

AGRADECIMIENTOS

Agradecer, es ese sentimiento de estima y reconocimiento a aquella persona a quien se estima y desde lo más profundo sentimientos.

Agradecer a mi esposo e hijo, a mis padres que me dieron todo lo que necesité, y a mis amigos, que me dieron su contención, compañía y tiempo.

Agradecer a mi Director que sin su guía, jamás podría haber finalizado esta etapa.

Nada de esto hubiera sido posible sin ustedes. Este trabajo es el resultado de un sinfín de acontecimientos que poco tuvieron que ver con lo académico, sino más bien, con el amor.

Agradecer por sobre todo a Dios, por colocar a cada uno de ustedes en mi andar diario.

A todos ustedes, y a los que me faltó nombrar (y vaya que son muchos), les digo ¡Gracias!”

Patricia Hebe Escobar

San Salvador de Jujuy, Febrero de 2024

PRÓLOGO

En la provincia de Jujuy tenemos indicadores relacionados sobre la problemática de sobrepeso y la obesidad en escolares según datos proporcionados por el sistema SINIDE del Ministerio de Educación de la provincia que dan cuenta del aumento del exceso del peso escolar en niños y niñas en edad escolar.

En la actualidad se implementa en todo el territorio provincial entornos saludables como línea prioritaria de política-sanitaria. La misma busca implementar estrategias y acciones integradas para promover y mejorar la salud a nivel población.

Se debe destacar que la Obesidad infantil, no sólo constituye un problema de salud presente actual para los niños y las niñas que la padecen, sino que incrementa los índices de sobrepeso y obesidad en la adultez, y la predisposición a desarrollar enfermedades crónicas como la diabetes, enfermedades cardiovasculares, hígado graso, etc. Por ello es necesario, obtener datos, analizarlos y generar estrategias de promoción y prevención de la salud que tiendan a superar esta problemática como lo constituye la siguiente propuestas de investigación y la formulación del proyecto de intervención que la acompaña.

INDICE GENERAL

	Pág.
Agradecimientos	2
Prólogo	3
Índice General	4
Introducción	6
Planteo del Problema	10
Definición del Problema	12
Objetivos	13
Objetivo General	13
Objetivos Específicos	13
Marco Teórico	14
Antecedentes	23
Metodología de la investigación	36
Resultados y Discusión	41
Conclusiones	67
Bibliografía	70
Proyecto Final	81
Anexos	91

TITULO

Evaluación nutricional y hábitos alimentarios en escolares asistentes a escuelas públicas de la provincia de Jujuy

TEMA

Evaluación nutricional y hábitos alimentarios en el marco del Sistema SINIDE (periodo 2016-2018). Aportes desde la Educación para la Salud

INTRODUCCIÓN

Los cambios en los estilos de vida han generado rupturas en los hábitos contextos tanto económicos como sociales, culturales y políticos, caracterizada por la falta de alimentación saludable y actividad física los cuales acarrearán la proliferación de nuevas enfermedades que en muchos casos han llegado a constituirse en verdaderas epidemias como es el caso del sobrepeso y la obesidad, como ya se observa en la India, China y otros países de ingresos medios¹.

Los números hablan por sí mismos. La Organización Mundial de la Salud advirtió que la obesidad es una amenaza que aumenta y que en 2014 hubo 44 millones de niños menores de 5 años con sobrepeso en el mundo (en 1990 eran 30 millones)².

Nuestro país, transitó a lo largo de su historia diferentes estadios respecto a su situación alimentaria-nutricional. Durante los años '80, se caracterizó por las primeras acciones destinadas a combatir la desnutrición. En la década del '90, se trasladó el foco hacia la desnutrición oculta y las deficiencias nutricionales específicas, de las cuales la más extendida y estudiada fue la anemia por deficiencia de hierro. En la actualidad el país se encuentra inmerso en la problemática mundial, constituyendo un problema sanitario en todos los grupos de edad, incluyendo la infancia.

Según la resolución, N°732/20 (creación del Programa Nacional de Alimentación Saludable y prevención de la obesidad)³ más de la mitad de la población argentina (53,4%) tiene exceso de peso en algún grado. Se estima que 4 de cada 10 adultos tiene sobrepeso y 2 de cada 10 obesidades, y que éste problema de salud se encuentra en claro aumento tanto en adultos como en etapas más precoces de la vida. Asimismo el sobrepeso y la obesidad constituyen el sexto factor principal de riesgo de muerte en el mundo y cada año fallecen alrededor de 3,4 millones de personas adultas

¹ Diario La Nación (2015). De acuerdo con expertos, la *mala alimentación* va en aumento, aunque haya un incremento en el consumo de los mismos. Recuperado el 27 de febrero de 2015. Disponible en: <https://www.soy502.com/articulo/mala-alimentacion-va-aumento-segun-estudio>.

² Diario La Nación (2015). Op.Cit.

³ Ministerio de Salud (2016). Programa Nacional de Alimentación Saludable y Prevención de la Obesidad. Resolución 732/2016. Disponible en: http://www.msal.gov.ar/ent/2016-09_resolucion-732-programa-nacional-alimentacion-saludable.pdf.

como consecuencia de los mismos. El 44% explica el sobrepeso y la obesidad y entre el 7 y 41% de ciertos cánceres⁴ y el 23% de cardiopatías isquémicas.

Coexisten deficiencias nutricionales de exceso/déficit, demostrando la necesidad de no desvincular las dos problemáticas del análisis, manifestando la complejidad de los procesos de transición nutricional y su relación con la situación social y económica de la población.

Según la Agencia Gubernamental de Control de la Ciudad de Buenos Aires en trabajo conjunto con ANMAT, el Síndrome Urémico Hemolítico (SUH) es una enfermedad transmitida por la ingestión de alimentos contaminados por una bacteria llamada *Escherichia Coli* enterohemorrágica, cuyo serotipo O157:H7, entre otros, es productor de Toxina Shiga. Afecta generalmente a niños menores de 10 años.

En la Argentina se diagnostican más de 400 nuevos casos cada año, el 60% de los enfermos se recupera sin secuelas, del resto un 30% permanece con secuelas menores, el 5 % evoluciona hacia una insuficiencia renal crónica con la posibilidad de necesitar un trasplante renal, en la etapa aguda la mortalidad es del 2 al 5%. Desde el punto de vista alimentario son varios los puntos críticos a controlar, la única forma de prevenirla es la educación en todos los niveles socio-económicos.

La situación en Jujuy

Según datos proporcionados por el sistema SINIDE de la Secretaría de Innovación y Calidad Educativa del Ministerio de Educación en un informe de diciembre del 2016 indica que de 56.603 niños/as escolares a nivel provincial ha dado como resultado que 2.462 escolares en bajo peso (BP), 43889 de Obesidad (OB), 5226 en sobre peso (SP).

Pero los casos más graves que se están presentados son los de sobrepeso y obesidad. Un reciente informe, en base a datos del Programa Nacional de Salud Escolar-Control Integral de la Salud (PROSANE) da cuenta del aumento de obesidad

⁴ Ministerio de Salud (2016). Op. Cit.

en Jujuy. Los números del año 2015 indicaban que de 2.719 chicos de primer grado, seis años, y de sexto de 11 años de 20 escuelas de esta capital, se encontraron 466 casos de sobrepeso y obesidad; y el panorama en escuelas rurales era similar, según datos de tres escuelas rurales ya que de 153 eran 13 los casos con sobrepeso y obesidad.⁵

En otro informe periodístico⁶ del Programa de Salud Escolar (PROSANE), dependiente del Ministerio de Salud de Jujuy, se refirió a los resultados de las atenciones realizadas durante el año 2015 a los alumnos de edad escolar las cuales revelaron un serio problema con la obesidad y el sobrepeso infantil. En el cual explicó que los datos estadísticos con respecto a “lo nutricional tenemos muchos niños de los 8.099 en porcentaje, con sobrepeso, alrededor del 18%, y con obesidad 15,2%, lo cual es bastante importante. Además con baja talla detectamos a un 2,5%”.

En la actualidad, el Ministerio de Salud implementa en todo el territorio provincial entornos saludables como línea prioritaria de política-sanitaria. La misma busca implementar estrategias y acciones integradas para promover y mejorar la salud a nivel población. Una de las estrategias fundamentales definidas por el Ministro de Salud, Mario Fiad; es avanzar fuertemente sobre políticas orientadas a espacios saludables, entornos sanos, alimentación propicia y estrategias encaminadas a reconstruir un Jujuy con mayor salud⁷.

En la mayoría de los casos las intoxicaciones por alimentos, no son declaradas, como tales, actualmente en la provincia de Jujuy si bien existe un Boletín Integrado de Vigilancia de Reporte de Brotes, son muy pocos los casos declarados de intoxicaciones alimentarias, no porque no las hubiese si no porque la población en general no los informa⁸.

⁵ Katz, Mónica (2016). La filosofía de la “no dieta” contra la obesidad. Artículo publicado en el Diario El Tribuno de Jujuy. Recuperado el 11 de septiembre de 2016. Disponible en: <http://www.tribuno.info/ujuy/alimentacion-saludable-a20116>.

⁶ Levin, Viviana (2016). Jujuy: más del 30% de los niños en edad escolar sufren sobrepeso y obesidad. Coordinadora de PROSANE. Artículo publicado en el Diario Digital Jujuy al Día. Recuperado el 8 de junio de 2016. Disponible en: <http://www.jujuyaldia.com.ar/2016/06/08/ujuy-mas-del-30-de-los-ninos-en-edad-escolar-sufren-sobrepeso-y-obesidad/>.

⁷ Fiad, Mario (2016). La situación nutricional en la provincia de Jujuy. Disponible en: <http://salud.jujuy.gob.ar/2016/06/page/3/>.

⁸ Ministerio de Salud (2016). Estado nutricional: panorama general en la Argentina. Boletín Integrado de Vigilancia. 321(31)-SE –SEP.

Se debe destacar que la Obesidad infantil, no sólo constituye un problema de salud presente para los niños y las niñas que la padecen, sino que favorece la evolución a sobrepeso y obesidad en la adultez, aumenta la propensión para desarrollar diabetes, niveles no saludables de lípidos en sangre, y otros factores de riesgo cardiovascular, así como asma, complicaciones ortopédicas, hígado graso y litiasis vesiculares, entre otros desórdenes, con sus consecuentes costos para el sistema de salud.

Estas situaciones se deben primordialmente al aumento del consumo de grasas saturadas y de carbohidratos, la disminución de la ingestión de frutas, vegetales y pescado, así como de la actividad física, que se expresa desde la ausencia de esta actividad programada hasta el incremento del tiempo dedicado a actividades con notable base sedentaria⁹.

Es importante su estudio porque la prevalencia de la obesidad en los niños a aumentado excesivamente y desde 1980 se ha más que doblado en todo el mundo y en nuestra provincia en particular como ya lo han demostrado numerosos reportes científicos realizados al efecto¹⁰.

Debido a que la obesidad constituye una problemática emergente se hace necesario delimitar la magnitud de la misma desde la edad infantil e identificar los principales factores de riesgo que se asocian a ella, como ser estructuras sociales, nivel poblacional (urbano, rural, categorías sociales) educación, presiones publicitarias y de marketing, consumismo, trabajo múltiple familiar, tiempo para las actividades físicas, etc. con el objeto de establecer las medidas preventivas oportunas, dirigidas tanto a la educación nutricional, a la educación de valores en la familia, a cambios en

⁹ Meyer, Elena; Carrillo, Rafael; Román, Estela María; Bejarano, Ignacio Felipe; Alfaro, Emma Laura; Dipierri, José Edgardo (2013). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares jujeños de diferente nivel altitudinal según las referencias IOTF, CDC y OMS. Arch. argent. pediatr. 111(6):516-522.

¹⁰ Al respecto pueden consultarse los siguientes artículos: Bejarano et al. (2005) Crecimiento y estado nutricional infantil en San Salvador de Jujuy. Revista Argentina de Antropología Biológica. 3(1):15-27. Bejarano et al. (2005). Evolución de la prevalencia de sobrepeso, obesidad y desnutrición en escolares de San Salvador de Jujuy. Arch. argent. pediatr. 103(2):20-31. Meyer et al. (2013). Op. Cit. Meyer, E; Bejarano, IF; Alfaro, EL; Dipierri, JE. (2011). Adiposidad y altura geográfica en escolares jujeños. Libro de resúmenes de las X Jornadas Nacionales de Antropología Biológica. Página 88. Dipierri, J.; I. Bejarano, E. Alfaro, G. Cabrera, S. Moreno Romero, M. Tanuz y D. Marrodán (2008). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en poblaciones de altura de la Provincia de Jujuy (Argentina). Genes, ambiente y enfermedades en poblaciones humanas. 1:521-530.

recreaciones físicas, al diálogo y otras medidas preventivas de difusión pública, que puedan contribuir a mitigar el avance del problema de salud planteado.

Por ello es necesario, como educadores para la salud, obtener datos, analizarlos y recurrir a las escuelas primarias a fin de determinar el grado de prevalencia de este desorden alimentario y así poder generar estrategias de prevención y promoción de la salud que tiendan a superar esta problemática.

Planteo del problema

Poniendo en valor las instancias de los Censos de Medición Antropométrica Escolar que anualmente se realizan, y que permiten disponer de información de alrededor de 120.000 niños de Jujuy de 3 a 12 años, con carga y procesamiento de datos desde el Sistema SINIDE (Sistema Integral de Información Digital Educativa).

El módulo «Crecimiento y Desarrollo» valora con datos de peso y la talla (parámetros antropométricos) el estado nutricional de los alumnos en Puntaje Z utilizando los patrones de crecimiento recomendados por la Organización Mundial de la Salud para Niños, Niñas y Adolescentes de 5 a 19 años.

Resolución 11154-E-18 (Establece el anuario escolar 2018 y 2019). Teniendo como objetivo lograr que los datos de peso y talla de todos los alumnos de nivel inicial y primario de la provincia sean tomados, registrados, cargados e interpretados en el sistema SINIDE de manera correcta para intervenciones individuales y/o poblacionales, asistenciales y/o preventivas según corresponda a los equipos de Salud, Educación y Desarrollo Humano. Definiendo un procedimiento para la devolución oportuna de la información del estado nutricional escolar para las intervenciones específicas, articuladas y coordinadas, promoviendo y regulando desde áreas ministeriales específica.

Las modalidades de intervenciones destinadas a mejorar la salud y calidad de vida de los niños, responde a un abordaje integral y participativo desde las áreas del

Estado en sus distintos niveles de gobierno y con la participación de sectores no gubernamentales y la comunidad propiamente dicha¹¹.

En síntesis en la provincia de Jujuy en el marco de la presentación del Plan de Nutrición en Salud Pública, el 13 de agosto del 2018, la jefa del Departamento de Nutrición del Ministerio de Salud, brindó algunos indicadores para tener en cuenta sobre la problemática de la obesidad: *“El 16% de los preescolares tienen sobrepeso u obesidad, mientras que los escolares tienen un 45% y en los mayores 18 años el porcentaje asciende al 63% de la población con ese problema de salud”*¹².



La presente investigación tiene como escenario de exploración las escuelas de Nivel Primario de la capital jujeña, Doctor Manuel Belgrano. Las medidas antropométricas que se toman son realizadas por profesionales idóneos capacitados para realizarlas. Dichos datos obtenidos se los carga en el sistema SINIDE, en el cual se determina el estado nutricional de los niños.

¹¹ García Goyena, Natalia; Tabera, Celia (2019). La situación nutricional en la provincia de Jujuy. Publicación de la Secretaría de Innovación y calidad educativa. Dirección de información, monitoreo y evaluación. Área sistema de información.

¹² Departamento de nutrición. Ministerio de Salud (2018). Plan de Nutrición en Salud Pública. Disponible en: <http://www.somosjujuy.com.ar>.

Preguntas guías

- ¿Cuáles son los hábitos alimentarios en los alumnos evaluados en el Sistema SINIDE entre los años 2016 y 2018?
- ¿Cuál es la prevalencia de exceso y defecto de adiposidad en los niños evaluados por región educativa en los años considerados?
- ¿Qué aportes podrían realizarse desde la Educación para la Salud?

Formulación del problema

¿Cuál es el estado nutricional y su relación a los hábitos alimentarios en escolares jujeños evaluados en el marco del Sistema SINIDE en el período 2016-2018?

OBJETIVOS

Objetivo General

- Determinar el estado nutricional y su relación a los hábitos alimentarios en escolares jujeños evaluados en el marco del Sistema SINIDE en el período 2016-2018..

Objetivos Específicos

- Conocer los hábitos alimentarios en los alumnos evaluados en el Sistema SINIDE en el período 2016-2018.
- Verificar la prevalencia de exceso y defecto de adiposidad en los niños evaluados por región educativa en la Pcia. de Jujuy en el período considerado.
- Describir los aportes que podrían realizarse desde la Educación para la Salud a partir de la formulación de un proyecto de intervención que tienda al fortalecimiento de las políticas públicas.

MARCO TEÓRICO

La obesidad infantil constituye un serio problema de la salud pública en nuestro país, siendo unos de los problemas más comunes en niños y adolescentes habiéndose documentado aumentos en su prevalencia en las últimas décadas¹³.

En Argentina, como en la mayoría de los países del mundo occidental padecemos una grave epidemia de enfermedades crónicas no transmisibles, particularmente enfermedades cardiovasculares¹⁴. Estas encabezan las causas de muerte desde comienzos de la década del 70. Ciertos patrones de comportamientos y hábitos contribuyen de manera importante al desarrollo de este grupo de enfermedades.

Actualmente, no existe un criterio comparativo consensuado por la comunidad científica internacional sobre la definición de obesidad infantil. En 1997, la OMS, definió la obesidad a partir de los 18 años con un IMC mayor de 30 Kg/m² y el sobrepeso mayor de 25. EEUU y otros países definen la obesidad infantil con un percentil mayor que 95 y sobrepeso mayor de 85, valores que se toman de referencia, incluso en nuestro país¹⁵.

Con respecto a su etiología hay consenso que se trata de una enfermedad multifactorial es decir con factores genéticos predisponentes y factores ambientales desencadenantes. Por lo que se efectúan las mayorías de las investigaciones enfocan su mirada sobre factores medioambientales como ser hábitos alimentarios (cantidad, calidad, actitudes de sus padres hacia las comidas, conocimientos de los alimentos industrializados), sedentarismo, nivel socioeconómico, factores laborales y culturales¹⁶.

La palabra obesidad deriva del latín *obesus* que quiere decir "*Persona que tiene gordura en demasía*". La obesidad infantil es una realidad que va en aumento desde

¹³ Calvo, E. (2002). Obesidad infantil y adolescente: un desafío para la prevención. Arch. argent. pediatr; 100(5)/355.

¹⁴ Subcomisión de Epidemiología y Nutrición (2005). Consenso sobre factores de riesgos de enfermedad cardiovascular en la obesidad. Arch argent. Pediatr. 103(3),262-279.

¹⁵ Organización Mundial de la Salud (1995). El estado físico: Uso e interpretación de la antropometría. OMS, Ginebra.

¹⁶ Gutiérrez Moro, E. (2005). Prevención de la obesidad y promoción de hábitos saludables. Rev. Foro Pediátrico, Núm. 21, México.

hace 15 años: cada vez más niños y adolescentes se encuentran por encima de su peso, tanto en relación con su talla como con su edad¹⁷.

La obesidad es una enfermedad compleja, crónica, y multifactorial caracterizada por la acumulación excesiva de tejido graso en el cuerpo, que se puede prevenir y combatir. El factor de riesgo que más se asocia a la obesidad en los niños es la modificación en los patrones de alimentación con dietas con un alto valor calórico, y la disminución en el grado de actividad física. Factores pre disponentes para que un niño se convierta en obeso son: que los padres sean gordos, por inadecuados hábitos de alimentación en la familia, es más frecuente cuando la madre es la obesa, en virtud de que ella es la que convive mayor tiempo con el niño, actitudes sedentarias como comer golosinas delante del televisor, en el automóvil y durante los juegos de salón o de mesa la favorecen¹⁸.

Su presencia tiene una influencia negativa en el desarrollo psicosocial y emocional del niño que conlleva a sentir sensaciones de inferioridad, rechazo, depresión, menor autoestima, problemas de aprendizaje y el riesgo de que estos problemas persistan en la edad adulta. El cuerpo obeso puede representar una protección, un caparazón, una barrera o una máscara como defensa para protegerse de su inseguridad, dependencia y ansiedad.

Según la Organización Mundial de la Salud¹⁹, esta patología alcanzó la condición de pandemia no infecciosa al afectar el 50% de la población de los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Pero ya desde el año 1997 a la OMS (1997) le preocupaba esta problemática. De esta manera la obesidad infantil ha sido considerada "*la epidemia de nuestro siglo*" por su considerable incremento, "*dramático*" en los 15 últimos años en países desarrollados y en vías de desarrollo como el nuestro, lo que significa que la mitad de la población está en riesgo o es obesa en la edad infantil y que además, predispone a la obesidad del

¹⁷ MesaSaturino, M.; M. Marrodán Serrano, J. Alba Díaz, B. Ambrosio Soblechero, P. Barrio Caballero (2006). Diagnóstico de la obesidad: actualización de criterios y su validez clínica y poblacional. Anales españoles de pediatría. Publicación oficial de la Asociación Española de Pediatría (AEP). 65(1):5-14.

¹⁸ Morales, J.; M. Mamani, A. Cazón, A. Dávalos, R. Carrillo e I. Bejarano (2008). Influencia geográfica sobre las características antropométricas y nutricionales de adolescentes residentes a diferentes niveles altitudinales de la provincia de Jujuy. Actas de las VII Jornadas Nacionales de Geografía Física. 1:242.

¹⁹ Organización Mundial de la Salud (1995). Op. Cit.

adulto. Ello presenta complicaciones médico sociales de importancia y se asocia a trastornos metabólicos que se pueden perpetuar en el tiempo. Todo lo anterior llevó a la OMS a catalogar a la obesidad como “*epidemia global en 1997*”.

Evaluar el exceso de peso de una persona presupone dos aspectos: la posibilidad de medirlo en forma precisa y la necesidad de contar con valores normales según la edad y el sexo ante los cuales comparar la medición. Para la evaluación de la grasa corporal no puede medirse directamente en los humanos por ello existen varias medidas indirectas para usar en niños y adolescentes. En la práctica clínica se promueven los indicadores Antropométricos: peso según la talla, pliegues cutáneos, circunferencia de la cintura para valorar la distribución la grasa, Índice de masa corporal.

Para evaluar la obesidad infantil, el IMC es una expresión del peso referido a la talla y se calcula dividiendo el peso corporal expresado en kilogramos por la talla elevada al cuadrado expresada en metros²⁰.

Factores que inciden en la obesidad

La obesidad en la infancia y en la adolescencia es cada día un motivo de consulta más frecuente. El aumento en la prevalencia de esta enfermedad, que ha sido considerada como una epidemia por la OMS, es preocupante.

Es un trastorno multifactorial en cuya etiopatogenia están implicados factores genéticos, metabólicos, psicosociales y ambientales. La obesidad infantil es uno de los factores de riesgo vinculados al aumento de enfermedad cardiovascular en el adulto, junto con la hipertensión, el sedentarismo, el tabaquismo y la hipercolesterolemia. La prevalencia de la obesidad se ha ido incrementando en las últimas décadas, considerándose una epidemia global y es la enfermedad no transmisible más prevalente en el mundo²¹.

