



Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino

Facultad Ciencias de la Salud

Licenciatura en Nutrición

“Estado nutricional, vivienda e ingresos económicos de la población materno-infantil del Nogalito”



Autor: Carrasco Natalia

Director: Dra. Juliana Catalán

Tucumán

Septiembre, 2018.

Agradecimientos

Familia, amigos y personas

*especiales en mi vida por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, porque me
guiaron y motivaron constantemente para concluir este proyecto de tesis.*

Esto es posible gracias a ustedes.

Resumen

Introducción: Muchos individuos mueren por desnutrición en el mundo, y muchos son los factores que parecieran estar relacionados con esta deficiencia nutricional. Siendo la población infantil la más vulnerable ocasionando secuelas permanentes, sobre todo en su desarrollo intelectual.

Objetivo: Mi objetivo fue evaluar el estado nutricional de la población infantil y determinar si existe relación entre dicho estado nutricional y otras variables como ser ingresos económicos, tipo de hogar y estado nutricional materno.

Materiales y métodos: Estudio transversal en escolares de 4 a 11 años, de la comunidad del Nogalito, durante julio- agosto de 2018. Se determinó el estado nutricional antropométrico a partir de peso y talla de cada individuo según sexo y edad. Y se evaluó su relación con los ingresos económicos mensuales de la familia y el tipo de hogar en el cual residen. El análisis estadístico incluyó prueba de chi cuadrado.

Resultados: Se incluyeron 30 niños y 16 madres para evaluación antropométrica y económica. No se encontró individuos con bajo peso. El 63% de la población infantil presenta peso normal, el 20% sobrepeso y el 17% obesidad. No se encontró relación entre el estado nutricional de la población infantil y tipo de hogar, ingresos económicos familiares ni con el estado nutricional materno. El exceso de peso se presentó con mayor frecuencia en el sexo femenino y en edades comprendidas de 4-5 y 9-10 años.

Conclusión: La prevalencia de exceso de peso fue elevada. A pesar de que los ingresos mensuales no permiten que un gran porcentaje de la población accediera a la Canasta Básica de Alimentos, pareciera que el aporte calórico brindado por el comedor escolar permite cubrir los requerimientos calóricos de la población. No se encontró relación entre el tipo de hogar y el estado nutricional sin embargo las condiciones de la vivienda son desfavorables y perjudiciales para la salud de las familias que viven allí.

Palabras claves: Estado Nutricional- Desnutrición- Infancia- Ingresos económicos.

Fundamentación:

La desnutrición infantil es uno de los grandes problemas que aqueja a la humanidad. Si entendemos a la desnutrición tal como la define UNICEF: *Estado patológico caracterizado por déficit ponderal, resultante de una dieta deficiente en uno o varios nutrientes esenciales o de una mala asimilación de los alimentos*, más de 50 millones de niños menores de cinco años están afectados por esta patología, el equivalente al 17% de la población total de esa edad, según informe de la CEPAL (Comisión económica para América Latina y el Caribe). Según datos de la ONG CONIN que corresponden al año 2017, en nuestro país mueren cinco niños, por día, como consecuencia de la desnutrición.

Los más afectados con la desnutrición son niños que viven en zonas rurales, pertenecen generalmente a grupos indígenas o afrodescendientes, tienen escaso nivel educacional y en lo general no tienen acceso a los servicios básicos.

Este terrible problema social sin duda se encuentra en directa relación con la pobreza y subdesarrollo. Según el último informe que presento UNICEF (2017) el 47,7 % de los chicos menores de 18 años viven en la pobreza en Argentina. Pero de todos ellos, el 10,8 % crecen en la pobreza extrema, es decir, que en sus casas no llegan a garantizarle una canasta básica de alimentos.

Esta problemática adquiere relevancia a nivel mundial al considerar que los niños que se desnutren en sus primeros años están expuestos a mayores riesgos de muerte durante la infancia, y de morbilidad y desnutrición durante todo el ciclo vital. La desnutrición limita su potencial de desarrollo físico e intelectual a la vez que restringe su capacidad de aprender y trabajar en la adultez.

Sin embargo, una investigación realizada en Argentina por Bergel Sanchis, M. y colaboradores en el año 2016 cuyo objetivo fue evaluar el estado nutricional, la composición y proporción corporal con relación a las condiciones socio-ambientales de residencia de la población infanto-juvenil de localidades pertenecientes a la provincia de Buenos Aires obtuvo resultados no esperados. Los datos obtenidos indicaron 3.8% de desnutrición, 13.1% de sobrepeso y 10.9% de obesidad. El grupo "rural" se diferenció de los otros grupos por no presentar casos de desnutrición crónica. Estos resultados

permitieron concluir que la población estudiada experimenta una transición nutricional avanzada, dada por bajas prevalencias de desnutrición y altas prevalencias de sobrepeso y obesidad.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que entender la salud como un derecho humano genera para los Estados la obligación jurídica de asegurar el acceso oportuno, aceptable y asequible a la atención de salud de calidad suficiente, y atender a los determinantes subyacentes de la salud, entre ellos el agua potable, el saneamiento, la alimentación, la vivienda, la información y la educación relacionada con la salud. Afirma también que, todas las personas deben poder ejercer el derecho a la salud, sin discriminación por motivos de raza, edad, pertenencia a grupo étnico u otra condición.

El derecho a la salud forma parte de un conjunto de normas de derechos humanos internacionalmente acordadas, y es inseparable o “indivisible” de esos otros derechos. Eso implica que el logro del derecho a la salud es crucial para el disfrute de otros derechos humanos, de los que a su vez depende, entre ellos los derechos a la alimentación, la vivienda, el trabajo, la educación, la información y la participación.

Sin embargo, las desventajas y la marginación sirven para excluir a algunas poblaciones, en particular las poblaciones indígenas de las sociedades que disfrutaban de buena salud. La carga de morbilidad por enfermedades no transmisibles, que se suele creer que afectan a países de ingresos altos, está aumentando desproporcionadamente en los países y las poblaciones de bajos ingresos, y se asocia en gran medida a modos de vida y factores comportamentales, así como a determinantes ambientales, por ejemplo, la vivienda segura y los sistemas de agua y saneamiento, que están inextricablemente ligados a los derechos humanos.

Los profesionales de la salud deben hacer valer los derechos humanos, sobre todo el derecho a la salud mediante actividades no asistenciales que tienen como finalidad el estudio de los sistemas que hacen a la atención de la nutrición humana en poblaciones o comunidades y su relación con el medio ambiente. Desarrollar actividades inherentes a la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación del estado nutricional de las personas. También analizar la situación alimentaria-nutricional de la

población con un enfoque epidemiológico y gestionar recursos y técnicas para la prevención de los mismos.

Por todo lo expuesto anteriormente se considera que es de suma importancia determinar el estado nutricional antropométrico de los niños y madres de la comunidad del Nogalito, como así también indagar acerca de las variables que podrían influir en el mismo, como ser, tipo de vivienda e ingresos económicos.

Problema de Investigación

Objetivos de investigación

Objetivo General

Determinar el estado nutricional antropométrico en niños de 4 a 11 años que asisten a escuela rural N°222 en El Nogalito e indagar acerca de su relación con el estado nutricional antropométrico de la madre, ingresos económicos familiares, y tipo de hogar en el que residen.

Objetivos Específicos

1. Determinar el Estado Nutricional antropométrico de la población materno-infantil del Nogalito.
2. Indagar acerca del tipo de hogar en el que viven.
3. Indagar sobre los ingresos económicos de las familias.
4. Determinar si existe relación entre el Estado Nutricional antropométrico de la población materno- infantil y el tipo de hogar en el que viven.
5. Determinar si existe relación entre los ingresos económicos y el estado nutricional antropométrico de la población materno-infantil.
6. Determinar si existe relación entre el Estado Nutricional antropométrico del niño con el de su madre.

Interrogantes de investigación

1. ¿Cuál es el estado nutricional antropométrico de la población materno-infantil del Nogalito?
2. ¿Cuál es el tipo de hogar en el que viven?
3. ¿Qué ingreso económico tienen las familias?
4. ¿Existe relación entre estado nutricional antropométrico de la población materno-infantil y el tipo de hogar en el que viven?
5. ¿Existe relación entre el estado nutricional antropométrico de la población materno-infantil y los ingresos económicos familiares?
6. ¿Existe relación entre el estado nutricional antropométrico del niño y el de su madre?

Antecedentes de investigación

Una investigación realizada por Ballonga Paretas C. y colaboradores (2017) tuvo por objetivo valorar el desarrollo antropométrico, el consumo alimentario, la ingesta nutricional y su adecuación en escolares, según edad y género, de una zona rural de extrema pobreza de los Andes peruanos que ha recibido programas gubernamentales de ayuda alimentaria. Estudio descriptivo en 171 escolares de $8,9 \pm 1,67$ años, 51,5% varones. El desarrollo antropométrico se valora mediante el Z-score IMC/edad, el consumo alimentario por la entrevista semiestructurada de frecuencia de consumo de alimentos y el método de Recuerdo de 24 horas, la ingesta nutricional con la tabla de composición de alimentos peruana y francesa (REGAL) y su adecuación mediante la probabilidad de ingesta inadecuada (PII). En los resultados se observó que el 4,7% presentan delgadez, sobrepeso el 8,8% y obesidad el 0,6%. El consumo alimentario y la ingesta nutricional no presentaron diferencia entre géneros, ni grupos de edad (6-9 años y 10-12 años). La distribución porcentual de macronutrientes era equilibrada. En conclusión, los escolares presentan un peso adecuado en relación a su talla y edad probablemente debido a la alimentación aportada por las ayudas estatales alimentarias. Sin embargo al haber un escaso consumo de frutas, verduras y hortalizas, se refleja un riesgo nutricional de algunas vitaminas y minerales, mayor en el grupo de 10-12 años de más elevados requerimientos nutricionales.

Por otro lado, Moreno Ruiz D. y colaboradores (2017) llevaron a cabo una investigación en Cartagena, Colombia con el objetivo de determinar los factores sociales y económicos que afectan el estado nutricional de los niños menores de cinco años. La población estudiada fueron 600 menores que asistieron al Hospital Infantil Napoleón Franco Pareja (HINFP) a cuyas madres se les aplicó un instrumento estandarizado para capturar la información socioeconómica y el estado nutricional del niño y de la madre. Como resultado se observó que de acuerdo al indicador de talla para la edad, el 48.05% de los niños sufren de desnutrición crónica. El indicador de peso para la talla reflejó que el 22.09% de los niños tuvieron un déficit en su masa corporal (desnutrición aguda) y un 13.53% se encontraba en sobrepeso u obesidad. El 76.02% de las madres con hijos con talla para la edad normal tienen educación media o superior. El 56% de los niños

pertenecientes a hogares con ingresos inferiores al salario mínimo mensual legal vigente tuvieron problemas de desnutrición aguda. Respecto a los determinantes, mayores ingresos reducen la probabilidad de que un niño sufra desnutrición. El tiempo de lactancia materna, la ocupación y el estado nutricional de la madre resultaron ser factores protectores.

Bergel Sanchís M. L. y colaboradores (2016), realizaron un estudio cuyo objetivo fue evaluar el estado nutricional, la composición y proporción corporal con relación a las condiciones socio-ambientales de residencia de la población infanto-juvenil de diferentes localidades de la Provincia de Buenos Aires. La muestra estuvo conformada por 845 niños de ambos sexos de 3 a 15 años. Los datos obtenidos indicaron 3.8% de desnutrición, 13.1% de sobrepeso y 10.9% de obesidad. El grupo "rural" se diferenció de los otros grupos por no presentar casos de desnutrición crónica. Estos resultados permitieron concluir que la población estudiada experimenta una transición nutricional avanzada, dada por bajas prevalencias de desnutrición y altas prevalencias de sobrepeso y obesidad.

Una investigación realizada en Cartagena por González Pastrana Y. y colaboradores (2015) tuvo por objetivo determinar las características familiares asociadas al estado nutricional de los niños escolarizados de la ciudad de Cartagena. La población estuvo conformada por 544 niños de 6 a 10 años. Los instrumentos utilizados fueron la ficha y el APGAR familiar, para valorar las características familiares así como su funcionalidad y para el estado nutricional se tomaron las medidas antropométricas correspondientes. Los resultados develaron que el 53,9 % de los escolares presentaban un adecuado estado nutricional mientras que el 46,1 % estaban malnutridos. Las características familiares asociadas a la malnutrición infantil por exceso fueron el número de integrantes y los ingresos familiares. Por su parte a la malnutrición por déficit se asoció el ingreso familiar. En conclusión las variables que mostraron asociación con el estado nutricional fueron: ingresos económicos menores/iguales al salario mínimo y número de integrantes de la familia.

Una tesis de grado realizada por Risso Patron M. L. (2011) realizada en la provincia de Santiago del Estero tuvo como objetivo determinar si existen diferencias en el estado nutricional entre un grupo de alumnos que asiste a escuela urbana y otro grupo de alumnos que asiste a escuela rural. La muestra estuvo conformada por 40 alumnos que cursaban sexto grado. En los resultados se observó que con respecto al estado nutricional, de los 20 alumnos analizados en cada escuela, 11 de cada una presentaban adecuado estado nutricional, representando el 55%. Se concluyó que no existe diferencia entre los alumnos de la escuela rural y alumnos de la escuela urbana, teniendo en cuenta el estado nutricional.

Marco teórico

Historia de la Desnutrición:

Muchos individuos en el mundo mueren por desnutrición y muchos más carecen de un adecuado saneamiento ambiental, agua potable y alimentos suficientes para desarrollarse en forma normal. Es inevitable conmoverse por imágenes de niños desnutridos y familias enteras viviendo en la extrema miseria. Pero lo que resulta imposible de hacer es lograr en nuestra mente la imagen de 2400 millones de personas. Pareciera que en los hechos se llega a un punto en donde la razón no alcanza. (Roggiero, 2007). La desnutrición está presente hoy en día de la misma forma que hace millones de años cuando comenzaba la humanidad. Quizá la diferencia radique en que el hombre primitivo la aceptaba con la resignación de lo inevitable y el hombre actual haya decidido convivir con ella. De poco sirven la sabiduría y los avances tecnológicos si no están al alcance de todos y en materia social parece ser que la humanidad todavía está lejos de lograrlo.

Desde los comienzos de la historia, el mundo ha sufrido escasez de alimentos debido a pestes, sequías, catástrofes, guerras, etc., que provocaron innumerables muertes por desnutrición. En este tiempo, el hombre primitivo estaba muy expuesto a todo tipo de carencias nutricionales por las dificultades que tenía para conseguir su propio sustento. Pruebas de ello son la menor longevidad y contextura física que tenía respecto del hombre actual.

Cinco siglos antes de que fuera escrito el nuevo testamento, Hipócrates mencionaba que *el vigor del hambre puede influir violentamente en la constitución del hombre debilitándolo, haciéndolo enfermar e incluso, sucumbir*. Mientras tanto, los fallecimientos por alimentación insuficiente continuaron afectando a hombres, mujeres y, sobre todo, a niños durante milenios. En 1843 se asoció la desnutrición con la pobreza. Si bien por entonces había una clara percepción de su origen social, la imagen clínica que se tenía era confusa.

En 1933 Cicely Williams, pediatra africana, describió una enfermedad nutricional en los niños asociada al consumo de dietas a base de maíz. En 1935 publicó sobre esta enfermedad en la revista *Lancet* empleando la palabra Kwashiorkor, término utilizado por los nativos que la padecían. En el dialecto de la región, kwashiorkor significa

enfermedad de los niños abandonados cuando nace el siguiente. Con la segunda Guerra Mundial la desnutrición se expandió por Europa. En 1946 Federico Gómez, pediatra mexicano, publicó un informe en donde se aclaraban los conceptos clínicos y se describían tres formas clínicas de distinta gravedad. Tres años más tarde, los representantes de la Organización para la Agricultura (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) se reunieron para determinar si era posible que las enfermedades descritas hasta entonces en distintos lugares por distintos autores pudieran ser una misma entidad clínica. Un comité de expertos fue designado para estudiar el tema en diferentes países, quienes realizaron una descripción detallada del Kwashiorkor y atribuyeron su origen en la deficiencia de proteínas en la dieta. Gradualmente se fue diferenciando a este tipo de desnutrición de la deficiencia calórica-proteica y muchos años más tarde, de la desnutrición oculta.

Desde entonces fueron muchos los que trabajaron, investigaron y colaboraron en los múltiples aspectos de la enfermedad a tal punto que el conocimiento actual es muy amplio. Sin embargo, es evidente que todo el esfuerzo científico con el que la desnutrición ha sido estudiada ha resultado ineficiente para erradicarla por completo. Es verdad que con el paso de los años han disminuido sus formas graves y mortales, pero simultáneamente aumento la prevalencia de niños con peso y talla por debajo de los estándares de referencia así como las deficiencias ocultas de micronutrientes.

A pesar de los avances científicos, tecnológicos y sociales que ha traído el nuevo siglo, resulta doloroso y lamentable tener que afirmar que para millones de personas en el mundo la desnutrición sigue tan vigente como en los principios de la humanidad.

La desnutrición como problema social:

Existe una regla sin excepción y es que cuando hay desnutrición en una comunidad, siempre hay niños pequeños afectados. Esto se debe a que el gasto que tienen por el crecimiento genera requerimientos nutricionales muy altos y por ende, difíciles de satisfacer. Por otra parte, para su alimentación, ellos dependen enteramente de terceros, quienes-la mayoría de las veces- no tienen recursos económicos o carecen de un nivel cultural suficiente para cumplir adecuadamente con este rol.

Roggiero afirma que “la desnutrición no es solo el producto de una insuficiente ingesta alimentaria, sino el resultado de una combinación de factores socio-ambientales, tales como la pobreza extrema, falta de trabajo, analfabetismo, baja cobertura de saneamiento ambiental, malas condiciones de vivienda, medio ambiente contaminado, inequidades sociales, políticas sanitarias ineficaces, etc.”

Todos estos factores son particularmente prevalentes en los países que se encuentran en vía de desarrollo, en donde se observa un sostenido incremento del número de niños que viven en forma indigente.

Para la OMS, los causales de desnutrición en una sociedad son:

a. Problemas socioeconómicos: Cuando el individuo, la familia, o la comunidad, no tiene acceso a los alimentos en cantidad suficiente o esta marginada social o geográficamente; o cuando se carece de los medios mínimos de saneamiento ambiental, sobretodo de agua corriente y eliminación de excretas. En este sentido, la experiencia de muchos países en vía de desarrollo demuestra que una reducción de la pobreza tiene un impacto significativo en los índices de desnutrición. Sin embargo, las medidas económicas por si solas, como única variable de control, no alcanzan para optimizar las condiciones de vida de las poblaciones. La mayor parte de las veces, los mejores ingresos no generan reducciones importantes de los indicadores sanitarios debido a que la pobreza es solo una de muchas caras de un problema que se debe abordar en forma multidisciplinaria.

b. Problemas educacionales: cuando por falta de educación se desconocen las prácticas básicas de higiene, las técnicas de conservación de los alimentos o las cantidades óptimas que se deben consumir. Está demostrado que el nivel educativo de una población, sobre todo el nivel educativo de sus mujeres, está íntimamente relacionado con su estado nutricional.

c. Problemas en la producción de alimentos: cuando la baja producción de alimentos provoca deficiente disponibilidad para cubrir las necesidades de una población. Sin embargo, una adecuada producción agrícola y ganadera tampoco garantiza el buen estado nutricional de todas las personas.

d. Problemas en la conservación de alimentos: la FAO-OMS en el año 2002 indico que alrededor del 25% de los granos que se siembran se pierde por diversos motivos antes que puedan ser consumidos. Las pérdidas de alimentos fácilmente perecederos, como verduras y frutas, se calcula un 50% y del total de alimentos que finalmente llega a los hogares, por distintas razones se pierde un 10%.

e. Problemas poblacionales: el exceso de población y el hacinamiento pueden ser determinantes muy importantes de malnutrición. Los problemas poblacionales están íntimamente relacionados con cuestiones socioeconómicas y culturales, entre ellas la migración interna que sufren muchos países que tienen desarrollada irregularmente su riqueza. En estos, parte importante de su población rural se ve obligada a migrar a la periferia de las grandes ciudades en busca de mejores oportunidades laborales, formando así pozos de pobreza.

f. Problemas políticos: todos los países tienen mecanismos para formular y poner en marcha políticas de desarrollo. La manera como la ideología política influye en la malnutrición es a través de los gobiernos que garantizan un acceso razonable o relativamente justo para todas las personas a los recursos esenciales, como vivienda, educación, alimentos y servicio de salud.

g. Enfermedades: gran parte de las desnutriciones son causadas o agravadas por la presencia de enfermedades, tales como, diarrea, enfermedades respiratorias, parásitos intestinales, síndromes de mala absorción, entre otras.

