

EL CONSUMO DE NUTRIENTES Y ALIMENTOS EN LA PRIMERA INFANCIA:

evidencia para abordar la triple carga de la malnutrición en Uruguay

Datos previos a la pandemia de COVID-19

CONTENIDO

Resumen ejecutivo.....	6
Principales conclusiones.....	10
1. Introducción.....	12
2. Marco teórico.....	13
2.1 Estado nutricional.....	13
2.2 Inseguridad alimentaria.....	15
2.3 Nutrientes críticos en la infancia.....	18
2.4 Características de la alimentación.....	19
2.5 La inseguridad alimentaria y su relación con el desarrollo infantil.....	21
2.6 La inseguridad alimentaria en el contexto de pandemia.....	22
3. Objetivos.....	24
3.1 Objetivo general.....	24
3.2 Objetivos específicos.....	24
4. Metodología.....	25
4.1 Fuentes de información.....	25
4.2 Población de estudio.....	25
4.3 Muestra.....	25
4.4 Procesamiento y análisis de datos.....	26
5. Resultados.....	32
5.1 Caracterización de los hogares con inseguridad alimentaria.....	32
5.2 Ingesta en niños y niñas entre los 6 y los 59 meses: consumo calórico y distribución de macronutrientes, nutrientes críticos y nutrientes de preocupación.....	43

6. Análisis de los resultados.....	51
7. Comentarios finales.....	57
8. Referencias.....	60

LISTA DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS

BPN	Bajo peso al nacer
CDSS	Comisión de Determinantes Sociales de la Salud
DE	Desvíos estándar
EAR	Requerimiento medio estimado (EAR, por su sigla en inglés)
ELCSA	Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria
EN	Escuela de Nutrición
ENDIS	Encuesta de Nutrición, Desarrollo Infantil y Salud
ENT	Enfermedades no transmisibles
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
IA	Inseguridad alimentaria
IAMS	Inseguridad alimentaria moderada o severa
IC	Intervalo de Confianza
IMC	Índice de masa corporal
IMC/E	Índice de masa corporal para la edad
MSP	Ministerio de Salud Pública
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OMS	Organización Mundial de la Salud
PBI	Producto bruto interno
PUP	Productos ultraprocesados
RC	Retraso del crecimiento
SA	Seguridad alimentaria
T-L/E	Talla-longitud para la edad
UDELAR	Universidad de la República
VCT	Valor Calórico Total

RESUMEN EJECUTIVO

El año 2016 fue el inicio del Decenio de Acción de las Naciones Unidas sobre la Nutrición.

La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) buscan terminar con todas las formas de hambre y desnutrición de aquí a 2030 y velar por el acceso de todas las personas, en especial los niños y los más vulnerables, a una alimentación suficiente y nutritiva durante todo el año. (1)

Específicamente, el ODS 2 postula la intención de poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible. Poner fin a todas las formas de malnutrición impulsará una mejora de los resultados en todos los ODS.

La primera infancia, caracterizada por una rápida evolución física, cognitiva, lingüística, social y afectiva, es la etapa de la vida más vulnerable. Cuando los niños crecen y se desarrollan en contextos con privación afectiva, falta de cuidados, violencia, malnutrición por déficit o exceso, entre otras cuestiones, pueden sufrir daños irreparables (2). La última información disponible para Uruguay muestra que la malnutrición por exceso es el problema nutricional más relevante. Sin desmedro de esto, la malnutrición por déficit continúa afectando a la primera infancia y su magnitud se muestra en la evidencia contundente de los datos referidos al retraso del crecimiento y la anemia (3).

Es importante remarcar que la carga de malnutrición en todas sus formas (desnutrición, anemia y sobrepeso) recae principalmente en los niños y jóvenes de los estratos más pobres y marginados, perpetuando así el ciclo de la pobreza a través de las generaciones (4).

La inseguridad alimentaria, caracterizada por ser una situación en que las personas carecen de acceso seguro a alimentos inocuos y nutritivos en cantidad y calidad suficiente, puede deberse a múltiples factores e, independientemente del grado de severidad, tiene efectos nocivos para la salud (5) (6). En

particular, en niños y niñas pequeñas la IA en el hogar es un factor de riesgo para los problemas nutricionales por déficit y por exceso. Además, puede determinar resultados negativos en su salud mental y psicosocial, y un peor ambiente en el hogar al generar estrés familiar.