²⁰ Moreno Romero, S.; J. Jail Colome, D. Lomaglio, M. Marrodán Serrano, J. Dipierri, J. Alba, N. Lejtman (2005). Condición nutricional en la puna Argentina. Observatorio medioambiental. 8:111-125.

²¹ Pomietto, M.N.; Dixon, A.; Van Borkulo, N. (2011). Small steps to Health: building sustainable partnerships in pediatric obesity care. Pediatrics, 123:S308-S316.

El tratamiento de la obesidad es complicado y son pocos los pacientes que acuden regularmente a las consultas de seguimiento. Para realizar un tratamiento adecuado se requiere un equipo multidisciplinar compuesto de pediatras, educadores para la salud, dietistas, enfermeras, psicólogos y psiquiatras.

La OMS en su plan estratégico para la prevención y control de las enfermedades no transmisibles (ENT) ha señalado a la obesidad como uno de los factores de riesgo a ser abordados²². En los países de América Latina las ENT constituyen la primera causa de muerte y la obesidad es la principal enfermedad nutricional en la región²³.

A pesar de que la obesidad y otros factores de riesgo para las ENT se pueden producir tanto en ambientes urbanos como rurales, la dieta en áreas rurales tiende a ser rica en cereales, frutas y vegetales. Mientras que cuando las personas migran a las ciudades, existe una tendencia a adoptar dietas de tipo occidental, altas en contenido de grasas y azúcares²⁴. Es decir que la modificación en la dieta y el sedentarismo, son la primera causante en el incremento de la obesidad a nivel mundial.

Mediciones antropométricas

La evaluación de variables antropométricas constituye uno de los componentes esenciales de los programas de salud, tanto terapéuticos como preventivos, ya que permite valorar el impacto de factores biológicos y ambientales en sentido amplio sobre el complejo proceso del crecimiento y desarrollo.

Entre las mediciones antropométricas, la talla, resultante final de este proceso, es la que mejor resume los efectos de los factores genéticos y ambientales y es el indicador que permite medir el retraso longitudinal del crecimiento. En cambio, el peso corporal es la medición más empleada y sensible a variaciones vinculadas con enfermedades y cambios nutricionales y cuando se asocia convenientemente a otras

²² WHO (2010).Op. Cit.

²³ Kain, J.; Vio, F.; Albala, C. (2003). Obesity trends and determinant factors in Latin America. *CadSaudePublica*. 19Suppl 1:S77-86.

²⁴ Popkin, B.M.; Paeratakul, S.; Zhai, F.; Ge, K. (1995). A review of dietary and environmental correlates of obesity with emphasis on developing countries. *Obes Res*.3Suppl 2:145s-153s.

dimensiones corporales permite evaluar tanto la nutrición como la salud general del individuo²⁵.

Sobre la base de las variables de peso y talla se pueden realizar distintos tipos de análisis a través del uso de índices e indicadores antropométricos.

Índices antropométricos

Los índices antropométricos son combinaciones de mediciones que resultan esenciales para la interpretación de estas. De acuerdo a Keys²⁶ los índices corporales son relaciones entre dos medidas corporales expresadas en forma de porcentaje de la menor sobre la mayor en la mayoría de los casos. Es evidente que un valor para el peso corporal por sí solo no tiene significado a menos que esté relacionado con la edad o la talla de un individuo²⁷. Así por ejemplo, las mediciones del peso y la talla se pueden combinar para obtener el Índice de Masa Corporal (IMC) ($\text{peso}/\text{talla}^2$)²⁸.

En los niños los tres índices antropométricos usados más comúnmente son:

Peso/Edad (P/E), refleja la masa corporal alcanzada en relación con la edad cronológica. Es un índice compuesto influenciado por la estatura y por el peso relativo, y permite inferir el estado nutricional actual del niño.

Talla/Edad (T/E), refleja el crecimiento lineal alcanzado y su déficit se relaciona con alteraciones acumulativas de largo plazo en el estado de salud y nutrición.

Peso/Talla (P/T), refleja la variación relativa en función de la talla. La disminución de este índice a través de todo el periodo de crecimiento confirma que el incremento relativo de peso es mayor que el incremento relativo de talla. Este índice se

²⁵ Cusmminsky, M.E.; Castro, E.; Lejarraga, H.; De Azcona, L.C.H.; Rodríguez, E.R. (1988). Tablas normales de peso, estatura y perímetro cefálico desde el nacimiento hasta los 12 años de edad. Arch. Arg. Pediatr LXXIV (2):281-295.

²⁶ Keys, A.; Fidanza, F.; Karvonen, M.J.; Kimura, N.; Taylor, H.L. (1972). Indices of relative weight and obesity. J Chronic Dis 25:329-43.

²⁷ OPS (Organización Panamericana de la Salud), (1994). Manual de crecimiento y desarrollo. Publicación de la Organización Mundial de la Salud. Washington, D.C.

²⁸ Eknoyan, G. (2008) Adolphe Quetelet (1796-1874)--the average man and indices of obesity. Nephrol Dial Transplant 23(1):47-5.

estabiliza cuando el crecimiento lineal cesa. Se utiliza en los niños para determinar que un bajo P/T es indicador de emaciación o desnutrición aguda y un alto P/T es indicador de sobrepeso.

Para su utilización los índices deben cumplir con dos requisitos:

- a) ser suficientemente sensibles para detectar variabilidad;
- b) tener una congruencia dimensional. Por ejemplo el IMC es muy utilizado porque detecta variabilidad pero no es congruente desde el punto de vista dimensional.

Indicadores del estado nutricional

Es posible expresar los índices antropométricos en función de percentilos, el cual se puede usar para comparar a un niño o un grupo de niños con una población de referencia.

Los percentilos son puntos estimativos de una distribución de frecuencias que ubican un porcentaje dado de individuos por debajo o encima de ellos. Se acepta numerar los centilos de acuerdo al porcentaje de individuos que existen por debajo de ellos, así por ejemplo el valor que divide a la población en un 95% por debajo y un 5% por encima es el percentilo 95.

Los percentilos se usan corrientemente en la clínica porque su interpretación es directa. Sin embargo, el mismo intervalo de valores de percentilos corresponde a diferentes cambios en la talla o peso absolutos, según la parte de la distribución que esté involucrada, por lo que resulta inapropiado para calcular elementos estadísticos resumidos como los promedios y las desviaciones estándares de los percentilos. La OMS²⁹ considera al percentil 10 como punto de corte de población en riesgo de desnutrición y a los individuos que se ubican por sobre el percentilo 90 como niños con sobrepeso:

²⁹ OMS (Organización Mundial de la Salud) (1995). El estado físico: uso e interpretación de la antropometría. Informe de un Comité de Expertos de la OMS. Serie de Informes Técnicos N° 854.

Los indicadores antropométricos, por su parte, refieren al empleo o aplicación de los índices. El indicador a menudo se establece a partir de índices; así, la proporción de niños por debajo de un cierto nivel de peso para la edad se usa como indicador del estado de la comunidad. Por lo tanto estos explican a la población, no al individuo.

La elección de indicadores dependerá de las decisiones que puedan tomarse a partir de la información proporcionada por ellos. Así, podrán aplicarse a la identificación de poblaciones en riesgo, a la selección de una población para intervención nutricional, monitoreo de los cambios debidos a intervenciones nutricionales, descripción biológica de una población, etc.

En 1983 la WHO reconoció las tablas del NCHS (National Center for Health Statistic) como la referencia internacional y a partir de estas, los niños se clasificaron como de bajo peso, emaciado o acortado utilizando un punto de corte de -2z. Las tablas NCHS de P/T permiten definir la categoría emaciado al comparar el peso de un niño determinado al peso promedio de los niños de la misma talla.

Esta comparación al ignorar la edad del niño permite realizar un diagnóstico nutricional desconociendo este dato y la misma asume que en promedio un niño de una talla dada tiene siempre el mismo peso independientemente de su edad. Sin embargo, en la infancia y en la adolescencia la relación peso/talla, como ya se señaló previamente, depende de la edad. Más recientemente la WHO propone una nueva clasificación de estados nutricionales definidos en base al Pz³⁰.

Recientemente Cole et al.³¹ sobre una muestra transcultural representativa de 6 países (Brasil, Gran Bretaña, China, Holanda, Singapur y Estados Unidos) definieron los puntos de corte para evaluar delgadez en niños y adolescentes basados en el IMC a la edad de 18 años de edad. La elección de estos IMC se basa en los grados 1, 2 y 3 de delgadez definidos por la WHO como inferiores a un IMC 18.5., 17 y 16 respectivamente.

³⁰ Sguassero, Y.; Carroli, B.; Duarte, M.; Redondo, N. (2007). Nuevos estándares de crecimiento de la OMS para niños de 0 a 5 años: su validación clínica en Centros de Salud de Rosario, Argentina. Arch Argent Pediatr 105(1):38-42.

³¹ Cole, T.J.; Bellizzi, M.C.; Flegal, K.M.; Dietz, W.H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity world-wide: international survey. B.M.J. 320:1-6.

Referencias y estándares para evaluar el estado nutricional

De acuerdo a De Onis y Yip³² (1996) conviene distinguir entre los concepto de referencia y estándar ya que se tratan de instrumentos diferentes para usos diferentes. Para De Onis y Yip una referencia es un instrumento para agrupar y analizar datos y que funciona como una base común de comparación entre poblaciones sin realizar inferencias acerca del significado de las diferencias observadas.

Por lo tanto, una referencia común o única resulta necesario para comparar epidemiológicamente el estado de salud y nutricional de poblaciones provenientes de distintos contextos geográficos, socioeconómicos y culturales. Al utilizar una referencia se marca una diferencia entre poblaciones con distinto grado de desarrollo

Un estándar, en cambio, incluye la noción de norma o de meta a alcanzar por lo que supone un juicio de valor. Siguiendo a Agrelo et al.³³, este instrumento, elaborado en base a una muestra representativa de la población local, resulta más adecuado para identificar en un contexto clínico situaciones individuales que pueden modificarse por intervenciones médicas o nutricionales.

Debido a que los datos con los cuales son construidas las referencias incorporan ciertas características de normalidad estas han sido utilizadas confiriéndoles el valor de un estándar para inferir el estado de salud y nutricional de los individuos y poblaciones. Esta práctica es justificada en base a la evidencia de que las diferencias genéticas del crecimiento infantil son pequeñas en relación a las diferencias impuestas por factores ambientales.

De acuerdo a estas consideraciones teóricas se recomienda que en caso de usar referencias para evaluar el estado nutricional de los individuos y de las poblaciones se debe recurrir a aquellas que más se asemejen a los estándares locales de modo tal que las diferencias con respecto a los datos de la referencia tengan el

³² De Onis, M.; Yip, R. (1996). The WHO Growth Chart: historical considerations and current scientific issues. *BiblNutr Dieta* 54:74-89.

³³ Agrelo, F.; Lobo, B.; Sabulsky, J.; Roitter, H.G.; Chesta, M.; Passamonte, R.; Berra, S.; Ojeda, S.; Ruiz, L. (1999). Estudio CLACYD. Estándares de crecimiento de la ciudad de Córdoba para niños de 0-4 años. *Peso, Talla y PerímetroCefálico*. Publicación N° 3, Córdoba, Argentina.

mismo significado biológico. Este sería el caso de las referencias WHO³⁴ y de Cole³⁵ que fueron construidas incorporando datos de poblaciones con un back ground genético y sociocultural diverso, por lo que se trata de referencias transculturales.

Diversos factores no patológicos que afectan crecimiento de los niños pueden a su vez afectar el uso e interpretación de las referencias. Entre estos factores se destaca la altura geográfica. Otros factores son las prácticas alimentarias, la etnicidad, el sexo, el tamaño al nacimiento y la estatura parental. Todos estos factores se encuentran interactuando sobre el crecimiento de los niños jujeños localizados en distintos niveles de altura sobre el nivel del mar.

Las referencias que se venían utilizando hasta ahora para evaluar el crecimiento entre los 0-5 años de edad (NCHS y OMS) presentan varias limitaciones. Los datos procedieron de una única población con ascendencia europea, de un único país (Estados Unidos). Los niños de la muestra fueron alimentados con sustitutos de leche materna y las mediciones se realizaron cada 3 meses por lo que los datos no reflejan cambios en el crecimiento en etapas tempranas de la niñez³⁶. Por estas y otras razones se llegó a la conclusión de que las tablas anteriores representaban solo una descripción de cómo crecían esos niños, pero no constituían una referencia de cómo deben crecer los niños.

³⁴ WHO (2006). WHO child growth standards.Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for height and body mass index-for-age.Methods and development.

³⁵ Cole, T.J.; Henson, G.L.; Tremble, J.M.; Colley, N.V. (2007). Birthweight for length: ponderal index, body mass or Benn index? *Ann Hum Biol* 24(4):289-298.

- Cole, T.J.; Bellizzi, M.C.; Flegal, K.M.; Dietz, W.H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity world-wide: international survey. *B.M.J.* 320:1-6.

³⁶ Alfaro, E.L.; Vázquez, M.E.; Bejarano, I.F.; Dipierri, J.E. (2007). The LMS method and weight and height centiles in Jujuy (Argentina) children.*Homo* 59(3):223-234.

- Alfaro, E.; I. Bejarano, J. Dipierri, Y. Quispe, G. Cabrera (2004). Percentilos de peso, talla e índice de masa corporal de escolares jujeños calculados por el método LMS. *Archivos Argentinos de Pediatría.* 102(6):431-439.

ANTECEDENTES

Los antecedentes sobre prevalencias del exceso de peso son abundantes tanto a nivel internacional como nacional y en particular para la provincia de Jujuy. Al respecto, Bolzán y colaboradores³⁷ trabajaron sobre la evaluación nutricional antropométrica de la niñez pobre del norte argentino en el marco del proyecto en cuna. Parten en considerar que debido a la situación de crisis que atravesó nuestro país entre 2001 y 2002, la Cruz Roja Alemana y su contraparte de Argentina, con el apoyo de la Oficina Europea de Ayuda Humanitaria (ECHO), plantean la necesidad de realizar una investigación diagnóstica que permitiera conocer el estado nutricional y las condiciones de vida de la población infantil en situación de pobreza de las provincias del norte argentino.

El objetivo del trabajo es el de conocer el estado nutricional de la población de niños y niñas entre 6 meses y 6 años de edad de hogares pobres de nueve provincias del norte argentino. Es un estudio transversal, en hogares bajo la línea de pobreza, con al menos un hijo entre 6 meses y hasta 6 años de edad. Muestreo probabilístico, estratificado y multi etápico (n= 3.630 encuestas). Se estimaron los indicadores de peso/edad, talla/edad, índices de peso/talla y masa corporal (IMC) según edad y sexo. Se realizaron comparaciones con estándares nacionales e internacionales.

Entre sus resultados muestran que Tucumán y Santiago del Estero (NOA) y Corrientes y Misiones (NEA) tienen las prevalencias más elevadas de bajo peso así como de baja talla ($\leq \pm 2$ DE). La adecuación peso/talla e IMC mostró sesgos hacia la derecha reflejando, por un lado, la ausencia de emaciación como problema nutricional prevalente y la tendencia de ciertos grupos poblacionales infantiles hacia el riesgo de sobrepeso y obesidad. Concluyen que los componentes del proyecto muestran los gradientes de la problemática nutricional en la población estudiada de carácter jurisdiccional. El problema de la desnutrición crónica emerge como prevalente, en tanto el riesgo de obesidad se encuentra presente, hecho que condiciona la necesidad de respuestas diferenciales acordes a la realidad particular de cada provincia.

³⁷ Bolzán et al. (2005). Evaluación nutricional antropométrica de la niñez pobre del norte argentino: Proyecto encuna. Arch. argent. Pediatr.; 103(6):545-555.

Por su parte Almada³⁸ investigó sobre la prevalencia del sobrepeso y obesidad en alumnos de 4º grado de educación general básica (E.G.B.) en diferentes situaciones socio-económicas de la ciudad Córdoba en el período octubre de 2008. Esta investigación expresa que el enorme interés suscitado por la obesidad y el sobrepeso deriva del aumento en los índices de prevalencia de todo el mundo. En Argentina los índices de sobrepeso en la población infantil ronda el 26%. Más preocupante aún resulta si tomamos en consideración que en la Ciudad de Córdoba se observa el mayor índice de prevalencia de toda la provincia (37%). Entre los factores sociales que ejercen una importante influencia en la prevalencia de la obesidad se destaca el papel del Nivel Socio-Económico (NSE).

El objetivo de la investigación es el de realizar una evaluación de la relación existente entre los índices de obesidad y sobrepeso de alumnos de 4to grado de escuelas públicas y privadas de la ciudad de Córdoba, y las condiciones socio-económicas de cada uno (NSE).

En el presente estudio se llevó a cabo un diseño transversal, prospectivo con alcance correlacional simple. En primer lugar se realizó un análisis tendiente a evaluar si se observaban diferencias en los niveles de prevalencia de obesidad y sobrepeso según edad y género de los participantes. Los resultados señalan que no existen diferencias significativas entre hombres ($P= 2,7$) y mujeres ($P=2,6$). Tampoco se observó una asociación con la edad de los participantes.

Por último, se llevó a cabo un Análisis de Varianza de una Vía (ANOVA) para evaluar diferencias según el NSE. Los resultados obtenidos señalan la ausencia de una diferencia estadísticamente significativa ($F= 0,931$; $gl=3$; $p>0,42$), sin embargo, se observó una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad (38%) en el estrato de NSE "Muy Bajo". De esta manera podría sostenerse que los alumnos de NSE superior poseen hábitos alimenticios adecuados y un estilo de vida más saludable que los alumnos de NSE inferior.

³⁸ Almada, J.R. (2008). Prevalencia del sobrepeso y obesidad en alumnos de 4º grado de Educación General Básica (E.G.B) en diferentes situaciones socio-económicas de la Ciudad Córdoba en el período octubre de 2008. Universidad Nacional de Córdoba- Facultad de Ciencias Médicas - Escuela de Salud Pública - Maestría en Salud Pública.

Mamondi³⁹ realizó un estudio sobre sobrepeso, obesidad y calidad de vida relacionada con la salud en niños y adolescentes escolarizados de la Ciudad de Bahía Blanca. El estudio expresa que la obesidad infanto-juvenil constituye un problema de salud pública en el ámbito mundial. La calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) es un indicador importante para la comprensión de la carga de enfermedades. Su objetivo es describir las características de niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad y analizar su CVRS en comparación con aquellos sin exceso de peso según edad, sexo y nivel socioeconómico, en la ciudad de Bahía Blanca en el año 2008.

Es un estudio transversal con muestreo polietápico. Se aplicó una encuesta autoadministrada que incluyó el Kidscreen-52, características sociodemográficas, peso y talla autoreferidos. Se clasificó el IMC en grupos según exceso de peso. Se construyeron modelos multivariados de regresión logística y se compararon las puntuaciones de CVRS entre grupos calculando el tamaño del efecto (TE). TE mayor a 0,20 representaron diferencias significativas. Concluyen que en niños (n=1186) la prevalencia de obesidad fue 4,1% y en adolescentes (n=2365) de 1,4%. Su presencia se asoció con edad, sexo, nivel económico y escolaridad materna.

Se observó menor puntuación de CVRS en obesos y diferencias según edad y sexo: en niñas fue menor en bienestar físico, auto-percepción, ambiente escolar y recursos económicos (TE>0,23); en niños en bienestar emocional y apoyo social (TE>0,23); en mujeres adolescentes en aceptación social y recursos económicos (TE=0,21 y 0,76) y en varones adolescentes lo fueron todas las dimensiones de CVRS (TE entre 0,29 y 0,65), excepto recursos económicos. El impacto de la obesidad en la CVRS fue diferente según nivel económico. En síntesis, la obesidad afectó la CVRS de manera desigual según sexo, edad y nivel económico. Prevenir la obesidad podría incidir positivamente en la CVRS de niños y adolescentes.

³⁹ Mamondi, V.A. (2011). Sobrepeso, obesidad y calidad de vida relacionada con la salud en niños y adolescentes escolarizados de la Ciudad de Bahía Blanca. Universidad Nacional de Córdoba - Facultad de Ciencias Médicas - Escuela de Salud Pública - Maestría en Salud Pública.

Por su parte, Padilla⁴⁰, trabajo sobre la prevalencia de sobrepeso-obesidad y factores asociados con valor predictivo-preventivo en escolares de 6 a 11 años de Río Gallegos, Santa Cruz, Argentina. Considera que en Argentina la información de sobrepeso-obesidad en escolares es escasa. Los objetivos de este estudio son analizar la prevalencia de sobrepeso-obesidad y determinarlos factores con valor preventivo en escolares de Río Gallegos, Santa Cruz, Argentina. Se trata de un estudio de prevalencia. Se aplicó un muestreo probabilístico mixto, 1.645 escolares de 6 a 11 años fueron entrevistados con sus padres. El diagnóstico nutricional se hizo con el índice de masa corporal siguiendo los criterios del International ObesityTaskForce.

Las prevalencias de sobrepeso-obesidad encontradas fueron altas: 25,6% (IC95%: 23,5; 27,7) y 13,8% (IC95%: 12,1; 15,5) respectivamente, semejantes a resultados nacionales y superiores a otros estudios provinciales y latinoamericanos. Se construyó un modelo de predicción mediante análisis de regresión multivariado considerando como variable dependiente al exceso de peso. El modelo final incluye: tener un hermano o ninguno, alto consumo de comidas rápidas y alto consumo de gaseosas.

Padula⁴¹ estudio las prevalencias de desnutrición global, desmedro, sobrepeso y obesidad: su evolución en niños de Azampay, Catamarca – Argentina. Su objetivo es evaluar la evolución de las prevalencias de desnutrición global, desmedro, sobrepeso y obesidad, en escolares de Azampay, desde 1995 hasta 2004. La muestra estuvo conformada por niños de 6 a 13 años (1995: 32; 2004: 42). Se registraron las variables Edad (E), Peso (P) y Talla (T), estimándose los índices P//E, T//E (referencia OMS-2007, -2DS) e Índice de Masa Corporal (IMC) (referencia International ObesityTaskForce, valores límite allí establecidos).

Los resultados fueron evaluados estadísticamente con el Test χ^2 de Pearson ($p < 0,05$; Epi-Info-6.0). Se observó una disminución de la desnutrición global total hacia el presente (de 11,54% a 3,45%). Lo mismo ocurrió con el desmedro (de 6,25% a 0%)

⁴⁰ Padilla, I.S. (2011). Prevalencia de sobrepeso-obesidad y factores asociados con valor predictivo-preventivo en escolares de 6 a 11 años de Río Gallegos, Santa Cruz, Argentina. *Salud Colectiva*, Buenos Aires, 7(3):377-388, Septiembre - Diciembre, 2011.

