear completa y conviven con 3 a 4 integrantes. Respecto a la escolaridad de la madre la secundaria completa representa el mayor porcentaje y los ingresos familiares equivalen a 1SMLV.

Se evidencio que los escolares con sobrepeso y obesidad tienen como hábitos alimentarios el consumo diario de alimentos pocos saludables con alto contenido de azúcar y bajo valor nutritivo como son : aceites y grasas, refrescos y bebidas, alimentos ricos en almidón, misceláneas(mecatos) y harinas y productos elaborados, a diferencia del consumo de alimentos con alto valor nutritivo como leguminosas, hortalizas y verduras, frutas, lácteos, granos y los alimentos ricos en proteínas como carnes, huevos y pescado que son consumidos en un porcentaje más bajo.

## RECOMENDACIONES

- Teniendo en cuenta que las primeras enseñanzas de los niños provienen desde sus hogares y son las que adoptan hasta la edad adulta, tal como lo establece algunos investigadores, la alimentación se adopta desde el aspecto cultural, se es necesario concientizar desde su núcleo familiar la importancia de adoptar una buena alimentación que favorezca un buen crecimiento y desarrollo en los niños y la prevención de enfermedades que le resten calidad de vida a sus hijos. Invertir más en la calidad de la alimentación que se proporciona en los hogares y no en la cantidad de productos empaquetados por el ahorro de tiempo en la preparación.
- Llevar acabo intervenciones oportunas en los programas de promoción y prevención abordando temas como la buena alimentación de los niños dirigida a padres y/o cuidadores principalmente, mediante la orientación de estilos de vida saludable que favorezcan un adecuado crecimiento y desarrollo de los niños.
- Realizar con criterio profesional adecuados controles en el programa de crecimiento y desarrollo realizados por la enfermera con el fin de identificar factores de riesgo e implementar intervenciones oportunas para prevenir el sobrepeso y obesidad en esta población.
- En las instituciones educativas se deben promover estilos de vida saludables, a través del fomento de programas que busquen minimizar el riesgo de padecer de obesidad y sobrepeso tales como: el fortalecimiento de la educación de la alimentación saludable y a su vez tiendas escolares que promuevan el consumo de los mismos, apoyándose también en la actividad física.
- Se recomienda seguir realizando estudios sobre el sobrepeso y obesidad infantil ya que es una problemática que va en aumento , además de realizar investigaciones en las cuales se pueda identificar qué factores de tipo alimenticios, genéticos , y /o familiares esta desencadenando en los niños sobrepeso y obesidad.

## **AGRADECIMIENTOS**

Especiales a los estudiantes, a los padres y / o tutores de familia, directivas de las instituciones educativas que desearon participar en nuestro estudio, al grupo de investigación Salud, Mujer e Infancia de la Facultad de Enfermería de la Universidad del Cartagena, por facilitarnos materiales necesarios para nuestra investigación como los pesos y tallímetros, también especial agradecimiento a las docentes Roxana López Sáleme y Guiomar Hernández Álvarez por su continua colaboración en todo lo relacionado con este trabajo de investigación de principio a fin.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1) Díaz D, Enríquez D. Obesidad infantil, ansiedad y familia. Bol Clín Hosp Infant Edo Son. [En línea]. 2007 [Fecha de acceso 22 de agosto de 2015]; 24(1): 22-26. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/bolclinhosinfson/bis-2007/bis071e.pdf>
- 2) Domínguez P, Olivares S, Santos J. Influencia familiar sobre la conducta alimentaria y su relación con la obesidad infantil. [En línea]. Santiago, Chile: Universidad de Chile; 2008 [Fecha de acceso 22 de agosto de 2015]. Disponible en: <http://www.repositorio.uchile.cl/handle/2250/123925>
- 3) Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Sobrepeso y obesidad infantiles. Disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/>. [Fecha de acceso 19 de septiembre 2015]
- 4) Gonzales E, Aguilar M., García C, García P., Álvarez J., Padilla C et al. Influencia del entorno familiar en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad en una población de escolares de Granada (España). Nut Hosp [En línea] 2012 [Fecha de acceso 27 de mayo 2016]; 27(1): 177-184. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112012000100021](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112012000100021)
- 5) Peña M, Bacallao J. La obesidad en la pobreza: Un problema emergente en las Américas. Revista Futuros. [En línea] 2000 [Fecha de acceso 24 de agosto 2017]; 10(3): 3-10. Disponible en: <http://www.bvsde.ops-oms.org/bvsacd/cd61/pena.pdf>
- 6) González Y., Díaz C. Características familiares relacionadas con el estado nutricional en escolares de la ciudad de Cartagena. Rev. salud pública. [En línea] 2015 [Fecha de acceso 22 de agosto 2015]; 17(6): 836-847 Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v17n6/v17n6a02.pdf>
- 7) Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>. [Fecha de acceso 21 de agosto 2015]
- 8) Martínez C. Caracterización de la composición corporal, actividad física, actividades sedentarias y consumo de alimentos en escolares de género femenino con exceso de peso de 5-10 años de edad estudiantes de una institución educativa distrital de la ciudad de Bogotá D.C. Bogotá, 2013. Trabajo de grado. (Nutricionista dietista). Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de ciencias.