Como conclusión, se puede decir que la desnutrición infantil es mucho más que una carencia alimentaria, y en tanto no mejoren las condiciones de saneamiento ambiental, disminuya el número de personas que vive en la pobreza extrema y mejore el nivel educativo, la calidad de las viviendas, los índices de desempleo, las desigualdades sociales, etc. seguirán existiendo casos de desnutrición.

El mayor problema radica en que por sus múltiples causas, la desnutrición es a menudo la preocupación de todos y la responsabilidad de nadie (OMS, 1981).

Ciclos de la desnutrición:

En la desnutrición se producen ciclos de perpetuidad que complican y dificultan la resolución del problema:

1. Retraso de crecimiento a través de las generaciones:

Una nutrición insuficiente puede perpetuar de generación en generación. Las jóvenes con retraso en su crecimiento se convierten en mujeres de baja estatura con mayores probabilidades de dar a luz niños con bajo peso. Y cuando estos son niñas, el ciclo continúa. El embarazo entre adolescentes aumenta el riesgo de bajo peso al nacer y la dificultad de interrumpir el ciclo.

2. Alteraciones en el desarrollo cerebral:

La nutrición y el medio ambiente son dos factores inseparables que condicionan el desarrollo del niño, tanto sea en la adquisición de habilidades motoras gruesas y finas, como en la conducta e inteligencia final. A pesar de estas dificultades, son numerosos los trabajos de que reconocen que la desnutrición en los primeros años de vida se relaciona con deficiencias en el desarrollo intelectual del niño y disminución de su capacidad de aprendizaje.

3. Alteraciones inmunológicas:

La desnutrición compromete en forma importante y precoz la inmunidad del individuo, especialmente la inmunidad celular, produciéndose una estrecha y directa interrelación con la infección. Las infecciones en los niños desnutridos no solo son más frecuentes sino también más graves, prolongadas y complicadas. En cada episodio infeccioso el estado nutricional se deteriora y el ciclo se repite.

4. Hábitos alimentarios:

Los deficientes hábitos alimentarios, que se generan durante la infancia, se trasladan a la edad adulta y luego se repiten culturalmente en las generaciones sucesivas.

Está demostrado que no se puede controlar el hambre desde un área sola y que la mejor estrategia es aquella multidisciplinaria, incluyendo la participación de la misma comunidad afectada. Para esto la OMS propone las siguientes estrategias para prevenir la desnutrición en el mundo:

- Alimentación adecuada de la madre durante el embarazo
- Lactancia materna exclusiva durante los primeros cuatro a 6 meses de vida
- Saneamiento ambiental
- Vacunación universal
- Desparasitación periódica en áreas de riesgo
- Vigilancia del crecimiento
- Apoyo alimentario directo
- Fortificación de alimentos
- Suplementación nutricional
- Atención integral del niño enfermo

Clasificación de la desnutrición:

La desnutrición puede ser clasificada de manera diferente según su:

1. Etiología:

- **Primaria:** producida por una ingesta insuficiente, inadecuada, desequilibrada o incompleta de nutrientes. La característica principal es que desaparece cuando se normaliza la alimentación

- **Secundaria:** originada en alteración fisiopatológicas que interfieren en cualquiera de los procesos de la nutrición. Su característica principal es que mejora cuando se cura la enfermedad que le dio origen.

2. Gravedad:

- **Niños normales:** tienen su peso y talla normales para la edad
- **Niños emaciados:** aquellos que, teniendo una talla normal para la edad, tienen un peso menor para la talla. La emación es producida por una injuria nutricional presente o de corta duración

- **Niños desnutridos crónicos compensados (acortados):** tienen una reducción proporcional del peso y la talla. Por encontrarse compensados, el riesgo nutricional de estos paciente es menor que el de los niños emaciados

➤ Niños emaciados y acortados: estos pacientes tienen una talla baja para la edad y un peso bajo para la talla propia de una carencia nutricional aguda. El riesgo de enfermar o morir de estos niños es elevado.

3. Tiempo de evolución:

➤ Agudas: el organismo no se adapta a la falta de nutrientes, lo que ocasiona el rápido fallecimiento por descompensación. La rapidez de los procesos no da tiempo a afectar la estatura de los pacientes, motivo por el cual esta desnutrición solo cursa con detención del peso para la talla.

➤ Crónicas: cuando se han desarrollado mecanismos de adaptación, dicho de otra manera, cuando se han sacrificado estructuras anatómicas o funciones orgánicas en beneficio de otras más importante para la supervivencia. Esta adaptación es el resultado de una serie de fenómenos hormonales que permiten al niño sobrevivir a una carencia nutricional.

Un déficit energético o proteicoenergético conlleva, en primer lugar, una movilización de las reservas energéticas almacenadas en el tejido adiposo y, en segundo lugar, la pérdida de peso por pérdida de masa magra y un enlentecimiento en el crecimiento estatural por defecto de síntesis de la masa celular activa. (Chevallier, 1997)

4. Tipo de carencia:

- Marasmo: déficit es principalmente calórico-proteico
- Kwashiorkor: déficit preponderantemente proteico

Desnutrición Oculta:

En Argentina, en los últimos años, se han producido cambios en el perfil nutricional de su población infantil, observándose una elevada prevalencia de baja talla, sobrepeso y obesidad y carencias nutricionales específicamente en niños aparentemente sanos. Probablemente ésta situación sea debida a la creciente incorporación en la dieta habitual de alimentos ricos en grasas y azúcares que hace que se cubran las necesidades de energía y de proteínas, pero no así las de vitaminas y minerales. Estos cambios en los hábitos alimentarios de la población han determinado un mayor riesgo de carencias nutricionales, hecho conocido como desnutrición oculta.

A pesar de no provocar el impacto social de las desnutriciones aguda y crónica, este tipo de desnutrición es muy frecuente en la Argentina y América Latina.

La desnutrición oculta es definida por la OMS y UNICEF como “el conjunto de carencias de micronutrientes que no comprometen mayormente el peso y la talla.”

A diferencia de las desnutriciones aguda y crónica que se diagnostican de una manera relativamente sencilla por medio de la antropometría, la desnutrición oculta puede inferirse a través de indicadores alimentarios (encuestas alimentarias) los que permiten determinar ingestas deficientes, sin embargo, el diagnóstico certero requiere de indicadores bioquímicos específicos para cada nutriente, hecho que dificulta la realización de estudios poblacionales.

Ante esta dificultad, resulta una buena medida sospechar de desnutrición oculta en todo niño con apariencia sana –incluso obeso-, con ingesta deficiente de uno o más nutrientes detectada por la anamnesis, cualquiera fuera su edad, actividad física o clase social.

La deficiencia de micronutrientes evoluciona en tres etapas: la primera corresponde a la disminución de los depósitos corporales, la segunda comprende las alteraciones metabólicas sin síntomas y la tercera a la enfermedad carencial propiamente dicha. De esta manera puede entenderse que la aparición de síntomas expresa de una manera tardía deficiencias nutricionales de mayor tiempo de evolución. En este momento la deficiencia deja de ser oculta y es por eso que los indicadores clínicos no resultan útiles para la detección temprana de este tipo de desnutrición.

Basándonos en esto, se infiere que la prevalencia de desnutrición oculta es elevada, sobre todo en algunos grupos etarios en quienes, por su condición biológica, necesidades y hábitos alimentarios existe una gran vulnerabilidad, como son los niños de primera infancia y los adolescentes. Estos pacientes son vulnerables en virtud de:

- a) el momento biológico de crecimiento físico e intelectual
- b) los elevados requerimientos nutricionales con respecto a los adultos
- c) los hábitos alimentarios inadecuados, con ingestas deficientes de micronutrientes y excesivas de calorías vacías.

Desnutrición oculta en la Argentina:

Como muchos países de América Latina, la Argentina es un país que se encuentra en un proceso de transición demográfica, epidemiológica y nutricional. La situación actual de la población infantil muestra una prevalencia creciente de sobrepeso, obesidad y desnutrición oculta, a la vez que disminuyen lentamente los índices de desnutrición aguda y crónica. Mientras que estas dos últimas afectan a los sectores sociales más carecientes, el sobrepeso, la obesidad y las carencias específicas aparecen en todo el espectro social, incluso en sectores de alto poder adquisitivo. De hecho, pueden coexistir distintos estados nutricionales en una misma región geográfica, nivel social, y aun en diferentes momentos de un mismo individuo.

Las deficiencias nutricionales más frecuentes en Argentina son:

1. Deficiencia de Hierro: Es la carencia nutricional comprobada más importante del mundo, así como la causa más frecuente de anemia en niños y mujeres en edad reproductiva. Su incidencia es mayor en los países en vía de desarrollo siendo los grupos más vulnerables los menores de 2 años, adolescentes, embarazadas y mujeres en edad fértil.

2. Deficiencia de Calcio: La ingesta deficiente de calcio aparece sin excepción en los niños mayores y adolescentes en todas las encuestas alimentarias y su causa es el bajo consumo de leche y derivados, principales fuentes de este mineral. A pesar de que su deficiencia no influye en el crecimiento longitudinal, compromete la densidad y la estructura ósea. En general, las consecuencias del déficit se evidencian a largo plazo, en este sentido, una de las medidas que se reconocen como más efectivas es asegurar una ingesta adecuada de calcio en la niñez y el instrumento para lograrlo es la adecuación alimentaria.

3. Deficiencia de vitamina A: Es un problema que contribuye al pobre desarrollo físico y mental de grandes sectores de la población. Otros signos de deficiencia grave son: alteraciones en la visión nocturna, lesiones en la piel y aumento de la susceptibilidad a infecciones, sobre todo virales. Cabe destacar que la vitamina A y los carotenoides son sensibles a la oxidación, razón por la que, la cantidad de vitamina presente en los alimentos depende del tiempo de almacenamiento y su forma de conservación.

4. Deficiencia de vitamina C: Se estima que entre el 60 y 80 % de los niños argentinos no alcanza la ingesta recomendada de ácido ascórbico. A pesar de que en la actualidad su enfermedad carencial (el escorbuto) es infrecuente, es probable que el déficit de ácido ascórbico influya en la prevalencia de anemia ferropénica por su efecto facilitador sobre la absorción de hierro.

5. Deficiencia de cinc: Aparece como una posibilidad bastante cierta que su deficiencia se eleve, sobre todo en aquellas poblaciones en donde la baja talla sea prevalente y la ingesta de carne y mariscos sea marginal, o donde la mayor parte de los requerimientos energéticos proviene de la leche de vaca sin fortificar o pan, cuyos consumos en los niños pequeños suele ser alto.

Los principales efectos de la deficiencia son la pérdida del apetito y el retraso del crecimiento. Otras alteraciones son déficit inmunológico, trastornos en la piel y diarreas prolongadas.

Transición nutricional:

¿Cómo podemos explicar que en países donde una gran parte de la población es pobre, la prevalencia de obesidad siga aumentando? ¿Cómo se explica que en un mismo país, los de menor nivel socioeconómico tengan más riesgo de obesidad y más complicaciones?

Desde el punto de vista epidemiológico, esto se explica por el proceso de “Transición Nutricional” de las poblaciones, que pasan de presentar perfiles con alta prevalencia de enfermedades, principalmente infecciosas, a situaciones en las que prevalecen las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), siendo éstas las responsables del porcentaje más alto en las tasas de la mortalidad.

La teoría de la transición epidemiológica describe las siguientes transformaciones de la población:

1. Las enfermedades contagiosas provocan una alta mortalidad y son la característica dominante del espectro sanitario.

2. Comienza a aumentar la prevalencia de las ECNT, y coexisten las dos situaciones, con un impacto sobre la salud poblacional, similar.

3. Finalmente, las patologías infecciosas como problema principal epidemiológico, son sustituidas por las ECNT. Por supuesto, esto no quiere decir que las infecciones dejan de afectar a la población.

4. El peso de la enfermedad, desde un punto de vista epidemiológico, se desplaza de los grupos más jóvenes hacia los adultos y a los ancianos. ¿Por qué? Porque el padecer una enfermedad dejó de ser un proceso de corta duración y empieza a formar parte de la vida cotidiana de la población.

La salud de todas las sociedades se encuentra en transición. Todos los países experimentan cambios en sus patrones de salud, en respuesta a cambios demográficos, económicos, políticos, culturales, científicos, tecnológicos y biológicos.

Entre las regiones y los grupos sociales de un mismo país, puede haber una profunda desigualdad que caracteriza a la transición epidemiológica: "la polarización". Incluso, en un mismo individuo puede coexistir la obesidad con algunas carencias (malnutrición). En una misma familia, en el mismo hogar podemos encontrar una madre obesa con un niño de baja talla y anémico.

En los últimos años los países en desarrollo han sufrido una transición alimentaria, pasaron de las dietas tradicionales con alto contenido de cereales y fibra a un patrón occidental que incluye dietas ricas en azúcares, grasas y alimentos de origen animal, acompañado de menor consumo de cereales, frutas y verduras.

La urbanización y los medios de comunicación promueven estos cambios, en especial en los estratos socioeconómicos más bajos. Lo que permitió que los niños y adolescentes sigan este perfil de alimentación. Ellos también han cambiado su estilo de vida y su forma de vincularse con la comida. El sedentarismo se ha convertido en un factor de riesgo, y atenta contra la salud tanto como la alimentación mal balanceada.

La transición alimentaria en los países con ingresos mediano-bajos y menos industrializados cuando se compara con aquella de los más industrializados, se caracteriza porque la velocidad de cambio es más rápida: entre 10- 20 años en lugar de 50- 60 años como ocurrió en los países más industrializados.

Los niveles de sobrepeso y obesidad en los países de ingresos bajos han aumentado desmedidamente y actualmente compiten con los niveles del país que se usa como punto de referencia para este problema, los EEUU.

Evaluación del estado nutricional:

La OMS define a la evaluación nutricional como *la interpretación de la información obtenida a través de estudios antropométricos, bioquímicos y/o clínicos; que se utiliza para determinar la situación nutricional de individuos o poblaciones en forma de encuestas, vigilancia o pesquisa.*

El crecimiento y el desarrollo son dos pilares alrededor de los cuales se estructura la atención sanitaria infantil. Por esta razón, su evaluación y vigilancia desde la concepción hasta la madurez constituye una de las acciones más relevantes de la atención primaria.

El crecimiento de un niño evidencia la eficacia con la que se satisfacen sus necesidades nutricionales, las que dependen del comportamiento e ingesta alimentarias, la absorción intestinal, la existencia de enfermedades agudas o crónicas, el entorno social, los patrones culturales, etc. En consecuencia, la valoración del estado nutricional no solo refleja el estado de salud del niño, sino que aporta la información sobre los múltiples aspectos de los cuales este depende.

El estado nutricional se evalúa con los siguientes tres elementos:

1. La historia alimentaria:

Es muy útil para caracterizar los primeros estadios de una deficiencia nutricional y el riesgo de padecerla. En este sentido, permite determinar si un niño padece o se encuentra en riesgo de padecer la carencia de uno o más nutrientes. Por lo tanto, uno de sus objetivos será evaluar la ingesta calórica, el equilibrio entre proteínas, lípidos y glúcidos de la alimentación y las ingestas vitamínicas o minerales durante un periodo de uno o varios días.

No obstante, en cualquier caso, la encuesta alimentaria, para que tenga valor, debe ser precisa; esto a menudo hace necesaria la intervención de un dietista con experiencia. Se utilizan diferentes técnicas de encuestas que van desde el interrogatorio

alimentario, a la propia descripción, realizada por el mismo niño o bien por su familia, de la alimentación seguida a lo largo de uno o varios días.

La historia alimentaria debe registrar información acerca de:

- Duración de lactancia materna
- Momento de incorporación de alimentos diferentes a la leche materna
- La preparación de los alimentos, la reconstitución de las fórmulas lácteas en polvo, el agregado de aceite o leche a las preparaciones, etc.
- Variaciones recientes de peso
- Cantidad de niños en el hogar
- Tiempo que la madre dispone la atención del niño
- Nivel socioeconómico
- Accesibilidad y sistema de compras de alimentos
- Riesgo social: familia numerosa, inestabilidad laboral, alcoholismo en los miembros de la familia.
- Tipo de vivienda
- Cantidad de habitantes por vivienda
- Accesibilidad a medios de saneamiento: eliminación de excretas, recolección de residuos, provisión de agua potable, atención sanitaria, etc.

2. La evaluación antropométrica:

Antropometría proviene de *antro* que significa cuerpo y *metria*, medición. Es el recurso más sencillo y económico para analizar el estado nutricional de un niño o una comunidad. Las mediciones corporales se pueden hacer en forma transversal o longitudinal. Las primeras informan el tamaño del paciente en un momento dado; en las segundas, en cambio, las mediciones se toman en forma seriada (diaria, semanal, quincenal o mensualmente) analizándose las variaciones de tamaño en el intervalo estudiado. Como los niños se encuentran en un proceso de crecimiento continuo, es más conveniente realizar este tipo de evaluaciones. No obstante, si el objetivo del estudio es el diagnóstico poblacional o la planificación de conductas a nivel sanitario, quizás resulte más ventajoso utilizar mediciones obtenidas a través de estudios transversales.

Estándares de referencia: para poder realizar un diagnóstico es necesario realizar una comparación entre los resultados obtenidos en la población en estudio y una población de referencia. Los patrones de referencia se elaboran a partir de la medición de un número representativo de individuos provenientes de una población clínicamente sana, a la que pertenece el paciente.

La OMS recomienda que cada país tenga estándares nacionales de crecimiento, ya que estos se elaboran con datos provenientes de su propia población, en donde se comparten condiciones medioambientales, sociales, demográficas y epidemiológicas. La Republica Argentina cuenta con estándares propios que han sido consensuados por la Sociedad Argentina de Pediatría y el Ministerio de Salud y Acción Social de la Nación y que son considerados Estándares Nacionales de Referencia.

Objetivos de los estándares: el estándar prescriptivo refleja el crecimiento deseable que debería tener un niño. El estándar descriptivo en cambio se limita a describir la forma en que crecen los niños sanos de una población.

Ubicación de los pacientes respecto de la población de referencia: una de las maneras de posicionar a un paciente respecto de su población de referencia es a través de los percentiles. Estos informan el porcentaje de población de niños normales con la misma condición del paciente (sexo y edad) que se encuentran por debajo de él. Dicho de otra manera los percentiles llevan su nombre por la población que queda por debajo de ellos. La desventaja que tiene este método es que no permite clasificar adecuadamente a los niños que, por su obesidad se encuentran por encima del percentil 97 o, por el contrario, por su desnutrición se hallan por debajo del percentil 3.

Índices antropométricos:

Surgen de relacionar dos o mas medidas entre si. Si bien aportan una valiosa información acerca de la masa corporal total, no distinguen si el exceso de peso es debido a un aumento de la grasa, musculo, hueso o líquidos corporales. Los índices mas utilizados son:

➤ Índice Peso/Edad: refleja la masa corporal total alcanzada hasta el momento de la medición. Refleja con escasa especificidad las alteraciones del estado nutricional. De hecho, dos niños de la misma edad que tienen el mismo peso, pueden

tener diferente talla y diferente composición corporal. Por ello, es el peso corporal debe interpretarse, preferentemente, no en función de la edad sino en función de la talla.

➤ Índice Talla/Edad: representa el crecimiento lineal alcanzado y equivale a la sumatoria de todos los pequeños incrementos de talla que se produjeron desde ese momento de la concepción hasta el momento de la medición. En los menores de dos años, una baja talla indica la existencia de factores negativos que interfieren actualmente en el crecimiento del niño y en los niños mayores, la baja talla es signo de alteraciones nutricionales de larga data o enfermedades ya pasadas. Aunque también puede deberse a otros factores no nutricionales como son los hereditarios, por consiguiente, la medida de la talla debe interpretarse en función de la talla de los padres.

➤ Índice Peso/Talla: útil para evaluar a niños de los que se desconocen datos pasados. Un bajo peso para la talla es indicador de desnutrición aguda y un alto peso para la talla es indicador de sobrepeso.