⁴¹ Padula, G.; Salceda, S.A. (2013). Prevalencias de desnutrición global, desmedro, sobrepeso y obesidad: su evolución en niños de Azampay (Catamarca, Argentina). *RUNA XXXIV* (2).

y el sobrepeso (de 6,25% a 4,76%). Las diferencias no fueron estadísticamente significativas. No se observó obesidad. El advenimiento de nuevas formas de supervivencia no ha influenciado de manera negativa el crecimiento de los niños, sino todo lo contrario.

Por su parte Guevara y Zalazar⁴² realizaron un estudio en niños con sobrepeso y obesidad en la Escuela N° 445 del Barrio la Merced de la ciudad de San Pedro de Jujuy. Este proyecto toma como base información de un estudio realizado por la Escuela N° 445 del Barrio La Merced donde se observó un notable número de alumnos entre 5 y 13 años con incremento en su masa corporal. La investigación pretende presentar las características alimentarias de los niños con tal problemática teniendo como único fin desarrollar acciones en bien de la Salud.

Domínguez y sus colaboradores⁴³ estudiaron la Influencia familiar sobre la conducta alimentaria y su relación con la obesidad infantil. Estos autores plantean que la conducta alimentaria es el conjunto de acciones que establecen la relación del ser humano con los alimentos. Expresan que los comportamientos frente a la alimentación se adquieren a través de la experiencia directa con la comida, por la imitación de modelos, la disponibilidad de alimentos, el estatus social, los simbolismos afectivos y las tradiciones culturales.

Consideran que las influencias sociales, genéticas y de ambiente familiar compartido, tienen un impacto relevante sobre el patrón de ingesta, la conducta alimentaria y la obesidad infantil. Los estudios sobre ingesta de alimentos en obesidad se han centrado principalmente en determinar la cantidad y tipo de alimentos de la dieta habitual, presentando resultados controversiales. También existe un interés creciente por explorar la relación entre la obesidad y la conducta de alimentación, medida a través de herramientas psicométricas que analizan diferentes dimensiones tales como la alimentación emocional, la alimentación sin control o la restricción cognitiva. Esta revisión aborda la influencia de la familia sobre la conducta alimentaria

⁴² Guevara, M.C.; Zalazar, B.E. (2012). Proyecto de investigación: características alimentarias de niños con sobrepeso y obesidad del barrio la merced de la Ciudad de San Pedro de Jujuy. Universidad Nacional de Córdoba - Facultad de Ciencias Médicas - Escuela de Enfermería.

⁴³ Domínguez-Vásquez, E. y colaboradores (2008). Influencia familiar sobre la conducta alimentaria y su relación con la obesidad infantil. Órgano Oficial de la Sociedad Latinoamericana de Nutrición Vol. 58 N° 3.

infantil en relación con la obesidad, tanto desde la perspectiva del ambiente familiar compartido como desde la herencia genética.

Páez y colaboradores⁴⁴ estudiaron la prevalencia de obesidad en escolares del ambulatorio La Sabanita. Plantean que la obesidad es un problema de salud creciente que afecta cada vez más a niños en el mundo sin importar género, grupo étnico o nivel socioeconómico. El propósito de este estudio fue determinar la prevalencia de obesidad en escolares que asistieron al ambulatorio la Sabanita durante los meses de diciembre 2009 a febrero 2010. La investigación realizada fue de tipo descriptivo y de corte transversal. La muestra quedó constituida por 70 niños, de los cuales 38 de sexo femenino y 32 de sexo masculino, con rango de edades entre 7 a 12 años.

A cada niño se le determinaron las medidas antropométricas y se les realizó una encuesta tipo cuestionario a los padres y representantes donde se recolectaron datos personales, antecedentes familiares y la alimentación de acuerdo a su estilo de vida. Encontrándose 7,2% de los niños con sobrepeso y 42,9% con obesidad, de los cuales el 56,7% eran masculinos y 43,3% eran femeninos. El 66,7% tenían antecedentes familiares positivos, existiendo una estadística significativa. El 36,8% se alimenta fuera del hogar 3 veces a la semana, 26,3% 2 veces, 21,1% 4 veces y 15,8% 1 vez. El 73,6% de los niños comen perro caliente y frituras, 21,1 % hamburguesa y 5,3% pizza. Las conductas sedentarias estaban presentes en 73,3%. El 50% de los escolares pertenecen al estrato social III, 40% al estrato social IV y 10% al estrato social V. Los resultados obtenidos demuestran que existe una gran Prevalencia de escolares obesos debido a factores externos.

Por su parte Meléndez y sus colaboradores⁴⁵ investigaron el comportamiento alimentario y obesidad infantil en Sonora, México. Este trabajo tiene como objetivo identificar los factores sociales asociados con la obesidad y con los comportamientos alimentarios de riesgo en un grupo de niños y niñas de 7 a 12 años de edad, en Hermosillo, Sonora, México. Los resultados muestran que el 40% de la población

⁴⁴ Páez, A. y colaboradores (2010). Prevalencia de obesidad en escolares que asisten al ambulatorio La Sabanita. República Bolivariana de Venezuela - Universidad de Oriente - Núcleo Bolívar. Escuela de Ciencias de la Salud - Departamento de Enfermería.

⁴⁵ Meléndez, A. y colaboradores (2010). Comportamiento alimentario y obesidad infantil en Sonora, México. Revista de Sanidad, 24(5):32-45.

estudiada presentó sobrepeso y obesidad; el 39 % tuvo predisposición a prácticas alimentarias de riesgo y el 30% ya presentaba dichos rasgos. Se encontró que el miedo a la obesidad y la obsesión por la delgadez, la ansiedad por los alimentos consumidos, las prácticas alimentarias restrictivas, así como la presión social sobre la imagen corporal, fueron los principales factores asociados con los comportamientos alimentarios de riesgo en la niñez.

Sánchez y sus colaboradores⁴⁶ realizaron un estudio denominado “Obesidad Infantil, la lucha contra un ambiente obeso génico”. Plantean que la obesidad es una enfermedad crónica caracterizada por un exceso de grasa corporal predominantemente intra abdominal, que actualmente es un problema de gran magnitud a nivel mundial que va en aumento. Consideran que la obesidad tiene origen multifactorial en cuya etiopatogenia están implicados factores genéticos, metabólicos, psicosociales y ambientales. Expresan que observaciones clínicas han demostrado que la obesidad se inicia principalmente en la infancia, relacionándose con un incremento de todas las causas de morbilidad en la edad adulta, hecho que demuestra la importancia de su prevención.

Bejarano y sus colaboradores⁴⁷ estudiaron el crecimiento y estado nutricional infantil en San Salvador de Jujuy. Parten en considerar que la recolección de datos antropométricos dentro de un programa de asistencia sanitaria y alimentaria permite definir el estado nutricional y de salud de los individuos y en base a esta información planificar, ejecutar y valorar la incidencia de dicho programa en la población. El objetivo de este trabajo fue evaluar el crecimiento y estado nutricional de una población infantil (1-5 años) residente en barrios periféricos de San Salvador de Jujuy y comprendida en el Programa Materno Infantil (PROMIN).

Los datos procedieron de mediciones de peso (kg) y talla (cm) realizadas en 4616 niños, los que se agruparon por sexo y edad decimal. Los indicadores utilizados fueron: peso, talla, puntuación z (Pz), índice de masa corporal (IMC). Los resultados indicaron que: 1) la mayoría de la población se encontró entre $<2z$ y $>2z$: 98,9% para

⁴⁶Sánchez, E. y colaboradores (2010). Obesidad Infantil, la lucha contra un ambiente obesogénico. Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina. N° 22 197 – Enero 2010.

⁴⁷ Bejarano, I. y colaboradores (2005). Crecimiento y estado nutricional infantil en San Salvador de Jujuy. Revista Argentina de Antropología Biológica, Vol. 03, N° 01.

talla/edad (T/E) y 96.6% para peso/edad (P/E) (estándar nacional); 99.4% para T/E y 97.7% para P/E (estándar internacional); 2) los valores promedios del IMC en todos los grupos de edad y en ambos sexos, fueron superiores a los de referencia, resultando estas diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.01$). Se concluye que el crecimiento y el estado nutricional de esta población se ajusta al de las poblaciones de referencia nacional e internacional y que, probablemente este comportamiento, el cual no refleja la situación general del resto de las poblaciones infantiles de la Provincia de Jujuy, responda al efecto de la asistencia alimentaria, médica y sanitaria ofrecida por el PROMIN y a las características socioeconómicas, demográficas y culturales propias de esta población infantil

Marrodány sus colaboradores ⁴⁸ trabajaron sobre Obesidad infantil y biodiversidad humana: El estado de la cuestión en México y Argentina. Este artículo revisa los estudios epidemiológicos recientes de la prevalencia de obesidad en niños de América Latina. Muestra resultados de las mediciones antropométricas directas de Susques y las poblaciones de San Salvador de Jujuy, ubicado en el noreste de Argentina, y Lomas de la Estancia, una 'colonia' popular situado en la periferia de México, Ciudad. Independientemente de los criterios de clasificación empleados, el estudio encontró una gran influencia del grado de urbanización en la prevalencia de la obesidad infantil y adolescente.

Meyer y sus colaboradores ⁴⁹ estudiaron la prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares jujeños de diferente nivel altitudinal según las referencias IOTF, CDC y OMS. En este estudio se comparan las prevalencias de sobrepeso (SP) y obesidad (OB) en escolares jujeños de distintos niveles altitudinales utilizando las referencias de la International Obesity Task Force (IOTF), de los Centers for Disease Control (CDC) y de la Organización Mundial de la Salud (OMS), y la concordancia entre ellas.

Los datos de peso y talla de 15 541 escolares (PROSANE) se agruparon en tierras altas (TA) (≥ 2500 msnm) y bajas (TB) (< 2500 msnm), y en dos grupos de edad

⁴⁸ Marrodán; D. y colaboradores (2013). Obesidad infantil y biodiversidad humana: El estado de la cuestión en México y Argentina. RUNA XXXIV (2). Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/runa/v34n2/v34n2a07.pdf>

⁴⁹ Meyer, A. y colaboradores (2013). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares jujeños de diferente nivel altitudinal según las referencias IOTF, CDC y OMS. 2013. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2013.516>.

(5 a 6,99 y 11 a 12,99 años). Se calcularon las prevalencias de SP, OB y SP+OB según las referencias. Las diferencias entre variables y prevalencias se establecieron con la prueba de la χ^2 y la prueba de la t, y la concordancia entre criterios, con el índice kappa.

Los escolares de las TA presentaron menor peso, talla e índice de masa corporal (IMC) ($p < 0,05$). Las prevalencias de SP, OB y SP+OB con OMS fueron superiores, excepto para SP en ambos sexos de 11 a 12,99 años de TB y TA. Independientemente de las referencias, el sexo y la edad, las prevalencias de SP, OB y SP+OB fueron, en general, mayores en las TB. La concordancia entre las referencias IOTF/CDC fue buena-muy buena, y entre estas y las de la OMS, regular-moderada. Los escolares de TA presentaron menor prevalencia de SB y OB. La mejor concordancia se dio entre las referencias IOTF y CDC.

Bergely sus colaboradores⁵⁰ trabajaron sobre la valoración nutricional de escolares de tres países ibero americanos. Plantean que el índice de masa corporal (IMC) resulta un indicador útil para valorar la condición nutricional en la infancia y adolescencia. Si bien no existe consenso respecto a los valores o puntos de corte de IMC que deben utilizarse para la diagnosis del sobrepeso, la obesidad o la insuficiencia ponderal, las referencias propuestas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la International ObesityTask Force (IOTF) son las más aceptadas. No obstante, existen discrepancias importantes en los resultados obtenidos en función de una u otra referencia.

El objetivo de este trabajo fue analizar y comparar la condición nutricional de una muestra internacional a partir del IMC, mediante la aplicación simultánea de las referencias recomendadas por la IOTF y la OMS. Se calculó el IMC de 1289 escolares de 10 a 13 años de México, Venezuela y España. A cada niño le fue atribuida una categoría nutricional (bajo peso, normopeso, sobrepeso y obesidad) utilizando el criterio de la IOTF (puntos de corte equivalentes a 18,5; 25 y 30 en adultos) y OMS (-1 DE: bajo peso + 1 DE: sobrepeso y +2 DE: obesidad). Las prevalencias de estado

⁵⁰ Bergel, A. y colaboradores (2014). Valoración nutricional de escolares de tres países iberoamericanos: Análisis comparativo de las referencias propuestas por el International ObesityTaskForce (IOTF) y la Organización Mundial de la Salud.

nutricional obtenidas por cada criterio fueron comparadas mediante la prueba de Chi-Cuadrado. El porcentaje de escolares en cada una de las categorías nutricionales vario significativamente en función de la referencia empleada. La prevalencia de malnutrición por exceso o por defecto fue, en ambos sexos y en los tres países, superior al emplear los parámetros OMS. La referencia OMS evidencio un 10,9% menos de niños normnutridos y un 13,1% más de malnutridos que la IOTF.

Bejarano y colaboradores⁵¹ investigaron la evolución de la prevalencia de sobrepeso, obesidad y desnutrición en escolares de San Salvador de Jujuy. Expresan que en los países subdesarrollados se detecta aumento del sobrepeso, obesidad y desnutrición en las poblaciones infantiles. El objetivo de este trabajo fue evaluar la prevalencia de sobrepeso/ obesidad y desnutrición y su evolución (1995- 2000) en escolares de San Salvador de Jujuy.

Para ello se analizaron los datos de todos los escolares evaluados en el Departamento de Salud Escolar del Ministerio de Bienestar Social (n= 48.533). Para determinar los porcentajes de sobrepeso/obesidad se utilizaron los siguientes criterios: criterio 1: puntos de corte de 25 kg/m² (sobrepeso) y 30 kg/m² (obesidad) (referencia transcultural); criterio 2: percentilos 85 (sobrepeso) y 95 (obesidad) del IMC de la referencia internacional y criterio 3: percentilos 85 y 95 de la población jujeña. La desnutrición se evaluó mediante Pz, determinándose baja talla y bajo peso para la edad o ambos.

En cuanto a los resultados se observaron diferencias en las estimaciones entre criterios; fueron mayores los valores obtenidos con el criterio 2. El incremento promedio de la prevalencia de sobrepeso y obesidad, considerando todos los criterios e independientemente del sexo, fue mayor en el grupo de 11-16 años. Los varones presentaron prevalencias mayores que las mujeres. Concomitantemente se observó un incremento de los porcentajes de baja talla y bajo peso para la edad.

Concluyeron que se observó aumento de la prevalencia de sobrepeso/obesidad y desnutrición en el período analizado. Los porcentajes variaron según el sexo, la edad

⁵¹Bejarano, I. y colaboradores (2005). Evolución de la prevalencia de sobrepeso, obesidad y desnutrición en escolares de San Salvador de Jujuy. Arch. argent. pediatr. v.103 n.2 Buenos Aires mar./abr.

y el criterio utilizado. Se confirma la existencia del paradigma nutricional emergente “obesidad en la pobreza”, por lo que se sugiere que la evaluación del sobrepeso y la obesidad debería incluir más de un criterio, en razón de que éstos proporcionan resultados similares pero no idénticos.

Para la provincia de Jujuy se destacan los artículos escritos por Bejarano et al. (2005) quienes analizaron la evolución de la prevalencia de sobrepeso y desnutrición en escolares de San Salvador de Jujuy⁵². Plantean que en los países subdesarrollados se detecta aumento del sobrepeso, obesidad y desnutrición en las poblaciones infantiles.

El objetivo de este trabajo fue evaluar la prevalencia de sobrepeso/obesidad y desnutrición y su evolución (1995-2000) en escolares de San Salvador de Jujuy. Se analizaron en este trabajo los datos de todos los escolares evaluados en el Departamento de Salud Escolar del Ministerio de Bienestar Social (n=48.533).

Para determinar los porcentajes de sobrepeso/obesidad se utilizaron los siguientes criterios: criterio 1: puntos de corte de 25 kg/m² (sobrepeso) y 30 kg/m² (obesidad) (referencia transcultural); criterio 2: percentilos 85 (sobrepeso) y 95 (obesidad) del IMC de la referencia internacional y criterio 3: percentilos 85 y 95 de la población jujeña. La desnutrición se evaluó mediante Pz, determinándose baja talla y bajo peso para la edad o ambos. Se observaron diferencias en las estimaciones entre criterios; fueron mayores los valores obtenidos con el criterio 2.

El incremento promedio de la prevalencia de sobrepeso y obesidad, considerando todos los criterios e independientemente del sexo, fue mayor en el grupo de 11-16 años. Los varones presentaron prevalencias mayores que las mujeres. Concomitantemente se observó un incremento de los porcentajes de baja talla y bajo peso para la edad.

⁵² Bejarano, Ignacio; José Dipierri, Emma Alfaro, Yolanda Quispe, Graciela Cabrera (2005). Evolución de la prevalencia de sobrepeso, obesidad y desnutrición en escolares de San Salvador de Jujuy. Arch. argent. pediatr. 103(2):36-47.

Concluyen que se observó aumento de la prevalencia de sobrepeso/obesidad y desnutrición en el período analizado. Los porcentajes variaron según el sexo, la edad y el criterio utilizado. Se confirma la existencia del paradigma nutricional emergente "obesidad en la pobreza", por lo que se sugiere que la evaluación del sobrepeso y la obesidad debería incluir más de un criterio, en razón de que éstos proporcionan resultados similares pero no idénticos.

Marrodán Serrano y colaboradores⁵³ A su vez revisan los recientes estudios de carácter epidemiológico acerca de la prevalencia de la obesidad infantil en América Latina. Reportan en su estudio resultados correspondientes a las poblaciones de Susques y San Salvador de Jujuy en el Noroeste Argentino y la colonia popular de Lomas de la Estancia en la periferia de México Distrito Federal.

Con independencia de los criterios de clasificación empleados, constatan la marcada influencia del grado de urbanización sobre el exceso ponderal en edad pediátrica y juvenil. Concluyen que la revisión efectuada evidencia la estrecha relación entre grado de urbanización, economía y obesidad mostrando que no necesariamente el hecho de vivir en ciudades mas grandes se traduce en mejor calidad de vida.

Por el contrario, en muchas ocasiones la adaptación a la urbe lleva al abandono de los hábitos alimentarios propios y a sustituir los productos tradicionales por otros de bajo costo y alto contenido energético que, sin mejorar la condición nutritiva, incrementan la cantidad de grasa corporal. Ello unido al sedentarismo que la ciudad impone es sin duda alguna el principal factor desencadenante de la situación descrita. Cabe añadir que si bien en Argentina los estudios sobre evaluación nutricional son cada vez más numerosos en México se dispone sólo de información muy general que no representa la heterogeneidad de las comunidades que conforman el país.

Concluyen planteando que decir del resto de Latinoamérica donde la falta de datos actualizados y, en particular, los estudios en edad pediátrica son todavía muy escasos.

⁵³ Marrodán Serrano, M.; S. Moreno-Romero, N. Valdés, M. Rodríguez Ibañez, J. AréchigaViramontes (2007). Obesidad infantil y biodiversidad humana: el estado de la cuestión en México y Argentina. Observatorio Medioambiental. 10:199-211.

Moreno Romero y colaboradores⁵⁴ analizaron la condición nutricional en la puna argentina. El objetivo de este trabajo fue evaluar la condición nutricional en dos poblaciones de la Puna argentina: Susques (provincia de Jujuy) y Antofagasta de la Sierra (provincia de Catamarca).

Se analizaron 491 individuos entre 5 y 18 años de edad. Se obtuvieron el peso, la talla y el índice de masa corporal (IMC) y se calcularon los indicadores peso/edad, talla/edad e IMC/edad en relación a los estándares de Frisancho (1990) y Cole et al. (2000). La mayor parte de la población se encuentra concentrada por debajo del percentil 50. Los resultados muestran porcentajes relativamente altos de desnutrición aguda y crónica en función de las medidas directas, y más bajos al comparar el IMC. Los chicos y chicas de Susques muestran una situación nutricional algo mejor que Antofagasta, lo que se interpreta como consecuencia de mejores condiciones socioeconómicas.

⁵⁴ Moreno Romero, S.; J. Jail Colome, D. Lomaglio, M. Marrodán Serrano, J. Dipierrri, J. Alba, N. Lejtman (2005). Condición nutricional en la puna Argentina. Observatorio medioambiental. 8:111-125.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La metodología empleada fue de índole cuantitativo enfocada en un abordaje hipotético deductivo⁵⁵. Desde esta mirada se realizó un diseño de investigación transversal prospectivo, de forma estructurada, porque no admite variaciones sustanciales en su desarrollo, aplicando una ficha de datos antropométricos en un determinado tiempo y a una población determinada y seleccionada.

La metodología se centró en la recolección de información y análisis de la misma a través de fórmulas estadísticas (Creswell, 1998). Se centró en la población estudiantil de nivel primario de la provincia de Jujuy contando con total de 66.848 estudiantes de nivel primario⁵⁶. Entendiendo que la valoración antropométrica permite determinar el estado nutricional en que se encuentra el niño acompañado de un diagnóstico médico.

Nuestra población de estudio fueron los estudiantes de nivel primario de administración pública. Se eligió como unidad de estudio la escuela debido a que según resultados provisorios obtenidos mediante el sistema SINIDE de la Secretaría de Innovación y Calidad Educativa, del Área de Sistema de información, permite una visualización global del área de interés y la generalización de los resultados obtenidos.

En este marco de situación se ha observado que los alumnos consumen alimentos que contienen bastantes hidratos de carbono como ser gaseosas, sándwich variados, bastantes golosinas y sorprenden las cantidades, a pesar de ser la mayoría de estos chicos de recursos económicos bajo pero que sin embargo tienen acceso a ello.

⁵⁵ Hernández Sampieri, Roberto y Otros (2009). Metodología de la Investigación. Ediciones Mc GRAW-HILL. México, DF.

⁵⁶ Tabera, Celia (2019). Indicadores para la evaluación nutricional. Publicación de la Secretaría de Innovación y calidad educativa. Dirección de información, monitoreo y evaluación. Área sistema de información.

Definición operacional de las variables y categorías

Variables socio demográficas

Sexo	femenino/masculino
Edad	en años
Nivel educativo	grado al que concurre
Escuela	Escuela a la que concurre

Variables de análisis

Datos antropométricos (peso – talla)
Constancia del control integral de la salud
Menú del PlaSoNuP

Administración y análisis de los datos cuantitativos

Se confeccionaron tablas de doble entrada y se calculó pruebas de chi cuadrado para las variables de efecto, de exposición y las co variables por sexo. Se confeccionaron tablas similares para las variables de exposición y las covariables, por variables de efecto.

Se exploraron las percepciones de las madres con respecto a tamaño corporal apropiado, valor nutricional de alimentos y bebidas, el rol de las madres en el desarrollo de hábitos alimenticios y actividad física de los niños, los factores que facilitan o impiden la promoción de comportamientos saludables en los niños, incluyendo factores relacionados a las diferencias culturales. Se procuro obtener una muestra balanceada por edades, condición socioeconómica, índice de masa corporal de la madre e índice de masa corporal del niño.

Para construir el cuestionario revisamos cuestionarios existentes ⁵⁷, y se integraron adaptaciones basadas en nuestros resultados cualitativos. El cuestionario incluyó preguntas sobre las características socio-demográficas de la madre, sexo, edad, cantidad de hijos, nivel de educación.