- 9) Macías A, Gordillo L, Camacho E. Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. Rev Chil Nutr [En línea] 2012 [Fecha de acceso 5 de junio de 2017]; 39(3): 40-43 Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182012000300006](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182012000300006)
- 10) Unicef México. Salud y nutrición. El doble reto de la malnutrición y la obesidad. Disponible en: <http://www.unicef.org/mexico/spanish/17047.htm> .[Fecha de acceso 19 de septiembre 2015]
- 11) Flores S, Klunder M, Medina P. La escuela primaria como ámbito de oportunidad para prevenir el sobrepeso y la obesidad en los niños. Bol Med Hosp Infant Mex [ En línea] 2008 [Fecha de acceso 23 de octubre 2015] 65(6): 626 -638. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-11462008000600018](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462008000600018)
- 12) Fundación Interamericana del corazón Argentina. Obesidad infantil. Disponible en: [http://www.ficargentina.org/index.php?option=com\\_content&view=category&id=106&Itemid=75&lang=es](http://www.ficargentina.org/index.php?option=com_content&view=category&id=106&Itemid=75&lang=es) [Fecha de acceso 23 de octubre 2015]
- 13) Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia 2010 ENSIN. pdf Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/Base%20de%20datos%20ENSIN%20-%20Protocolo%20Ensin%202010.pdf> [Fecha de acceso 23 de octubre 2015]
- 14) Hernández G. 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. Cartagena, 2011. [Tesis magistral]. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. 2011
- 15) Ramos P, Carpio T, Delgado V, Villavicencio V. Sobrepeso y obesidad en escolares y adolescentes del área urbana de la ciudad de Riobamba, Ecuador. Rev Esp Nutr Hum Diet. [En Línea] 2015 [Fecha de acceso 4 de junio de 2017]; 19(1): 21 – 27 Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2174-51452015000100004](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2174-51452015000100004)
- 16) Gabin M. La obesidad en los diferentes niveles socio-económicos. Portales médicos, 2010. [En línea] 2010 [Fecha de acceso 4 de junio de 2017] Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/2113/1/La-obesidad-en-los-diferentes-niveles-socio-economicos.html>
- 17) Ortega R. Costos económicos de la obesidad infantil y sus consecuencias. Rev Med Inst Mex Seguro Soc [En línea] 2014 [Fecha de acceso 4 de junio de 2017]; 52(1):8-11

Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=49397>

- 18) Arellano M, Beltrán M, Jiménez E, Troncoso D, Hernández G. Sobrepeso y obesidad, hábitos alimenticios, actividad física y actividades de ocio en escolares de una localidad de la ciudad Cartagena, 2014. Cartagena, 2014. Trabajo de grado. (Enfermera) Universidad de Cartagena. Facultad de Enfermería
  
- 19) Restrepo S, Maya M. La familia y su papel en la formación de los hábitos alimentarios en el escolar. Un acercamiento a la cotidianidad. Boletín de Antropología Universidad de Antioquia [en línea] 2005 [Fecha de acceso 4 de junio de 2017] Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/557/55703606.pdf>
  
- 20) Figueroa D. Obesidad y Pobreza: Marco conceptual para su análisis en Latinoamérica. Saúde Soc. [En línea] 2009 [Fecha de acceso 4 de junio de 2017]; 18(1): 103-117 Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-12902009000100011&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-12902009000100011&script=sci_abstract&tlng=es)
  
- 21) López C, López A, Gonzales R, Brito O, Rosales E, Palomares G. Estructura familiar y estado de nutrición en adolescentes de Sonora, México. Rev Med Chile [En línea] 2016 [Fecha de acceso 4 de junio]; 144(2): 181-187. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v144n2/art06.pdf>
  
- 22) Gonzales J, Vásquez E, Cabrera C, Gonzales G, Troyo R. La disfunción familiar como factor de riesgo para obesidad en escolares mexicanos. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. [En línea] 2012 [Fecha de acceso 4 de junio]; 50(2):127-134. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/4577/457745494004.pdf>
  
- 23) Huffman FG, Kanikireddy S, Patel M, Parenthood A. Contributing Factor to Childhood Obesity. Int J Environ Res Public Health. [En línea] 2010 [Fecha de acceso 4 de junio]; 7(7):2800-2810. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2922726/>
  
- 24) Ferreira P, Pascoal G, Ribeiro M, Bodevan E, Fernández D, Martins S, et al. Análise da influência de determinados factores sobre o estado nutricional de crianças residentes em comunidades rurais de diamantina-mg. Revista da Universidade de Vale do Rio Verde, TrêsCorações. [En línea] 2011 [Fecha de acceso 4 de junio]; 9 (1): 89-106. Disponible en: <http://periodicos.unincor.br/index.php/revistaunincor/article/view/80/pdf>
  
- 25) Chueca M, Azcona C, Oyarzábal M. Obesidad infantil. Anales Sis San Navarra. [En línea] 2002 [Fecha de acceso 4 de junio]; 25(1), 127-14. Disponible en:

[https://www.researchgate.net/profile/Cristina\\_Azcona/publication/277222193\\_Obesidad\\_infantil/links/55d311c908ae0b8f3ef92117/Obesidad-infantil.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Cristina_Azcona/publication/277222193_Obesidad_infantil/links/55d311c908ae0b8f3ef92117/Obesidad-infantil.pdf)