➤ Índice de Masa Corporal: refleja el peso relativo para una talla dada. Surge de dividir el peso corporal por el cuadrado de la talla. Sus valores deben ser comparados con las tablas de referencia según las distintas edades y sexo.

3. Los indicadores bioquímicos:

Permite evaluar el estado de las reservas de cada uno de los nutrientes o las alteraciones funcionales que su carencia ocasiona. Debido a sus características se alteran muy precozmente, razón por la que son utilizados para detectar deficiencias subclínicas.

La evaluación bioquímica debe hacerse a través de un perfil nutricional constituidos por indicadores que:

- Dependan solo de factores nutricionales
- Respondan rápidamente a los cambios en el estado nutricional
- Permita diferenciar el buen estado nutricional de un estado de desnutrición
- Sea independiente de la edad del sujeto
- Sea reproducible y comparable de un individuo a otro
- Sea de bajo costo

Salud y enfermedad

Álvarez Alba, R. (1991) entiende a la salud y la enfermedad como el resultado de un proceso de interacción permanente del hombre con el medio en el que vive, tratando de adaptarse a este. Salud es adaptación y equilibrio entre ambos; enfermedad es desadaptación.

El medio es físico, biológico y psicosocial. Muchos de los elementos que lo forman, son necesarios para la vida y la salud; sin embargo si se modifican pueden tener efectos desfavorables. Los elementos físicos del medio son: la atmósfera, el clima, las estaciones, la geografía. Entre los psicológicos de interés se encuentran la pobreza, la incultura, la ignorancia, entre otros.

La medicina social es quien intenta eliminar o controlar dichos factores que actúan como predisponentes o mantenedores de la enfermedad. Si esta se presenta no se limita señalar el tratamiento conveniente, sino que considera además, las repercusiones que el padecimiento tiene en la familia y en la sociedad, tratando de atenuarlas en lo posible.

Son muy numerosos los factores sociales a considerar en la salud y la enfermedad. Están relacionados con la cultura, la ocupación, la vivienda, las características de la familia, y la organización social. Los factores culturales son los más importantes: costumbres y hábitos, criterios religiosos, hábitos de alimentación, niveles de educación, barreras del idioma, características de la familia como ser tamaño, organización, relaciones internas, sitio e influencias sobre el grupo social. Todos estos, afirma Álvarez, deben aprovecharse si son positivos, o modificarse mediante la educación, si no lo son. Los relacionados con la ocupación y actividad en general, son: tipo de trabajo, el salario o ingreso económico, el empleo o desempleo, las condiciones de riesgos en el sitio de trabajo, los hábitos de actividad física, reposo y recreación. Las condiciones generales de la vivienda, la disponibilidad de agua y servicios sanitarios, su ubicación, son también circunstancias que influyen favorable o desfavorablemente en la salud.

Todos los factores antes mencionados son importantes. Se destacan, sin embargo, la pobreza y la ignorancia. En efecto, la pobreza es causa de la deficiente o

mala alimentación, de las condiciones inadecuadas de la vivienda, de la falta de atención médica, de problemas psicológicos y de conductas antisociales.

Enfermedades sociales:

Hay algunos padecimientos cuya repercusión social es muy severa. Se les conoce como enfermedades sociales, dentro de las cuales se incluye la desnutrición.

Las enfermedades sociales tienen características especiales. Su incidencia y prevalencia son muy elevadas. Atacan a grupos particulares de la población, tienen carácter crónico, su letalidad y mortalidad son muy altas, determinan incapacidad. Se reconoce en ellas una clara etiología social.

“ La Salud Publica es el arte y la ciencia de prevenir enfermedades, prolongar la vida, y fomentar la salud y la eficiencia mediante el esfuerzo organizado de la comunidad, para el saneamiento del medio, el control de los padecimientos transmisibles, la educación de los individuos en higiene personal, la organización de los servicios médicos y de enfermería para el diagnóstico temprano y tratamiento adecuado de las enfermedades, y el desarrollo de un mecanismo social que asegure a cada uno un nivel de vida adecuado para la conservación de la salud, organizando estos beneficios de tal modo que cada ciudadano se encuentre en condiciones de gozar de su derecho natural a la salud y a la longevidad.” (Winslow, 1920)

Como vimos las funciones de la Salud Publica son diversas, pero las de interés en esta investigación son dos fundamentalmente, que serán desarrolladas a continuación: saneamiento del medio y prevención de enfermedades.

El saneamiento del medio, trata de asegurar las mejores condiciones del ambiente mediante el control, la disminución, o eliminación de los riesgos que pueden afectar la salud, con el propósito de proteger la misma. Incluye diversas acciones tendientes a asegurar el abastecimiento de agua potable, el control de la calidad de los alimentos y la correcta eliminación de los desechos; busca además eliminar en lo posible las enfermedades y las molestias sanitarias originadas por insectos, roedores y otros animales. La importancia del saneamiento del medio se deriva de los objetivos del medio que persigue: la disminución de la morbilidad y mortalidad por aquellos padecimientos

que siguen ocupando los primeros lugares en las estadísticas: las diarreas y enteritis, y las neumonías y bronconeumonías. Modificadas tales condiciones, el problema de salud por estas enfermedades disminuye, como ha acontecido en los países industrializados.

El saneamiento del medio no es estrictamente hablando, medicina preventiva, es decir acción médica dirigida al individuo. Sin embargo, al personal de salud le corresponde la labor educativa. Si se quiere obtener participación de los individuos y de la comunidad, es necesario instruir, dando a conocer los factores que afectan favorable o desfavorablemente la salud; educar, es decir, conseguir un cambio de actitud de las personas respecto a la protección y mejoramiento de su salud, la de sus familiares y la de la colectividad.

Por otro lado, está la función de prevención de enfermedades relacionadas con la deficiencia y exceso alimentarios. En nuestro medio hay que dirigir preferentemente la acción al problema de la desnutrición, que afecta en forma tan importante a la población en general y a la infantil en particular. Este problema requiere la acción, tanto de las autoridades como del personal de la salud y de la población en general. Llevando a cabo acciones con el fin de promover la producción, almacenamiento, transporte y disponibilidad de alimentos a bajo costo.

Programas de salud pública de interés

Los programas de salud pública tienen como objetivo colaborar a la mejoría de las condiciones de salud de las poblaciones y disminuir la morbilidad y mortalidad por los diversos problemas patológicos que las afectan. Ciertamente el personal de salud no puede, en muchas ocasiones, contribuir a mejorar el nivel de vida de la población, porque en él intervienen muchos factores que no está en su mano modificar.

Todos los países de América Latina siguen teniendo los mismos problemas de salud: algunos en menores proporciones que en años anteriores; otros permaneciendo sin variación y otros más incrementándose: la desnutrición principalmente en la infancia, los padecimientos transmisibles agudos y crónicos, las enfermedades de evolución prolongada, el saneamiento ambiental inadecuado, las precarias condiciones

socioeconómicas y culturales, etc. es por ello que los programas de salud son de hecho similares en estos países.

En nuestro país existen diversos programas a cargo del Ministerio de Salud de la Nación, a continuación desarrollaremos los de interés para esta investigación.

Ellas Hacen Es una nueva etapa del programa Ingreso Social con Trabajo “Argentina Trabaja”, destinada a 100 mil mujeres, para que puedan formar parte de una cooperativa y trabajar en el mejoramiento de sus barrios. El Gobierno nacional impulsa esta iniciativa para continuar construyendo ciudadanía urbana en villas y barrios emergentes y fortaleciendo derechos. En su implementación, Ellas Hacen dio prioridad a aquellas mujeres que atraviesan una situación de mayor vulnerabilidad. Las obras en esta nueva fase avanzan en la infraestructura, el equipamiento y el saneamiento integral. Las acciones se van incorporando progresivamente de menor a mayor complejidad y comprenden:

- Instalaciones internas de agua potable en hogares, colocación de tanques de agua, conexiones a redes y mejoramiento del núcleo húmedo.
- Ejecución de veredas, pintura y el reacondicionamiento de lugares públicos.
- Saneamiento, clasificación de basura y recuperación de espacios verdes.

Además, como requisito, aquellas mujeres que no tienen estudios, deben completar la primaria o la secundaria. Así, el impacto del programa es triplemente positivo, ya que crea nuevos puestos de trabajo genuino, promueve el desarrollo de las personas y sus familias y mejora la calidad de vida en los barrios, creando inclusión urbana.

Ellas Hacen está destinado a la generación de trabajo digno. Las trabajadoras enmarcadas en esta iniciativa acceden a:

- Economía formal: tienen ingreso al Monotributo Social, que les garantiza una obra social e ingresar al Sistema Previsional.
- Ingreso y tarjeta bancaria: reciben por su trabajo un ingreso en forma directa, sin intermediarios, a través de una tarjeta personal del Banco de la Nación Argentina. Además cuentan con incentivos por productividad y por presentismo.

- Jornadas laborales: realizan jornadas laborales previstas en el programa Ingreso Social con Trabajo y cumplen con capacitaciones y un proyecto de terminalidad educativa.

- Equipamiento y seguro: cada cooperativista es provista de elementos de seguridad, como cascos, guantes y ropa de trabajo. Además, la cooperativa cuenta un seguro de vida personal y ante terceros para hacer frente a cualquier eventualidad. Su costo forma parte del programa.

El Programa Federal de Nutrición (PAN) está integrado por dos programas destinados a la problemática nutricional a nivel provincial: el Focalizado de Rehabilitación Nutricional del Ministerio de Salud y Familias Críticas del Ministerio de Desarrollo Social.

La implementación del mismo se realiza a través de un sistema mixto, (tarjeta social /módulo alimentario), la tarjeta social se utiliza en aquellas zonas donde el desarrollo comercial es mayor, y la utilización de módulos alimentarios en aquellos lugares donde no pueden acceder a la compra de los alimentos en los comercios. Los fondos de acreditación dependen del presupuesto provincial y nacional del Ministerio de Desarrollo Social.

La población beneficiaria son niños desde 6 meses a 15 años con diagnóstico de desnutrición aguda o riesgo nutricional que son atendidos en los servicios estatales.

En menores de 6 meses el Programa trabaja fuertemente en lactancia materna exclusiva. Cabe aclarar, que en algunos servicios se producen sesgo en la inclusión de desnutridos secundarios, población que pertenece a otros programas en vigencia.

Tiene como objetivo brindar atención integral a las familias en riesgo socio nutricional para lograr una alimentación adecuada, y propiciar el desarrollo y crecimiento infantil.

Según la clasificación del estado nutricional se entrega la leche del programa Materno Infantil, como se explica en el siguiente cuadro tomando la cantidad de leche a distribuir como necesidad mensual.

Edad y estado nutricional	Cantidad de leche fortificada en hierro
0 a 6 meses Eutrófico	Lactancia materna exclusiva. Salvo que el niño presente contraindicaciones específicas.
0 a 6 meses con contraindicaciones absolutas (Madre con HIV, TBC, madre con Cáncer de Mama, u alteraciones motoras de la succión del bebé)	3 Kilos de leche mensuales hasta el 6° mes de vida, luego continuar según el estado nutricional.
0 a 6 meses Desnutrido (Peso por debajo del P3 de la gráfica peso/edad de 0 a 24 meses según sexo de la OMS)	Lactancia Materna + 2 Kilos de leche mensuales
6 meses a 1 año, 11 meses y 29 días Eutrófico	2 kilos de leche mensuales
6 meses a 1 año, 11 meses y 29 días desnutrido	3 Kilos de leche mensuales
2 años a 5 años, 11 meses, 29 días Desnutrido y /o en riesgo nutricional	1Kilos de leche mensual
Niño Desnutrido Recuperado (Se considera recuperado aquel niño que alcanzo el P10 de la gráfica correspondiente para la edad en 2 controles consecutivos.)	1 Kilo de leche mensual durante 1 año
Embarazadas Eutróficas	2 Kilos de leche desde su captación
Embarazadas Desnutridas	3 Kilos de leche desde su captación
Nodrizas Eutróficas	2 Kilos de leche hasta el 5° mes posterior del parto

Nodrizas Desnutridas	3 Kilos de leche hasta el 5° mes posterior del parto
Familia de Riesgo (Aquella que tiene más de 2 hijos entre 2 y 5 años de edad.)	1 Kilo de leche mensual
Niños de 6 años a 14 años Bajo Peso o en Riesgo Nutricional	1 kilo de leche mensual

Derecho a una vivienda digna:

“Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad.” (CAA, artículo 25).

La descripción y caracterización de las condiciones de habitación de los hogares y la población constituye una temática históricamente relevante en razón de que, en nuestras sociedades, la vivienda es la unidad que debería reunir las condiciones mínimas para posibilitar a sus habitantes la reproducción y realización de las actividades de la vida cotidiana que tienen que ver con el alimento, el descanso, la higiene personal, etc. El reconocimiento del derecho a la vivienda por los estados nacionales y organismos internacionales incentiva el desarrollo de políticas tendientes a lograr el acceso a la vivienda digna y el pleno ejercicio del derecho.

El concepto de NBI está basado en el establecimiento de umbrales mínimos de bienestar, según niveles universalmente aceptados, los cuales deben ser alcanzados a partir de la cobertura de un cúmulo de necesidades materiales básicas. Así, cuando los hogares, o la población que vive en los mismos, no pueden satisfacer tales necesidades, los mismos son categorizados con NBI.

De acuerdo con la metodología censal adoptada por el INDEC, se consideran hogares con NBI a aquellos que presentan al menos una de las siguientes características:

➤ Vivienda inconveniente (NBI 1): es el tipo de vivienda que habitan los hogares que moran en habitaciones de inquilinato, hotel o pensión, viviendas no destinadas a fines habitacionales, viviendas precarias y otro tipo de vivienda. Se excluye a las viviendas tipo casa, departamento o rancho.

➤ Carencias sanitarias (NBI 2): incluye a los hogares que no poseen retrete.

➤ Condiciones de Hacinamiento (NBI 3): es la relación entre la cantidad total de miembros del hogar y la cantidad de habitaciones de uso exclusivo del hogar. Técnicamente se considera que existe hacinamiento crítico cuando en el hogar hay más de tres personas por cuarto.

➤ Inasistencia escolar (NBI 4): hogares que tienen al menos un niño en edad escolar (6 a 12 años) que no asiste a la escuela.

➤ Capacidad de subsistencia (NBI 5): incluye a los hogares que tienen cuatro o más personas por miembro ocupado y que tienen un jefe que no ha completado el tercer grado de escolaridad primaria.

Canasta básica:

A partir de los ingresos de los hogares se establece si éstos tienen capacidad de satisfacer -por medio de la compra de bienes y servicios- un conjunto de necesidades alimentarias y no alimentarias consideradas esenciales. El procedimiento parte de utilizar una Canasta Básica de Alimentos (CBA) y ampliarla con la inclusión de bienes y servicios no alimentarios (vestimenta, transporte, educación, salud, etc.) con el fin de obtener el valor de la Canasta Básica Total (CBT). Para calcular la incidencia de la pobreza se analiza la proporción de hogares cuyo ingreso no supera el valor de la CBT; para el caso de la indigencia, la proporción cuyo ingreso no superan la CBA.

Cultura actual postmoderna:

Pensar la cultura es pensar en el pasado, en el presente y en el futuro, pero también es pensar en el hombre, porque no hay mundo humano sin cultura, ni cultura sin sujeto.

Levi-Strauss señala: *Toda cultura puede considerarse como un conjunto de sistemas simbólicos, de entre los cuales figura en primer plano el lenguaje.* El universo simbólico envuelve toda la vida del hombre, es una estructura previa en el interior de la cual todo lo que es humano puede ordenarse. Es el lenguaje lo que nos diferencia del mundo animal. Entonces el hombre se constituirá como tal, en tanto cuente con el recurso del habla y de otro que lo escuche, lo contenga, que haga una lectura de su discurso.

La cultura postmoderna comienza a partir de los `80 refiriéndose a la continuidad o superación de la modernidad. Para Lyotard sería una edad de la cultura que se correspondería con lo que se llama “sociedad posindustrial”, que se caracterizaría por un notable desarrollo de las fuerzas productivas – a través de la automatización y cibernética – que produciría una enorme riqueza material, y una profunda modificación de las clases sociales: disminución de la cantidad de obreros agrícolas e industriales, aumento de profesionales, empleados, científicos. La industria automatizada necesita menos personal, pero mucho más capacitado; la industria agropecuaria se tecnifica. Esta situación llevo a que el porcentaje de desempleo en la comunidad del Nogalito incrementara de manera desmedida afectando por poco a la totalidad de las familias, quienes se encargaban de labrar las tierras manualmente. Esta clase obrera se vio obligada a aceptar todo tipo de oportunidad laboral que surgiera, aunque eso significara abandonar a sus familias y convertirse en empleados golondrinas.

Las modificaciones tienen lugar no solo en la faz productiva, sino también en la comercialización de millones de mercancías en la que se desarrollan nuevas formas de marketing, en donde las políticas de ventas se diseñan de acuerdo a las necesidades y deseos de los clientes. La cara más visible de las nuevas formas de comercialización está dada por la presencia de los “shoppings”, gigantescos centros comerciales que constituyen un monumento al consumo. Tal como dice Durning: “Los centros

comerciales se convirtieron en las plazas de nuestra vida pública y las marcas que allí conviven son los iconos de nuestra cultura popular” y no es un fenómeno exclusivo de los países desarrollados, sino que se extiende también por las sociedades subdesarrolladas donde “Los ciudadanos más ricos de las naciones pobres emulan este consumismo como mejor pueden y para ello constituyen población de compras amurallados en medio de la suciedad de sus ciudades.” En este sentido, puedo afirmar que el consumismo aun no tuvo la posibilidad de adentrarse en la comunidad del Nogalito ya que ellos no cuenta con locales comerciales de ningún tipo, ni supermercados. Por lo tanto, en el lugar la disponibilidad de alimentos, vestimenta y servicios sanitarios es reducida, como también, es limitada la posibilidad de acceder a los mismos viajando a la ciudad ya que el transporte público es costoso y no es prioridad en su situación de pobreza.

Las tecnologías audiovisuales tienen un papel hegemónico en la comunicación y gracias a ellas todo es omnipresente. La comunicación por la imagen predomina: “no lo diga, muéstrelo”. La palabra se presenta como desvalorizada y desautorizada, la imagen ocupa su lugar. La multiplicidad de imágenes no están destinadas a perdurar, sino más bien a provocar un impacto y orientar una conducta: impacto y conducta que se buscara reforzar con nuevas imágenes. Los jóvenes se acostumbran rápidamente a las pautas de un lenguaje visual complejo y rápido, y se aburren frente a una comunicación con muchas palabras.

En un mundo hipermediado como el que vivimos caracterizado por lo efímero y transitorio, en el que una imagen borra a la otra y una noticia desaparece de escena por la superposición de otra nueva, la escuela podría jugar un gran rol en la formación para clasificar, ordenar, interpretar, jerarquizar y criticar el tan fluido y caótico mundo de imágenes en el que vivimos. Por el contrario, lejos desempeñar el papel de un ámbito para el lucido análisis del mundo de las imágenes, la escuela desarrolla para los alumnos una imagen obsoleta, que no puede competir con las imágenes de los medios y cuyos mensajes son tratados como uno más de los que se reciben permanentemente.

Este mundo de las imágenes es territorio desconocido e inalcanzable para la comunidad rural del Nogalito, ya que, debido a la falta de recursos, son casos particulares los que pueden acceder a un televisor, teléfono celular, tablet, o

computadora. El mundo virtual manifiesta un deseo creciente de comunicación y contacto. En este sentido, podríamos decir que gracias al acceso limitado a los medios de comunicación en la zona, el bombardeo de imágenes se ve restringido, por lo tanto la comunicación por medio de la palabra aún prevalece en esta comunidad, convirtiéndola en una población privilegiada. En donde la escuela y profesores son figuras respetadas y admiradas, y su palabra es escuchada y valorada. Constituyen la única vía de acceso que tienen los niños del lugar de poder informarse y conocer acerca de lo que sucede “allá afuera”.