La medición de la situación socioeconómica del hogar se realizó con los indicadores de pobreza utilizados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC): Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y Línea de Pobreza/Línea de Indigencia (LP/LI) ⁵⁸. Se preguntó sobre conocimiento, actitudes y comportamientos relacionados al sobrepeso infantil.

Utilizamos los nuevos patrones internacionales de crecimiento infantil, para lactantes y niños de hasta cinco años desarrollados por la OMS ⁵⁹. Estos patrones permitieron comparar parámetros del crecimiento como el peso y la talla/estatura de los lactantes y niños, con un valor de referencia óptimo mediante la utilización de gráficos para lactantes (hasta un año de edad) y para niños de hasta cinco años.

Los datos se expresaron según la referencia de la Organización Mundial de la Salud ⁶⁰ actualmente en uso en la Argentina, como puntaje Z. Se considera baja talla a los valores $<-2DE$, y obesidad como peso/talla $>+2DE$ de la mediana de la población de referencia. Para la recolección de datos seguiremos procedimientos estandarizados de medición ⁶¹. El cálculo de indicadores antropométricos también se realizó según técnicas estandarizadas.

⁵⁷ Larios, S.E.; Ayala, G.X.; Arredondo, E.M.; Baquero, B.; Elder, J.P. (2009). Development and validation of a scale to measure Latino parenting strategies related to children's obesigenic behaviors. The parenting strategies for eating and activity scale (PEAS). *Appetite*. 52(1):166-72.

- Campbell, M.W.C.; Williams, J.; Hampton, A.; Wake, M. (2006). Maternal concern and perceptions of overweight in Australian pre-school children. *MJA* 184(6):274-277.

- Eckstein, K.C.; Mikhail, L.M.; Ariza, A.J. (2006). Parent's perceptions of their child's weight and health. *Pediatrics* 117:681-690.

- Kersey, M.; Lipton, R.; Quinn, M.T.; Lantos, J.D. (2010). Overweight in Latino preschoolers: do parental health beliefs matter? *Am J HealthBehavior*, 34(3):340-348.

⁵⁸ INDEC (2011). Datos estadísticos sobre NBI y LP. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Argentina.

⁵⁹ OMS (2007).Op. Cit.

⁶⁰ OMS (2007).Op. Cit.

⁶¹ De Onis et al. (2004). Op. Cit.

En la administración de los datos cuantitativos se registró la información de identificación en formularios separados de los cuestionarios. Los datos del relevamiento se almacenaron en archivos de Excel y SPSS. Para el análisis de los datos se usó el software SPSS. Se estimaron medidas de posición (proporción o media) y su respectivo Intervalo de Confianza (IC) del 95% de acuerdo con la escala de medición de los indicadores antropométricos. La significación de las diferencias se estimó a partir del contraste de los IC 95%. Se computó la distribución de los índices antropométricos según indicadores de pobreza.

Para el análisis bivariado las variables de efecto fueron los indicadores antropométricos de madre e hijo (sobrepeso, obesidad, IMC) construidos como variables dicotómicas (sí vs. no). Las variables de exposición se construyeron en base a las preguntas sobre actitudes, conocimientos, comportamientos relacionados a la obesidad infantil, que tendrán un formato de respuesta de 1 a 3 muy de acuerdo, algo de acuerdo, nada de acuerdo. Se realizó la sumatoria de respuestas referidas a cada una de estas variables y se construyeron variables dicotómicas para cada una de ellas. Las co variables fueron las variables demográficas serán: sexo y edad de la madre y el niño; auto identificación étnica y nivel de educación de la madre, nivel de ingreso del grupo familiar, materiales de construcción de la vivienda.

La selección de las unidades de análisis

Se considerara como muestra de estudio a todo el universo (fue intención relevar el peso y la talla del total del alumnado). Los registros cuantitativos se basaron en la antropometría sobre la toma de peso y talla en niños desde su ingreso al establecimiento (5 años) hasta los doce años de edad (séptimo grado). En función de este registro se determinó el estado nutricional del niño por sexo y edad a través del cálculo del Índice de Masa Corporal (Peso/Talla^2) siguiendo los puntos de corte de Cole et al⁶².

⁶² Cole, T.J.; Henson, G.L.; Tremble, J.M.; Colley, N.V. (2007). Birthweight for length: ponderal index, body mass or Benn index? *Ann Hum Biol* 24(4):289-298.

- Cole, T.J.; Bellizzi, M.C.; Flegal, K.M.; Dietz, W.H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity world-wide: international survey. *B.M.J.* 320:1-6.

La toma de peso de niños se tomara en Kg. con una balanza digital marca Tanita. La talla se toma la medida estando el niño de pie sin calzados, ni medias, manteniendo fija la cabeza estirando las piernas y manteniendo los pies juntos y se efectúa la lectura correspondiente. Estos indicadores no se emplean en forma aislada sino que se combinan entre sí o con la edad del niño para observar la variación de las mediciones en el tiempo y vigilar el crecimiento infantil y detectar problema de nutrición y salud. Los puntos de corte permitirán determinar cuatro estados nutricionales: delgadez, normo nutridos, sobrepesos y obesos.

RESULTADOS Y DISCUSION

En el presente apartado, se analizan los resultados más relevantes del proceso de indagación realizado, se desprenden datos relevantes respecto al Sobrepeso y la Obesidad en estudiantes de las Cincos regiones educativas de la Provincia de Jujuy.

- El primer proceso se refiere a la agrupación de las escuelas en regiones educativas para tener una mejor administración de los recursos financieros y distribución de los equipos docentes, administrativos y compra de los insumos en las escuelas con comedores. La misma responden a las demandas latentes de los comunidades de acuerdo al contexto geografico, verificando los hábitos alimentarios en los escolares.
- El segundo proceso se radica en la sistematizacion de datos suministrado por el sistema SINIDE, referido a la talla y peso de los estudiantes en el transcurso del ciclo lectivo, determinando la prevalencia de exceso y defecto de adiposidad en los niños evaluados por región educativa en la Pcia. de Jujuy.
- El tercer proceso considera el analisis de los datos cuantitativos recabados y comparados durante los años 2016, 2017 y 2018, analizando las principales categorías conceptuales correspondientes a cada uno de ellos.
- El cuarto describe los aportes que podrían realizarse desde la Educación para la Salud mediante un proyecto de intervención en el ámbito educativo.

Durante el año 2016, se realizó un acuerdo con el Sistema informático de Gestión de Alumnos, Legajo Único del Alumno (LÚA), desarrollado por el Ministerio de Educación de Jujuy, Dpto. de Sistemas, consta toda la trayectoria escolar individual de cada alumno, por establecimiento, datos institucionales, personales del alumno y tutores, y admite el agregado de campos, entre ellos para la carga de datos antropométricos y el resultado nutricional de cada alumno en cada censo.

La información en el LÚA se actualiza periódicamente, con modalidad descentralizada o centralizada, según la estructura institucional. Esta modalidad de registro antropométrico permitiría, desde el punto de vista sanitario, disponer de información nutricional de cada alumno e institución de la provincia que sean incluidos en los censos de peso y talla anuales, de manera oportuna.

Con tal información se podrán decidir intervenciones intra e intersectoriales de asistencia sanitaria y/ social en situaciones de riesgo individual y también poblacionales multisectoriales que sean complementarias y no superpuestas, y que permitan reducir y/o modificar la prevalencia de determinados factores de riesgo para la salud, de manera progresiva y sostenida.

Considerando que los factores de riesgo que más se asocia a la obesidad en los niños es la modificación en los patrones de alimentación con dietas con un alto valor calórico, y la disminución en el grado de actividad física. Factores pre disponentes para que un niño se convierta en obeso son: que los padres sean gordos, por inadecuados hábitos de alimentación en la familia, es más frecuente cuando la madre es la obesa, en virtud de que ella es la que convive mayor tiempo con el niño, actitudes sedentarias como comer golosinas delante del televisor, en el automóvil y durante los juegos de salón o de mesa la favorecen⁶³.

Su presencia tiene una influencia negativa en el desarrollo psicosocial y emocional del niño que conlleva a sentir sensaciones de inferioridad, rechazo, depresión, menor autoestima, problemas de aprendizaje y el riesgo de que estos problemas persistan en la edad adulta. El cuerpo obeso puede representar una protección, un caparazón, una barrera o una máscara como defensa para protegerse de su inseguridad, dependencia y ansiedad.

⁶³ Morales, J.; M. Mamani, A. Cazón, A. Dávalos, R. Carrillo e I. Bejarano (2008). Influencia geográfica sobre las características antropométricas y nutricionales de adolescentes residentes a diferentes niveles altitudinales de la provincia de Jujuy. Actas de las VII Jornadas Nacionales de Geografía Física. 1:242.

REGIONES EDUCATIVAS	DEPARTAMENTOS
I	La Quiaca – Abra Pampa
II	Humahuaca
III	Capital - Perico
IV	San Pedro
V	Libertador

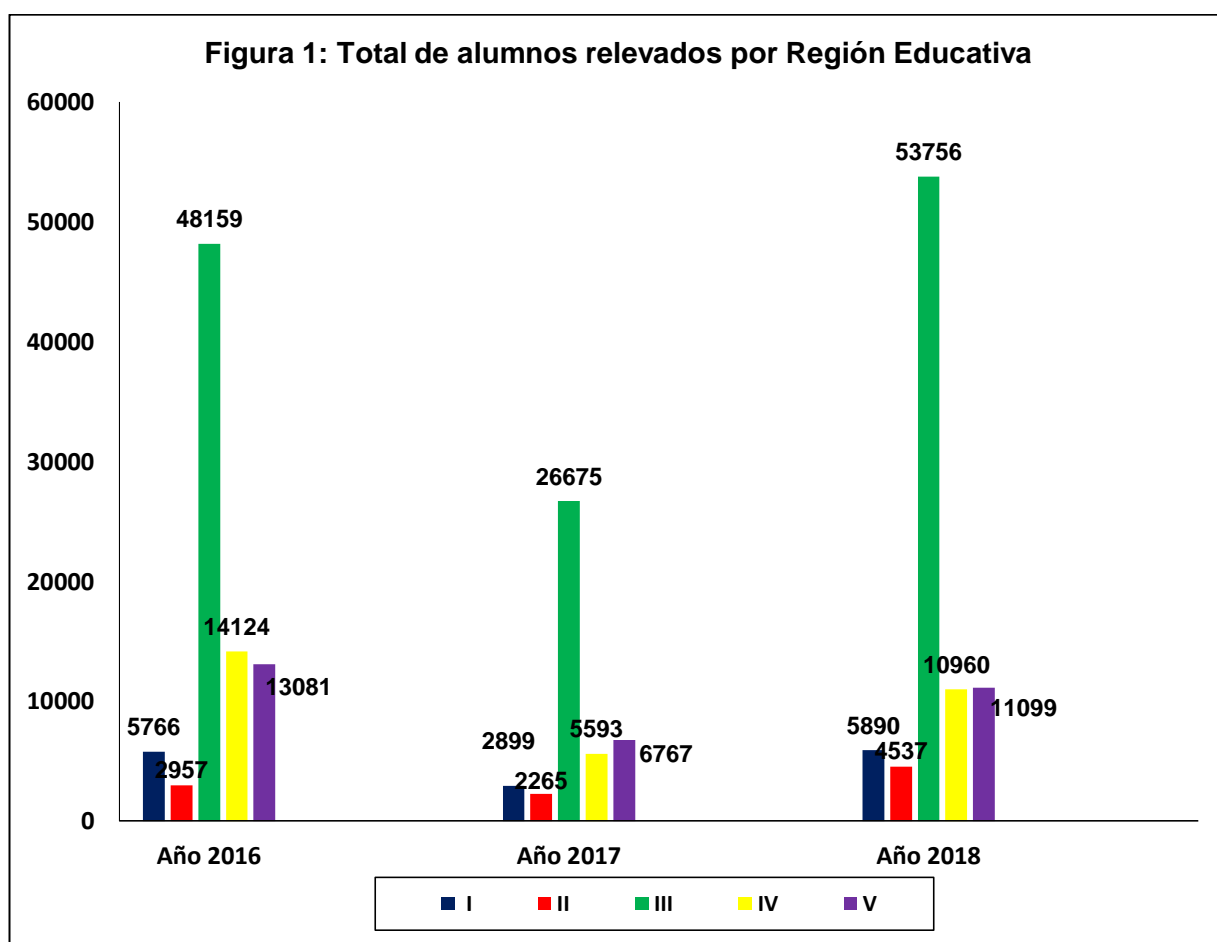
Los departamentos de la provincial de Jujuy están agrupados en cinco regiones educativas, el cual se ha generado en el Sistema de Información Geográfica del sector educación, así como diferentes herramientas para el monitoreo de la gestión educativa, captura de datos a través de relevamientos en línea y exploración y visualización territorial de la información, desarrollándose como una herramienta a disposición de las distintas áreas, programas y proyectos del Ministerio.

Tabla 1: Distribución porcentual de alumnos relevados entre 2016 y 2018

Región Educativa	Año 2016		Año 2017		Año 2018	
	N	%	N	%	N	%
I	5766	6,86	2899	6,55	5890	6,83
II	2957	3,51	2265	5,12	4537	5,26
III	48159	57,28	26675	60,35	53756	62,33
IV	14124	16,80	5593	12,66	10960	12,70
V	13081	15,56	6767	15,31	11099	12,86
TOTAL	84087	100	44199	100	86242	100

Los datos recabados por el Sistema Integral de Información Digital Educativa (SInIDE), fue creado por Resolución del Ministerio de Educación de la Nación N° 1041/12 y luego aprobado por todas las jurisdicciones del país a través de la Resolución del Consejo Federal de Educación N° 215/14.

En la Resolución CFE N° 300/16 se ratificó su implementación en el marco del Plan Estratégico Nacional 2016-2021 “Argentina Enseña y Aprende”. Teniendo como objetivo, contar con un sistema de información nominal que releve de manera integral, en todos los establecimientos del país, la información sobre las principales variables del sistema educativo, alimentando una única base centralizada, incrementando las salidas de información y elaborar nuevos indicadores que den cuenta de la trayectoria de los alumnos en un sistema educativo cada vez más dinámico, para fortalecer la planificación y el seguimiento de las políticas educativas en todos los niveles de gestión, es por ello que en el sistema SINIDE los datos estipulados se utilizarán para realizar intervenciones oportunas referente al estado nutricional en forma coordinada promoviendo y regulando desde áreas ministeriales específicas⁶⁴.



⁶⁴ Plan Estratégico Nacional 2016-2021 (2016). Argentina Enseña y Aprende. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/educacion/evaluacion-informacion-educativa/sinide>.

En el análisis de la tabla 1 se puede decir que en el año 2016 fueron evaluados un total de 84087 niño/as distribuidos en las siguientes regiones educativas Región I, 5766 estudiantes, II 2957 estudiantes, III 48159 estudiantes, IV 14124 y V 13081.

De ese total se desprende que un 44,44% están en sobrepeso u obesidad, un 7% bajo peso y el restante 48,56% se encuentra en los parámetros normales (ver tabla 2). De este análisis llama la atención que casi la mitad de la población evaluada se encuentra en exceso de adiposidad lo que podría deberse a la excesiva ingesta de hidratos de carbono (consumo de golosinas, bebidas azucaradas, comida chatarra, etc.), la falta de la realización de actividad física y a otro sin fin de causas asociadas con esta problemática, expresan también que los comportamientos frente a la alimentación se adquieren a través de la experiencia directa con la comida, por la imitación de modelos, la disponibilidad de alimentos, el estatus social, los simbolismo afectivos y las tradiciones culturales tal como lo señalan Villagra y colaboradores (2022)⁶⁵.

Se considera también que las influencias sociales, genéticas y del ambiente familiar compartido, tienen un impacto relevante sobre el patrón de ingesta, la conducta alimentaria y la obesidad infantil⁶⁶, entendiendo a la misma como una enfermedad multifactorial, es decir con factores genéticos predisponentes y factores ambientales desencadenantes⁶⁷⁻⁶⁸, por lo que se efectúan las mayorías de las investigaciones enfocan su mirada sobre factores medioambientales como ser hábitos alimentarios (cantidad, calidad, actitudes de sus padres hacia las comidas, conocimientos de los alimentos industrializados), sedentarismo, nivel socioeconómico, factores laborales y culturales^{69,70,71}.

⁶⁵ Villagra, G. S., Alderete, E. D. C., & Bejarano, I. F. (2022). Obesidad Infantil, conocimientos y actitudes maternas en un centro de atención primaria de salud de la provincia de Jujuy.

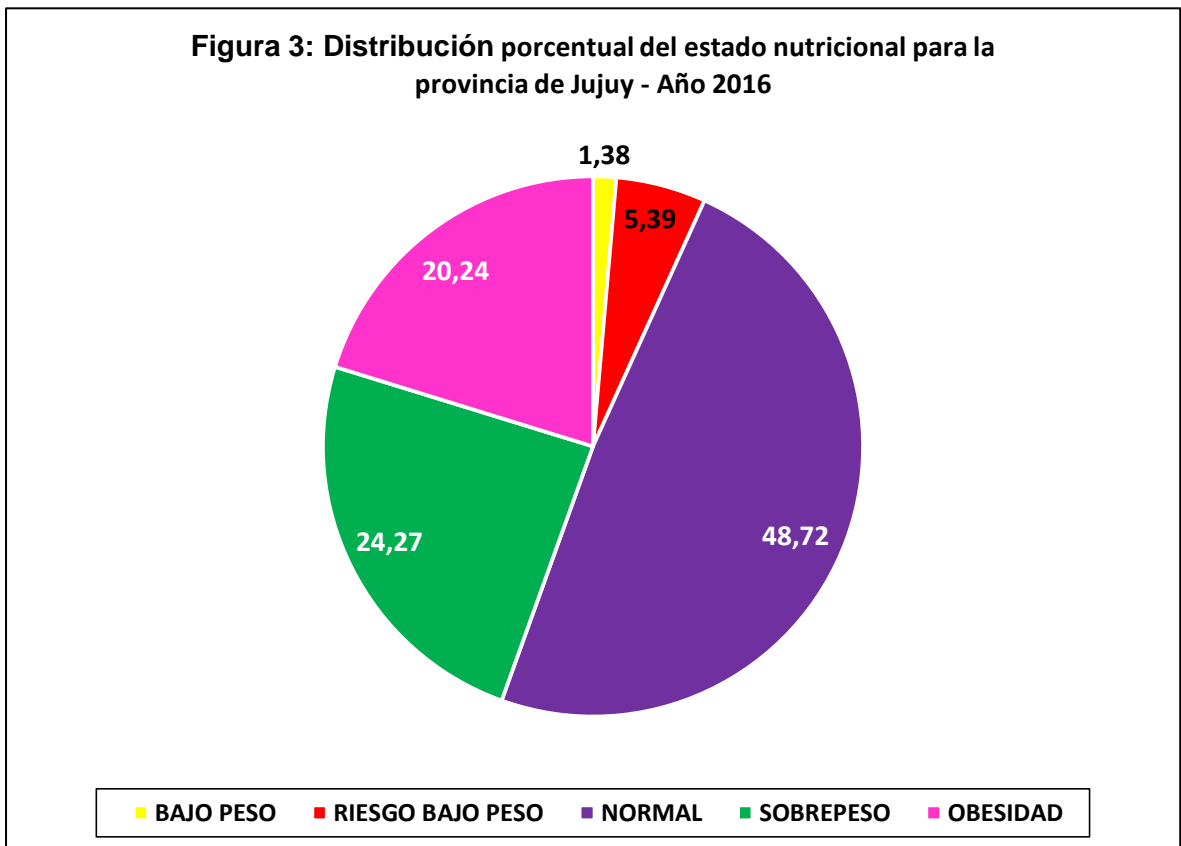
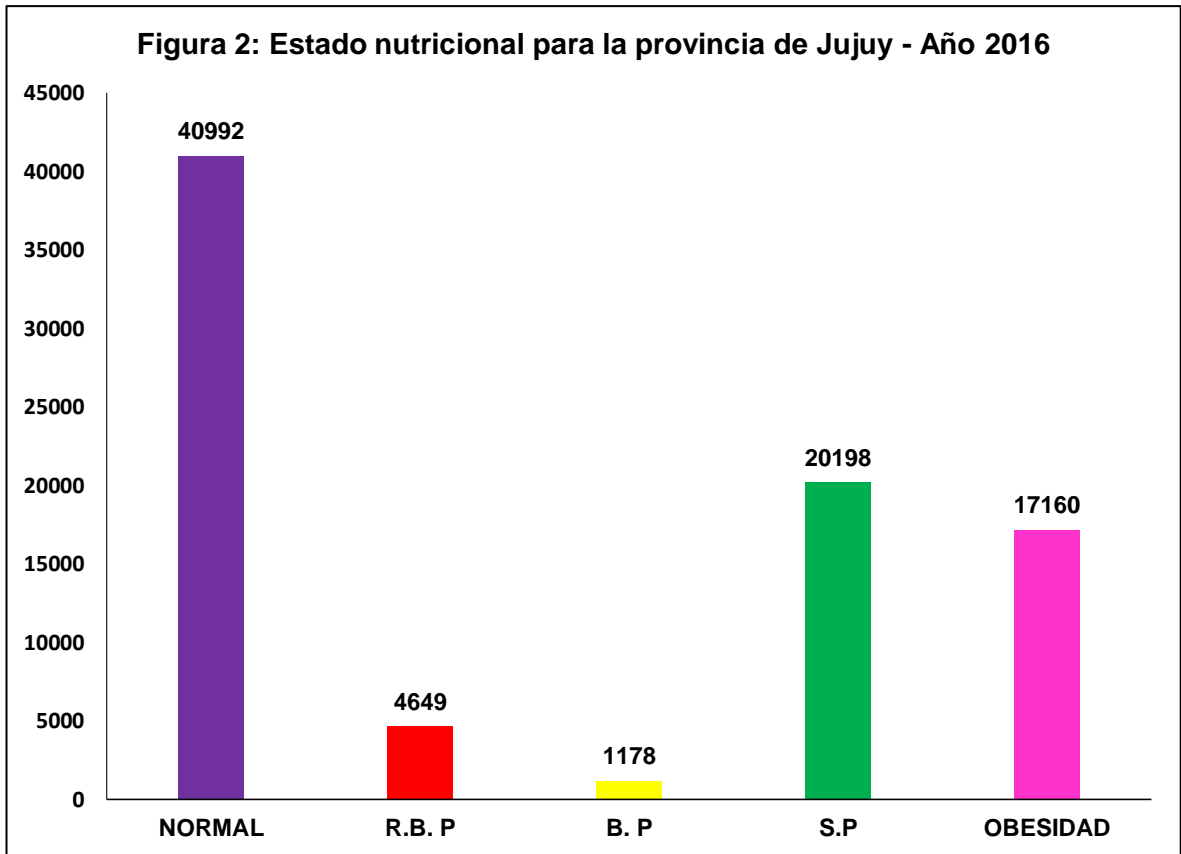
⁶⁶ Arrueta, P. M. (2020). Inseguridad alimentaria en la Quebrada de Humahuaca-Jujuy. Una revisión de estudios locales para el análisis de preferencias/valoración de alimentos y estado nutricional.