- 26) Segura M, Roque A, Martín C. Obesidad infantil. situación actual y papel de enfermería en la prevención. *Ág. de Enf.* [En Línea] 2015 [Fecha de acceso 26 de febrero 2016]; 19(4): 153-155. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5353435>
- 27) Organización Mundial de la Salud. ¿Qué son el sobrepeso y la obesidad?. Disponible en: [http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood\\_what/es/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood_what/es/) [Fecha de acceso 19 de septiembre de 2015]
- 28) Moral J, Redondo F. La Obesidad. Tipos y clasificación. *Revista digital EFDeportes.* [En línea] 2008 [Fecha de acceso 4 de abril 2018] 13(122) Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd122/la-obesidad-tipos-y-clasificacion.htm>
- 29) Aragonés A, Blasco A, Cabrinety G, Bueno L. Obesidad. Guías diagnóstico – terapéutica en endocrinología pediátrica. *Sociedad Española de Endocrinología Pediátrica.* Cap 7, 2003. Disponible en: <http://www.seep.es/privado/consenso.htm> [Fecha de acceso 4 de marzo 2016]
- 30) Colombia. Ministerio de Salud y protección social. Resolución No. 2465 14 Jun 2016. *Indicadores Antropométricos, Patrones de Referencia y Puntos de Corte.* Bogotá: Ministerio de Salud; 2014
- 31) Moreno M. Definición y clasificación de la obesidad. *Revista Médica Clínica los Condes.* [En línea] 2012 [Fecha de acceso 4 de marzo 2016]; 23(2): 124-128 Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864012702882>
- 32) Gonzales E, Rio J. Regulación de la ingesta alimentaria y del balance energético; factores y mecanismos implicados. *Nutr Hosp* [En línea] 2012 [Fecha de acceso 4 de marzo de 2016]; 27(6): 1850 – 1859. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112012000600009](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112012000600009)
- 33) Londoño C, Barbosa N, Tovar G, Sánchez C. Sobrepeso en escolares: Prevalencia, Factores protectores y de riesgo en Bogotá. *Universidad colegio mayor de nuestra señora del Rosario,* 2009. [Fecha de acceso 8 de abril 2016] Disponible en: [https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01127332/file/2015PA113002\\_annexe.PDF](https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01127332/file/2015PA113002_annexe.PDF)
- 34) Barrera A, Rodríguez A, Molina M. Escenario actual de la obesidad en México. *Rev. Méd Inst Mex Seguro Social.* [En línea] 2013 [Fecha de acceso 20 de abril 2016]; 51(3):292-99. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2013/im133k.pdf>

- 35) Aguilar M, Gonzales E, Padilla C, Guisado R, Sánchez A. Sobrepeso y obesidad como factor pronóstico de la desmotivación en el niño y el adolescente. Rev Nutr Hosp [En línea] 2012 [Fecha de acceso 29 de abril 2016]; 27(4):1166-1169 Disponible en: [http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v27n4/29\\_original18.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v27n4/29_original18.pdf)
- 36) Flórez M. Prevalencia de sobrepeso y obesidad por índice de masa corporal, porcentaje de masa grasa y circunferencia de cintura en niños escolares de un colegio militar en Bogotá D.C. Bogotá. 2011. Trabajo de grado. (Nutricionista dietista) Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de ciencias.
- 37) Rojas D. Percepción de alimentación saludable, hábitos alimentarios estado nutricional y práctica de actividad física en población de 9-11 años del colegio cedit ciudad bolívar, Bogotá. Bogotá, 2011. Trabajo de grado. (Nutricionista dietista). Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de ciencias
- 38) Monsalve T., Isaza J., Serrano C. Sobrepeso, obesidad y condiciones socioculturales en escolares entre los siete y los once años de edad en la ciudad de Orizaba, Veracruz. Anales de Antropología. [En línea] 2014 [Fecha de acceso 4 de marzo 2016]; 48(1): 48-273-299 Disponible en: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/antropologia/article/view/44201/pdf>
- 39) Colombia. Corte Constitucional. Constitución política de Colombia. Capítulo II: De los derechos sociales, económicos y culturales. Bogotá. Disponible en: <http://www.corteconstitucional.gov.co/inicio/Constitucion%20politica%20de%20Colombia%20-%202015.pdf>
- 40) Olivares F. La familia, Cuna del amor y la alegría. 2012. Disponible en: <https://ronnytrabajosocial.wordpress.com/2012/10/27/familia-extensa-y-consanguinea/> [Fecha de acceso 14 de mayo 2016]
- 41) Echeverry S. Las tipologías familiares colombianas del siglo XXI: Un análisis de los vínculos familiares en las películas de animación infantil estrenadas en Colombia entre el 2009 y el 2016. Medellín, 2016. Trabajo de grado (Comunicación y lenguajes audiovisuales). Universidad de Medellín. Facultad de comunicación
- 42) Departamento Nacional de Planeación. Tipologías de Familias en Colombia: Evolución 1993 – 2014. Disponible en: [https://observatoriodefamilia.dnp.gov.co/Portals/0/Tipologias%20evolucion\\_dic3%20\(2\).pdf](https://observatoriodefamilia.dnp.gov.co/Portals/0/Tipologias%20evolucion_dic3%20(2).pdf) [Fecha de acceso 14 de mayo 2016]
- 43) Saldivar C. Funcionalidad familiar y nivel socioeconómico en familias con niños de 2 – 4 años que presentan obesidad, en la consulta externa de la UMF 220 Toluca México. Toluca, México. Trabajo de grado. (Medicina Familiar) Universidad autónoma del estado de México. Facultad de medicina, 2013.