Otra cara a tener en cuenta de este capitalismo tardío, sería la ampliación de la brecha que separa a ricos y pobres y la extensión de la marginalidad social aun en las propias sociedades capitalistas en la que ambas coexisten simultáneamente. Desde este punto de vista sería El Nogalito una de las comunidades marginadas, ya que no se encuentra integrada en la sociedad a causa de la falta de trabajo, vivienda, y/o medios económicos y su escasa posibilidad de alcanzarlos, en donde la postmodernidad perjudica a las familias que viven allí incrementando los niveles de pobreza e indigencia, disminuyendo la calidad de vida de manera simultánea. Sumado a la falta de desinterés por parte del Estado, de incluir dicha comunidad a la sociedad, ya que no provee las herramientas básicas y necesarias para que pueda desarrollarse como debería, por ejemplo: agua potable, sistema de recolección de basura, acceso apropiado, transporte público accesible, entre otros.

En conclusión, en la comunidad del Nogalito la posmodernidad también significa para ellos, como dice Lyotard, la *Época del Desencanto*: todos los llamados “grandes relatos” de la modernidad entran en crisis volviéndose inválidos, ya que la modernidad aseguraba que el progreso de las ciencias, de las artes y de las libertades políticas liberara a toda la humanidad de la ignorancia, de la pobreza, de la incultura, del despotismo y no solo producirá hombres felices sino que, en especial gracias a la escuela, generara ciudadanos ilustrados, dueños de sus propios destinos. Sin embargo Lyotard afirma que: “No es la ausencia de progreso sino, por el contrario, el desarrollo tecno científico, artístico, económico, y político, lo que ha hecho posible el estallido de las guerras totales, los totalitarismos, la brecha entre riqueza y pobreza, el desempleo y la *nueva pobreza*, la desculturización general con la crisis de la Escuela”.

“La posmodernidad no sería un proyecto o un ideal más, sino, por el contrario, lo que resta de la crisis de los grandes relatos”. De ahí la denominación de *condición posmoderna*, utilizada por Lyotard, para indicar que se trata de un estado en el que vive el hombre contemporáneo de los países capitalistas.

Desnutrición Psíquica:

El hombre es ese ser superior dotado de inteligencia, que tiene una gran misión en la tierra: transformarla, conquistarla, utilizarla, construir un mundo nuevo que supere y se sobreponga a las maravillas de la naturaleza. Es el hombre quien crea la civilización. Desde el primer momento que aparece en la tierra es un trabajador. El se ha convertido en el dominador de todas las cosas vivas, de todas las substancias y energías esparcidas por el universo. Por eso parece natural al hombre que el niño empiece por absorber el ambiente y por llevar a cabo, mediante el trabajo, con las experiencias graduales del ambiente que les rodea, su desarrollo infantil. Por la absorción inconsciente, y luego con la actividad sobre las cosas exteriores, es como él alimenta y desarrolla su cualidad humana. Él se va construyendo, se va formándose en sus caracteres, alimentando su espíritu.

Si el desarrollo se limitara a lo físico, el niño estaría condenado a una especie de hambre, nunca saciada, de su mente; y caería en los males profundos de la desnutrición psíquica. Nada humano podría desarrollarse normalmente en él. El hombre no es ni un cuerpo vegetal que viva solamente de alimentos materiales, ni menos está destinado solamente a las emociones. El hecho fundamental de la existencia humana es el hombre junto y con otros hombres. Lo que singulariza al mundo humano es, por sobre todo, que en el acontece entre personas algo que no encuentra en ningún otro rincón de la naturaleza. Es lo que hace del hombre un hombre: espacio interpersonal y vincular que acontece entre dos. Aproximarnos al mundo de la interpersonalidad, es aproximarnos a la relación que nos liga unos a otros y de la cual depende nuestro desarrollo y nuestro crecimiento en todas las versiones de lo humano.

En este sentido gran parte de nuestro ser y de nuestro sufrir emergen de nuestros vínculos. La mentalidad posmoderna que atraviesa e impregna las diversas estructuras socializadoras, no propicia esta visión de la realidad social.

Hoy se está desarrollando un modo de criar a los niños pequeños ya desde su nacimiento, que se apoya por un lado en: buena alimentación, especialmente la artificial debido a la carga laboral de la madre, dejando de lado la lactancia materna y conjuntamente la *mirada* durante el amamantamiento, por lo tanto la mirada amorosa de la madre es algo desconocido para el niño. Respecto a la importancia de recuperar la mirada, Max Scheler sostiene que el intercambio de miradas permite convencernos de la presencia del otro y nos hace sentir las innumerables posibilidades que pueden surgir entre yo y el otro.

Por otro lado, la cultura actual a llevado al aislamiento del niño confiándolo a una niñera desconocida y privándolo del amor materno. Él es un cuerpo vegetativo que se encuentra frente a una pantalla, y el pediatra se atreve a añadir, es un “tubo digestivo” al cual se le proporciona una cantidad y calidad de alimento regulada y necesaria para mantener funciones vitales.

El silencio y las imágenes, que caracterizan al mundo virtual postmoderno, sustituye a la voz humana que habla. Pichón Riviere considera el dialogo y el intercambio permanente con los otros como factores decisivos en los procesos de interacción humana. Cabe aclarar que, todos los aprendizajes orales no se reducen a la imitación, sino que implican una relación dialéctica del niño con los demás. Mientras la palabra remite a un universo simbólico, la voz remite a un objeto de amor construido en esa relación con la otra persona. Lo que entra en juego no son los sonidos producidos por los sistemas de fonación, sino lo que decimos, los que manifestamos y lo que ocultamos a través de la *palabra*.

A partir de la postmodernidad, la cual se caracteriza por el mundo de la imagen, los vínculos humanos han desaparecido o se han virtualizado. Desde esta perspectiva es importante replantearnos el lugar que detentan la palabra y la mirada en las vicisitudes del lazo social. Nuestras palabras revelan lo que somos en tal que sujetos singulares y también como conjunto social.

Es necesario que la sociedad salga de errores tan profundos y libere a esos prisioneros de la globalización, preparándoles un mundo adaptado a sus necesidades supremas, que son sus necesidades psíquicas.

En conclusión, el ser humano debe *alimentarse* ya que necesita comer para vivir, el acto de comer es un hecho biológico y una necesidad universal que se limita a la incorporación de alimentos en cantidad y calidad suficiente para mantener la vida; pero también necesita *nutrirse* de costumbres, vínculos humanos, palabras, miradas, religión, placeres, valores, tradición. Ya que si nos limitáramos únicamente a satisfacer las necesidades biológicas caeríamos en una desnutrición psíquica, una especie de hambre difícil de saciar en la postmodernidad.

Materiales y métodos

Tipo de estudio: Correlacional

El presente estudio tiene un alcance de tipo correlacional ya que la investigación tendrá como propósito medir el grado de relación que existe entre dos variables. Esto es, se evaluó mediante mediciones antropométricas el estado nutricional de la muestra y se determinó si existe relación entre esta y las demás variables.

Hipótesis de investigación:

Hipótesis N°1: *“La población infantil presenta un estado nutricional antropométrico con bajo peso”*

- Variable: Estado Nutricional Antropométrico

- Categorías de la variable:

Bajo peso

Peso Normal

Sobrepeso

Obesidad

- Definición Conceptual: Debido a que variaciones o alteraciones en la alimentación repercuten a nivel corporal es posible inferir si el estado nutricional de un individuo se encuentra dentro de los parámetros de normalidad, o cuán alejado se encuentra tanto por exceso como por carencia, utilizando el valor de las mediciones obtenidas por antropometría en comparación con las tablas poblacionales existentes, las cuales reflejan el rango de normalidad según sexo y edad.

- Definición Operativa: a partir de mediciones antropométricas se calculará Índice de Masa Corporal, relacionando peso y la talla elevada al cuadrado: $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Talla (m)}^2$ Su unidad de medida es kg/m^2 . Para determinar el peso de los individuos se utilizará una balanza de básculas de pie, en la cual el paciente deberá ubicarse de pie, parado en el centro con la mínima cantidad de ropa posible

y descalzo. Para la talla se utilizara un estadiómetro, el paciente deberá ubicarse de espaldas, descalzo, con los talones tocando el plano posterior, con los pies y la rodilla juntas, erguido y con la cabeza recta mirando hacia el frente en posición de Franckfort. El resultado se interpretara, en el caso que sean menores de 18 años, a partir de comparación con tablas percentiladas de la SAP pudiendo obtener los siguientes resultados:

IMC	Interpretación
< Pc 3	Bajo peso
Pc 3 – 85	Peso Normal
Pc 85- Pc 97	Sobrepeso
> Pc 97	Obesidad

Hipótesis N°2: *“La población de las madres presenta un estado nutricional antropométrico con bajo peso”*

- Variable: Estado Nutricional Antropométrico
- Categorías de la variable:
 - Bajo Peso
 - Peso Normal
 - Sobrepeso
 - Obesidad
- Definición Conceptual: Debido a que variaciones o alteraciones en la alimentación repercuten a nivel corporal es posible inferir si el estado nutricional de un individuo se encuentra dentro de los parámetros de normalidad, o cuan alejado se encuentra tanto por exceso como por carencia, utilizando el valor de las mediciones obtenidas por antropometría en comparación con las tablas

poblacionales existentes, las cuales reflejan el rango de normalidad según sexo y edad.

- Definición Operativa: A partir de mediciones antropométricas se calculara Índice de Masa Corporal, relacionando peso y la talla elevada al cuadrado: $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Talla (m)}^2$ Su unidad de medida es kg/m^2 . Para determinar el peso de los individuos se utilizara una balanza de básculas de pie, en la cual el paciente deberá ubicarse de pie, parado en el centro con la mínima cantidad de ropa posible y descalzo. Para la talla se utilizara un estadiómetro, el paciente deberá ubicarse de espaldas, descalzo, con los talones tocando el plano posterior, con los pies y la rodilla juntas, erguido y con la cabeza recta mirando hacia el frente en posición de Franckfort. El resultado se interpretara de acuerdo a la siguiente clasificación:

IMC	Interpretación
< 18,5	Bajo Peso
18,5 – 24,9	Peso Normal
25 – 29,9	Sobrepeso
>30	Obesidad

Hipótesis N°3: *“La población pertenece a Hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas”*

- Variable: Tipo de Hogar

- Categorías de la variable:

Hogar con Necesidades Básicas Satisfechas

Hogar con Necesidades Básicas Insatisfechas

- Definición Conceptual: Lugar físico en el cual viven los miembros de una familia, el cual debe cubrir un cumulo de necesidades materiales relacionadas a la vivienda para alcanzar un umbral mínimo de bienestar. Estas

necesidades básicas incluyen tipo de vivienda, condiciones sanitarias y hacinamiento.

- Definición Operativa: a partir de los datos obtenidos de un cuestionario, que el entrevistador le realizara personalmente a cada participante mayor a 18 años, la vivienda se podrá categorizar como hogar con necesidades básicas satisfechas aquel que pueda satisfacer tales necesidades. De lo contrario, y de acuerdo con la metodología censal adoptada por el INDEC, se consideran hogares con necesidades básicas insatisfechas (NBI) a aquellos que presentan al menos una de las siguientes características:

- Vivienda inconveniente (NBI 1): es el tipo de vivienda que habitan los hogares que moran en habitaciones de inquilinato, hotel o pensión, viviendas no destinadas a fines habitacionales, viviendas precarias y otro tipo de vivienda. Se excluye a las viviendas tipo casa, departamento o rancho.

- Carencias sanitarias (NBI 2): incluye a los hogares que no poseen retrete.

- Condiciones de Hacinamiento (NBI 3): es la relación entre la cantidad total de miembros del hogar y la cantidad de habitaciones de uso exclusivo del hogar. Técnicamente se considera que existe hacinamiento crítico cuando en el hogar hay más de tres personas por cuarto.

Hipótesis N^o4: *“Los ingresos económicos ubican a la población por debajo de la línea de pobreza”*

- Variable: Ingresos económicos

- Categorías de la variable:

Por debajo de la línea de pobreza

Por debajo de la línea de indigencia

- Definición Conceptual: Cantidad de dinero que una familia dispone por mes para satisfacer, por medio de la compra de bienes y servicios, un conjunto de necesidades alimentarias y no alimentarias consideradas

esenciales. Incluye tanto salario por trabajo como ayudas económicas del Estado.

- Definición Operativa: Se interrogara a cada participante a cerca del monto estimado, en una pregunta que se incluirá en el cuestionario anterior. El resultado se interpretara de la siguiente manera:

	Hogar 1 (3 miembros)	Hogar 2 (4 miembros)	Hogar 3 (5 miembros)
CBA	5.644,62	7.090,19	7.457,32
CBT	14.224,43	17.867,28	18.792,44

- Por debajo de la línea de pobreza: Aquellas familias cuyos ingresos no les permiten acceder a la Canasta Básica Total (CBT) que incluye además de alimentos, vestimenta, transporte, educación, salud, etcétera; pero si pueden acceder a la Canasta Básica de Alimentos (CBA)

- Por debajo de la línea de indigencia: aquellas familias cuyos ingresos no les permiten acceder, ni siquiera, a la CBA.

Hipótesis N°5: *“Hay relación entre el tipo de hogar y el estado nutricional de la población”*

- Variable: A. Tipo de hogar

Variable previamente definida en Hipótesis 3.

B. Estado Nutricional materno-infantil

Variable previamente definida en Hipótesis 1 y 2.

Hipótesis N°6: *“Hay relación entre los ingresos económicos familiares y el estado nutricional de la población”*

- Variable: A. Ingresos económicos
Variable previamente definida en Hipótesis 4.
- B. Estado Nutricional materno-infantil
Variable previamente definida en Hipótesis 1 y 2.

Hipótesis N°7: *“Hay relación entre el estado nutricional de la madre y el del niño”*

- Variable: A. Estado Nutricional de la madre
Variable previamente definida en Hipótesis 2.
- B. Estado Nutricional del niño
Variable previamente definida en Hipótesis 1.

Tipo de Diseño: No experimental – Transversal.

Diseño no experimental ya que los fenómenos fueron observados tal y como se dan en su contexto natural, sin manipular ninguna variable. En este caso se indago acerca del estado nutricional antropométrico en relación a los ingresos económicos y tipo de hogar. Por otro parte, fue de tipo transversal ya que, los datos fueron recolectados en un único momento, por única vez.

Población y Muestra

Población:

La población del estudio está conformada por escolares, y sus respectivas madres, de ambos sexos que asistan a Jardín y Nivel Primario de la Escuela N° 222, ubicada en el Nogalito, Tucumán, durante periodo de Agosto - Septiembre del 2018.

Muestra:

La muestra del estudio está conformada por 30 escolares, y sus respectivas madres, de ambos sexos, de edades comprendidas entre 4 y 11 años que asisten a Jardín y Nivel Primario de la Escuela N°222, ubicada en el Nogalito, Tucumán, durante periodo de Agosto- Septiembre del 2018.

Consideraciones éticas:

Se solicitó autorización de la Directora de la Escuela, Sra. Herrera Ana María, para poder llevar a cabo el siguiente trabajo de investigación en los alumnos de Jardín y Nivel Primario que asisten a la Escuela N° 222 ubicada en la localidad del Nogalito (anexo 3).

Se les proporciono a las madres de los participantes un consentimiento informado (anexo 2) notificando como se llevara a cabo el presente trabajo de Tesis de Licenciatura, el cual fue de participación estrictamente voluntaria. La información fue confidencial y no se utilizó para ningún propósito fuera de este trabajo.

Técnica de Muestreo: No probabilístico e intencional.

Se seleccionó la muestra mediante técnica no probabilística, del tipo intencional, ya que, no todos los alumnos tuvieron la misma posibilidad de ser medidos antropométricamente, si no que se seleccionó únicamente aquellos que cumplían con los requisitos nombrados anteriormente. Fue intencional, porque aquellos que asistieron el día del estudio son los que participaron y se buscó la información donde se suponía podría ser encontrada.

Presentación de los instrumentos:

Para el IMC: Refleja el peso relativo con la talla para cada edad, con adecuada correlación con la grasa corporal.

➤ Balanza de pie:

Para medir el peso se utilizó la balanza de pie para niños y adultos con sensibilidad de 100 gramos. La persona se ubica de pie en el centro de la plataforma, con el peso distribuido en forma pareja entre ambos pies. Se registra el peso hasta los 100 gr completos más próximos al equilibrio del fiel de la balanza. Es decir que, si la lectura esta entre 16,4 kg y 16,5 kg, el peso a consignar será de 16,4 kg.

➤ Estadiometro:

Para medir la talla, se utilizó un estadiómetro. El participante deberá ubicarse de espaldas, descalzo, con los talones tocando el plano posterior, con los pies y las rodillas juntas, erguido y con la cabeza recta mirando hacia el frente en posición de Franckfort, es decir, en una posición tal que la línea de la visión sea perpendicular al eje vertical del cuerpo.

Para tipo de hogar:

Se realizó una encuesta denominada “CENSO NACIONAL DE POBLACION, HOGARES Y VIVIENDAS” desarrollada por el Ministerio de economía y finanzas públicas de la Nación en el año 2010. (Anexo Nº 1, preguntas 1-10)

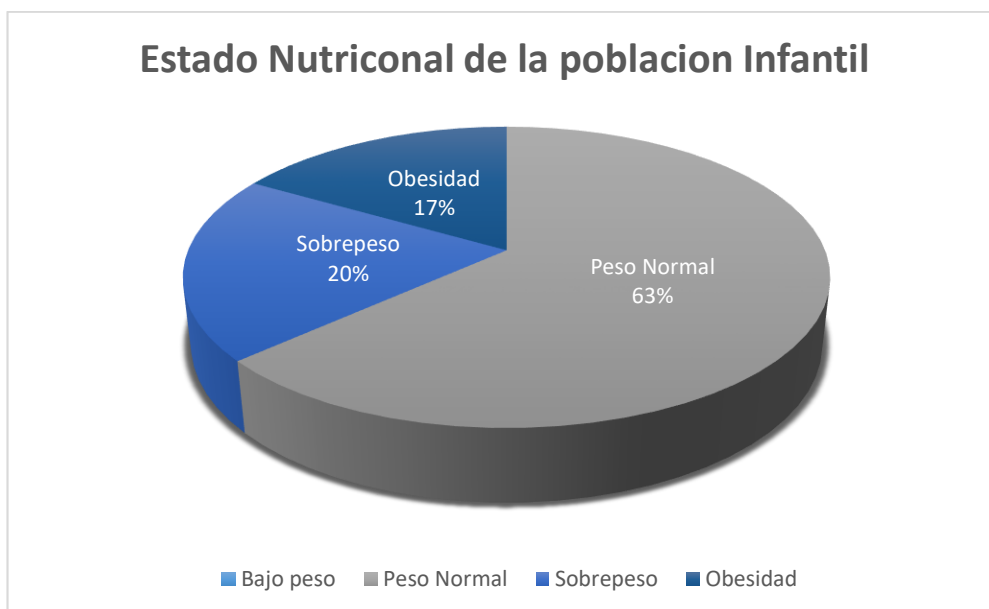
Para los ingresos económicos:

Se realizó una encuesta denominada “CENSO NACIONAL DE POBLACION, HOGARES Y VIVIENDAS” desarrollada por el Ministerio de economía y finanzas públicas de la Nación en el año 2010. (Anexo Nº 1, pregunta 11)

Resultados:

Gráfico N°1

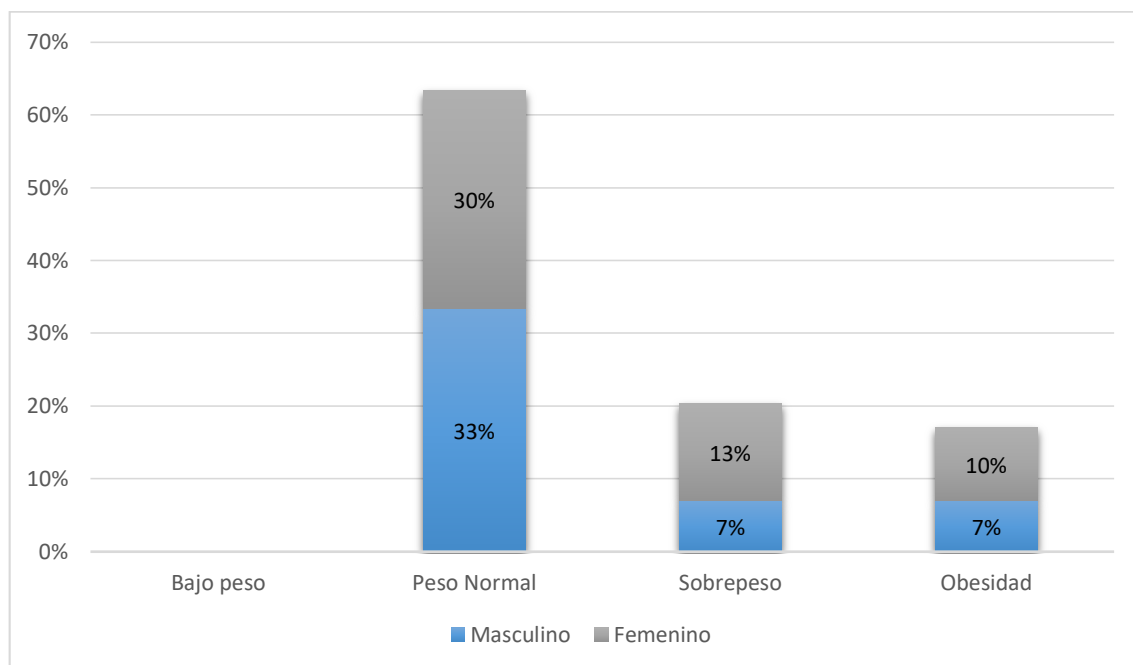
“Distribución porcentual del Estado Nutricional Antropométrico de la población infantil del Nogalito. Periodo Julio-Agosto 2018”



El Estado Nutricional Antropométrico de la población infantil estudiada es en un 63% (19) peso normal. No se encontró presencia de alumnos con bajo peso, a su vez, se observó que el 20% (6) presenta sobrepeso y el 17% (5) restante, obesidad.