⁶⁷ Vera, J. L. (2023). Hábitos y comportamientos alimentarios de estudiantes universitarios, Jujuy, Argentina, 2022. *Revista Peruana de Ciencias de la Salud*, 5(2), 410-410.

⁶⁸ Román, E. M., Aballay, L. R., Dipierri, J. E., & Alfaro, E. L. (2022). Correlación y concordancia entre índice de masa corporal y grasa corporal en adolescentes residentes a distintos niveles altitudinales. *Revista argentina de antropología biológica*, 24(1).

⁶⁹ Gutiérrez Moro, E. (2005). Prevención de la obesidad y promoción de hábitos saludables. *Rev. Foro Pediátrico*, Núm. 21, México.

⁷⁰ Villagra, G. S. (2023). Obesidad infantil: su relación con conocimientos, actitudes y prácticas de alimentación maternas. *Brazilian Journal of Development*, 9(9), 26455-26461.

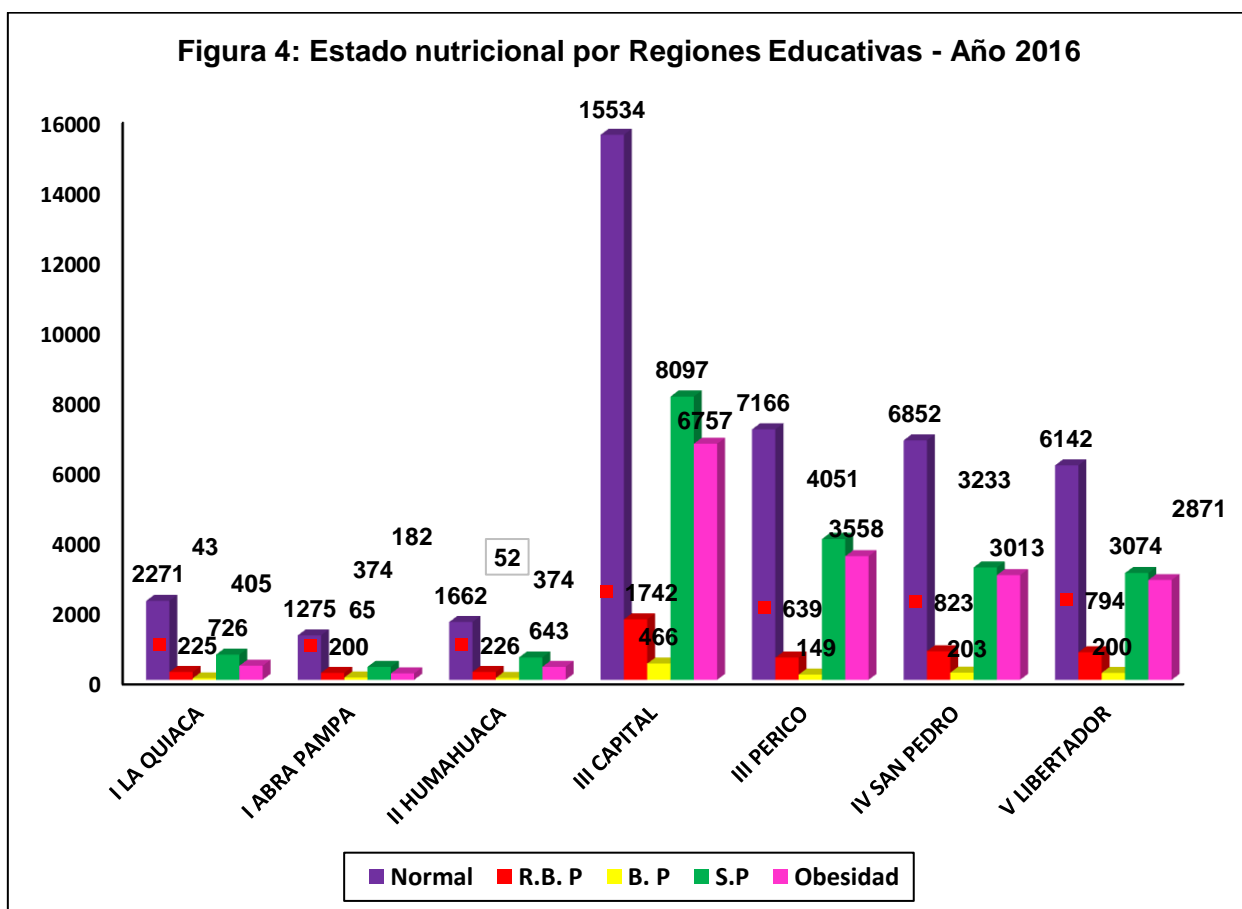


⁷¹ Menecier, N., & Lomaglio, D. B. (2021). Hipertensión arterial, exceso de peso y obesidad abdominal, en mujeres adultas de la Puna de Catamarca, Argentina. *Revista argentina de antropología biológica*, 23(2).

Tabla 2: Distribución porcentual del estado nutricional de los niños por Región Educativa año 2016

Region Educativa	n	Normo		R. Bajo Peso		Bajo Peso		Sobrepeso		Obesidad	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
I - La Quiaca	3670	2271	61,9	225	6,1	43	1,2	726	19,8	405	11
I – Abra Pampa	2096	1275	60,8	200	9,5	65	3,1	374	17,8	182	8,7
II	2957	1662	56,2	226	7,6	52	1,8	643	21,7	374	12,6
III – Capital	32596	15534	47,7	1742	5,3	466	1,4	8097	24,8	6757	20,7
III - Perico	15563	7166	46	639	4,1	149	1	4051	26	3558	22,9
IV	14124	6852	48,5	823	5,8	203	1,4	3233	22,9	3013	21,3
V	13081	6142	47	794	6,1	200	1,5	3074	23,5	2871	21,9
TOTAL	84087	40992	49	4649	6	1178	1	20198	24	17160	20,4

Figura 4: Estado nutricional por Regiones Educativas - Año 2016



En el año 2016 los datos relevados fueron realizados en 430 escuelas, de los cuales fueron evaluados 84.087 alumnos. De dicho estudio se revela que el 1.4 % de los alumnos se encuentran en bajo peso lo que corresponde a 1.178 estudiantes, un 5.5% en riesgo de bajo peso lo que corresponde a 4.649 estudiantes.

De este total se observa la existencia 20,4 que corresponde a estudiantes obesos, un 24 % de la población son alumnos con sobrepeso 20.198 alumnos y 48,6% que equivale a 40902 alumnos se encuentran en los parámetros normales (ver tabla 2 y figura 2).

Si bien es cierto que de este estudio se ve que los porcentajes de bajo peso no son significativos se ofrece y recomienda realizar acciones y tratamiento adecuado de estos niños, estos resultados concuerdan con antecedentes de investigaciones realizados sobre la misma población en el mismo periodo de tiempo⁷².

Lo más preocupante de este estudio es que casi el 50% de los alumnos se encuentra entre obesidad y sobrepeso, lo cual lleva a tomar acciones de actividad física y correcto plan nutricional de estos niños gocen de una salud plena, ya que al investigar más profundamente la situación se descubre que esto es producto del excesivo consumo de comida chatarra, inadecuada alimentación sumado al consumo de excesivo de bebidas azucaradas y la falta de realización de actividades físicas, factores predisponentes⁷³.

Se resalta que el factor de riesgo que más se asocia a la obesidad en los niños es la modificación en los patrones de alimentación con dietas con un alto valor calórico, y la disminución en el grado de actividad física. Factores pre disponentes para que un niño se convierta en obeso son: que los padres sean gordos, por inadecuados hábitos de alimentación en la familia, es más frecuente cuando la madre es la obesa, en virtud de que ella es la que convive mayor tiempo con el niño, actitudes sedentarias como

⁷² Arrueta, M., & Alderete, E. (2021). Preferencia/valoración de alimentos en la Quebrada de Humahuaca, y su relación con la seguridad alimentaria y el estado nutricional: revisión de estudios locales. In *XII Congreso Argentino de Antropología Social (CAAS)(La Plata, junio, julio y septiembre de 2021)*.

⁷³ Baritoli, F., Elorza, M. E., & Geri, M. (2020). Inequidad en el consumo de gaseosas en Argentina: análisis en base a los datos de las Encuestas Nacionales de Gastos de los Hogares (ENGHo) de los años 1996-1997, 2004-2005 y 2012. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 26.

comer golosinas delante del televisor, en el automóvil y durante los juegos de salón o de mesa la favorecen⁷⁴.

Su presencia tiene una influencia negativa en el desarrollo psicosocial y emocional del niño que conlleva a sentir sensaciones de inferioridad, rechazo, depresión, menor autoestima, problemas de aprendizaje y el riesgo de que estos problemas persistan en la edad adulta. El cuerpo obeso puede representar una protección, un caparazón, una barrera o una máscara como defensa para protegerse de su inseguridad, dependencia y ansiedad.

Para intentar solucionar esta problemática se propuso mejorar la alimentación de los infantes, cambiar la vida sedentaria que llevan hasta este momento y mejorar la nutrición brindada en los establecimientos educativos que funcionan como comedores y /o escuelas de jornada completa, esta propuesta basada en las sugerencias de Kpvalskys et al sobre la pobreza como determinante de la calidad alimentaria⁷⁵.

Si bien la causa principal de esta situación son los factores relacionados con la calidad de vida de los infantes y del núcleo familiar que se encuentra en los niveles de pobreza y/ o hogares con padres ausentes que trabajan toda la jornada diaria quienes no pueden controlar la alimentación de sus hijos.

Evaluar el exceso de peso de una persona presupone dos aspectos: la posibilidad de medirlo en forma precisa y la necesidad de contar con valores normales según la edad y el sexo ante los cuales comparar la medición. Para la evaluación de la grasa corporal no puede medirse directamente en los humanos por ello existen varias medidas indirectas para usar en niños y adolescentes. En la práctica clínica se promueven los indicadores Antropométricos: peso según la talla, pliegues cutáneos, circunferencia de la cintura para valorar la distribución la grasa, Índice de masa corporal.

⁷⁴ Morales, J.; M. Mamani, A. Cazón, A. Dávalos, R. Carrillo e I. Bejarano (2008). Influencia geográfica sobre las características antropométricas y nutricionales de adolescentes residentes a diferentes niveles altitudinales de la provincia de Jujuy. Actas de las VII Jornadas Nacionales de Geografía Física. 1:242.

⁷⁵ Kovalskys, I., Cavagnari, B. M., Zonis, L., Favieri, A., Guajardo, V., Gerardi, A., & Fisberg, M. (2020). La pobreza como determinante de la calidad alimentaria en Argentina. Resultados del Estudio Argentino de Nutrición y Salud (EANS). *Nutrición Hospitalaria*, 37(1), 114-122.

Para evaluar la obesidad infantil, el IMC es una expresión del peso referido a la talla y se calcula dividiendo el peso corporal expresado en kilogramos por la talla elevada al cuadrado expresada en metros ⁷⁶ como se realizó en la presente investigación.

Para el año 2017 se obtuvieron los siguientes resultados que se presentan a continuación.

Tabla 3: Distribución porcentual del estado nutricional de los niños por Región Educativa año 2017

Region Educativa	n	Normo		R. Bajo Peso		Bajo Peso		Sobrepeso		Obesidad	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
I - La Quiaca	2046	1202	59	156	8	29	1	403	20	256	13
I – Abra Pampa	797	476	60	62	8	29	4	155	19	75	9
II	2265	1311	58	162	7	48	2	454	20	290	13
III – Capital	19392	8955	46	993	5	252	1	4891	25	4301	22
III - Perico	7273	3539	49	284	4	37	1	1804	25	1609	22
IV	5593	2624	47	295	5	79	1	1309	23	1286	23
V	6767	3919	48	397	6	127	2	1609	24	1415	21
TOTAL	44133	21326	48	2349	5	601	1	10625	24	9232	21

⁷⁶ Moreno Romero, S.; J. Jail Colome, D. Lomaglio, M. Marrodán Serrano, J. Dipierri, J. Alba, N. Lejtman (2005). Condición nutricional en la puna Argentina. Observatorio medioambiental. 8:111-125.

Figura 5: Estado nutricional para la provincia de Jujuy - Año 2017

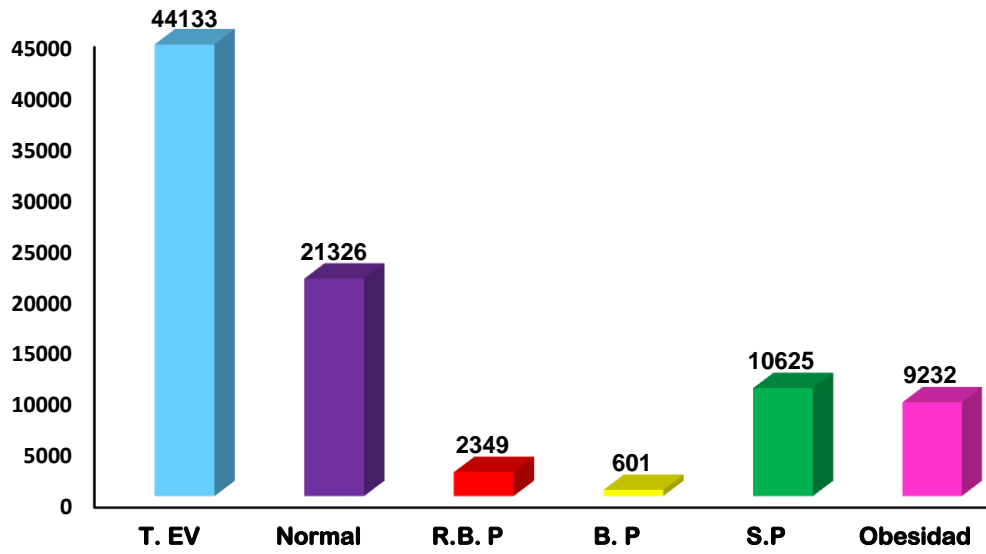
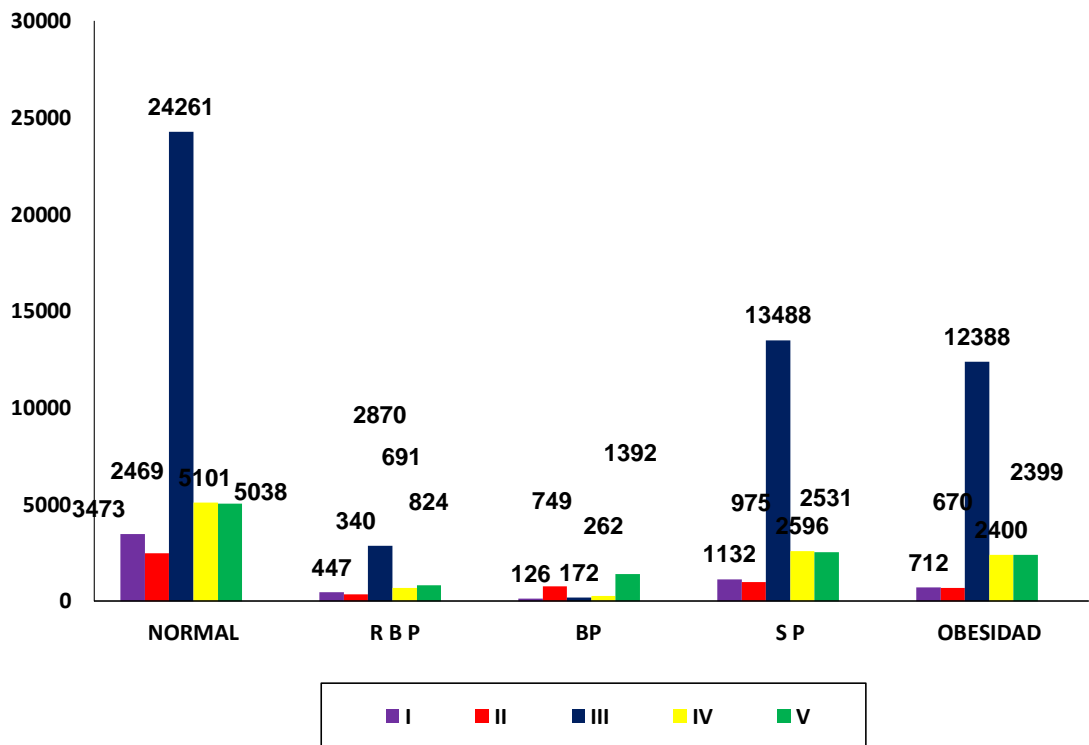


Figura 6: Estado nutricional por Regiones Educativas - Año 2017



Para el año 2017 los datos relevados fueron realizados en 430 escuelas, de los cuales fueron evaluados 44.133 alumnos. De dicho estudio se revela que el 1,5 % de los alumnos se encuentran en bajo peso lo que corresponde a 601 estudiantes, un 19,3% en riesgo de bajo peso lo que corresponde a 2349 estudiantes. De este total se observa la existencia del 2,1 % que se refleja en 9232 estudiantes obesos, un 24,1 % de la población son alumnos con sobrepeso 10.625 alumnos y 53% que equivale a 21326 alumnos se encuentran en los parámetros normales (ver figuras 5 y 6).

Si bien es cierto que de este estudio se ve que los porcentajes de bajo peso y sobre peso, se recomienda realizar acciones y tratamiento adecuado de estos niños, lo cual lleva a tomar acciones de actividad física y correcto plan nutricional de estos niños gocen de una salud plena tal como lo plantean Rosado Cipriano y colaboradores⁷⁷.

Por otro lado del estudio anual realizado en estas 430 escuelas aún se nota y es alarmante que casi un 25 % de infantes se encuentran con sobre peso y obesidad, lo cual a esta tan corta edad sería muy perjudicial a su salud cuando estos menores sean mayores de edad, debido a que muchos podrían generar trastornos alimentarios y problemas relacionados con la obesidad, la diabetes y otras enfermedades relacionadas con la falta de tratamiento de este suceso de la inadecuada alimentación.

Según se pudo observar al realizar la recolección de datos, la mayoría de los infantes no consume frutas y vegetales, ni tampoco alimentos saludables, lo que finalmente impacta en el resultado del análisis donde se denotan problemas de desnutrición, obesidad, menores con alto nivel de adiposidad corporal y regímenes alimentarios excesivos en consumo de alimentos con altos contenidos de hidratos de carbono, como ser bebidas gaseosas varias, jugos frutales industrializados y comidas chatarras⁷⁸.

Lo que trato de lograr con esta investigación es la toma de conciencia y la importancia del cuidado de la salud de los infantes ya que ellos serán adultos y

⁷⁷ Rosado-Cipriano, M. M., Silvera-Robles, V. L., & Calderón-Ticona, J. R. (2011). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños escolares. *Revista de la sociedad peruana de medicina interna*, 24(4), 163-169.

⁷⁸ Popkin, B.M.; Paeratakul, S.; Zhai, F.; Ge, K. (1995). A review of dietary and environmental correlates of obesity with emphasis on developing countries. *Obes Res.* 3Suppl 2:145s-153s.

trabajadores del futuro quienes no podrán desempeñarse adecuadamente debido a los problemas alimentarios, malas rutinas de alimentación y falta de realización de actividad física.

Para el año 2018 se obtuvieron los siguientes resultados.

Tabla 4: Distribución porcentual del estado nutricional de los niños por Región Educativa año 2018

Region Educativa	n	Normo		R. Bajo Peso		Bajo Peso		Sobrepeso		Obesidad	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
I	5890	3473	59	447	8	126	2	1132	19	712	12
II	4537	2469	54	340	7	83	2	975	21	670	16
III	53756	24261	45	2870	5	749	1	13488	25	12388	24
IV	10960	5101	47	691	6	172	2	2531	23	2399	22
V	11054	5038	46	824	7	262	2	2531	23	2399	22
TOTAL	86197	40342	47	5172	6	1392	2	20722	24	18569	21

Como se puede observar en la tabla 4, la obesidad y otros factores de riesgo se presentan tanto en ambientes urbanos como rurales. A pesar que la dieta en áreas rurales tiende a ser rica en cereales, frutas y vegetales; sin embargo cuando las personas migran a las ciudades, existe una tendencia a adoptar dietas de tipo occidental, altas en contenido de grasas y azúcares⁷⁹. Es decir que la modificación en la dieta y el sedentarismo, son la primera causante en el incremento de la obesidad a nivel mundial.

⁷⁹ Popkin, B.M.; Paeratakul, S.; Zhai, F.; Ge, K. (1995). A review of dietary and environmental correlates of obesity with emphasis on developing countries. *Obes Res.* 3Suppl 2:145s-153s.