- 44) Guerrero M, Cárdenas I. Capítulo I: Nutrición; alimentación y nutrición. Universidad de las Américas Puebla, 2007. Disponible en: [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lda/lopez\\_g\\_m/capitulo\\_0.html](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lda/lopez_g_m/capitulo_0.html)
- 45) Loaiza S, Atalah E. Factores de riesgo de obesidad en escolares de primer año básico de punta arena. Rev Chil Pediatr. [En línea] 2006 [Fecha de acceso 14 de mayo 2016] 77(1):20-26. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062006000100003](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062006000100003)
- 46) Instituto Colombiano de bienestar familiar. Guías alimentarias para la población colombiana. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/guias-alimentarias-basadas-en-alimentos.pdf> [Fecha de consulta 17 de mayo de 2017]
- 47) 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. CD47/17, Rev. 1, 2006. Disponible en: <http://www.paho.org/spanish/gov/cd/CD47-17rv-s.pdf>
- 48) Gómez F, Ponce E. Una nueva propuesta para la interpretación del Apgar Familiar (versión en español). Aten Fam. [En línea] 2010 [Fecha de acceso 11 de mayo 2016]; 17(4):102-106 Disponible en: [http://revistas.unam.mx/index.php/atencion\\_familiar/article/viewFile/21348/20149](http://revistas.unam.mx/index.php/atencion_familiar/article/viewFile/21348/20149)
- 49) Colombiana de Salud S.A. Apgar Familiar. 2014. Disponible en: <http://www.colombianadesalud.org.co/MEDICINA/INSTRUCTIVO%20APGAR%20FAMILIAR.pdf> [fecha de consulta 13 de mayo de 2016]
- 50) Colombia. Bogotá. Ministerio de Salud. Resolución N0 008430 de 4 de octubre de 1993. Bogotá: Ministerio de salud; 1993
- 51) Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia ENSIN 2010. Protocolo de Investigación. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/lists/bibliotecadigital/ride/vs/ed/gcfi/base%20de%20datos%20ensin%20-%20protocolo%20ensin%202010.pdf> [fecha de acceso 17 de noviembre de 2017]
- 52) Zambrano G., Otero Y., Rodríguez S. Factores de riesgo relacionados con la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes. Revista Ciencia y Cuidado [En línea] 2015 [Fecha de acceso 17 de noviembre de 2017] 12(2):72-86. Disponible en: <http://revistas.ufps.edu.co/ojs/index.php/cienciaycuidado/article/view/510>

- 53) Poletti O, Barrios M. Sobrepeso y obesidad como componentes de la malnutrición, en escolares de la ciudad de corrientes. Argentina. Rev Chil Pediatr. [En línea] 2003. [Fecha de acceso 16 de marzo de 2018] 74(5): 499-503 Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062003000500006](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062003000500006)
- 54) López R, González V, González Y. Estado nutricional, sedentarismo y características familiares en escolarizados de seis a diez años de edad. Rev Cienc Bioméd [En línea] 2014 [Fecha de acceso 17 de noviembre de 2017] 5(1):71-78 Disponible en: <http://revistas.unicartagena.edu.co/index.php/cienciasbiomedicas/article/view/1204/1114>
- 55) Saldaña B, Mendoza J. Obesidad infantil y aprovechamiento escolar: ¿Existe relación entre obesidad y aprovechamiento escolar? Rev Hosp Jua Mex. [En línea] 2009. [Fecha de acceso 16 de marzo de 2018] 76(3);137-143 Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2009/ju093e.pdf>
- 56) Arias E, Castaño J, Cañón S, Fajardo D, Montoya A, Quintero M. Frecuencia de malnutrición por exceso y factores asociados en escolares y adolescentes de dos instituciones educativas de Manizales (Caldas, Colombia), 2015. Universidad de Manizales, 2015. [Internet] Disponible en: <http://ridum.umanizales.edu.co:8080/jspui/bitstream/6789/2588/1/malnutricion%20exceso%20colegios%20manizales.pdf>
- 57) Guzmán E. Factores familiares asociados a obesidad infantil de UMF 61. Veracruz, 2015. Tesis (Medicina familiar). Instituto Mexicano del Seguro Social. Departamento de estudios de Postgrados.
- 58) Ponce G, Sotomayor S, Salazar T, Bernal M. Estilo de vida en escolares con sobrepeso y obesidad en una escuela primaria de México D.F. Revista Enfermería Universitaria ENEO-UNAM. [En línea] 2010 [Fecha de acceso 7 de abril de 2018]; Disponible en: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/reu/article/view/25022/23528>
- 59) Olivares S, Bustos N, Moreno X, Lera L, Cortes S. Actitudes y prácticas sobre alimentación y actividad física en niños obesos y sus madres en Santiago, Chile. Rev Chil Nutr. [En línea] 2006 [Fecha de acceso 7 de abril 2018]; 33(2): 170-179 Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-75182006000200006&script=sci\\_arttext&lng=pt#back](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-75182006000200006&script=sci_arttext&lng=pt#back)

- 60) Fajardo E. Obesidad infantil: Otro problema de malnutrición. Rev Med [en línea] 2012 [Fecha de consulta: 18 de marzo de 2018] 20(1):6-8 Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91025872001>
- 61) Atalah E, Urteaga C., Rebolledo A, Delfín S, Ramos R. Patrones alimentarios y de actividad física en escolares de la región de Aysèn. Rev Chil Pediatr. [En línea] 1999 [Fecha de acceso 16 de marzo de 2018] 70(6):483-490 Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0370-41061999000600005&script=sci\\_arttext](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0370-41061999000600005&script=sci_arttext)

## ANEXOS

### ANEXO 1

#### INSTRUMENTO PARA VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL (SOBREPESO Y OBESIDAD) POR MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS Y HÁBITOS ALIMENTARIOS

Esta encuesta tiene como finalidad recolectar información que permita identificar el estado nutricional por medidas antropométricas, los hábitos alimentarios y los datos demográficos de los niños de 7 a 12 años.