Gráfico N°2:

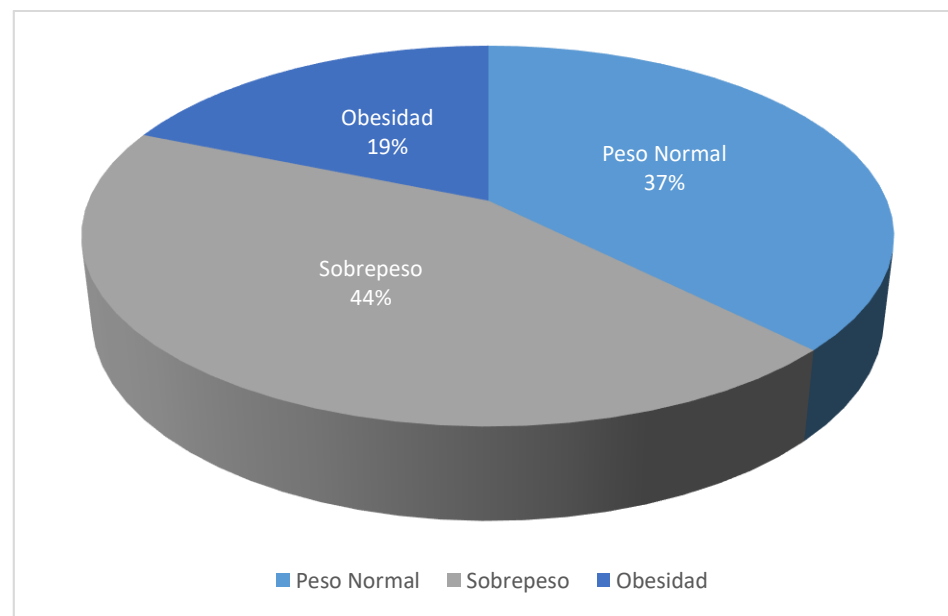
“Distribución porcentual del estado nutricional de los alumnos de la escuela N°222 según sexo. Periodo Julio-Agosto 2018. El Nogalito.”



El gráfico N°2 muestra que del total de la población infantil que asiste a la Escuela N° 222 y presenta estado nutricional normal (63%), el 30%(9) son mujeres, y el 33%(10) son varones. Del 20% que presenta sobrepeso, el 13%(4) son nenas mientras que el 7% (2) son nenes. Con respecto a la población que presento obesidad, el 10% (3) pertenecen al sexo femenino mientras que el 7%(2) al sexo masculino.

Gráfico N°3:

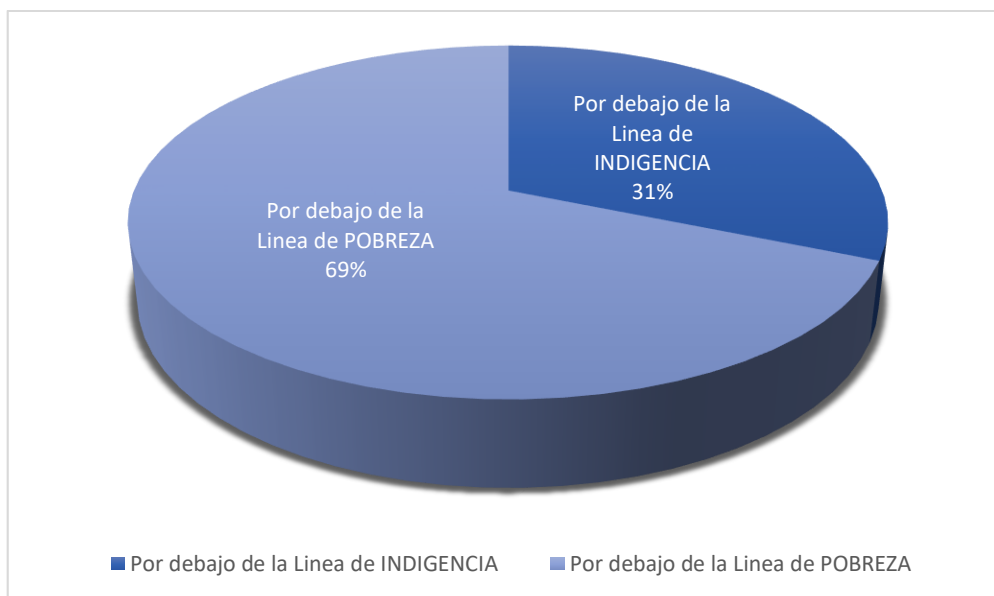
“Distribución porcentual del Estado Nutricional Antropométrico de la población de madres. Periodo Julio-Agosto 2018. El Nogalito.”



En cuanto al estado Nutricional de la población materna no se encontró presencia de madres con bajo peso. Por otro lado, un 37% (6 madres) presenta peso normal, el 44% (7 madres) presentan sobrepeso y un 19% (3 madres) presenta obesidad.

Gráfico N° 4:

“Distribución porcentual de los Ingresos Económicos Familiares. Periodo Julio-Agosto 2018. El Nogalito”

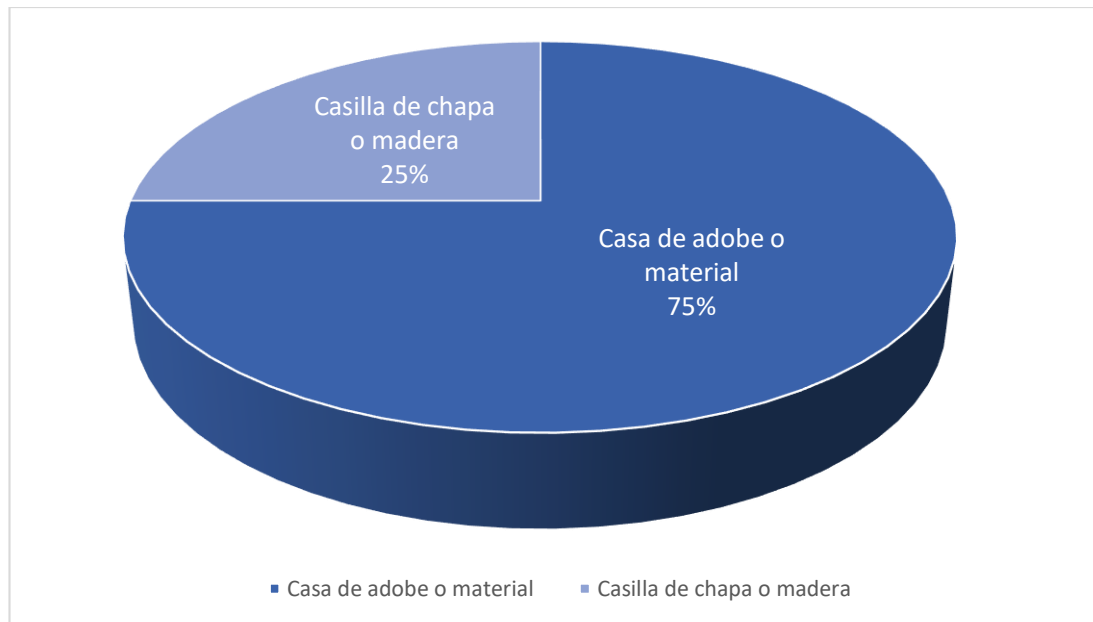


Al investigar acerca de la situación económica familiar, los ingresos mensuales ubicaron al 69% (11 familias) de la población por debajo de la línea de pobreza, dejando al 31% (5 familias) por debajo de la línea de indigencia.

Al analizar los datos recolectados en la encuesta realizada acerca de la vivienda, se obtuvieron los siguientes resultados:

Gráfico N° 5:

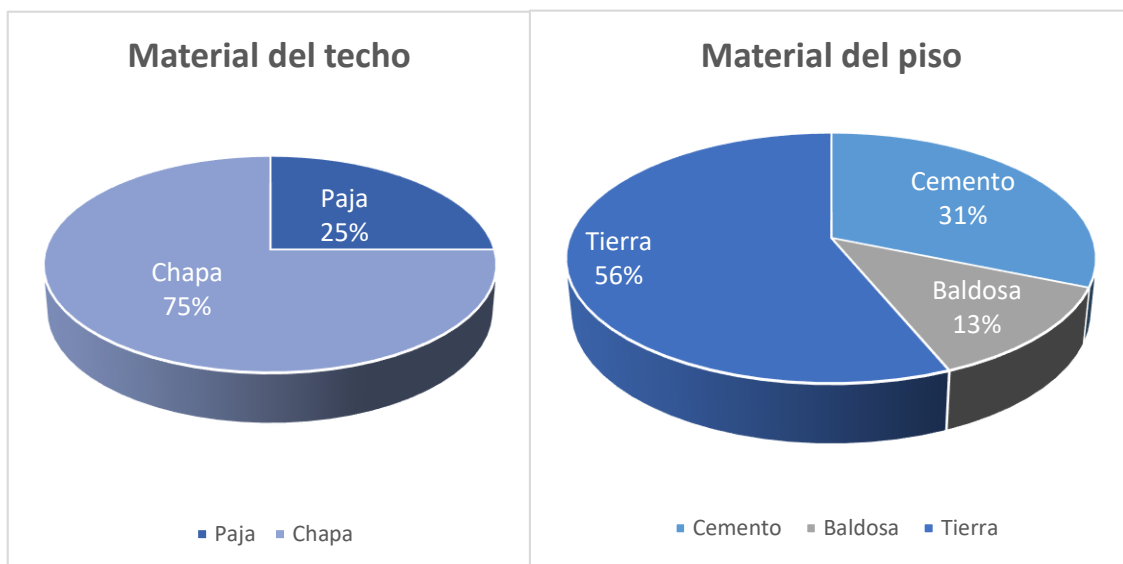
“Distribución porcentual del material de construcción del hogar al cual pertenecen las familias de la comunidad el Nogalito. Periodo Julio-Agosto 2018.”



El 25% (4 viviendas) de la población vive en casillas mono ambientes de chapa o madera, mientras que el 75% (12 viviendas) restante pudo construir su propia casa de adobe y/o material.

Gráfico N° 6:

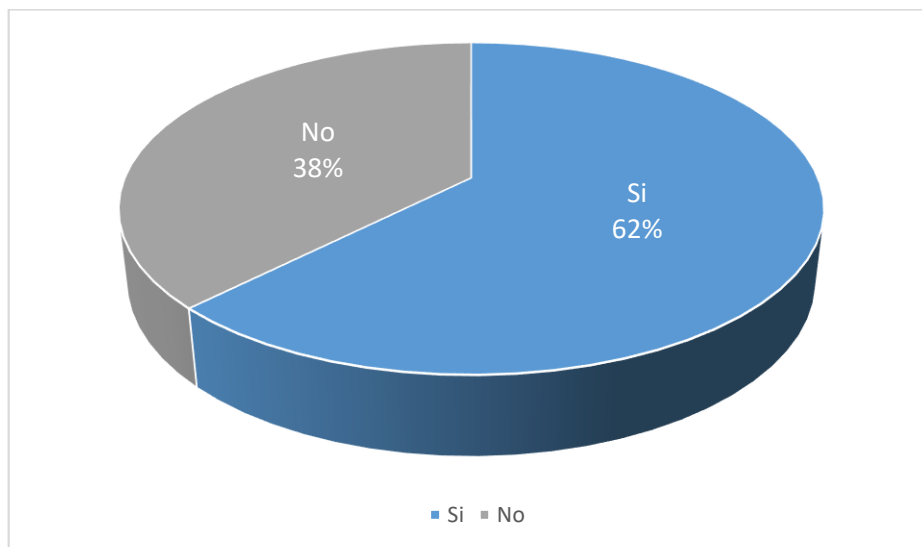
“Distribución porcentual del material de construcción del techo y pisos de la vivienda. Periodo Julio-Agosto 2018. El Nogalito”



Con respecto al material del techo el 25% (4) de las viviendas tiene techo de paja y el 75% (12) de chapa. Por otro lado, el 56 % (9) de las viviendas tienen piso de tierra, mientras que el 31% (5) tienen piso de cemento y el 13% (2) restante pudo acceder a piso de baldosa.

Gráfico N° 7:

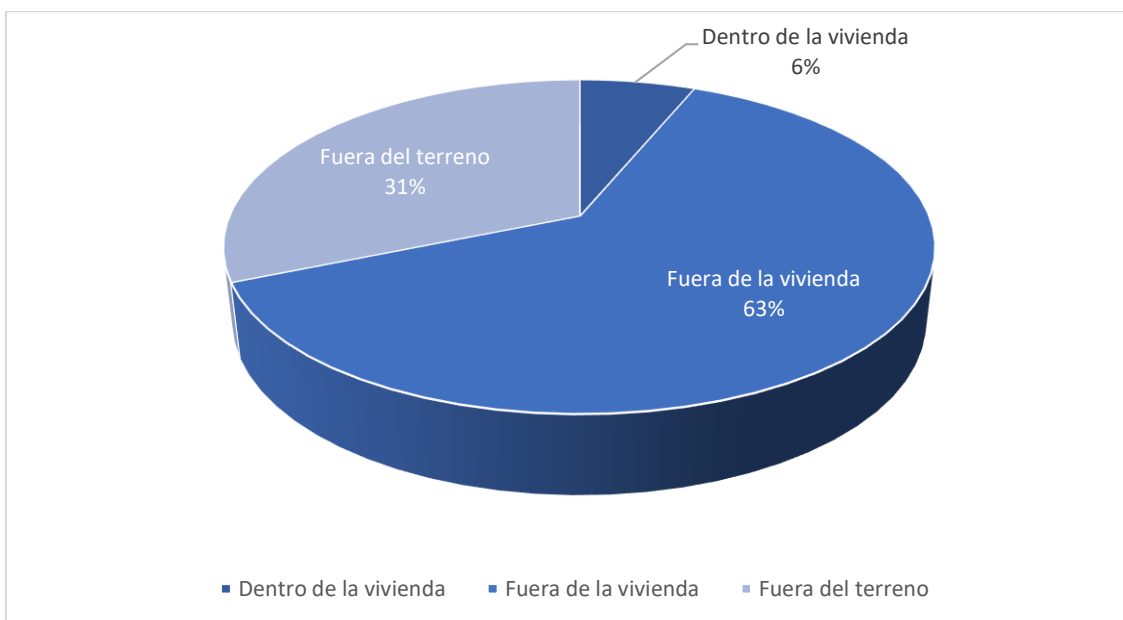
“Distribución porcentual de la presencia/ausencia de Baño o letrina en la vivienda. Periodo Julio- Agosto 2018. El Nogalito.”



Al indagar sobre la presencia de retrete en los hogares, revelo que el 38% (6) presenta carencias sanitarias, mientras que el 62% (10) posee baño o letrina. Sin embargo es importante aclarar que de los que si poseen retrete, el 100% (10) están ubicados fuera de la vivienda y en algunas ocasiones es compartido con viviendas vecinas.

Gráfico N° 8:

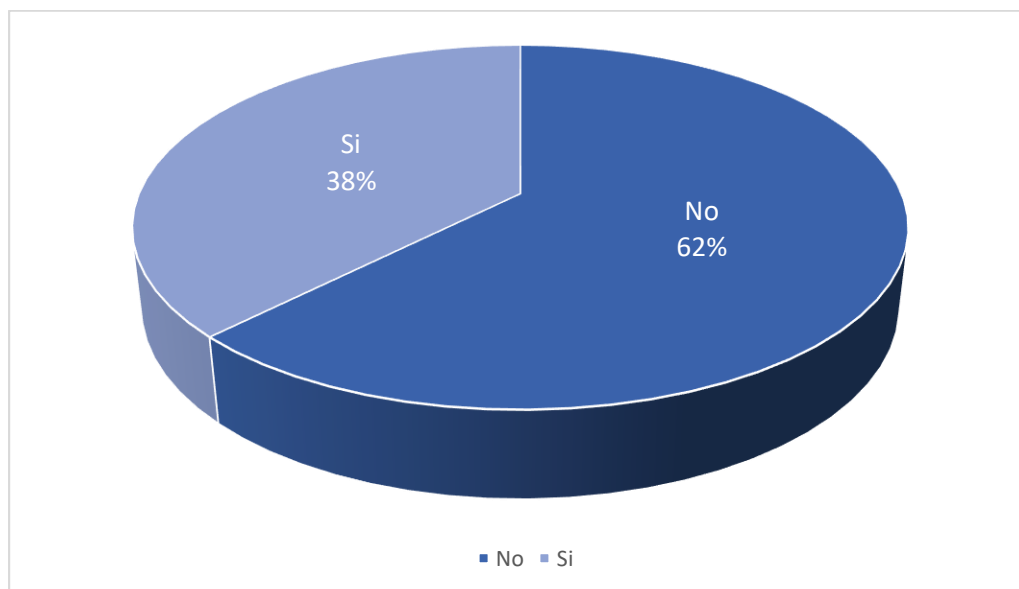
“Distribución porcentual del suministro de agua de las viviendas en la localidad del Nogalito. Periodo Julio-Agosto 2018.”



Con respecto al suministro de agua, la totalidad de la población tiene acceso únicamente al agua que proviene de lluvia, río o arroyo. El 63% (10) de la población tienen suministro de agua fuera de la vivienda, el 31% (5) fuera del terreno y solo el 6% (1) dentro de la vivienda.

Gráfico N° 9:

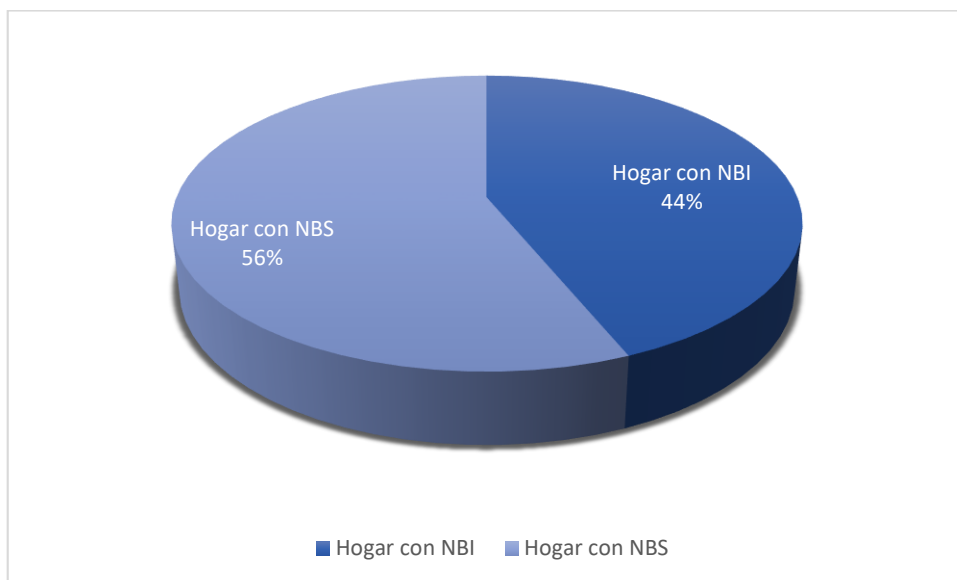
“Distribución porcentual presencia/ausencia de Hacinamiento. Periodo Julio-Agosto 2018. El Nogalito.”