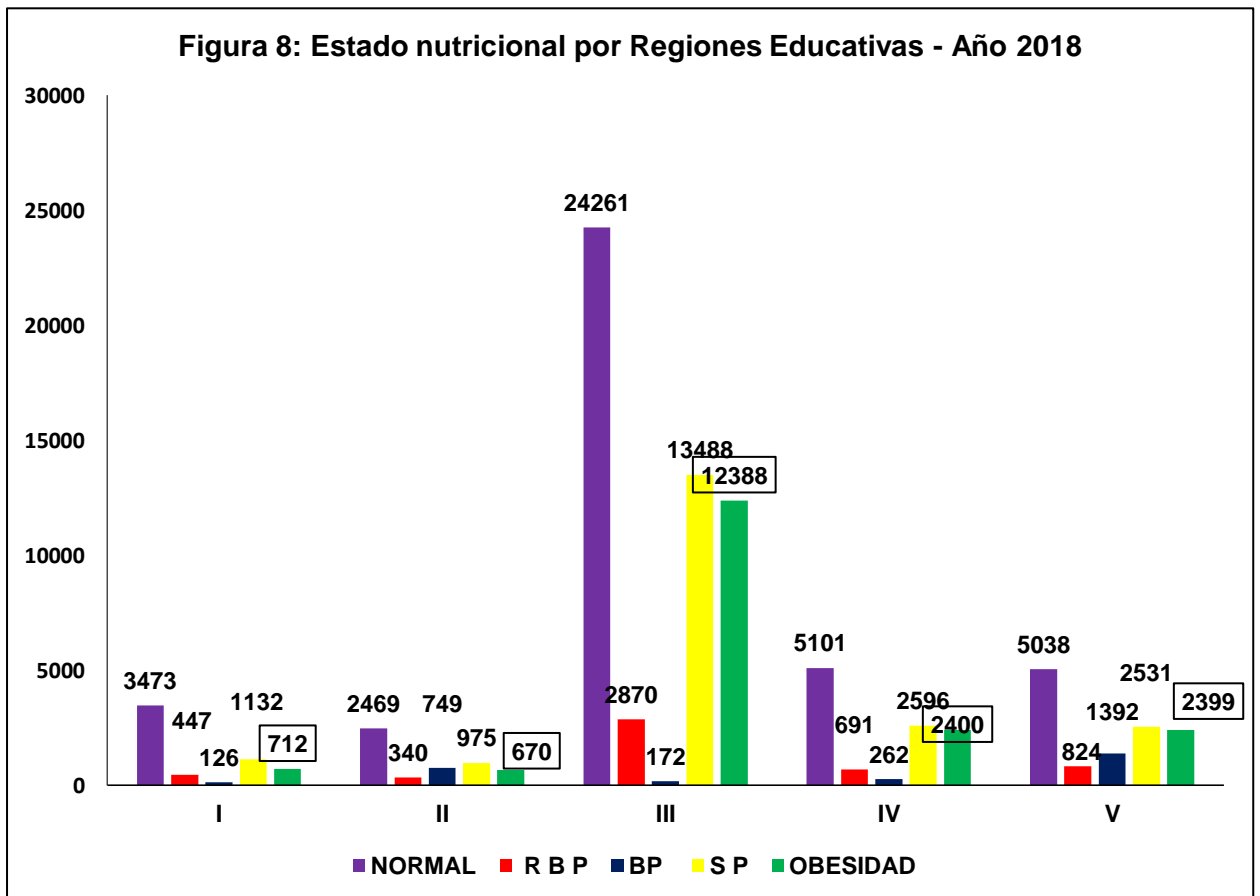
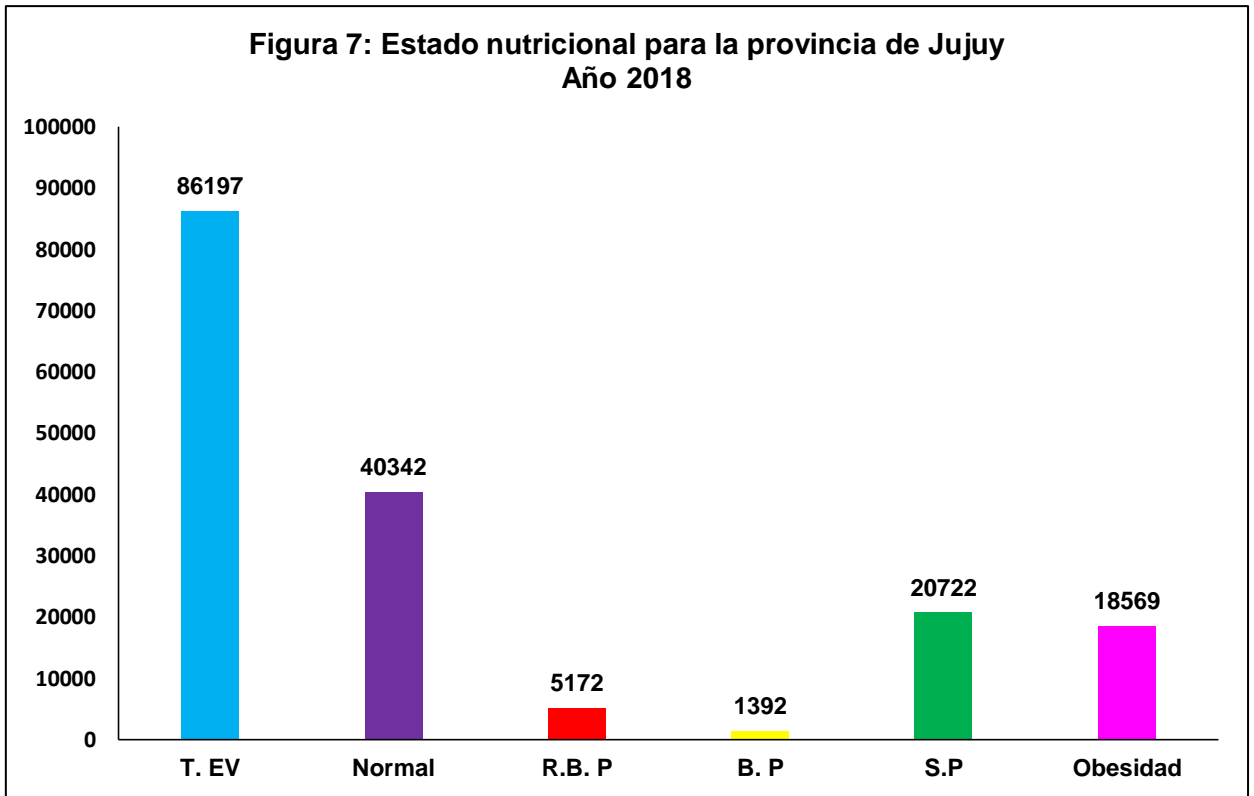
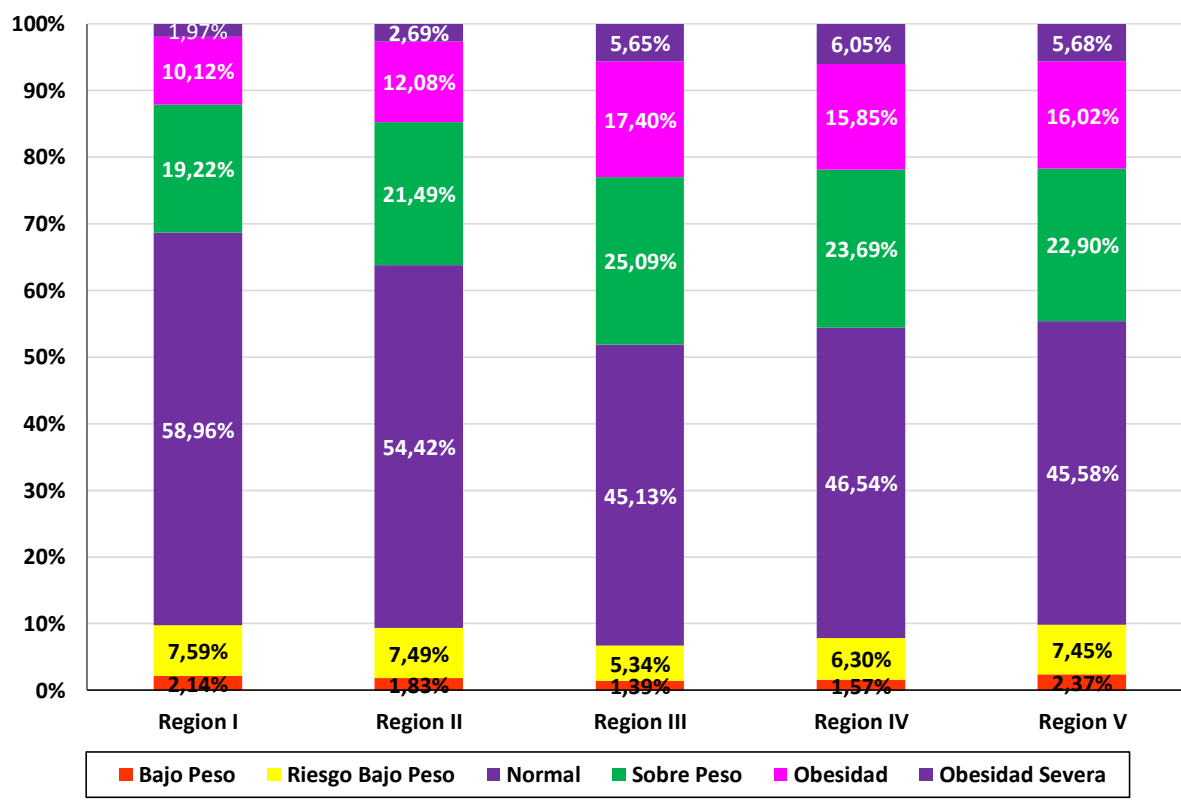


Figura 9: Distribución porcentual comparativo por Estado nutricional por Regiones Educativas - Año 2018



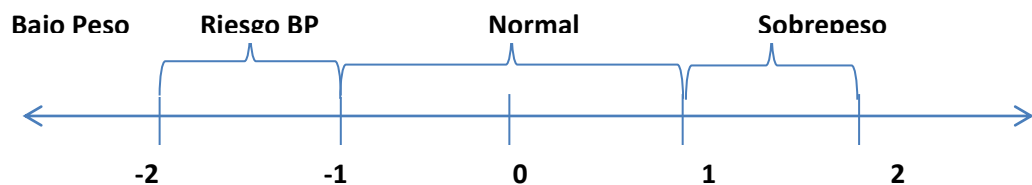
Las mediciones de peso y talla, que aquí se analizan, fueron realizadas por los profesores de educación física en las escuelas de nivel inicial y primario de la provincia de Jujuy y fueron ingresados al Sistema Integral de Información Digital Educativa Sinide, el cual, procesa automáticamente los datos de peso y talla evaluando a los alumnos de 5 a 19 años en Puntaje Z de acuerdo a los patrones de crecimiento recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS)⁸⁰, en los diferentes rangos de Estado Nutricional de acuerdo al valor numérico que se ve representado en el sistema con la siguiente referencia:

Puntaje Z: <-2 Bajo Peso / >=-2 y <=-1 Riesgo de Bajo Peso / >-1 y <=1 Normal / >1 y <=2 Sobrepeso / >2 Obesidad.

Interpretación de Valores:

⁸⁰ Meyer, E., Carrillo, R., Román, E. M., Bejarano, I. F., Alfaro, E. L., & Dipierri, J. E. (2013). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares jujeños de diferente nivel altitudinal según las referencias IOTF, CDC y OMS. *Archivos argentinos de pediatría*, 111(6), 0-0.

- Cuando el Valor es menor a -2 se considera **Bajo Peso=BP**
- Cuando el valor es mayor o igual a -2 y menor o igual a -1 se considera **Riesgo de Bajo Peso=RBP**
- Cuando el valor es mayor a -1 y menor o igual a 1 se considera **Normal=N**
- Cuando el valor es mayor a 1 y menor o igual a 2 se considera **Sobrepeso**
- Cuando el valor es mayor a 2 se considera **Obesidad**



La evaluación nutricional fue realizada sobre la base de datos del Sistema Integral de Información Digital Educativo Sinide con los valores de referencia indicados anteriormente y el agregado de un rango de Estado Nutricional correspondiente a Obesidad Severa que está representado por un valor Z mayor a 3. En el año 2018 en particular los datos corresponden a 86.197 alumnos que asisten a 423 instituciones educativas de Nivel primario.

Los resultados, en este periodo de estudio, devala que del total de alumnos evaluados (86.197) el mayor porcentaje 47% (40.342 alumnos) corresponde a estado Nutricional Normal, el 6% (5172 alumnos) se encuentran con Riesgo de Bajo Peso y el 2% (1392 alumnos) con Bajo Peso.

Como antítesis a estos guarismos, se observa la existencia de un 21% que corresponden a 18.569 estudiantes obesos y un 24% que corresponden a 20.722 alumnos con Sobrepeso.

Nuevamente al realizar el análisis de los resultados obtenidos, se puede notar que casi el 45% de los evaluados se encuentran dentro de los niveles de obesidad y sobre peso, dentro de estos resultados asimismo se pueden destacar que la mayoría de niños evaluados corresponden a la región III en la cual se encuentran los niños de la ciudad capital del departamento Doctor Manuel Belgrano, del departamento del Carmen y del departamento de Susques.

Luego de ver y comparar los resultados de los años anteriores se puede notar que el problema de la mala alimentación y el elevado consumo de comida chatarra, bebidas azucaradas y falta de ejercicios físicos continua y es notable como a lo largo de los 3 años de realización de esta investigación se visibilizan diversos problemas no sólo relacionados con la alimentación y problemas futuros en la vida de los infantes evaluación, sino también en el núcleo familiar que en su mayoría tiene hábitos de una mala nutrición debido a que son de muy bajos recursos o por falta del cuidado y atención de los padres quienes se encuentran trabajando casi en toda la jornada diaria para poder lograr pagar los gastos que se genera con la carga familiar. Estos resultados acuerdan con otros trabajos referidos al tema realizados tanto en nuestro país como en países de latinoamérica^{81,82,83,84}.

Por consiguiente, lo que se logra visualizar y denotar claramente a la largo de la presente investigación es que los niños al proponerles diversos alimentos saludables y comidas azucaradas, chatarras, prefieren estos últimos a realizar una alimentación saludable, lo cual claramente con el paso del tiempo y al mantener ese régimen de mala alimentación y vida sedentaria genera los elevados números de niños obesos y sobre peso, quienes a futuro terminan teniendo enfermedades relacionados a su alta adiposidad corporal.

⁸¹ Torres-González, E. D. J., Zamarripa-Jáuregui, R. G., Carrillo-Martínez, J. M., Guerrero-Romero, F., & Martínez-Aguilar, G. (2020). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños escolares. *Gaceta médica de México*, 156(3), 184-187.

⁸² Torres-González, E. D. J., Zamarripa-Jáuregui, R. G., Carrillo-Martínez, J. M., Guerrero-Romero, F., & Martínez-Aguilar, G. (2020). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños escolares. *Gaceta médica de México*, 156(3), 184-187.

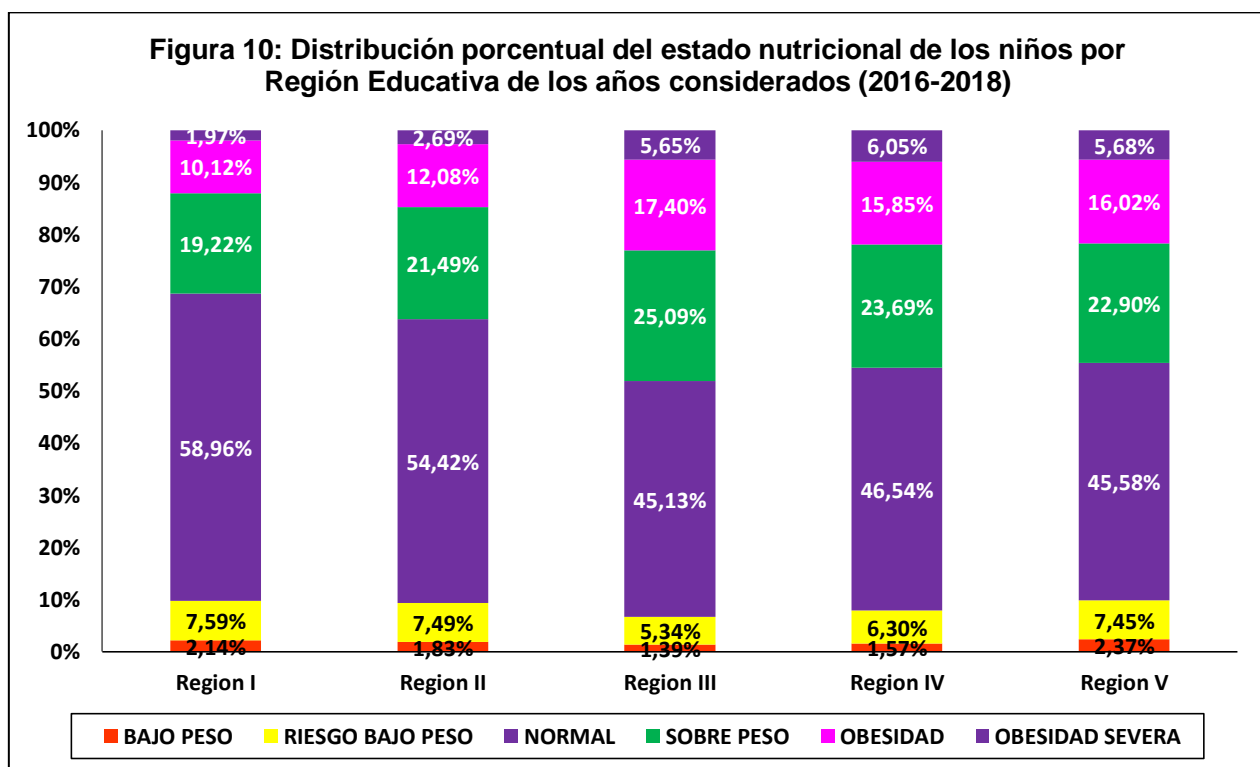
⁸³ Szer, G., Kovalskysa, I., & De Gregorio, M. J. (2010). Prevalencia de sobrepeso, obesidad y su relación con hipertensión arterial y centralización del tejido adiposo en escolares. *Archivos argentinos de pediatría*, 108(6), 492-498.

⁸⁴ Masuet-Aumatell, C., Ramon-Torrell, J. M., Banqué-Navarro, M., Dávalos-Gamboa, M. D. R., & Montañó-Rodríguez, S. L. (2013). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes de Cochabamba (Bolivia): estudio transversal. *Nutrición Hospitalaria*, 28(6), 1884-1891.

A continuación se detalla el resumen de los datos obtenidos en el periodo considerado por Región Educativa⁸⁵.

Tabla 5: Distribución porcentual del estado nutricional de los niños por Región Educativa de los años considerados (2016-2018)

Región Educativa	n	Normo		R. Bajo Peso		Bajo Peso		Sobrepeso		Obesidad	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
I	5890	3473	59	447	8	126	2	1132	19	712	12
II	4537	2469	54	340	7	83	2	975	21	670	16
III	53756	24261	45	2870	5	749	1	13488	25	12388	24
IV	10960	5101	47	691	6	172	2	2596	24	2400	21
V	11054	5038	46	824	7	262	2	2531	23	2399	22
TOTAL	86197	40342	47	5172	6	1392	2	20722	24	18569	21



⁸⁵ Todos los datos presentados tienen como fuente primaria los registros obtenidos de la Secretaría de Innovación y Calidad Educativa - Dirección de Información Monitoreo y Evaluación- Sinide.

En las tablas siguientes podemos visualizar que los menús y proporciones brindados por los comedores escolares no son las cantidades adecuadas para el crecimiento y desarrollo adecuado de los estudiantes. Se sugieren que las recomendaciones de macro y micronutrientes según el grupo etareo al momento de la comida, deben ser supervisadas periódicamente por profesionales idoneos, quienes deberán revisar y generar los programas de comedores escolares⁸⁶.

Se considera, por lo tanto, importante poder realizar ajustes a fin de no favorecer desfasajes nutricionales que conlleven a la malnutrición de los niños en la primera infancia y en el desarrollo de la primera fase del ciclo escolar tal como lo recomiendan Oyhenar y colaboradores⁸⁷.

Tabla 6: Cálculo mensual por cantidad y unidad de medida para el consumo de alimentos en las dietas secas según Programa Sinide

	Cantidad Mensual	Unidad de medida
Arroz	48	Kg
Fideos	28	Kg
Polenta	20	Kg
Sémola o harina de trigo	28	Kg
Avena	8	Kg
Legumbres	20	Kg
Papa	60	Kg
Vegetales varios	260	Kg
Frutas varias	260	Kg
Carnes rojas (con o sin hueso)	84	Kg
Pollo	40	Kg
Huevos	27	maples
Pastas frescas rellenas	50	Kg
Queso para rallar	4	Kg
Dulce para postres Membrillo o batata	12	kg
Aceite	40	litros
Sal	6	Kg
Hierbas aromáticas	6	Kg

⁸⁶ Bejarano, I. F., Aparicio, M. E., Peñaranda, N. V., Bejarano, G. E., Bejarano, M. G., & Zapana, J. (2019). Nutrición y altura geográfica en poblaciones infanto juveniles de la provincia de Jujuy. *Revista Nuevas Propuestas*, (54), 58-87.

⁸⁷ Oyhenart, E. E., Dahinten, S. L., Alba, J., Alfaro Gómez, E. L., Bejarano, I., Cabrera, G., ... & Zavatti, J. R. (2008). Estado nutricional infanto juvenil en seis provincias de Argentina: variación regional. *Revista Argentina de Antropología Biológica*, 10.

Desayuno		
Leche en polvo entera	45	cajas x 800g
Azúcar	48	Kg
Mate cocido	12	cajas x 50
Té	12	Cajas x 50 saquitos
Cacao	30	Cajas 200g
Copos de maíz sin azúcar	15	Kg
Mermelada o dulce de leche	12	potes 500g
Queso fresco	36	Kg
Yogur	119	litros
Pan	179	Kg

Tabla 7: Ejemplos de cálculo mensual por menues para mercadería para 1, 10 y 100 comensales según Programa Sinide

Guiso de Fideo. Fruta				Salpicón. Fruta			
	Para 1 pers	10 pers					
Carne	60gr	600gr	6kg	Carne	50gr	500gr	5kg
Aceite	15cc	150cc	1 ½ litro	Aceite	15cc	150cc	1 ½ litro
Papa	133gr	1.3kg	13kg	Papa	133gr	1.3kg	13kg
Zanahoria	108gr	1kg	10kg	Zanahoria	135gr	1.3kg	13kg
Tomate	135gr	1.35kg	13.5kg	Chaucha	135gr	1.3kg	13kg
Cebolla	40gr	400gr	4kg	Huevo	1/2u.	5 u.	50u.
Fideos	50gr	500gr	5kg	Tomate	70	700	7 kg

Milanesa de hígado con ensalada. Fruta				Albóndigas con arroz. Fruta			
Panza	90gr	900kg	9 kg	Huevo	50gr	1u.	10 u.
Huevo	50gr	2u.	20 u.	Carne molida	60gr	600gr	6kg
Aceite	15cc	150cc	1 ½ litro	Aceite	15cc	150gr	1 ½ litro
Trigo	40gr	400kg	4 kg	Zanahoria	40gr	400gr	4kg
Zanahoria	130gr	1.3kg	13kg	Tomate	50gr	500gr	5kg
Arvejas	50gr	500gr	5kg	Cebolla	25gr	250gr	2.5kg
Pan rallado	20gr	200gr	2kg	Pan rallado	10gr	100gr	1kg
Fruta	1u.	10u.	100u.	Arroz	70gr	700gr	7kg
				Fruta	1 u.	10u.	100u.

Hamburguesa con fideos. Fruta				Salpicón de Pollo. Fruta			
Huevo	50gr	1u.	10u.	Pollo		1kg	10kg
Carne molida	70 gr	700gr	7kg	Aceite	15cc	150cc	1 ½ litro
Aceite	15cc	150cc	1 1/2kg	Papa		1.3kg	13 kg
Zanahoria	30gr	300gr	3kg	Zanahoria	130gr	1.3kg	13kg
Fideos	60gr	600gr	6kg	Chaucha		1.3kg	13Kg
Naranjas	1u.	10u.	100u.	Fruta	1u.	10 u.	100u.

Guiso de lentejas. Fruta				Hamburguesa con fideo. Fruta			
Lenteja	60gr	600gr	6kg	Huevo		1u	10 u.
Arroz	20gr	200gr	2kg	Carne molida	70gr	700gr	7kg
Cebolla	25gr	250gr	2.5kg	Aceite		150cc	1 ½ litro
Tomate	25gr	250gr	2.5kg	Zanahoria		300gr	3kg
Carne	50gr	500gr	5 Kg	Fideos		600gr	6kg
Aceite	15cc	150cc	1 ½ litro	Naranja	1	10	100u.
Fruta	1u.	10u.	100u.				

Pastel de arroz. Fruta				Carbonada. Fruta			
Huevo	50gr	2u.	20u.	Zapallo		2kg	20kg
Carne molida	70gr	700gr	6.6kg	Cebolla		400gr	4kg
Aceite	15cc	1 ½ litro	15 litros	Choclo		1.3kg	13kg
Tomate	20gr	250gr	2.5kg	Arroz		350gr	3 ½ kg
Cebolla	25gr	250gr	2.5kg	Aceite		150cc	1 ½ litro
Arroz	70gr	7010u	7kg	Queso	30gr	300gr	3kg
Fruta.	1u	0gr		Fruta	1u	10u	100u

Guiso de pollo. Fruta				Milanesa de mondongo con			
Pollo	100gr	1000gr	10kg	Mondongo	100gr	1	10kg
Aceite	15cc	150cc	1 ½ litro	Huevo	50gr	2u.	20 u.
Papa	100gr	1kg	10kg	Aceite	15cc	150cc	1 ½
Zapallo	100gr	1Kg	10Kg	Papa	100gr	1 kg	10kg
Zanahoria	70gr	700gr	7kg	Zanahoria	130gr	1.3kg	13kg
Tomate	25gr	250gr	2.5kg	Remolacha	54gr	540gr	5.4kg
Cebolla	20gr	200gr	2kg	Tomate	70gr	700gr	7K
Arvejas	40gr	400gr	4kg	Pan rallado	20gr	200gr	2
Fruta	1u.	10u.	100u.	Fruta	1u.	10u.	100u.