#### 1. IDENTIFICACIÓN GENERAL

a. Nombre y Apellidos \_\_\_\_\_

b. Género:

Femenino:

Masculino:

c. Fecha de nacimiento (dd/mm/aa) \_\_\_\_\_

d. Dirección \_\_\_\_\_

e Nombre Acudiente \_\_\_\_\_

f. Nombre Docente \_\_\_\_\_

g. Grado \_\_\_\_\_

h. Teléfono: \_\_\_\_\_

i. Estrato socioeconómico al que pertenece? (verificar recibo de servicio público)

\_\_\_\_\_

#### 2. DATOS ANTROPOMÉTRICOS

Peso: \_\_\_\_\_ Kg (con un decimal)

Talla: \_\_\_\_\_ cm (con un decimal)

**ANEXO 2**  
**HÁBITOS ALIMENTARIOS:**  
**FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS**

A continuación voy a preguntar acerca de los alimentos que consume y con qué frecuencia lo hace. Marcar con una x la opción que corresponde.

TIPO DE ALIMENTO	FRECUENCIA DE CONSUMO					
	DIARIAMENTE	1V/ SEMANA	2-3 V/SEMANA	OCASIONAL	NUNCA	OTRO
<b>LECHE Y DERIVADOS</b>						
Leche líquida						
Leche en polvo						
Queso						
Yogurt						
Kumis						
<b>CARNES PESCADO Y HUEVOS</b>						
Carne de res						
Carne de cerdo						
Carne de cordero						
Carne de pollo						
Pescado						
Mariscos						
Vísceras						
Embutidos						
Huevos						
<b>LEGUMINOSAS Y MEZCLAS VEGETALES</b>						
Leguminosas verdes						
Leguminosas secas						
<b>HORTALIZAS Y VERDURAS</b>						
Ricas en vitamina A						
Otras hortalizas y verduras						
<b>FRUTAS</b>						
Ricas en vitamina C						
Ricas en vitamina A						
Otras Frutas						
<b>CEREALES Y DERIVADOS</b>						
Granos						
Harinas y productos elaborados						
<b>TUBERCULOS, PLATANOS</b>						
<b>ALMIDONES Y AZUCARES</b>						
<b>ACEITES Y GRASA</b>						
<b>MISCELÁNEAS (mexicanos y comida rápida)</b>						
<b>REFRESCOS Y BEBIDAS</b>						

**ANEXO 3**

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA  
FACULTAD DE ENFERMERIA  
FORMATO ENCUESTA DE FAMILIA

FECHA DE APERTURA: \_\_\_\_\_ FAMILIA: \_\_\_\_\_ PROCEDENCIA: \_\_\_\_\_  
 DIRECCION: \_\_\_\_\_ JEFE DE HOGAR: \_\_\_\_\_  
 CICLO VITAL FAMILIAR: \_\_\_\_\_ TIPO DE FAMILIA: \_\_\_\_\_ RELIGION: \_\_\_\_\_  
 INGRESOS FAMILIARES: \_\_\_\_\_

**INTEGRANTES DE LA FAMILIA**

<b>Nº</b>	<b>Nombre y apellidos</b>	<b>Sexo</b> 1: M 2: F	<b>Edad</b> a(años) m(meses) ) d(días)	<b>Estado civil</b> 1.Soltero 2. casado 3.Separado 4.Viudo 5.U.libre 6.Otros	<b>Parentesco familiar</b> 1: jefe 2:Conyugue 3: Hijo(a) 4:Hermano(a) 5: Padre o madre 6: Otros	<b>Tipo de afiliación</b> 1.Contributivo 2.Subsidiado 3.Sisben 4.Ninguno	<b>Nombre de la EPS</b>	<b>Ocupación</b> 1.Empleado 2.T. independiente 3.Ama de casa 4.Jubil. o pen. 5.Desempleado 6.Estudiante 7.No aplica	<b>Escolaridad</b> 1: Ninguno 2: Prim Compl 3: Prim Incompl 4: Sec. Comp. 5: Sec. Incomp. 6: Tecnica 7: Universidad 8: Postgrado 9: Otros	<b>Programa de Prom. Y Prev. al que pertenece</b>	<b>Grupo de Atención Especial</b> 1: Desplazado 2: Afrodescendiente 3: Indígena 4: No aplica	<b>Discapacidad</b> 1: Motora 2: Auditiva 3: Visual 4: Del habla 5: Mental 6: Otra 7: Ninguna
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												

#### ANEXO 4

Para el diligenciamiento del APGAR por favor leer cada una de las preguntas con mucha atención y marcar con una X la casilla correspondiente: Casi siempre, a veces o casi nunca.

<b>APGAR</b>	<b>CASI SIEMPRE</b>	<b>A VECES</b>	<b>CASI NUNCA</b>
Yo estoy satisfecho con el apoyo que recibo de mi familia cuando algo me molesta.			
Yo estoy satisfecho con la forma en que mi familia habla de las cosas y comparte los problemas conmigo.			
Yo estoy satisfecho con la forma en que mi familia acepta y da apoyo a mis deseos de emprender nuevas actividades o direcciones.			
Yo estoy satisfecho con el modo en que mi familia expresa sus afectos y responde a mis emociones, tales como tristeza, rabia, amor.			
Yo estoy satisfecho con la forma en que mi familia y yo compartimos el tiempo, el dinero y el espacio.			
<b>APGAR:</b> Por cada ítem contenido en el siguiente formato debes seleccionar la opción que correspondas según su condición.			