Si tenemos en cuenta el número de habitaciones para dormir que hay en una vivienda en relación a la cantidad de personas que duermen en la misma podemos determinar que en un 38% (6) de los hogares hay hacinamiento.

Gráfico N° 10:

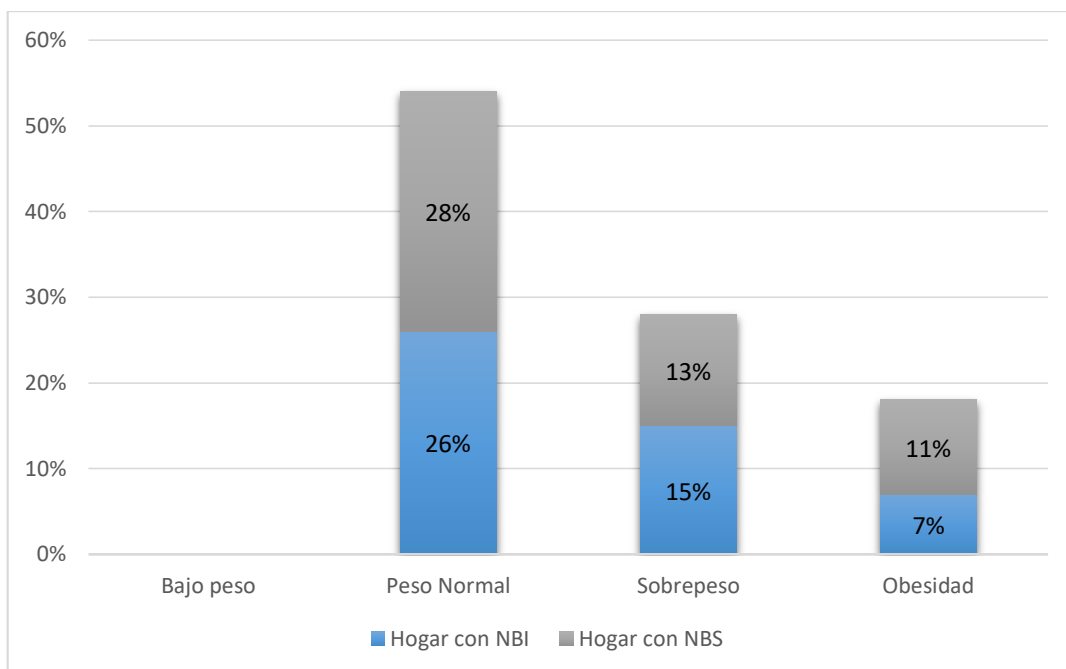
“Distribución porcentual del tipo de Hogar al cual pertenece la población del Nogalito. Periodo Julio-Agosto 2018.”



Con todos los datos expuestos anteriormente se puede concluir que el 44% (7) de la población vive en hogares con necesidades básicas no satisfechas, y el 56% (9) restante en hogares con necesidades básicas satisfechas.

Gráfico N°11:

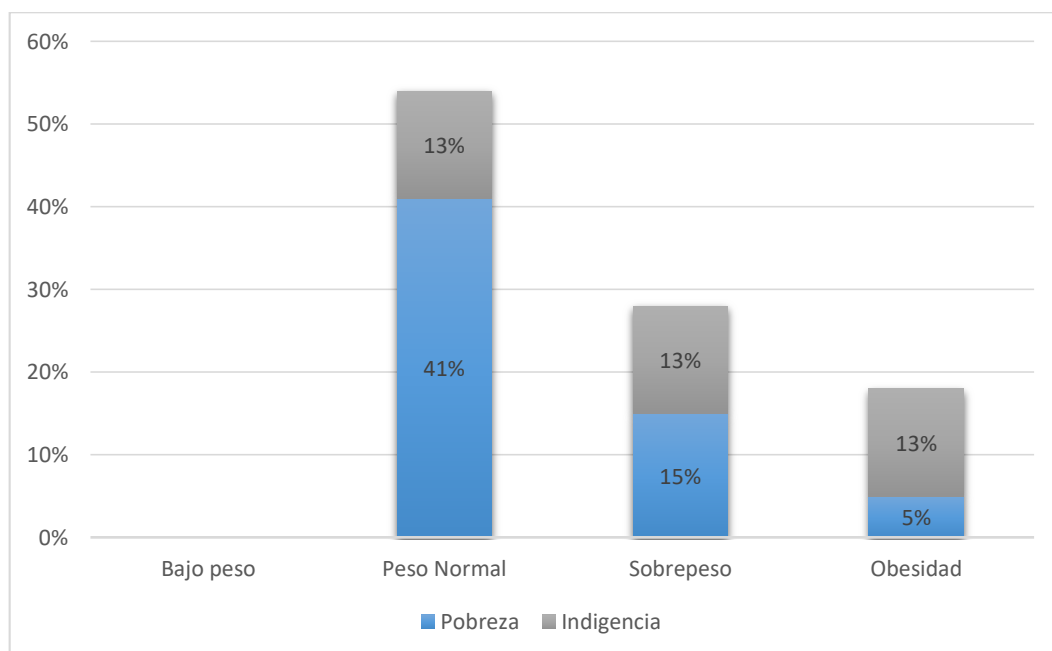
“Distribución porcentual del estado nutricional de la población materno-infantil de la localidad del Nogalitos según tipo de Hogar en el que residen. Periodo Julio-Agosto 2018. El Nogalito.”



En el gráfico N°11 se puede observar que del total de la población que presenta peso normal (54%), el 26% (12) residen en hogares con NBI, mientras que el 28%(13) en hogares con NBS. Con respecto a la población que presenta sobrepeso (28%), el 15%(7) reside en hogares con NBI y un porcentaje semejante, el 13%(6) en hogares con NBS. El 18% de la población presenta obesidad, de los cuales el 11%(5) vive en hogares con NBS, mientras que un 7%(3) en hogares con NBI.

Gráfico N°12:

“Distribución porcentual del estado nutricional de la población materno-infantil según ingresos económicos familiares. Periodo Julio-Agosto 2018. El Nogalito.”



Al observar el gráfico podemos determinar que el 54%(25) de la población, incluyendo madres e hijos, presenta peso normal, de los cuales el 41%(19) cuentan con ingresos económicos mensuales que les permiten ubicarse por debajo de la línea de pobreza, mientras que el 13%(6) restante se ubican por debajo de la línea de indigencia. Del 28%(13) de la población que presenta sobrepeso, el 15%(7) se ubica por debajo de la línea de pobreza dejando al 13%(6) por debajo de la línea de indigencia. Con respecto al 18%(8) de la población que presenta obesidad el 5%(2) se encuentra por debajo de la línea de pobreza, mientras que el 13%(6) es indigente.

Comprobación de Hipótesis

Hipótesis Nº 1

HI: “La población infantil presenta un estado nutricional antropométrico con bajo peso”

Ho: “No hay diferencias significativas en el estado nutricional antropométrico de la población infantil”

Se acepta hipótesis alternativa de investigación y se rechaza la hipótesis de nulidad. A partir de los datos obtenidos sobre el estado nutricional de la población infantil, se realizó una prueba chi cuadrado donde se escogió un grado de confianza del 95% y un grado de libertad de 3. Se obtuvo como resultado un chi cuadrado observado mayor al chi cuadrado teórico, por lo tanto se rechaza la hipótesis de nulidad y se acepta la hipótesis de investigación alternativa que consigna que el estado nutricional antropométrico predominante de la población infantil que asisten a la escuela del nogalito es peso normal. Dicho de otra manera, la evidencia empírica apoya hipótesis alternativa, ya que si hay diferencia significativa en el estado nutricional de los niños con predominio de peso normal.

Hipótesis Nº 2

HI: “La población de las madres presenta un estado nutricional antropométrico con bajo peso”

Ho: “No hay diferencia significativa en el estado nutricional antropométrico de la población de madres”

Se acepta la hipótesis de nulidad y se rechaza hipótesis de investigación.

A partir de los datos obtenidos sobre el estado nutricional de la población de madres, se realizó una prueba de chi cuadrada donde se escogió un grado de confianza del 95% y un grado de libertad de 3. Se obtuvo como resultado un chi cuadrado observado menor al chi cuadrado teórico, por lo tanto se rechaza la hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis de nulidad que consigna que no hay diferencia significativa en el estado nutricional antropométrico de la población de madres.

Hipótesis Nº 3

HI: “La población pertenece a hogares con necesidades básicas insatisfechas”

Ho: “No hay diferencia significativa en el tipo de hogar al cual pertenece la población”

Se acepta la hipótesis de nulidad y se rechaza hipótesis de investigación. A partir de los datos obtenidos de las encuestas sobre el tipo de hogar al cual pertenecen las familias, se realizó una prueba de chi cuadrada donde se escogió un grado de confianza del 95% y un grado de libertad de 1. Se obtuvo como resultado un chi cuadrado observado menor al chi cuadrado teórico, por lo tanto se rechaza la hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis de nulidad que consigna que no hay diferencia significativa en el tipo de hogar al cual pertenece la población.

Hipótesis Nº 4

HI: “Los ingresos económicos ubican a la población por debajo de la línea de pobreza”

Ho: “No hay diferencia significativa en los ingresos económicos de las familias”

Se acepta la hipótesis de nulidad y se rechaza hipótesis de investigación.

A partir de los datos obtenidos de las encuestas sobre los ingresos económicos de las familias, se realizó una prueba de chi cuadrada donde se escogió un grado de confianza del 95% y un grado de libertad de 1. Se obtuvo como resultado un chi cuadrado observado menor al chi cuadrado teórico, por lo tanto se rechaza la hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis de nulidad que consigna que no hay diferencia significativa en los ingresos económicos de las familias que pertenecen a la comunidad del Nogalito.

Hipótesis Nº 5

HI: “Hay relación entre el tipo de hogar y el estado nutricional de la población”

Ho: “No existe relación entre el tipo de hogar y el estado nutricional de la población.”

Se acepta la hipótesis de nulidad y se rechaza hipótesis de investigación. A partir de los datos obtenidos de las encuestas, se realizó una prueba de chi cuadrada donde se escogió un grado de confianza del 95% y un grado de libertad de 3. Se obtuvo como

resultado un chi cuadrado observado menor al chi cuadrado teórico, por lo tanto se rechaza la hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis de nulidad que consigna que no existe relación entre el tipo de hogar y el estado nutricional de la población.

Hipótesis Nº 6:

HI: “Hay relación entre los ingresos económicos familiares y el estado nutricional de la población”

Ho: “No existe relación entre los ingresos económicos familiares y el estado nutricional de la población”

Se acepta la hipótesis de nulidad y se rechaza hipótesis de investigación. A partir de los datos obtenidos de las encuestas, se realizó una prueba de chi cuadrada donde se escogió un grado de confianza del 95% y un grado de libertad de 3. Se obtuvo como resultado un chi cuadrado observado menor al chi cuadrado teórico, por lo tanto se rechaza la hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis de nulidad que consigna que no existe relación entre los ingresos económicos familiares y el estado nutricional de la población.

Hipótesis Nº 7

HI: “Hay relación entre el estado nutricional de la madre y el del niño”

Ho: “No existe relación entre el estado nutricional de la madre y el del niño”

Se acepta la hipótesis de nulidad y se rechaza hipótesis de investigación. A partir de los datos obtenidos a partir de mediciones antropométricas sobre el estado nutricional de la población, se realizó una prueba de chi cuadrada donde se escogió un grado de confianza del 95% y un grado de libertad de 1. Se obtuvo como resultado un chi cuadrado observado menor al chi cuadrado teórico, por lo tanto se rechaza la hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis de nulidad que consigna que no existe relación entre el estado nutricional de la madre y el del niño.

Discusión

En el estudio realizado en la población infantil de la localidad del Nogalito sobre su estado nutricional antropométrico no se encontró presencia de alumnos con bajo peso, la mayoría de la muestra, un 63%, se encuentra dentro de los rangos de normalidad, resultados que coinciden con los antecedentes encontrados por Ballonga Paretas, en Perú, año 2017 en el que se observó que los escolares presentaron peso adecuado a su talla y edad probablemente debido a la alimentación aportada por las ayudas estatales.

Por otro lado, el 37% restante de la población presenta un estado nutricional antropométrico con exceso de peso, lo cual coincide con los antecedentes encontrados por Bergel Sanchiz en Argentina (2016) en donde el análisis de los datos recolectados permitieron concluir que la población experimenta una transición nutricional avanzada dada por las bajas prevalencias de desnutrición y altas prevalencias de sobrepeso y obesidad.

En cuanto a los Ingresos económicos y el estado nutricional, la investigación no evidencio relación entre dichas variables. A pesar de que los ingresos ubicaron al 69% de las familias por debajo de la línea de pobreza y al 31% por debajo de la línea de indigencia la población presenta peso normal en su mayoría, y exceso de peso en un porcentaje menor, con ausencia de bajo peso. Esto se puede contrastar con los resultados observados por Gonzalez Pastrana (Colombia) en el año 2015 en donde los resultados permitieron asociar a la malnutrición por déficit con el ingreso familiar, concluyendo que las variables que mostraron asociación con el estado nutricional fueron ingresos económicos menores/iguales al salario mínimo y número de integrantes de la familia.

Por último, al analizar los datos obtenidos del estado nutricional de las madres en relación al estado nutricional de sus hijos, se observó que del total de escolares con peso normal el 52.6% tienen madres con normopeso, mientras que el 47.4% restante tienen madres con exceso de peso. Por otro lado, del total de niños con exceso de peso el 18% tienen madres con peso normal, mientras que el 82% madres con exceso de peso. Los datos expuestos anteriormente no demostraron relación entre las variables

estudiadas. Esto se puede contrastar con los antecedentes encontrados por Moreno Ruiz, en Colombia, año 2017 en el cual el estado nutricional de la madre resulto ser un factor protector y por lo tanto un determinante del estado nutricional del niño.

Conclusión

A setenta kilómetros de San Miguel de Tucumán se encuentra la pequeña localidad de El Nogalito, nombre que proviene de la abundante flora de Nogales silvestres que caracteriza al lugar.

La comunidad es descendiente del pueblo Lule y se radican en la zona desde el siglo XVIII. Está integrada por alrededor de 80 familias las cuales hacen uso de las tierras y recursos naturales a fin de la supervivencia y subsistencia de la comunidad realizando actividades tales como siembra, construcción de viviendas, celebraciones religiosas en lugares sagrados, entre otros. Sin embargo, desde hace algunos años la producción de alimentos mediante agricultura y ganadería ha sido cada vez menor como consecuencia de la ayuda económica que reciben del Estado.

Fue declarada comunidad indígena desde el año 2003, empadrona por su cacique. Sin embargo el testimonio de Silvia, maestra en la escuela hace 25 años, afirma que *la comunidad está dividida en aquellas familias que si están de acuerdo con el cacique y aquellas que no pertenecen a la comunidad indígena.*

Actualmente asisten a la Escuela 61 chicos desde Jardín de Infantes hasta Nivel Primario. Este trabajo se llevó a cabo con una muestra integrada por 30 escolares de los cuales el 53.3% eran mujeres y el 46.7% varones, cuyas edades abarcaban desde los cuatro a los once años; y por 16 madres, teniendo en cuenta que el promedio de hijos por madres es de dos, cuyas edades oscilan entre los veintidós y cuarenta dos años.

A lo largo de la presente investigación, se observó que el estado nutricional antropométrico en la mayoría de los escolares (63%) es normal, tanto en hombres como en mujeres. Por otro lado, el 28,5% de la población masculina presenta exceso de peso, mientras que el 43,7% de la población femenina se encuentra por arriba de los percentiles de normalidad. Dicho de otra manera el exceso de peso se presenta con mayor frecuencia en las mujeres y en edades de 4-5 y 9-10 años.

En cuanto al Estado Nutricional de las madres los datos encontrados son inversos, la mayoría presenta exceso de peso mientras que un 37% presentan peso normal. Por lo tanto no existe relación entre el estado nutricional de la madre y el de su

hijo. Sin embargo cabe aclarar que en la mayoría de los casos en que la madre presenta peso normal sus hijos también tienen peso normal.

Por otro lado, no se encontró presencia de madres o escolares con bajo peso. El adecuado estado nutricional de la población en general puede estar relacionado con la estación del año en la cual se tomaron los datos antropométricos ya que, de acuerdo al testimonio de Silvia, el estado nutricional de los niños oscila de manera notoria a lo largo del año: *Lo que se observa es que durante el periodo escolar, que comprende Marzo- Noviembre, a los chicos se los nota bien alimentados. Pero cuando llegan las vacaciones ellos disminuyen su peso, se los ve muchos más flacos.* Esto puede deberse a que cuentan con comedor escolar para lo cual el Estado provee por niño \$3,20 para el desayuno y \$12,60 para el almuerzo. Cabe mencionar que en la mayoría de los escolares las comidas realizadas en la escuela son las únicas del día.

Con respecto a los ingresos económicos, el 69% de las familias se ubican por debajo de la línea de pobreza, dejando al 31% de la población por debajo de la línea de indigencia, dicho de otra manera 1 de cada 3 familias es indigente. Los bajos ingresos económicos no parecieran estar relacionados con el estado nutricional de la población en general. Aparentemente los ingresos mensuales permiten cubrir requerimiento calórico, sin embargo no debemos dejar de pensar en la calidad de los alimentos que consumen y la posibilidad de que si bien la población manifiesta un buen estado nutricional pueda existir en simultaneo una desnutrición oculta causada por déficit de vitaminas o minerales.

En cuanto al tipo de hogar en el que viven, el análisis de los datos obtenidos ubicó al 56% de las familias en Hogares con Necesidades Básicas Satisfechas, mientras que el 44% de las familias vive en Hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas. Al igual que en los casos anteriores no se encontró relación entre el tipo de hogar y el estado nutricional de la población. A pesar de que la mayoría de la población tenga la posibilidad de satisfacer las Necesidades Básicas del hogar, las condiciones de la vivienda son y seguirán siendo desfavorables y perjudiciales para la salud de las familias que viven allí.

Con respecto al último punto me gustaría exponer cifras obtenidas acerca de las condiciones de las viviendas. El 75% de las familias residen en casas de adobe y/o material, mientras que el 25% vive en casillas monoambientes de chapa o madera. Si bien solo el 62% de las familias posee baño o letrina, en todos los casos se encuentran ubicados fuera de la vivienda y en algunas ocasiones es compartido con viviendas vecinas. Con respecto al suministro de agua, la totalidad de la población tiene acceso únicamente al agua que proviene de lluvia, río o arrollo. El 31% de las familias tiene dicho suministro de agua fuera del terreno, el 63% fuera de la vivienda, mientras que solo el 6%, lo que corresponde a una vivienda, tiene suministro por cañería dentro del hogar. Por lo tanto, de más está decir que no cuentan con ninguna posibilidad de tener acceso a suministro de agua caliente considerando que las temperaturas bajo 0°C en estación de invierno son habituales.

En relación al número de habitaciones con las que cuenta un hogar destinadas a descanso y la cantidad de personas que duermen en la vivienda se observó que en el 37% de los hogares hay hacinamiento. Porcentaje que, no extrañamente, coincide con los hogares que presentan carencias sanitarias y con el porcentaje de hogares que se ubican por debajo de la línea de indigencia.

Proyecciones

En base a la investigación presentada se puede observar que si bien un 54% de la población se encuentra con peso normal, hay un porcentaje importante, el 46%, que presenta exceso de peso. Es por eso que resultaría de mucha utilidad llevar a cabo medidas preventivas a nivel institucional, por ejemplo por medio de charlas con especialistas, educación nutricional, talleres de cocina saludable, en los cuales se pueda explicar la importancia de una alimentación equilibrada y nutritiva, como así también enseñar sobre las cantidades y la porción adecuada. Si los recursos institucionales lo permiten, recomendaría que las actividades estén dirigidas tanto a la comunidad escolar como también a los familiares que deseen participar de las mismas.