Guiso de frangollo. Fruta				Tarta de verduras. Fruta			
Frangollo	60gr	600gr	6kg	Harina	60gr	600gr	6k
Molida	60gr	600gr	6kg	Aceite	15cc	150cc	1 ½ kg
Cebolla	15gr	150gr	1 ½ kg	Zapallo	130gr	1.3 kg	13 kg
Tomate	20gr	200gr	2kg	Acelga	130gr	1.3 kg	13 kg
Zanahoria	30gr	300gr	3kg	Papa	70gr	700gr	7 kg
Papa	100gr	1kg	10kg	Zanahoria	100gr	1 kg	10kg
Fruta	1 u.	10 u.	100 u.	Huevo	½ u.	5 u.	50 u.
				Queso	30gr	300gr	3 kg

Saice con arroz (Arroz con tuco)				Encebollado de hígado con puré de			
Carne molida	60gr	600gr	6 Kg	Hígado	60gr	660gr	6.6kg
Aceite	15cc	150cc	1 ½ kg	Cebolla	13gr	130gr	1.3kg
Zanahoria	25gr	250gr	2.5kg	Aceite	10cc	100cc	1 litro
Tomate	50gr	500gr	5kg	Papa	300gr	3kg	30 kg
Cebolla	20gr	200gr	2 kg	Leche	5gr	50gr	½ kg
Arroz	70gr	700gr	7kg	Fruta	1 u.	10 u.	100 u.
	60g	600g	6 Kg				

Pastel de fideo. Fruta				Polenta con salsa de pollo			
Carne molida	60gr	600gr	6kg	*Pollo	70 gr	700gr	7k
Aceite	15cc	150cc	1 ½ litro	Aceite	10cc	100cc	1 litro
Zanahoria	20gr	200gr	2kg	Zanahoria	20gr	200gr	2k
Tomate	10gr	100gr	1kg	Tomate	40gr	400gr	4k
Cebolla	25gr	250gr	2.5kg	Cebolla	10gr	100gr	1k
Fideos	70gr	700gr	7kg	Sémola	60gr	600gr	6k
Fruta	1 u.	10 u.	100 u.	Fruta	1 u.	10 u.	100 u.

Los índices de obesidad en la población escolar han experimentado un fuerte incremento en las últimas décadas debido, entre otros factores, a los cambios sociales, laborales y de estilos de vida, que han derivado hacia hábitos alimentarios poco saludables y a un incremento del sedentarismo.

En la provincia de Jujuy, en particular, la prevalencia de obesidad y sobrepeso en la infancia es elevada, entre los 5 y los 9 años de edad. En efecto, un 15,38% presenta obesidad y un 21,43% sobrepeso⁸⁸. Entre los hábitos alimentarios actuales cabe destacar el aumento de comidas de alta densidad energética, fáciles de preparar y consumir. Todos estos cambios, junto con el extraordinario aumento del entretenimiento pasivo, han hecho que la obesidad alcance unas cotas preocupantes desde edades tempranas.

En definitiva, la alimentación de las nuevas generaciones está alejándose de una dieta saludable y equilibrada y, por otra parte, se reduce en las oportunidades de llevar una vida activa. Ante esa situación han puesto en marcha un proyecto denominado Sinide dependiente de la Secretaria de Innovación y Calidad Educativa y de la

⁸⁸ Ferreira, Judith; Carrillo, Angel; Bejarano, Ignacio (2017). Comportamiento alimentario y estado nutricional en niños de la ciudad de Perico-Jujuy. *Revista Difusiones*, (12), 7-17.

Dirección de Información Monitoreo y Evaluación⁸⁹. Este programa se dirige a la población escolar de educación primaria con el objetivo de prevenir la obesidad infantil y cuenta con la colaboración de las administraciones educativas y sanitarias del Ministerio de Salud con el fin de favorecer la adquisición de hábitos alimentarios saludables. Este Programa se ha ido dotando de un material didáctico y de formación propio, entre el cual se encuentra las tablas 6 y 7 que acompañan a la Guía de comedores escolares. Este tiene como objetivo apoyar y sensibilizar en este empeño a toda la comunidad educativa.

En primer lugar es pertinente considerar que gran parte de los comedores comunitarios que emergieron durante los años noventa y en el marco de la crisis de 2001 continúan brindando asistencia alimentaria en los barrios carenciados, así como también lo hacen los comedores escolares. Los comedores comunitarios, *“salvo algunas excepciones, no surgen como una ampliación de las actividades de una institución consolidada, sino que generan una institucionalidad propia asociada a la emergencia y con una expectativa de transitoriedad que luego se resigna”*⁹⁰. Reflexionar sobre el diseño de las políticas alimentarias aplicadas a los comedores escolares y comunitarios desde 1983, por un lado permite registrar una permanente presencia de programas, que, en tanto políticas focalizadas, han sido soluciones de emergencia, pero de emergencia perpetua, lo cual indica que no han estimulado la equidad, ni han reducido la pobreza como prometían.

Vinocur y Halperín⁹¹ (2004) señalan dos aspectos respecto a los programas alimentarios focalizados: a) fueron formulados para contener o solucionar efectos de las crisis sociales, en grupos específicos de la población, considerados como especialmente afectados por dichas coyunturas y b) se han mantenido a lo largo del tiempo, con diversas transformaciones en sus procedimientos y alcances, pero con persistencia en sus objetivos. Como afirma Ierullo⁹², esta continuidad puede explicarse a raíz de que las dinámicas y procesos generadores de la nueva marginalidad todavía

⁸⁹ Sinide (2016). Información Monitoreo y Evaluación Nutricional. Secretaria de Innovación y Calidad Educativa. Ministerio de Educación, Provincia de Jujuy.

⁹⁰ Ierullo, M. (2010). Organizaciones comunitarias y atención de las necesidades básicas. Los comedores comunitarios frente a los procesos de pauperización en el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA). Revista Margen. Edición N°59.

⁹¹ Vinocur, P. y Halperin, L. (2004). Pobreza y políticas sociales en Argentina de los años noventa. Santiago de Chile: CEPAL. Naciones Unidas.

⁹² Ierullo, M. (2010). Op. Cit.

no han podido ser revertidos, lo cual se expresa en las condiciones de suma precariedad y marginación a la que se ven expuestos los barrios populares. Por otro lado, la reflexión sobre las políticas del período permite identificar los rastros que los mecanismos de gestión han dejado en los cuerpos malnutridos. Considerando que los comedores funcionan como espacios en los que la comida es el eje central, sin embargo, sus prestaciones alimentarias son muy precarias.

Como sostiene Aguirre⁹³, los comedores populares repiten las mismas pautas de las comidas “rendidoras” que utilizan como estrategia doméstica de consumo los hogares de bajos ingresos. Es decir, una comida “rendidora” es colectiva, monótona y saturada de hidratos y grasas. El hecho de que rindan por baratos, que llenen y que gusten hace que se repitan infinitamente en las comidas cotidianas, generando dietas carentes de nutrientes necesarios y con excesos peligrosos⁹⁴.

Las estrategias de consumo están condicionadas por la oferta del mercado, y lo que permite cubrir la alimentación del hogar es la elección de alimentos rendidores. Así, el resultado es siempre el mismo: un menú monótono que solo llena la panza del “elegido” (beneficiario). Como sostienen Boito y Huergo⁹⁵, los alimentos “rendidores” recuerdan siempre qué es lo posible. Estas son las dinámicas y los procesos generadores de la nueva marginalidad que no se han revertido en treinta años de políticas alimentarias.

Para los comedores institucionales, como es el caso que nos ocupa, es importante seguir las pautas de alimentación del grupo porque no pueden pagar el precio del rechazo y porque este tipo de alimentación es la de menor precio. Pero el costo que se paga por no innovar y no ofrecer opciones alternativas trasciende luego a lo social. ¿Por qué? Porque el hecho de no abrir el abanico de posibilidades impide repensar la comida y sus derivaciones. Si las normas y valores representan un capital social, las instituciones asistenciales que cristalizan las representaciones populares sancionándolas como “la comida popular-institucional” ayudan, al clausurar

⁹³ Aguirre, Patricia (2004). Ricos flacos y gordos pobres. La alimentación en crisis. Buenos Aires: Ed. Capital intelectual.

⁹⁴ Aguirre, Patricia (2005). Estrategias de consumo: qué comen los argentinos qué comen. Buenos Aires: Mino y Dávila

⁹⁵ Boito, ME. y Huergo, J. (2011). El hambre como punto de origen y de llegada de las políticas alimentarias vigentes. En: Boletín Científico Sapiens Research, 1(2):49-53.

posibilidades de elección, a empobrecer el capital cultural de la gente⁹⁶. Los indicadores de mala alimentación también se han identificado en las prácticas de los comedores escolares.

Según los estudios de CESNI⁹⁷, durante los años noventa el perfil del desenvolvimiento del PROSONU se caracterizaba por: una prestación alimentaria irregular, no sujeta a un marco de Prácticas y representaciones acerca de la comida, realizadas por los agregados familiares, reiteradas a lo largo de su ciclo de vida, tendientes a obtener, respecto de la alimentación, una gama de satisfactores para cumplir con sus fines productivos y reproductivos. Estos datos indican falencias en el cumplimiento del objetivo de disminuir las condiciones deficitarias de la alimentación de los escolares. Hacia principios del milenio los informes del CESNI afirmaban que los comedores comunitarios, si bien atienden preferencialmente a la población infantil y particularmente al grupo de niños de entre dos a cinco años que no son cubiertos por el Programa Materno Infantil ni por los comedores escolares, cubren un segmento etario más amplio, ya que concurren hermanos, madres y padres de los niños preescolares.

Desde esta perspectiva, el desbordamiento de la demanda del comedor es congruente con la reproducción de las comidas rendidoras. Respecto al PRANI, que se presentó como una oportunidad estratégica para unificar programas alimentarios y volver a ejercer alguna supervisión sobre el funcionamiento de comedores infantiles y escolares transferidos a las provincias, se convirtió rápidamente en un programa tradicional de reparto de cajas de alimentos a familias pobres, en este caso, que además fueran beneficiarias de comedores infantiles y comunitarios. En este caso, no solo es evidente la dificultad de alcanzar los objetivos propuestos, sino que es reforzado el mecanismo del reparto de cajas de alimentos, que en su mayoría, son alimentos secos, de fácil logística (respecto a los alimentos frescos), apropiados para las comidas rendidoras.

En cuanto a los mecanismos de control que, la dirección del programa PRANI reconoció que algunos objetivos específicos fueron variando en su operatividad debido

⁹⁶ Aguirre, Patricia (2011). Reflexiones sobre las nuevas formas del hambre en el siglo XXI: la obesidad de la escasez. En: Boletín Científico Sapiens Research, 1(2):60- 64.

⁹⁷ Britos, S., O'Donnell, A., Ugalde, V. y Clacheo, R. (2003). Programas alimentarios en Argentina. Buenos Aires: CESNI.

a las diferentes realidades y necesidades provinciales. Además, se presentaron dificultades para instrumentar el diagnóstico y el monitoreo de los comedores escolares e infantiles con acuerdo de las autoridades provinciales, y su desinterés o dificultad para enfrentar reformulaciones estructurales en sus programas de asistencia alimentaria. En cuanto a la cobertura, la remisión de fondos tuvo discontinuidades, a lo que se sumó que el número de destinatarios reales superó la cantidad prevista.

En el nuevo milenio, FOPAR financia la actividad de los comedores acompañados por ONG, lo cual denota un giro en el vínculo entre el Estado y los destinatarios de las políticas sociales. Como describe Massetti⁹⁸ la compleja trama de organización comunitarias que fue el sustento de la capacidad de movilización de los noventa dejó de tener un centro político único, relacionado directamente con el Estado a través del acceso a planes de microeconomía comunitaria. Lo que implicó de alguna manera la “ONGización” de las organizaciones; profesionalizando a muchos de sus cuadros. La ongización implica también una repolitización: no es ahora la protesta la forma de lograr recursos de gestión comunitaria. Sino en tal caso la cercanía o la capacidad de interlocución dentro del contexto político.

Para finalizar, se puede reflexionar en torno a la organización colectiva de las necesidades como una respuesta a las dificultades del Estado para garantizar una alimentación suficiente y nutricional y culturalmente adecuada, ya que persisten en su acción hasta la actualidad.

⁹⁸ Massetti, A. (2010). Limitaciones de los movimientos sociales en la construcción de un estado progresista en Argentina. Argumentos. Revista de crítica social. Buenos Aires, Octubre (pp. 82-108).

CONCLUSIONES

Ante lo expuesto en el presente estudio realizado podemos afirmar que según el índice de masa corporal (IMC) y teniendo en cuenta la edad, sexo y nivel de adiposidad, la obesidad presente en los diversos estudiantes evaluados constituyen alrededor del 45% de la población total la cual se debe por la incorrecta alimentación por diversos factores y no tan sólo por la inadecuada nutrición que reciben los mismos debido al excesivo consumo de comida chatarra, alimentos azucarados, la falta de desayuno, consumo de vegetales, frutos y comidas variadas.

A ello debemos sumarle la falta de recursos económicos en los hogares y los padres ausentes por razones laborales, generando así muchos inadecuados hábitos alimentarios (relacionados con la cantidad, calidad de alimentos ingeridos), el sedentarismo presente en los diversos hogares. Todo esto es lo que conlleva a que los números presentes en esta investigación sean tan altos. En efecto casi el 50% de los niño/as evaluados se encuentran en las tasas de bajo peso, Obesidad, manifestación de adiposidad, y con excesiva acumulación de tejidos grasos entre otros rasgos visibles.

Si bien es cierto que la prevalencia de obesidad y problemas derivados de la inadecuada alimentación de los infantes a incrementado notablemente a lo largo y ancho de la provincia de Jujuy, se registra actualmente un escaso incremento en las buenas prácticas de alimentación saludable y realización de actividad física. Por otro lado la mayor parte de infantes con adecuada alimentación y peso talla normal se encuentran en los contextos de Áreas Rurales donde las prácticas tradicionales de alimentación y realización de actividad física se encuentra presente en la realización de tareas diarias de las familias, ya sea por la práctica del trabajo familiar en el cultivo de diversos alimentos y crianza de animales, lo que conlleva a los infantes a comer más saludablemente y reducir el sedentarismo presente en las regiones de poblaciones de ciudad como la capital.

Es en éste aspecto que las influencias culturales conducen a la notoriedad de buenas prácticas alimentarias debido al alto consumo de diversos alimentos y la preparación casera de los mismos. Es esto lo que determina el nivel de bienestar

familiar de acuerdo a la conducta alimentaria aprendida directamente por la relación entre núcleo familiar y la influencia aprendida por la ausencia del mismo que generan y desarrollan actitudes negativas en la alimentación debido a la ausencia de alimentos, o tan sólo por el aprendizaje de malas prácticas alimentarias resultado de la interacción con otros. Lo cual me conlleva a pensar si nosotros somos conscientes de la Buena o negativa influencia que genera Nuestra conducta alimentaria.

Sosteniendo y considerando fuertemente que la familia, comunidad y amigos son quienes influyen y determinan nuestros hábitos alimentarios y son en quienes debemos focalizarnos para poder mejorar la calidad de vida de las próximas y futuras generaciones, para lograr una mejor alimentación, calidad de vida y ambientes para infancias saludables, quienes en un futuro serán personas que cambien y transformen estos resultados en personas de vidas saludables.

De la presente investigación se desprenden datos significativos referido al sobrepeso, obesidad, bajo peso y riesgo de bajo peso, lo que refleja, que existe una alimentación inadecuada y muestra el exceso y déficit alimentarios, lo que requiere acciones de Educación para la salud. En la actualidad, y a consecuencia de los cambios sociales, culturales y económicos, como por ejemplo el impacto de los medios de comunicación (marketing) y la producción de alimentos procesados, ultraprocesados y su comercialización y así como la escasa práctica de actividad recreativa o físicas, crecen y desarrollan en contextos o entornos obesogénicos, es decir fomenta el incremento excesivo de kilocalorías y nutrientes críticos como azúcares, grasas y sodio, fomentando de esta manera el sedentarismo.

De esta forma la prevención de estos entornos requiere un enfoque intersectorial en el que el trabajo de todos los sectores involucrados en los contextos educativos realicen intervenciones que contengan actividades, recomendaciones para fortalecer, crear entornos escolares saludables. Los mismos brindan beneficios como la mejora de la salud y el bienestar de los estudiantes, la reducción de los factores de riesgo asociados a la alimentación inadecuada y la insuficiente actividad física a través del trabajo articulado con otros sectores educativos.

Realizar un acompañamiento para motivar, fortalecer el sentido de pertinencia, la promoción y beneficios de la alimentación saludable y la práctica de la actividad física generando entornos promotores de estilos de vida saludable en el entorno escolar (escuela-familia-comunidad). En síntesis generar entornos escolares saludables que amplíen las capacidades, desarrollen autonomía y autocuidado respecto a la salud integral de cada sujeto.

BIBLIOGRAFIA

- Agrelo, F.; Lobo, B.; Sabulsky, J.; Roitter, H.G.; Chesta, M.; Passamonte, R.; Berra, S.; Ojeda, S.; Ruiz, L. (1999). Estudio CLACYD. Estándares de crecimiento de la ciudad de Córdoba para niños de 0-4 años. Peso, Talla y Perímetro Cefálico. Publicación N° 3, Córdoba, Argentina.
- Aguirre, Patricia (2004). Ricos flacos y gordos pobres. La alimentación en crisis. Buenos Aires: Ed. Capital intelectual.
- Aguirre, Patricia (2005). Estrategias de consumo: qué comen los argentinos qué comen. Buenos Aires: Mino y Dávila
- Aguirre, Patricia (2011). Reflexiones sobre las nuevas formas del hambre en el siglo XXI: la obesidad de la escasez. En: Boletín Científico Sapiens Research, 1(2):60- 64.
- Alfaro, E.; I. Bejarano, J. Dipierri, Y. Quispe, G. Cabrera (2004). Percentilos de peso, talla e índice de masa corporal de escolares jujeños calculados por el método LMS. Archivos Argentinos de Pediatría. 102(6):431-439.
- Alfaro, E.L.; Vázquez, M.E.; Bejarano, I.F.; Dipierri, J.E. (2007). The LMS method and weight and height centiles in Jujuy (Argentina) children. Homo 59(3):223-234.
- Almada, J.R. (2008). Prevalencia del sobrepeso y obesidad en alumnos de 4º grado de Educación General Básica (E.G.B) en diferentes situaciones socio-económicas de la Ciudad Córdoba en el período octubre de 2008. Universidad Nacional de Córdoba- Facultad de Ciencias Médicas - Escuela de Salud Pública - Maestría en Salud Pública.
- Arrueta, M., & Alderete, E. (2021). Preferencia/valoración de alimentos en la Quebrada de Humahuaca, y su relación con la seguridad alimentaria y el estado

nutricional: revisión de estudios locales. In *XII Congreso Argentino de Antropología Social (CAAS)(La Plata, junio, julio y septiembre de 2021)*.

Arrueta, P. M. (2020). Inseguridad alimentaria en la Quebrada de Humahuaca-Jujuy. Una revisión de estudios locales para el análisis de preferencias/valoración de alimentos y estado estado nutricional.

Baritoli, F., Elorza, M. E., & Geri, M. (2020). Inequidad en el consumo de gaseosas en Argentina: análisis en base a los datos de las Encuestas Nacionales de Gastos de los Hogares (ENGHo) de los años 1996-1997, 2004-2005 y 2012. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 26.

Bejarano et al. (2005) Crecimiento y estado nutricional infantil en San Salvador de Jujuy. *Revista Argentina de Antropología Biológica*. 3(1):15-27.

Bejarano, I. F., Aparicio, M. E., Peñaranda, N. V., Bejarano, G. E., Bejarano, M. G., & Zapana, J. (2019). Nutrición y altura geográfica en poblaciones infanto juveniles de la provincia de Jujuy. *Revista Nuevas Propuestas*, (54), 58-87.

Bejarano, Ignacio; José Dipierri, Emma Alfaro, Yolanda Quispe, Graciela Cabrera (2005). Evolución de la prevalencia de sobrepeso, obesidad y desnutrición en escolares de San Salvador de Jujuy. *Arch. argent. pediatr.* 103(2):36-47.

Bergel, A. y colaboradores (2014). Valoración nutricional de escolares de tres países iberoamericanos: Análisis comparativo de las referencias propuestas por el International ObesityTaskForce (IOTF) y la Organización Mundial de la Salud.

Boito, ME. y Huergo, J. (2011). El hambre como punto de origen y de llegada de las políticas alimentarias vigentes. En: *Boletín Científico Sapiens Research*, 1(2):49-53.

- Bolzán et al. (2005). Evaluación nutricional antropométrica de la niñez pobre del norte argentino: Proyecto encuna. Arch. argent. Pediatr.; 103(6):545-555.
- Britos, S., O`Donell, A., Ugalde, V. y Clacheo, R. (2003). Programas alimentarios en Argentina. Buenos Aires: CESNI.
- Calvo, E. (2002). Obesidad infantil y adolescente: un desafío para la prevención. Arch. argent. pediatr; 100(5)/355.
- Campbell, M.W.C.; Williams, J.; Hampton, A.; Wake, M. (2006). Maternal concern and perceptions of overweight in Australian pre-school children. *MJA* 184(6):274-277.
- Cole, T.J.; Bellizzi, M.C.; Flegal, K.M.; Dietz, W.H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity world-wide: international survey. *B.M.J.* 320:1-6.
- Cole, T.J.; Henson, G.L.; Tremble, J.M.; Colley, N.V. (2007). Birthweight for length: ponderal index, body mass or Benn index? *Ann Hum Biol* 24(4):289-298.
- Cusmminsky, M.E.; Castro, E.; Lejarraga, H.; De Azcona, L.C.H.; Rodríguez, E.R. (1988). Tablas normales de peso, estatura y perímetro cefálico desde el nacimiento hasta los 12 años de edad. *Arch. Arg. Pediatr* LXXIV (2):281-295.
- De Onis, M.; Yip, R. (1996). The WHO Growth Chart: historical considerations and current scientific issues. *BibINutr Dieta* 54:74-89.
- Depatamento de nutrición. Ministerio de Salud (2018). Plan de Nutrición en Salud Pública. Disponible en: <http://www.somosjujuy.com.ar>.
- Diario La Nación (2015). De acuerdo con expertos, la *mala alimentación* va en aumento, aunque haya un incremento en el consumo de los mismos. Recuperado el 27 de febrero de 2015. Disponible en:

<https://www.soy502.com/articulo/mala-alimentacion-va-aumento-segun-estudio>.