## ANEXO 5. CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo: \_\_\_\_\_ identificado con CC N° \_\_\_\_\_ acudiente de niño (a)  
\_\_\_\_\_ en la institución educativa

\_\_\_\_\_ Certifico mi aceptación para la participación del/la menor en la investigación “factores familiares y hábitos alimentarios en escolares con sobrepeso y obesidad en instituciones educativas de Cartagena” la cual tiene como objetivo determinar cuáles son los factores familiares y los hábitos alimentarios en escolares (6 – 12 años) con sobrepeso y obesidad en Cartagena. En donde se desarrollarán las siguientes actividades:

1. Toma de medidas antropométricas. Peso, talla para determinar índice de masa corporal.
2. Una encuesta de fácil desarrollo donde el niño se le preguntara y responderá acerca de la frecuencia del consumo de sus alimentos, el tipo de alimentos que consume, y las actividades físicas que realiza.
3. El riesgo que corre el menor en la participación de dicha investigación es del riesgo mínimo según las consideraciones éticas de la resolución 8430 de 1993 ya que se incluirán actividades como peso y talla.

Esta investigación tiene como investigador principal a: Guiomar Hernández Alvares identificado con CC: 45455882 docente de la Universidad de Cartagena y como investigadoras secundarias: Mayra Andrea Álvarez Medina, Daniela Blanco Olivo, Estefanía Castillo Orozco, Malorys Andrea Cuadrado Benítez y Kelly Johana Gary de la Rosa; Estudiantes de enfermería de la universidad de Cartagena.

Los resultados de esta investigación serán publicados teniendo presente en todo momento el respeto a la intimidad, confidencialidad de información y dignidad humana, los cuales se socializarán de manera grupal y se estima que ayuden en el aumento de conocimientos en la temática. Cabe resaltar que los investigadores se hacen responsables de los costos de la investigación, también se respetará la acción de retiro del/la menor en la participación de dicha investigación; con la condición de que usted informe oportunamente a los investigadores sobre su decisión.

Por ultimo me hago responsable en el seguimiento de las indicaciones por parte de los investigadores dentro del desarrollo del proceso investigativo y confirmo la participación voluntaria del/la menor.

Para constancia firmo el presente documento en la ciudad de Cartagena a los \_\_\_\_ días del mes \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_

Firma del padre o acudiente:

\_\_\_\_\_ CC: \_\_\_\_\_ De \_\_\_\_\_

Asentimiento del/la menor

\_\_\_\_\_ CC: \_\_\_\_\_ De \_\_\_\_\_

Testigo

\_\_\_\_\_ CC: \_\_\_\_\_ De \_\_\_\_\_

## ANEXO 6. TABLAS DE RESULTADOS

**Tabla 1. Distribución de escolares según características sociodemográficas de las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, Enero- Marzo 2018**

Fuente: Encuestas Estado nutricional y Hábitos Alimentarios niños escuelas públicas. Cartagena 2018

<b>SEXO</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Masculino	57	43,2
Femenino	75	56,8
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100%</b>
<b>EDAD</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
6	15	8,12%
7	23	14,53%
8	32	23,10%
9	32	25,99%
10	20	18,05%
11	7	6,95%
12	3	3,25%
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100%</b>
<b>GRADO</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
1	15	11,4
2	29	22,0
3	29	22,0
4	37	28,0
5	17	12,9
6	5	3,8
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100%</b>
<b>ESTRATO</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
1	108	81,8
2	22	16,7
3	2	1,6
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100%</b>
<b>PROCEDENCIA</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Urbano	131	99,2
Rural	1	0,8
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100%</b>
<b>INGRESOS</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
1 SMLV	103	63,98%
2 SMLV	29	36,02%
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuestas Estado nutricional y Hábitos Alimentarios niños escuelas públicas. Cartagena 2018

**Tabla 2. Diagnostico nutricional de escolares, según IMC. De las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, Enero- Marzo 2018.**

<b>ESTADO NUTRICIONAL</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Obesidad	111	84,1
Sobrepeso	21	15,9
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuestas Estado nutricional y Hábitos Alimentarios niños escuelas públicas. Cartagena 2018

**Tabla 3. Distribución de escolares con sobrepeso y obesidad, según el sexo. De las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, Enero- Marzo 2018.**

<b>SEXO</b>	<b>OBESO</b>	<b>%</b>	<b>SOBREPESO</b>	<b>%</b>
Masculino	48	84,2	9	15,8
Femenino	63	84,0	12	16,0
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>84,1</b>	<b>21</b>	<b>15,9</b>

Fuente: Encuestas Estado nutricional y Hábitos Alimentarios niños escuelas públicas. Cartagena 2018

**Tabla 4. Distribución de escolares con sobrepeso y obesidad, según la edad. De las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, Enero- Marzo 2018.**

<b>EDAD</b>	<b>OBESO</b>	<b>%</b>	<b>SOBREPESO</b>	<b>%</b>
6	15	100,0	0	0,0
7	23	100,0	0	0,0
8	27	84,4	5	15,6
9	19	59,4	13	40,6
10	19	95,0	1	5,0
11	6	85,7	1	14,3
12	2	66,7	1	33,3
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>84,1</b>	<b>21</b>	<b>15,9</b>

Fuente: Encuestas Estado nutricional y Hábitos Alimentarios niños escuelas públicas. Cartagena 2018

**Tabla 5. Distribución de escolares con sobrepeso y obesidad, según el estrato socioeconómico. De las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, Enero-Marzo 2018.**

<b>ESTRATO</b>	<b>OBESO</b>	<b>%</b>	<b>SOBREPESO</b>	<b>%</b>
1	92	84,4	17	15,6
2	18	81,8	4	18,2
3	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>84,1</b>	<b>21</b>	<b>15,9</b>

Fuente: Encuestas Estado nutricional y Hábitos Alimentarios niños escuelas públicas. Cartagena 2018

**Tabla 6. Distribución de escolares con sobrepeso y obesidad, según la procedencia. De las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, Enero- Marzo 2018**