Asimismo, llevar a la práctica la idea de una huerta escolar permitiría mejorar y fortalecer los conocimientos y habilidades adquiridas mediante los talleres y charlas informativas. A su vez, disminuiría los gastos relacionados a la compra de alimentos y aseguraría comidas nutritivas y variadas durante todo el año.

Por otro lado, con respecto a los datos obtenidos en la investigación, se sugeriría llevar a cabo las mediciones corporales en forma longitudinal realizando las mediciones mensualmente para así poder obtener la curva de crecimiento de la población estudiada y verificar si las fluctuaciones de peso a lo largo del año coinciden con las mencionadas por nuestro testimonio.

A pesar de que no se ha encontrado presencia de bajo peso, sugiero que en una futura investigación se efectuó un cuestionario de frecuencia de consumo analizando la ingesta de macronutrientes y micronutrientes, principalmente Hierro y Calcio para descartar la posibilidad de presencia de desnutrición oculta, teniendo en cuenta que desde lo que se pudo observar tienen una alimentación a base de harinas y azúcares. Además, permitiría obtener valores más precisos sobre el estado nutricional real de la población en estudio.

Un estudio a proyectar de vital importancia, es incluir un análisis detallado del acceso limitado a los alimentos considerando que no cuentan con despensas o quioscos a los alrededores para proveerse de los mismos, sumado a que actualmente no existe la

producción de alimentos a base de ganadería y agricultura para autoabastecimiento, debido a la ayuda económica que reciben del Estado.

Otra evaluación recomendable para desarrollar es la relación entre la cantidad de miembros de la familia y el estado nutricional de cada integrante.

Bibliografía:

- Albino, A. (18-03-2018). Desnutrición: la clave del éxito de CONIN para bajar la mortalidad. *La Nación*. Recuperado de <https://www.lanacion.com.ar/2115313-desnutricion-la-clave-del-exito-de-conin-para-bajar-la-mortalidad>
- APA, (2017). Normas APA. *Manual AP*. (6ta edición). Recuperado de <http://normasapa.net/2017-edicion-6/>
- Alvarez Alba, R. (1991). *Salud Publica y Medicina Preventiva*. Cuauhtemoc, México D.F.: El Manual Moderno, S.A. de C.V.
- Ballonga Paretas, C., López Toledo, S., Echevarría Pérez, P. (2017). Estado nutricional de los escolares de una zona rural de extrema pobreza de Ccorca, Perú. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 67 (1), 23-31
- Bergel Sanchís, M. L., Quintero, F. A. (2016). Caracterización del estado nutricional en relación con factores socio-ambientales de la población escolar del partido de punta indio. *Revista Argentina de Antropología Bilógica*, 18 (2), 1-14
- Blanco, L. G., (03-2017). *La salud en la constitución de la Organización Mundial de la Salud*. Ministerio de Salud: Presidencia de la Nación. Recuperado de <http://www.salud.gob.ar/dels/entradas/la-salud-en-la-constitucion-de-la-organizacion-mundial-de-la-salud-oms>
- Chevallier B. (1997). *Nutrición Infantil*. Barcelona, España. : Masson, S.A.
- González Pastrana Y., Díaz Montes, C. (2015). Características familiares relacionadas con el estado nutricional en escolares de la ciudad de Cartagena. *Revista Salud Pública*, 17 (6) 836-847
- Gutierrez, M. (2017). *Estado Nutricional antropométrico, tamaño de la porción y emociones a la hora de ingerir alimentos en adolescentes de un colegio privado de yerba buena*. (Tesis de grado). Universidad del Norte Santo Tomas de Aquino, Tucumán.
- Hernández, M. I. (2005). *Cultura postmoderna: su incidencia en el que hacer psicológico*. (Ficha de catedra). Universidad del Norte Santo Tomas de Aquino, Tucumán.

- Hernández, M. I. (2006). *La palabra y la mirada en el vínculo humano*. (Ficha de cátedra). Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino, Tucumán.
- Hernández, M.I. (2007). *Perspectiva antropológica y psicosocial de la estructura vincular humana*. (Ficha de cátedra). Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino, Tucumán.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. (1998). *Metodología de la investigación*. Cuauhtemoc, Mexico D.F. : McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A.
- INDEC, (2012). Censo nacional de población, hogares y vivienda 2010. *Censo del Bicentenario*. Recuperado de https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/poblacion/censo2010_tomo1.pdf
- Lorenzo, J. (2008). *Nutrición del Niño sano*. Buenos Aires: Corpus.
- Machado, J.S. (2013). Algunas visiones sobre la disciplina, práctica y concepto de la salud pública. *Chil Salud Pública*, 17 (2), 151-161.
- Montes García, S. (2003). *Clásicos de la pedagogía*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Moreno Ruiz, D., Picon, M., Marrugo Arnedo C. (2017). Determinantes socioeconómicos del estado nutricional en menores de cinco años atendidos en el Hospital Infantil Napoleón Franco Pareja. *Revista de la Universidad Industrial de Santander*, 49 (2), 352-363
- Obiols, G. A., Obiols, S. (1993). *Adolescencia, posmodernidad y escuela secundaria*. Buenos Aires: Kapelusz.
- O'Donnell, A. (2000). *Evaluación del estado nutricional en pediatría*. PRONAP.
- Paraje, G. (2009). Desnutrición crónica infantil y desigualdad socioeconómica en América Latina y el Caribe. *Revista CEPAL*, 44, 43-63.
- Piazza, N. (30-08-2007). Obesidad y transición nutricional. *IntraMed*. Recuperado de <https://www.intramed.net/contenido.asp?contenidoID=48730>

- Rim, M. J. (2018). Valorización mensual de la Canasta Básica Alimentaria y de la Canasta Básica Total. *Condiciones de vida*, 2 (3), 3-6. Recuperado de https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/canasta_03_18.pdf
- Risso Patrón, M. L. (2011) *Hábitos alimentarios y estado nutricional en niños de escuelas rurales y urbanas*. (Tesis de grado). Universidad del Norte Santo Tomas de Aquino, Tucumán.
- Rocchia, C. B. (2017) *Estado nutricional, fuerza muscular, y autopercepción de salud de las personas que asisten al hogar de ancianos Casa de Paz y Bien*. (Tesis de grado). Universidad del Norte Santo Tomas de Aquino, Tucumán.
- Roggiero, E. A., Di Sanzo, M. A. (2007). *Desnutrición Infantil*. Rosario, Argentina.: Corpus Editorial y Distribuidora.
- Torresani, M. E. (2010). *Cuidado nutricional pediátrico*. Buenos Aires: Eudeba.
- Yudowsky, A. (2004). *La cultura como orden simbólico*. (Ficha de cátedra). Universidad del Norte Santo Tomas de Aquino, Tucumán.



Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino

Facultad Ciencias de la Salud

Licenciatura en Nutrición

Cuestionario básico de Viviendas Particulares

1. Tipo de vivienda particular

- Casa
- Rancho
- Casilla
- Pieza en pensión
- Local no construido para habitación
- Vivienda móvil

2. ¿Cuál es el material predominante de los pisos?

- Cerámica, baldosa, mosaico, madera
- Cemento o ladrillo fijo
- Tierra o ladrillo suelto
- Otro

3. ¿Cuál es el material predominante de la cubierta exterior del techo?

- Cubierta asfáltica o membrana
- Teja
- Chapa de metal (sin cubierta)
- Chapa de fibrocemento o plástico
- Chapa de cartón
- Caña, tabla, paja con o sin barro
- Otro

4. El techo, ¿Tiene revestimiento interior o cielorraso?

Si

No

5. Tiene agua...

Por cañería dentro de la vivienda

Fuera de la vivienda dentro del terreno

Fuera del terreno

6. El agua que usa, proviene de...

Red publica

Perforación con bomba o motor

Perforación con bomba manual

Pozo

Transporte por cisterna

agua de lluvia, rio canal, arroyo, acequia

7. Este hogar, ¿tiene baño/letrina?

Si

No

8. Para cocinar, ¿utiliza principalmente...

Gas de red

Gas en tubo

Gas en garrafa

Electricidad

Leña o carbón

Otro

9. ¿Cuántas habitaciones o piezas para dormir tiene este hogar?

10. Cantidad de personas que duermen en este hogar

11. Cuál es el monto del ingreso en pesos de los últimos 30 días, considerando todas las formas de ingreso monetario de todos los integrantes del hogar por concepto de...

Salario	<input type="text"/>
Cuota alimentaria	<input type="text"/>
Seguro de desempleo	<input type="text"/>
Jubilación/ Pensión	<input type="text"/>
Otros	<input type="text"/>
Total	<input type="text"/>

Anexo Nº2: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Acepto participar voluntariamente en este Trabajo de Investigación titulado “Estado Nutricional, Vivienda e Ingresos económicos de la población materno-infantil del Nogalito”, elaborado por la Srta. Natalia Carrasco, estudiante de la Licenciatura en Nutrición de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSTA.

He sido informada/o que los objetivos de este trabajo son:

- Determinar el Estado Nutricional de la población materno-infantil del Nogalito.
- Indagar acerca del tipo de hogar en el que viven.
- Indagar sobre los ingresos económicos de las familias.
- Determinar si existe relación entre el Estado Nutricional de la población materno- infantil y el tipo de hogar en el que viven.
- Determinar si existe relación entre los ingresos económicos y el estado nutricional de la población materno-infantil.
- Determinar si existe relación entre el Estado Nutricional del niño con el de su madre.

Para cumplir dichos objetivos se le realizara mediciones de peso y talla. Además deberá responder un cuestionario sobre características de la vivienda e ingresos económicos familiares.

Reconozco que la información que provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y exclusiva para este trabajo. Se prohíbe utilizarla para cualquier otro propósito.

He sido informada/o que en caso de que algunas de las preguntas del cuestionario me resultaran incómodas o inconvenientes tengo derecho a hacérselo saber a la Srta., o, directamente negarme a responder.

Desde ya se agradece su participación.

Cordialmente,

Natalia Carrasco.

San Miguel de Tucumán, 1 de Junio de 2018

Estimada Directora de Escuela N° 222 del Nogalito
Sra. Herrera Ana Maria

Con la presente, la que suscribe NATALIA CARRASCO, alumna de último año de la carrera de Licenciatura en Nutrición de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSTA, se dirige a usted con el motivo de solicitar autorización para llevar a cabo mi trabajo de investigación como conclusión de mis estudios universitarios.

El mismo se titula “Estado nutricional, vivienda e ingresos económicos de la población materno-infantil del Nogalito” y presenta los siguientes objetivos:

- Determinar el Estado Nutricional de la población materno-infantil del Nogalito.
- Indagar acerca del tipo de hogar en el que viven.
- Indagar sobre los ingresos económicos de las familias.
- Determinar si existe relación entre el Estado Nutricional de la población materno-infantil y el tipo de hogar en el que viven.
- Determinar si existe relación entre los ingresos económicos y el estado nutricional de la población materno-infantil.
- Determinar si existe relación entre el Estado Nutricional del niño con el de su madre.

Se realizaran mediciones de peso y talla a la población materno-infantil. Además se interrogara a las madres acerca de las características de la vivienda e ingresos económicos familiares.

A las mismas se les proporcionara un consentimiento informado de lo que se realizara dentro del estudio, el cual será de carácter confidencial y estrictamente voluntario.

Los resultados obtenidos pueden ser solicitados por Ud. si así lo desea para beneficio de la comunidad que conforman la institución.

Sin otro particular y esperando una pronta y favorable respuesta, la saludo muy atte.

Anexo N°4: Entrevista

Entrevista realiza a Silvia, maestra de la escuela

- E: La comunidad del Nogalito, ¿Es una comunidad indígena?
- S: Son como dos grupos, solo que el cacique hace figurar como que es todo comunidad indígena. Él los ha empadronado, hay gente que si está de acuerdo con el cacique y hay otra gente que no, entonces es por eso que está dividida la comunidad en sí. A la escuela asisten algunos alumnos que son de la comunidad indígena. No toda la comunidad pertenece a la comunidad indígena.
- E: ¿El número de alumnos que asisten a la Escuela es siempre el mismo?
- S: Yo hace 25 años que trabajo aquí. Siempre ha sido la misma cantidad de alumnos, varía según los años eso es relativo. Generalmente es entre 60-70 chicos desde Jardín a Primaria. Actualmente son 61 chicos.
- E: ¿La escuela cuenta con comedor?
- S: Si, siempre hubo comedor. Se les da el desayuno y el almuerzo. El Estado, actualmente, nos está dando \$3.20 para el desayuno por niño y \$ 12.60 para el almuerzo.
- E: ¿La Escuela recibe donaciones?
- S: No vienen seguido, son grupos como por ejemplo los chicos del Boisdrón que vinieron a hacer jornadas con un proyecto en conjunto porque queremos reflatar la huerta de la Escuela. Entonces ellos nos ayudaron con charlas informativas sobre cómo hacer un compost, como reciclar. Y por otro lado está el proyecto de ARCOR para implementar un Quiosco saludable, para mejorar lo poco que nos dan por el comedor reforzar con la huerta escolar.
- E: ¿Notas cambios en el peso de los chicos a lo largo del año?
- S: Lo que se observa es que durante el periodo escolar, que comprende Marzo- Noviembre, a los chicos se los nota bien alimentados. Pero cuando llegan las vacaciones ellos disminuyen su peso, se los ve muchos más flacos. Ósea, ahora están lindos pero bueno pasa que en la casa seguro tienen una sola comida al día. Y ellos comen aquí en la escuela y algunos pueden volver a comer en la casa, pero la mayoría no. E incluso lo único que tienen es el alimento de la escuela y a la tarde no tienen el pan, entonces toman mate cocido sin nada o en la época del choclo con choclo hervido y es eso, que reemplaza al pan. Y cena olvídate.

- E: ¿Hasta qué edad aproximadamente se mantiene la lactancia materna?
- S: Si se ve que las mamás les dan el pecho, pero no te sabría decirte hasta que edad.

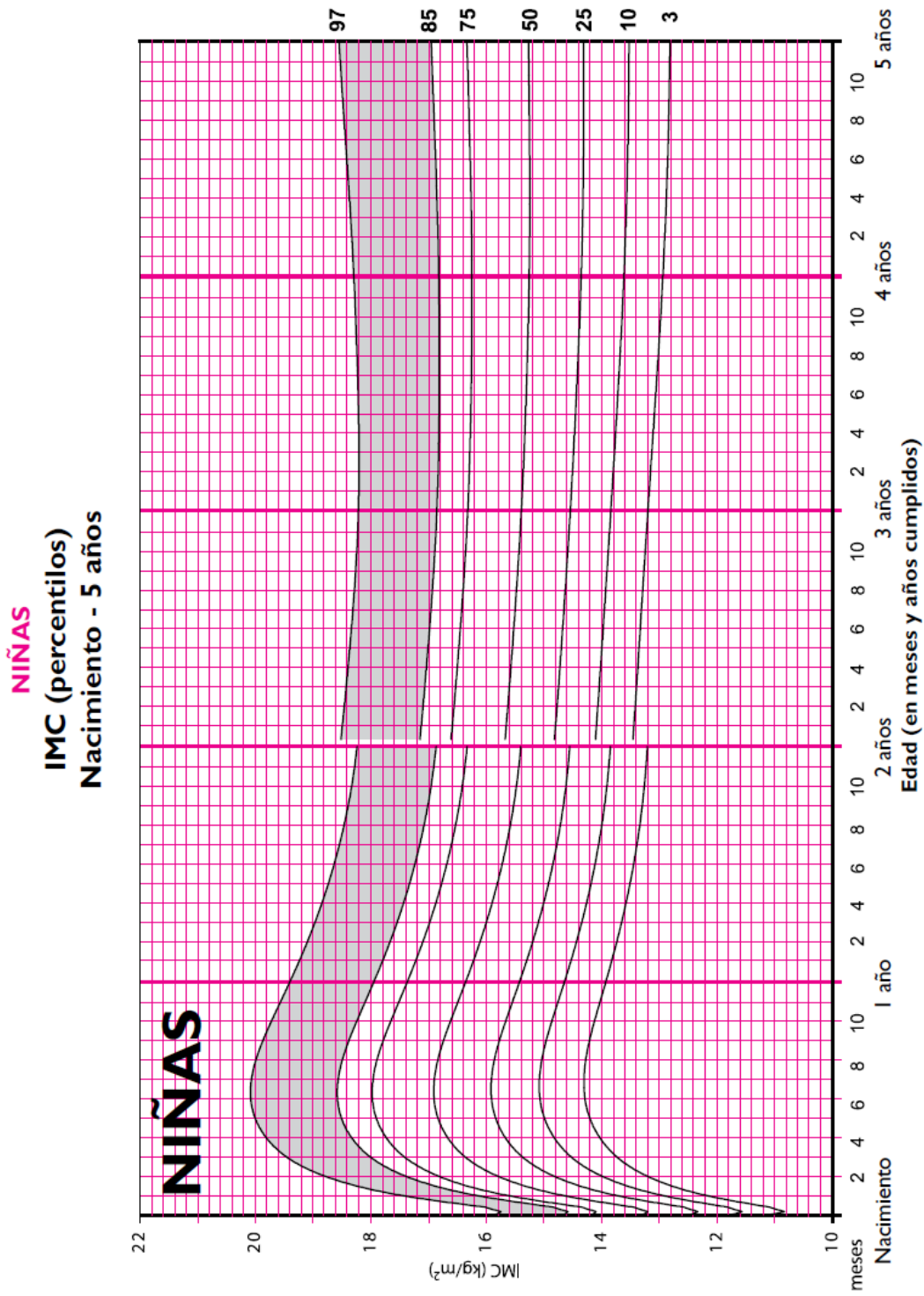


Gráfico elaborado a partir de datos 2006 del estudio Multicéntrico de la OMS.

NIÑAS
IMC (percentilos)
5 años - 19 años

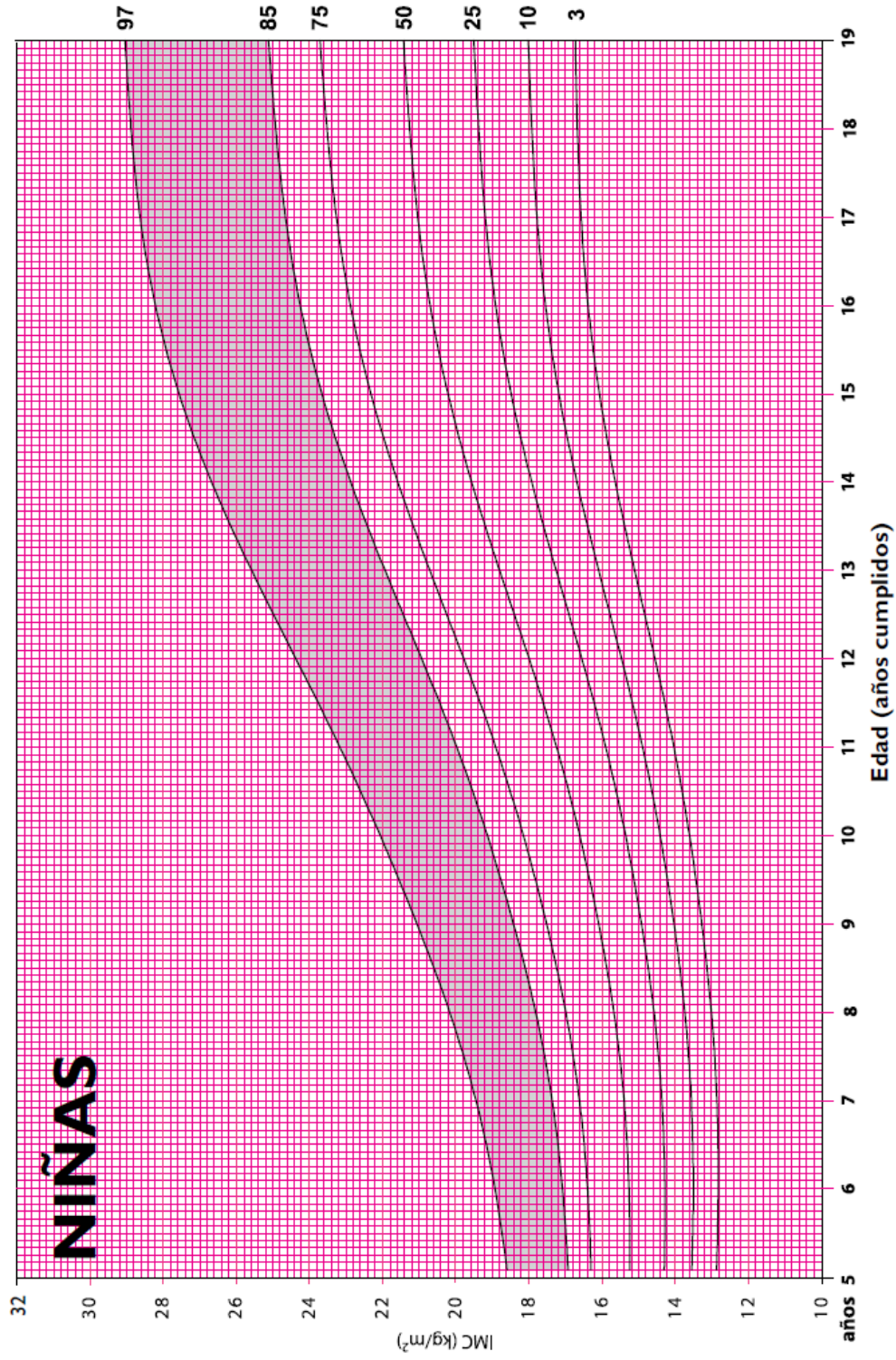


Gráfico elaborado a partir de datos 2007 de la OMS y NCHS.