Dipierri, J.; I. Bejarano, E. Alfaro, G. Cabrera, S. Moreno Romero, M. Tanuz y D. Marrodán (2008). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en poblaciones de altura de la Provincia de Jujuy (Argentina). *Genes, ambiente y enfermedades en poblaciones humanas*. 1:521-530.

Domínguez-Vásquez, E. y colaboradores (2008). Influencia familiar sobre la conducta alimentaria y su relación con la obesidad infantil. *Órgano Oficial de la Sociedad Latinoamericana de Nutrición* Vol. 58 N° 3.

Eckstein, K.C.; Mikhail, L.M.; Ariza, A.J. (2006). Parent's perceptions of their child's weight and health. *Pediatrics* 117:681-690.

Eknoyan, G. (2008) Adolphe Quetelet (1796-1874)--the average man and indices of obesity. *Nephrol Dial Transplant* 23(1):47-5.

Ferreira, Judith; Carrillo, Angel; Bejarano, Ignacio (2017). Comportamiento alimentario y estado nutricional en niños de la ciudad de Perico–Jujuy. *Revista Difusiones*, (12), 7-17.

Fiad, Mario (2016). La situación nutricional en la provincia de Jujuy. Disponible en: <http://salud.jujuy.gob.ar/2016/06/page/3/>.

García Goyena, Natalia; Tabera, Celia (2019). La situación nutricional en la provincia de Jujuy. Publicación de la Secretaría de Innovación y calidad educativa. Dirección de información, monitoreo y evaluación. Área sistema de información.

Guevara, M.C.; Zalazar, B.E. (2012). Proyecto de investigación: características alimentarias de niños con sobrepeso y obesidad del barrio la merced de la Ciudad de San Pedro de Jujuy. Universidad Nacional de Córdoba - Facultad de Ciencias Médicas - Escuela de Enfermería.

- Gutiérrez Moro, E. (2005). Prevención de la obesidad y promoción de hábitos saludables. *Rev. Foro Pediátrico*, Núm. 21, México.
- Hernández Sampieri, Roberto y Otros (2009). *Metodología de la Investigación*. Ediciones Mc GRAW-HILL. México, DF.
- Ierullo, M. (2010). Organizaciones comunitarias y atención de las necesidades básicas. Los comedores comunitarios frente a los procesos de pauperización en el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA). *Revista Margen*. Edición N°59.
- INDEC (2011). Datos estadísticos sobre NBI y LP. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Argentina.
- Kain, J.; Vio, F.; Albala, C. (2003). Obesity trends and determinant factors in Latin America. *CadSaudePublica*. 19Suppl 1:S77-86.
- Katz, Mónica (2016). La filosofía de la “no dieta” contra la obesidad. Artículo publicado en el Diario El Tribuno de Jujuy. Recuperado el 11 de septiembre de 2016. Disponible en: <http://www.eltribuno.info/jujuy/alimentacion-saludable-a20116>.
- Kersey, M.; Lipton, R.; Quinn, M.T.; Lantos, J.D. (2010). Overweight in Latino preschoolers: do parental health beliefs matter? *Am J HealthBehavior*, 34(3):340-348.
- Keys, A.; Fidanza, F.; Karvonen, M.J.; Kimura, N.; Taylor, H.L. (1972). Indices of relative weight and obesity. *J Chronic Dis* 25:329-43.
- Kovalskys, I., Cavagnari, B. M., Zonis, L., Favieri, A., Guajardo, V., Gerardi, A., & Fisberg, M. (2020). La pobreza como determinante de la calidad alimentaria en Argentina. Resultados del Estudio Argentino de Nutrición y Salud (EANS). *Nutrición Hospitalaria*, 37(1), 114-122.

- Larios, S.E.; Ayala, G.X.; Arredondo, E.M.; Baquero, B.; Elder, J.P. (2009). Development and validation of a scale to measure Latino parenting strategies related to children's obesigenic behaviors. The parenting strategies for eating and activity scale (PEAS). *Appetite*. 52(1):166-72.
- Levin, Viviana (2016). Jujuy: más del 30% de los niños en edad escolar sufren sobrepeso y obesidad. Coordinadora de PROSANE. Artículo publicado en el Diario Digital Jujuy al Día. Recuperado el 8 de junio de 2016. Disponible en: <http://www.jujuyaldia.com.ar/2016/06/08/jujuy-mas-del-30-de-los-ninos-en-edad-escolar-sufren-sobrepeso-y-obesidad/>.
- Mamondi, V.A. (2011). Sobrepeso, obesidad y calidad de vida relacionada con la salud en niños y adolescentes escolarizados de la Ciudad de Bahía Blanca. Universidad Nacional de Córdoba - Facultad de Ciencias Médicas - Escuela de Salud Pública - Maestría en Salud Pública.
- Marrodán Serrano, M.; S. Moreno-Romero, N. Valdés, M. Rodríguez Ibañez, J. AréchigaViramontes (2007). Obesidad infantil y biodiversidad humana: el estado de la cuestión en México y Argentina. *Observatorio Medioambiental*. 10:199-211.
- Marrodán; D. y colaboradores (2013). Obesidad infantil y biodiversidad humana: El estado de la cuestión en México y Argentina. *RUNA XXXIV* (2). Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/runa/v34n2/v34n2a07.pdf>
- Massetti, A. (2010). Limitaciones de los movimientos sociales en la construcción de un estado progresista en Argentina. *Argumentos. Revista de crítica social*. Buenos Aires, Octubre (pp. 82-108).
- Masuet-Aumatell, C., Ramon-Torrell, J. M., Banqué-Navarro, M., Dávalos-Gamboa, M. D. R., & Montañó-Rodríguez, S. L. (2013). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes de Cochabamba (Bolivia): estudio transversal. *Nutrición Hospitalaria*, 28(6), 1884-1891.

- Meléndez, A. y colaboradores (2010). Comportamiento alimentario y obesidad infantil en Sonora, México. *Revista de Sanidad*, 24(5):32-45.
- Menecier, N., & Lomaglio, D. B. (2021). Hipertensión arterial, exceso de peso y obesidad abdominal, en mujeres adultas de la Puna de Catamarca, Argentina. *Revista argentina de antropología biológica*, 23(2).
- MesaSaturino, M.; M. Marrodán Serrano, J. Alba Díaz, B. Ambrosio Soblechero, P. Barrio Caballero (2006). Diagnóstico de la obesidad: actualización de criterios y su validez clínica y poblacional. *Anales españoles de pediatría*. Publicación oficial de la Asociación Española de Pediatría (AEP). 65(1):5-14.
- Meyer, E., Carrillo, R., Román, E. M., Bejarano, I. F., Alfaro, E. L., & Dipierri, J. E. (2013). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares jujeños de diferente nivel altitudinal según las referencias IOTF, CDC y OMS. *Archivos argentinos de pediatría*, 111(6), 0-0.
- Meyer, Elena; Carrillo, Rafael; Román, Estela María; Bejarano, Ignacio Felipe; Alfaro, Emma Laura; Dipierri, José Edgardo (2013). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares jujeños de diferente nivel altitudinal según las referencias IOTF, CDC y OMS. *Arch. argent. pediatr.* 111(6):516-522.
- Ministerio de Salud (2016). Estado nutricional: panorama general en la Argentina. *Boletín Integrado de Vigilancia*. 321(31)-SE –SEP.
- Ministerio de Salud (2016). Programa Nacional de Alimentación Saludable y Prevención de la Obesidad. Resolución 732/2016. Disponible en: http://www.msal.gob.ar/ent/2016-09_resolucion-732-programa-nacional-alimentacion-saludable.pdf.
- Morales, J.; M. Mamani, A. Cazón, A. Dávalos, R. Carrillo e I. Bejarano (2008). Influencia geográfica sobre las características antropométricas y nutricionales de adolescentes residentes a diferentes niveles altitudinales

de la provincia de Jujuy. Actas de las VII Jornadas Nacionales de Geografía Física. 1:242.

Morales, J.; M. Mamani, A. Cazón, A. Dávalos, R. Carrillo e I. Bejarano (2008). Influencia geográfica sobre las características antropométricas y nutricionales de adolescentes residentes a diferentes niveles altitudinales de la provincia de Jujuy. Actas de las VII Jornadas Nacionales de Geografía Física. 1:242.

Moreno Romero, S.; J. Jail Colome, D. Lomaglio, M. Marrodán Serrano, J. Dipierri, J. Alba, N. Lejtman (2005). Condición nutricional en la puna Argentina. Observatorio medioambiental. 8:111-125.

OMS (Organización Mundial de la Salud) (1995). El estado físico: uso e interpretación de la antropometría. Informe de un Comité de Expertos de la OMS. Serie de Informes Técnicos N° 854.

OPS (Organización Panamericana de la Salud), (1994). Manual de crecimiento y desarrollo. Publicación de la Organización Mundial de la Salud. Washington, D.C.

Oyhenart, E. E., Dahinten, S. L., Alba, J., Alfaro Gómez, E. L., Bejarano, I., Cabrera, G., ... & Zavatti, J. R. (2008). Estado nutricional infante juvenil en seis provincias de Argentina: variación regional. *Revista Argentina de Antropología Biológica*, 10.

Padilla, I.S. (2011). Prevalencia de sobrepeso-obesidad y factores asociados con valor predictivo-preventivo en escolares de 6 a 11 años de Río Gallegos, Santa Cruz, Argentina. *Salud Colectiva*, Buenos Aires, 7(3):377-388, Septiembre - Diciembre, 2011.

Padula, G.; Salceda, S.A. (2013). Prevalencias de desnutrición global, desmedro, sobrepeso y obesidad: su evolución en niños de Azampay (Catamarca, Argentina). *RUNA XXXIV* (2).

- Páez, A. y colaboradores (2010). Prevalencia de obesidad en escolares que asisten al ambulatorio La Sabanita. República Bolivariana de Venezuela - Universidad de Oriente - Núcleo Bolívar. Escuela de Ciencias de la Salud - Departamento de Enfermería.
- Plan Estratégico Nacional 2016-2021 (2016). Argentina Enseña y Aprende. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/educacion/evaluacion-informacion-educativa/sinide>.
- Pomietto, M.N.; Dixon, A.; Van Borkulo, N. (2011). Small steps to Health: building sustainable partnerships in pediatric obesity care. *Pediatrics*, 123:S308-S316.
- Popkin, B.M.; Paeratakul, S.; Zhai, F.; Ge, K. (1995). A review of dietary and environmental correlates of obesity with emphasis on developing countries. *Obes Res*.3Suppl 2:145s-153s.
- Román, E. M., Aballay, L. R., Dipierri, J. E., & Alfaro, E. L. (2022). Correlación y concordancia entre índice de masa corporal y grasa corporal en adolescentes residentes a distintos niveles altitudinales. *Revista argentina de antropología biológica*, 24(1).
- Rosado-Cipriano, M. M., Silvera-Robles, V. L., & Calderón-Ticona, J. R. (2011). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños escolares. *Revista de la sociedad peruana de medicina interna*, 24(4), 163-169.
- Sánchez, E. y colaboradores (2010). Obesidad Infantil, la lucha contra un ambiente obesogénico. *Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina*. N° 22 197 – Enero 2010.
- Sguassero, Y.; Carroli, B.; Duarte, M.; Redondo, N. (2007). Nuevos estándares de crecimiento de la OMS para niños de 0 a 5 años: su validación clínica en Centros de Salud de Rosario, Argentina. *Arch Argent Pediatr* 105(1):38-42.

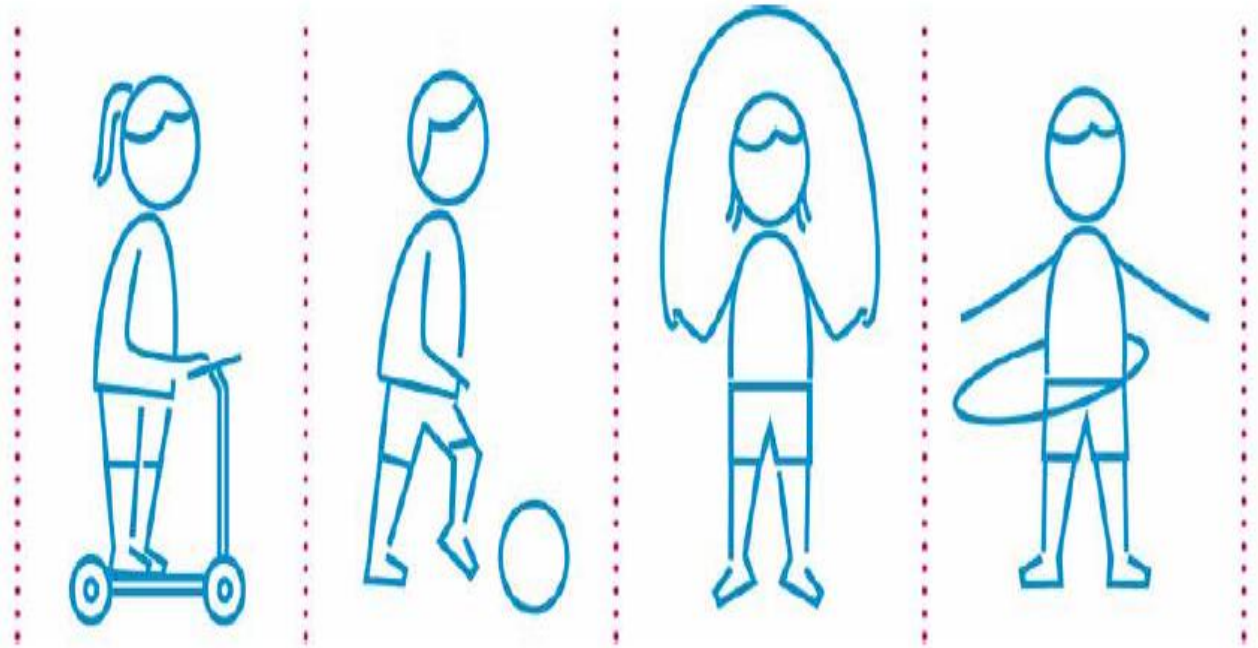
- Sinide (2016). Información Monitoreo y Evaluación Nutricional. Secretaria de Innovación y Calidad Educativa. Ministerio de Educación, Provincia de Jujuy.
- Subcomisión de Epidemiología y Nutrición (2005). Consenso sobre factores de riesgos de enfermedad cardiovascular en la obesidad. *Arch argent. Pediatr.* 103(3),262-279.
- Szer, G., Kovalskysa, I., & De Gregorio, M. J. (2010). Prevalencia de sobrepeso, obesidad y su relación con hipertensión arterial y centralización del tejido adiposo en escolares. *Archivos argentinos de pediatría*, 108(6), 492-498.
- Tabera, Celia (2019). Indicadores para la evaluación nutricional. Publicación de la Secretaria de Innovación y calidad educativa. Dirección de información, monitoreo y evaluación. Área sistema de información.
- Torres-González, E. D. J., Zamarripa-Jáuregui, R. G., Carrillo-Martínez, J. M., Guerrero-Romero, F., & Martínez-Aguilar, G. (2020). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños escolares. *Gaceta médica de México*, 156(3), 184-187.
- Vera, J. L. (2023). Hábitos y comportamientos alimentarios de estudiantes universitarios, Jujuy, Argentina, 2022. *Revista Peruana de Ciencias de la Salud*, 5(2), 410-410.
- Villagra, G. S. (2023). Obesidad infantil: su relación con conocimientos, actitudes y prácticas de alimentación maternas. *Brazilian Journal of Development*, 9(9), 26455-26461.
- Villagra, G. S., Alderete, E. D. C., & Bejarano, I. F. (2022). Obesidad Infantil, conocimientos y actitudes maternas en un centro de atención primaria de salud de la provincia de Jujuy.

Vinocur, P. y Halperin, L. (2004). Pobreza y políticas sociales en Argentina de los años noventa. Santiago de Chile: CEPAL. Naciones Unidas.

WHO (2006). WHO child growth standards.Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for height and body mass index-for-age.Methods and development.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN

PROYECTO “MOVIMIENTO Y SALUD”



POR

EPSA Patricia Hebe Escobar

L.U. E-4989

TUTOR

Lic. Ignacio Felipe Bejarano

San Salvador de Jujuy, febrero 2024

FUNDAMENTACIÓN

El proyecto denominado “Movimiento y Salud” propone trabajar la prevención del sobrepeso y la obesidad en niños de edad escolar, a través de la promoción de hábitos saludables como la alimentación y la actividad física.

Desde edades tempranas se puede prevenir la aparición de numerosas complicaciones físicas y psicológicas.

Las principales causas de la obesidad son el sedentarismo definiéndolo “*como la ausencia de la actividad física necesaria para que el organismo se mantenga en un estado saludable*” (Ireba, 2014).y la inadecuada alimentación.

Se pretende motivar a los alumnos que sean físicamente activos, para ayudar a fortalecer y mantener sanos los huesos, músculos y articulaciones, logrando índice de masa corporal saludable y reducir el riesgo de posteriores enfermedades.

Más allá de los beneficios para el cuerpo, la actividad física también ayuda a mejorar la salud mental y el comportamiento del niño. Incrementa el entusiasmo y el optimismo y fomenta la autoestima, el desempeño escolar, la atención y el comportamiento y a conciliar el sueño más rápidamente. También reduce la ansiedad, tensión/estrés y depresión. Puede ayudar a fomentar el trabajo en equipo y las amistades/relaciones con otros.

En resumen, podríamos establecer un patrón general de ejercicio físico en relación con la obesidad:

Tipo	Ejercicios Aeróbicos
Volumen	30-50 minutos de actividad.
Frecuencia	2-5 días/semana.
Intensidad	60-75% de la FC. Máx.

El interés del Ministerio de Educación es conformar equipos de trabajo que puedan apoyar a los alumnos con problemas de exceso de peso, a reforzar la educación para la salud dentro de la estructura curricular y a promover la creación de entornos más saludables y cómo podemos combatir desde el ámbito de la escuela esta epidemia del siglo XXI.

Corbella (1993), ya aportaba la idea de que la escuela juega un papel fundamental en la tarea de lucha por la salud. Se debería tratar con preferencia esta problemática en nuestros currículos para así lograr la educación integral que tanto se persigue, teniendo niños sanos que hagan posible una sociedad sana en un futuro. Lo cierto es que la escuela, por sí sola, no puede abarcar un problema de tales dimensiones como lo es la obesidad infantil. Por ello, desde la Dirección de la Salud Escolar, de la Secretaría de Equidad Educativa, impulsa la implementación del proyecto, con el objetivo de promover la alimentación y la actividad física.

OBJETIVOS

Objetivo General

- Promover estilos de vida saludable en los niños de edad escolar, en cuanto a alimentación y actividad física, mediante acciones preventivas duraderas, de manera unificada y movilizándolo el conjunto de la comunidad educativa.
- Fomentar la actividad física, estimulando los hábitos adecuados de descanso e intervenir de manera transversal sobre los factores psicológicos, emocionales y la relación familiar y social.

Objetivos específicos

- Implementar actividad física para el desarrollo pleno de las diferentes habilidades, destrezas y ejercicios de los educandos.
- Orientar la adecuada alimentación en relación con la actividad física y de acuerdo con la estructura corporal, sexo del estudiante.

- Motivar la realización de actividades recreativas al aire libre en el medio natural.
- Promover la participación de la familia en actividades deportivas-recreativas.
- Implementar indicadores educativos que pueden definirse como instrumentos que nos permiten medir el impacto de las acciones educativas.

DESTINATARIOS

Alumno/as del Nivel Primario de los establecimientos educativos de la provincia de Jujuy.

ARTICULACIÓN

- DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN FÍSICA
- PLAN DE CONTINGENCIA
- IES N° 1, N°4 y N°6

CONTENIDOS

Contenidos teóricos

- Prevención de la Obesidad infantil
- Promoción de la alimentación y la actividad física
- La importancia de la hidratación
- La importancia de la actividad física y de las actividades cotidianas como subir escaleras, caminar, correr.

Contenidos procedimentales

- Implementación de la actividad física
- Iniciación deportiva
- Coreografías de baile
- Otros

Para implementación del proyecto se llevará a cabo talleres a cargo del equipo técnico en cada establecimiento educativo y polideportivo en los meses de agosto septiembre y octubre.

Se realizará capacitaciones de alimentación e hidratación a los docentes y estudiantes del prof. de educación física de la materia de residencia. Los cuales en las prácticas deportivas implementaran que cada estudiantes de nivel inicial y primario consume agua antes, durante y posterior a la actividad física. Se realizaran encuestas y observaciones durante todo el proceso de implementación del proyecto.

RECURSOS

Recursos Materiales y Económicos

a) Recursos edilicios

Espacios al aire libre y techado del establecimiento educativo

b) Recursos tecnológicos

Artículo	Cantidad	A cargo
Proyector y pantalla	1	Establecimiento educativo – DSE
Notebook o PC	1	Establecimiento educativo –DSE
Impresora	1	DSE
Pendrive	1	DSE
Micrófono, audio	1	Establecimiento educativo

c) Recursos materiales

Artículo	Cantidad	A cargo
Resma de hojas A 4	2	DSE
Afiches	10	DSE
Marcadores	10	DSE
Cinta de papel	3	DSE
Cinta adhesiva	1	DSE
Cartulinas	10	DSE
Cartuchos para impresora	2	DSE

d) Recursos materiales de deporte provenientes de la Dirección de Salud Escolar y el Departamento de Educación física

Artículo	Cantidad	Recurso existente
Colchonetas	20	DSE
Aros	50	DSE
Pelotas de básquetbol	20	DSE
Pelotas de fútbol	20	DSE
Pelotas de vóley soft	30	DSE
Pelotas plásticas	60	DSE
Conos	50	DSE

e) Recursos Económicos

- Transporte
- Viáticos

TIEMPO DE EJECUCION

MESES	DIAS	HORARIOS
Agosto	18 19 24	9 a 12:30 14 a 17:30
Septiembre	5 6 9 12 13 14 15	9 a 12:30 14 a 17:30
Octubre	4 6 11 13 18 20 25 27	9 a 12:30 14 a 17:30
Noviembre	1 3 8 10	9 a 12:30 14 a 17:30

EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Se evaluará a través del registro en planillas en el inicio de la actividad peso, talla, cantidad de consumo de agua segura y al finalizar las mismas. También se realizarán cuadros comparativos relacionados a los datos recabados durante todo el proceso de intervención, analizando los resultados obtenidos.

BIBLIOGRAFIA

- Cordero, H.B. (1996). *La Actividad Física*. Recuperado de https://www.ministeriodesalud.go.cr/gestores_en_salud/guiasalimentarias/actividad%20fisica.pdf.

- Crespo, N. B. (2014). *Proyecto de Intervención para la Prevención de la Obesidad Infantil* (Trabajo final de grado). Universidad de JAEN Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.

- Ireba, L. (2014). *Sobrepeso y obesidad infantil: El ejercicio físico como herramienta principal en la prevención del sobrepeso y la obesidad infantil* (Trabajo final de posgrado). Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. En: *Memoria Académica*. Recuperado de <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.1010/te.1010.pdf>