<b>PROCEDENCIA</b>	<b>OBESIDAD</b>	<b>%</b>	<b>SOBREPESO</b>	<b>%</b>
Urbana	110	83,33	21	15,91
Rural	1	0,76	0	0,00
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>84,09%</b>	<b>21</b>	<b>15,91%</b>

Fuente: Encuestas Estado nutricional y Hábitos Alimentarios niños escuelas públicas. Cartagena 2018

**Tabla 7. Distribución de escolares con sobrepeso y obesidad según tipología familiar. . De las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, Enero- Marzo 2018.**

<b>TIPO DE FAMILIA</b>	<b>OBESO</b>	<b>%</b>	<b>SOBREPESO</b>	<b>%</b>
Nuclear completa	73	81,1	17	18,9
Nuclear modificada	27	90,0	3	10,0
Extensa	11	91,7	1	8,3
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>84,1</b>	<b>21</b>	<b>15,9</b>

Fuente: Encuestas Estado nutricional y Hábitos Alimentarios niños escuelas públicas. Cartagena 2018

**Tabla 8. Distribución de escolares con sobrepeso y obesidad según ciclo vital. De las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, Enero- Marzo 2018.**

<b>CICLO VITAL</b>	<b>OBESIDAD</b>	<b>%</b>	<b>SOBREPESO</b>	<b>%</b>
F. con hijos escolares	72	80,0	18	20,0
F. con hijos adolescentes	36	94,7	2	5,3
Plataforma de lanzamiento	3	75,0	1	25,0
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>84,1</b>	<b>21</b>	<b>15,9</b>

Fuente: Encuestas Estado nutricional y Hábitos Alimentarios niños escuelas públicas. Cartagena 2018

**Tabla 9. Distribución de escolares con sobrepeso y obesidad según su funcionalidad familiar. De las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, Enero- Marzo 2018.**

<b>RESULTADOS APGAR</b>	<b>OBESIDAD</b>	<b>%</b>	<b>SOBREPESO</b>	<b>%</b>
F. altamente funcional	60	45,45%	13	9,85%
F. severamente disfuncional	17	12,88%	2	1,52%
F. moderadamente funcional	34	25,76%	6	4,55%
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>84,09%</b>	<b>21</b>	<b>15,91%</b>

Fuente: Encuestas Estado nutricional y Hábitos Alimentarios niños escuelas públicas. Cartagena 2018

**Tabla 10. Distribución de escolares con sobrepeso y obesidad según la escolaridad de la madre. De las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, Enero- Marzo 2018.**

<b>ESCOLARIDAD DE LA MADRE</b>	<b>OBESIDAD</b>	<b>%</b>	<b>SOBREPESO</b>	<b>%</b>
Primaria completa	7	5,30	1	0,76
Primaria incompleta	12	9,09	0	0,00
Secundaria completa	55	41,67	8	6,06
Secundaria incompleta	22	16,67	6	4,55
Técnica	15	11,36	4	3,03
Universidad	0	0,00	2	1,52
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>84,09</b>	<b>21</b>	<b>15,91</b>

Fuente: Encuestas Estado nutricional y Hábitos Alimentarios niños escuelas públicas. Cartagena 2018

**Tabla 11. Distribución de escolares con sobrepeso y obesidad según los integrantes de la familia que residen en la vivienda. De las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, Enero- Marzo 2018**

<b>INTEGRANTES</b>	<b>OBESIDAD</b>	<b>%</b>	<b>SOBREPESO</b>	<b>%</b>
3	31	23,48	9	6,82
4	41	31,06	6	4,55
5	25	18,94	5	3,79
6	14	10,61	1	0,76
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>84,09</b>	<b>21</b>	<b>15,91</b>

**Fuente: Encuestas Estado nutricional y Hábitos Alimentarios niños escuelas públicas. Cartagena 2018**

**Tabla 12. Frecuencia de consumo de alimentos por los escolares. De las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, Enero- Marzo 2018**

TIPO DE ALIMENTO	FRECUENCIA DE CONSUMO									
	DIARIAMENTE	%	SEMANA	%	V/SEMANA	%	OCASIONAL	%	NUNCA	%
<b>LECHE Y DERIVADOS</b>										
Leche líquida	24	18,2	30	22,7	21	15,9	49	37,1	8	6,1
Leche en polvo	5	3,8	26	19,7	14	10,6	46	34,8	41	31,1
Queso	50	37,9	12	9,1	43	32,6	26	19,7	1	0,8
Yogurt	6	4,5	15	11,4	22	16,7	71	53,8	18	13,6
Kumis		0,0	8	6,1	7	5,3	20	15,2	97	73,5
<b>CARNES PESCADO Y HUEVOS</b>										
Carne de res	41	31,1	40	30,3	44	33,3	6	4,5	1	0,8
Carne de cerdo	11	8,3	46	34,8	16	12,1	58	43,9	1	0,8
Carne de cordero		0,0	5	3,8	6	4,5	18	13,6	103	78,0
Carne de pollo	44	33,3	31	23,5	52	39,4	3	2,3	2	1,5
Pescado	14	10,6	30	22,7	45	34,1	42	31,8	1	0,8
Mariscos	2	1,5	2	1,5		0,0	32	24,2	96	72,7
Vísceras	2	1,5	57	43,2	6	4,5	44	33,3	23	17,4
Embutidos	10	7,6	30	22,7	51	38,6	30	22,7	11	8,3
Huevos	36	27,3	23	17,4	59	44,7	10	7,6	4	3,0
<b>LEGUMINOSAS</b>										
Leguminosas verdes	17	12,9	47	35,6	36	27,3	22	16,7	10	7,6
Leguminosas secas	10	7,6	34	25,8	38	28,8	35	26,5	15	11,4
<b>HORTALIZAS Y VERDURAS</b>										
Ricas en vitamina A	9	6,8	16	12,1	11	8,3	89	67,4	7	5,3
Otras hortalizas y verduras	16	12,1	45	34,1	37	28,0	27	20,5	7	5,3
<b>FRUTAS</b>										
Ricas en vitamina C	33	25,0	34	25,8	34	25,8	28	21,2	3	2,3
Ricas en vitamina A	26	19,7	37	28,0	32	24,2	37	28,0		0,0
Otras Frutas	26	19,7	42	31,8	37	28,0	26	19,7	1	0,8