NINOS
IMC (percentilos)
Nacimiento - 5 años

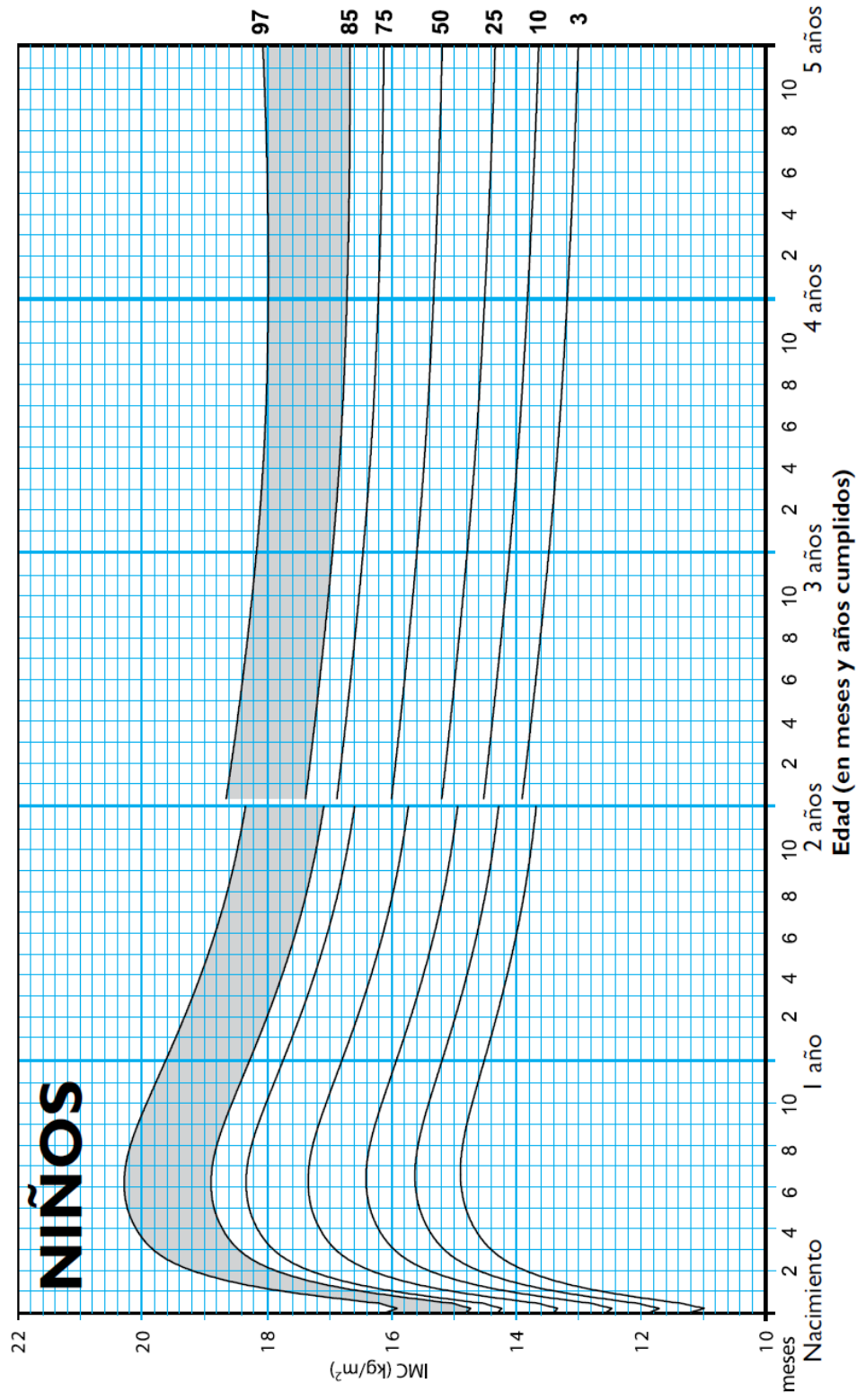


Gráfico elaborado a partir de datos 2006 del estudio Multicéntrico de la OMS.

NIÑOS
IMC (percentilos)
5 años - 19 años

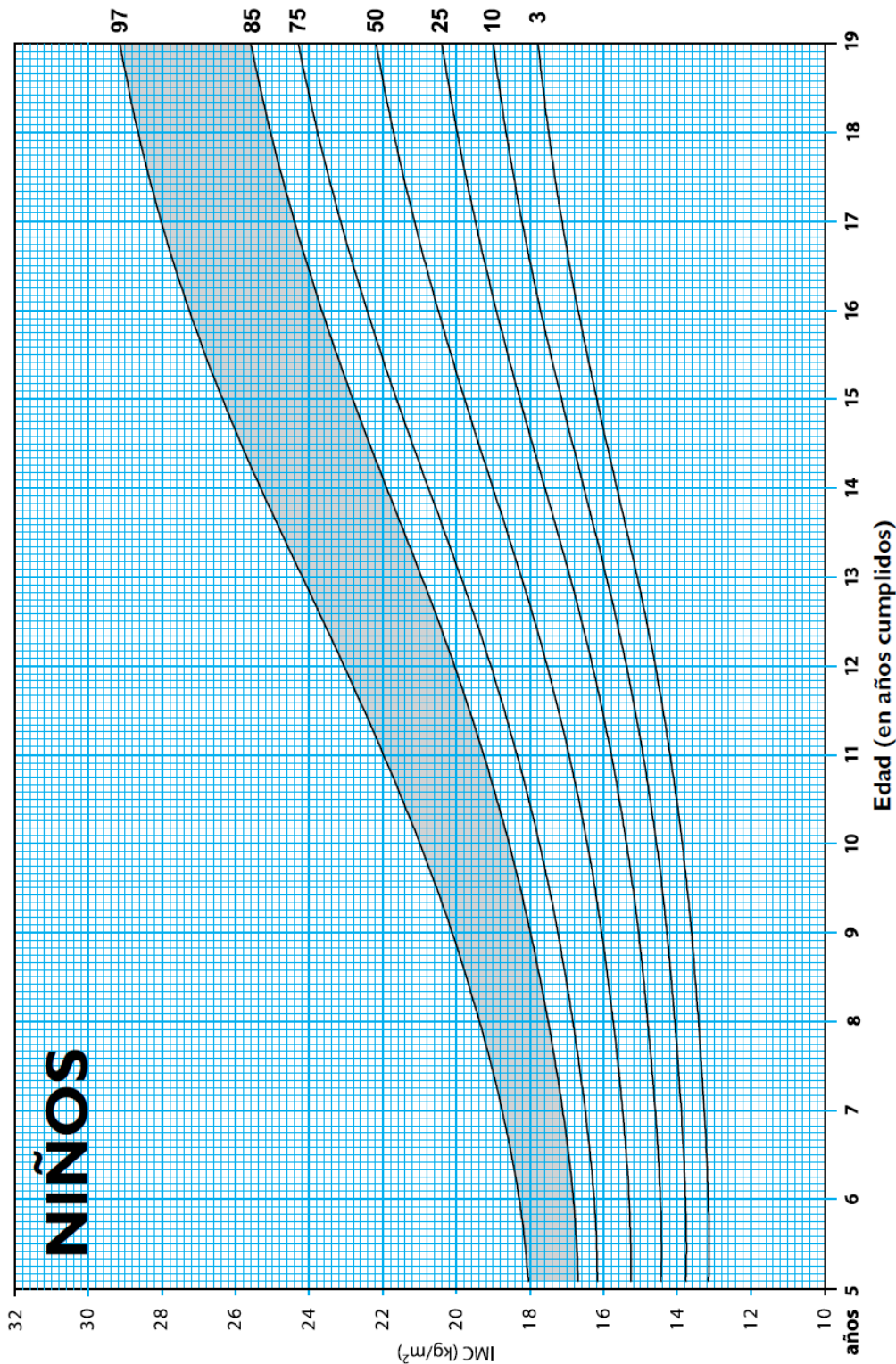


Gráfico elaborado a partir de datos 2007 de la OMS y NCHS.

Anexo N°6: Fotos









Anexo Nº 7: Datos de interés

Hipótesis Nº 1

HI: “La población infantil presenta un estado nutricional antropométrico con bajo peso”

Ho: “No hay diferencias significativas en el estado nutricional antropométrico de la población infantil”

Estado Nutricional	fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	(fo-fe) ² /fe
Bajo peso	0	7.5	- 7.5	56.25	7.5
Peso Normal	19	7.5	11.5	132.25	17.6
Sobrepeso	6	7.5	- 1.5	2.25	0.3
Obesidad	5	7.5	- 2.5	6.25	0.8
Total	30				26.2

Se realizó una prueba chi cuadrado con un grado de libertad de 3, con un nivel de error o significación de 0.05.

Fe: N/C: 30/4: 7.5

X² obtenido: 26,2

X² teórico: 7,81

GL (grado de libertad): (nº categorías - 1) → GL: 4-1 = 3

Grado de confianza 95% (0.05)

X² observado es mayor al X² teórico.

Se acepta hipótesis de investigación alternativa y se rechaza la hipótesis de nulidad

A partir de los datos obtenidos de las mediciones antropométricas sobre el estado nutricional de la población infantil se realizó una prueba de chi cuadrado donde se escogió un grado de confianza del 95% y un grado de libertad de 3. Se obtuvo como resultado un chi cuadrado observado mayor al chi cuadrado teórico, por lo tanto se rechaza hipótesis de nulidad y se acepta la hipótesis de investigación alternativa que

consigna que el estado nutricional antropométrico predominante de la población infantil que asisten a la escuela del nogalito es peso normal. Dicho de otra manera, la evidencia empírica apoya hipótesis alternativa, ya que si hay diferencia significativa en el estado nutricional de los niños con predominio de peso normal.

Hipótesis N° 2

Hi: “La población de las madres presenta un estado nutricional antropométrico con bajo peso”

Ho: “No hay diferencia significativa en el estado nutricional antropométrico de la población de madres”

Estado Nutricional	fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	(fo-fe) ² /fe
Bajo peso	0	4	- 4	16	4
Peso Normal	6	4	2	4	1
Sobrepeso	7	4	3	9	2.25
Obesidad	3	4	- 1	1	0.25
Total	16				7.5

Se realizó una prueba chi cuadrado con un grado de libertad de 3, con un nivel de error o significación de 0.05.

Fe: N/C: 16/4: 4

X² obtenido: 7,5

X² teórico: 7,81

GL (grado de libertad): (n° categorías - 1) → GL: 4-1 = 3

Grado de confianza 95% (0.05)

X² observado es menor al X² teórico.

Se acepta hipótesis de nulidad y se rechaza la hipótesis de investigación.

A partir de los datos obtenidos de las mediciones antropométricas sobre el estado nutricional de la población de madres se realizó una prueba de chi cuadrado donde se escogió un grado de confianza del 95% y un grado de libertad de 3. Se obtuvo como resultado un chi cuadrado observado menor al chi cuadrado teórico, por lo tanto se rechaza hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis de nulidad que consigna que no hay diferencia significativa en el estado nutricional antropométrico de la población de madres.

Hipótesis N° 3

Hi: “La población pertenece a hogares con necesidades básicas insatisfechas”

Ho: “No hay diferencia significativa en el tipo de hogar al cual pertenece la población”

Tipo de Hogar	fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	(fo-fe) ² /fe
Hogar con NBI	7	8	1	1	0.12
Hogar con NBS	9	8	1	1	0.12
Total	16				0.24

Se realizó una prueba chi cuadrado con un grado de libertad de 1, con un nivel de error o significación de 0.05.

Fe: N/C: 16/2: 8

X² obtenido: 0,24

X² teórico: 3,84

GL (grado de libertad): (n° categorías - 1) → GL: 2-1 = 1

Grado de confianza 95% (0.05)

X² observado es menor al X² teórico.

Se rechaza hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis de nulidad.

A partir de los datos obtenidos de las encuestas sobre el tipo de hogar al cual pertenecen las familias, se realizó una prueba de chi cuadrada donde se escogió un

grado de confianza del 95% y un grado de libertad de 1. Se obtuvo como resultado un chi cuadrado observado menor al chi cuadrado teórico, por lo tanto se rechaza la hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis de nulidad que consigna que no hay diferencia significativa en el tipo de hogar al cual pertenece la población.

Hipótesis N° 4

Hi: “Los ingresos económicos ubican a la población por debajo de la línea de pobreza”

Ho: “No hay diferencia significativa en los ingresos económicos de las familias”

Ingresos económicos	fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	(fo-fe) ² / fe
Por debajo de la línea de pobreza	5	8	- 3	9	1.12
Por debajo de la línea de indigencia	11	8	3	9	1.12
Total	16				2.24

Se realizó una prueba chi cuadrado con un grado de libertad de 1, con un nivel de error o significación de 0.05.

Fe: N/C: 16/2: 8

X² obtenido: 2,24

X² teórico: 3,84

GL (grado de libertad): (n° categorías - 1) → GL: 2-1 = 1

Grado de confianza 95% (0.05)

X² observado es menor al X² teórico.

Se rechaza hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis de nulidad.

A partir de los datos obtenidos de las encuestas sobre los ingresos económicos de las familias, se realizó una prueba de chi cuadrada donde se escogió un grado de confianza del 95% y un grado de libertad de 1. Se obtuvo como resultado un chi

cuadrado observado menor al chi cuadrado teórico, por lo tanto se rechaza la hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis de nulidad que consigna que no hay diferencia significativa en los ingresos económicos de las familias que pertenecen a la comunidad del Nogalito.

Hipótesis N° 5

Hi: “Hay relación entre el tipo de hogar y el estado nutricional de la población”

Ho: “No existe relación entre el tipo de hogar y el estado nutricional de la población.”

Estado Nutricional	Tipo de Hogar		Total
	Hogar con NBI	Hogar con NBS	
Bajo peso	0	0	0
Peso Normal	12	13	25
Sobrepeso	7	6	13
Obesidad	3	5	8
Total	22	24	46

	fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	(fo-fe) ² / fe
A	0	0	0	0	0
B	0	0	0	0	0
C	12	11.95	0.05	-	-
D	13	13.04	0.04	-	-
E	7	6.2	0.8	0.64	0.1
F	6	6.7	0.7	0.49	0.07
G	3	3.8	0.8	0.64	0.16
H	5	4.1	0.9	0.81	0.19
Total	46				0.52

Se realizó una prueba chi cuadrado con un grado de libertad de 3, con un nivel de error o significación de 0.05.

Fe: (N fila x N columna) / N total: (22 x 25)/ 46: 11,95

(24 x 25)/ 46: 13,04

(22 x 13)/ 46: 6,2

(24 x 13)/ 46: 6,7

(22 x 8)/ 46: 3,8

(2 x 8)/ 46: 4,1

X² obtenido: 0,52

X² teórico: 7,81

GL: (nº categorías fila - 1) x (nº categorías columna -1) → GL: (4-1) x (2-1) = 3

Grado de confianza 95% (0.05)

X² observado es menor al X² teórico.

Se acepta la hipótesis de nulidad y se rechaza hipótesis de investigación.

A partir de los datos obtenidos de las encuestas, se realizó una prueba de chi cuadrada donde se escogió un grado de confianza del 95% y un grado de libertad de 3. Se obtuvo como resultado un chi cuadrado observado menor al chi cuadrado teórico, por lo tanto se rechaza la hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis de nulidad que consigna que no existe relación entre el tipo de hogar y el estado nutricional de la población.

Hipótesis N° 6:

Hi: “Hay relación entre los ingresos económicos familiares y el estado nutricional de la población”

Ho: “No existe relación entre los ingresos económicos familiares y el estado nutricional de la población”

Estado Nutricional	Ingresos económicos		Total
	Indigencia	Pobreza	
Bajo peso	0	0	0
Peso Normal	6	19	25
Sobrepeso	6	7	13
Obesidad	6	2	8
Total	18	28	46

	fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	(fo-fe) ² /fe
A	0	0	0	0	0
B	0	0	0	0	0
C	6	9.7	- 3.7	13.7	1.41
D	19	15.2	3.8	14.44	0.95
E	6	5.08	0.92	0.84	0.16
F	7	7.9	0.9	0.81	0.10
G	6	3.13	2.87	8.23	2.63
H	2	4.86	2.86	8.27	1.68
Total	46				5.93

Se realizó una prueba chi cuadrado con un grado de libertad de 3, con un nivel de error o significación de 0.05.

Fe: (N fila x N columna) / N total: (18 x 25)/ 46: 9,7

(28 x 25)/ 46: 15.2

(18 x 13)/ 46: 5,08

(28 x 13)/ 46: 7,9

(18 x 8)/ 46: 3,13

(28 x 8)/ 46: 4,86

X² obtenido: 5,93

X² teórico: 7,81

GL: (nº categorías fila - 1) x (nº categorías columna -1) → GL: (4-1) x (2-1) = 3

Grado de confianza 95% (0.05)

X² observado es menor al X² teórico.

Se acepta la hipótesis de nulidad y se rechaza hipótesis de investigación.

A partir de los datos obtenidos de las encuestas, se realizó una prueba de chi cuadrada donde se escogió un grado de confianza del 95% y un grado de libertad de 3. Se obtuvo como resultado un chi cuadrado observado menor al chi cuadrado teórico, por lo tanto se rechaza la hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis de nulidad que consigna que no existe relación entre los ingresos económicos familiares y el estado nutricional de la población.

Hipótesis N° 7

Hi: "Hay relación entre el estado nutricional de la madre y el del niño"

Ho: "No existe relación entre el estado nutricional de la madre y el del niño"

Estado Nutricional del niño	Estado Nutricional Materno		Total
	Bajo peso Peso normal	Sobrepeso Obesidad	
Bajo peso	10	2	12
Peso Normal			
Sobrepeso	9	9	18
Obesidad			
Total	19	11	30

Casillero	fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	(fo-fe) ² / fe
A	10	7.6	2.4	5.76	0.75
B	2	4.4	- 2.4	5.76	1.3
C	9	11.4	- 2.4	5.76	0.5
D	9	6.6	2.4	5.76	0.87
Total	30				3.4

Se realizó una prueba chi cuadrado con un grado de libertad de 1, con un nivel de error o significación de 0.05.

$f_{e1} = (N \text{ fila} \times N \text{ columna}) / N \text{ total} = (19 \times 12) / 30 = 7.6$

$(11 \times 12) / 46 = 4.4$

$(19 \times 18) / 46 = 11.4$

$(11 \times 18) / 46 = 6.6$

X² obtenido: 3.4

X² teórico: 3.84

GL: (nº categorías fila - 1) x (nº categorías columna -1) → GL: (2-1) x (2-1) = 1

Grado de confianza 95% (0.05)

X² observado es menor al X² teórico.

Se acepta la hipótesis de nulidad y se rechaza hipótesis de investigación.

A partir de los datos obtenidos a partir de mediciones antropométricas sobre el estado nutricional de la población, se realizó una prueba de chi cuadrada donde se escogió un grado de confianza del 95% y un grado de libertad de 1. Se obtuvo como resultado un chi cuadrado observado menor al chi cuadrado teórico, por lo tanto se rechaza la hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis de nulidad que consigna que no existe relación entre el estado nutricional de la madre y el del niño.