<b>CEREALES Y DERIVADOS</b>										
Granos	38	28,8	35	26,5	43	32,6	14	10,6	2	1,5
Harinas y productos elaborados	79	59,8	9	6,8	32	24,2	9	6,8	3	2,3
<b>TUBERCULOS, PLATANOS</b>	69	52,3	14	10,6	41	31,1	7	5,3	1	0,8
<b>ALMIDONES Y AZUCARES</b>	102	77,3	3	2,3	17	12,9	7	5,3	3	2,3
<b>ACEITES Y GRASA</b>	103	78,0	3	2,3	16	12,1	5	3,8	5	3,8
<b>MISCELANEAS</b> (mecatos y comida rápida)	97	73,5	6	4,5	16	12,1	10	7,6	3	2,3
<b>REFRESCOS Y BEBIDAS</b>	114	86,4	2	1,5	11	8,3	4	3,0	1	0,8

Fuente: Encuestas Estado nutricional y Hábitos Alimentarios niños escuelas públicas. Cartagena 2018

**Tabla 13. Consumo diario de lácteos por escolares. De las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, Enero- Marzo 2018**

<b>LECHE Y DERIVADOS</b>	<b>OBESO</b>	<b>%</b>	<b>SOBREPESO</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>
Leche líquida	18	75,0	6	25,0	24
Leche en polvo	5	100,0	0	0,0	5
Queso	47	94,0	3	6,0	50
Yogurt	4	66,7	2	33,3	6
Kumis	5	62,5	3	37,5	8

Fuente: Encuestas Estado nutricional y Hábitos Alimentarios niños escuelas públicas. Cartagena 2018

**Tabla 14. Consumo diario de proteínas por escolares. De las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, Enero- Marzo 2018**

<b>CARNES PESCADO Y HUEVOS</b>	<b>OBESO</b>	<b>%</b>	<b>SOBREPESO</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>
Carne de res	36	87,8	5	12,2	41
Carne de cerdo	9	81,8	2	18,2	11
Carne de cordero	3	60,0	2	40,0	5
Carde de pollo	38	86,4	6	13,6	44
Pescado	12	85,7	2	14,3	14
Mariscos	1	50,0	1	50,0	2
Vísceras	0	0,0	2	100,0	2
Embutidos	7	70,0	3	30,0	10
Huevos	27	75,0	9	25,0	36

Fuente: Encuestas Estado nutricional y Hábitos Alimentarios niños escuelas públicas. Cartagena 2018

**Tabla 15. Consumo diario de hortalizas y leguminosas por escolares. De las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, Enero- Marzo 2018**

<b>LEGUMINOSAS</b>	<b>OBESO</b>	<b>%</b>	<b>SOBREPESO</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>
Leguminosas verdes	16	94,1	1	5,9	17
Leguminosas secas	9	90,0	1	10,0	10
<b>HORTALIZAS Y VERDURAS</b>	<b>10</b>	<b>71,4</b>	<b>4</b>	<b>28,6</b>	<b>14</b>
Ricas en vitamina A	7	77,8	2	22,2	9
Otras hortalizas y verduras	13	81,3	3	18,8	16

Fuente: Encuestas Estado nutricional y Hábitos Alimentarios niños escuelas públicas. Cartagena 2018

**Tabla 16. Consumo diario de frutas por escolares. De las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, Enero- Marzo 2018**

<b>TIPO DE ALIMENTO</b>	<b>OBESO</b>	<b>%</b>	<b>SOBREPESO</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>
FRUTAS	13	92,9	1	7,1	14
Ricas en vitamina C	23	69,7	10	30,3	33
Ricas en vitamina A	18	69,2	8	30,8	26
Otras Frutas	20	76,9	6	23,1	26

Fuente: Encuestas Estado nutricional y Hábitos Alimentarios niños escuelas públicas. Cartagena 2018

**Tabla 17. Consumo diario de granos y tubérculos por escolares. De las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, Enero- Marzo 2018**

<b>CEREALES Y DERIVADOS</b>	<b>OBESO</b>	<b>%</b>	<b>SOBREPESO</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>
Granos	31	81,6	7	18,4	38
Harinas y productos elaborados	72	91,1	7	8,9	79
TUBERCULOS, PLATANOS	61	88,4	8	11,6	69
ALMIDONES Y AZUCARES	89	87,3	13	12,7	102

Fuente: Encuestas Estado nutricional y Hábitos Alimentarios niños escuelas públicas. Cartagena 2018

**Tabla 18. Consumo diario de aceites, misceláneas y refrescos por escolares. De las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, Enero- Marzo 2018**

<b>TIPO DE ALIMENTO</b>	<b>OBESO</b>	<b>%</b>	<b>SOBREPESO</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>
ACEITES Y GRASA	93	90,3	10	9,7	103
MISCELANEAS(mecatos y comida rápida)	88	90,7	9	9,3	97
REFRESCOS Y BEBIDAS	97	85,1	17	14,9	114

Fuente: Encuestas Estado nutricional y Hábitos Alimentarios niños escuelas públicas. Cartagena 2018