El desarrollo cerebral durante los primeros años se nutre de las experiencias vividas, y los ambientes donde estas se dan son determinantes para la salud, el bienestar y la capacidad de aprender a lo largo de la vida (3). La evidencia actual sobre la relación entre la inseguridad alimentaria y el desarrollo infantil es limitada pero concluyente: los niños y niñas que habitan hogares que padecen algún tipo de inseguridad alimentaria tienen mayor probabilidad de sufrir rezago en su desarrollo, riesgo que se mantiene al menos hasta la edad escolar.

La Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) es un método cualitativo utilizado para estimar el nivel de seguridad alimentaria y está basada en la experiencia en el ámbito de los hogares. Según la Encuesta de Nutrición, Desarrollo Infantil y Salud (ENDIS), en el año 2018 un 25,5% de los hogares uruguayos con niños presentaba inseguridad alimentaria leve, 11,7% de grado moderado y 4,8% de grado severo (3). La inseguridad alimentaria afecta la calidad de la dieta, ya que se reduce el consumo de frutas, verduras, carnes y productos lácteos, pero aumenta el consumo de alimentos densos en energía y pobres en nutrientes, como algunos cereales, dulces y grasas (7).

Para el presente estudio se utilizó la base de datos de la ENDIS cohorte 2018, junto con la base de datos de la encuesta de estimación de la ingesta de alimentos por recordatorio de 24 horas, aplicada a una submuestra de niños y niñas encuestados en el marco de la ENDIS cohorte 2018.

Este informe es resultado de un estudio que buscó conocer la relación entre la inseguridad alimentaria, el estado nutricional y el consumo de nutrientes vinculados a la triple carga de malnutrición en la primera infancia en Uruguay. Para esto, en primer lugar se presenta una caracterización profunda de los hogares uruguayos con niños menores de 5 años que experimentan inseguridad alimentaria, analizando variables estructurales y demográficas de los hogares, características maternas y la presencia del padre en el hogar, así como los datos relevantes al nacer, su estado nutricional y el desarrollo

infantil actual. Seguidamente, se analiza la relación de la inseguridad alimentaria con el consumo de macro y micronutrientes considerados claves para el crecimiento y el desarrollo saludables, y el nivel de consumo de nutrientes de preocupación, como azúcares libres, grasas totales, sodio y productos ultra-procesados.

Los principales hallazgos se presentan a continuación:

- Prácticamente la mitad de los hogares donde en 2018 vivían niños menores de 5 años experimentaba algún grado de inseguridad alimentaria.
- Las características de los materiales de construcción de pisos, techos y paredes encontraron asociación con la inseguridad alimentaria, así como también hubo asociación con el nivel de ingresos del hogar, el nivel educativo materno y la maternidad adolescente.
- La no convivencia paterna con los hijos y la inexistencia o el incumplimiento de los acuerdos de apoyo económico al hogar se mostraron asociados con la inseguridad alimentaria.
- La inseguridad alimentaria se asoció en el estudio a un menor peso al nacer, así como a un mayor porcentaje de niños con bajo peso al nacer y nacidos en forma prematura.
- El retraso del crecimiento también resultó ser mayor en los hogares con inseguridad alimentaria.
- La prevalencia de exceso de peso representó casi un 40%, sin diferencias según el grado de inseguridad alimentaria de los hogares.
- El desarrollo infantil, a partir de las cinco áreas valoradas, mostró peores desempeños en los niños residentes en los hogares estudiados.
- Las cifras de anemia se asociaron con el nivel de seguridad alimentaria: los niños provenientes de hogares con inseguridad alimentaria moderada o severa (IAMS) fueron quienes, por relato, presentaron mayor prevalencia de esta patología.
- Respecto a los datos cuantitativos de la ingesta alimentaria se destaca:
 - La ingesta energética estimada para todos los grupos se mostró mayor al requerimiento energético diario, independientemente del grado de

seguridad alimentaria del hogar. Sin embargo, un 8% de los niños y niñas no alcanzaba a cubrir su requerimiento.

- En el momento de la realización del estudio, el consumo de proteínas por kilogramo de peso triplicaba la recomendación en todos los niños, independientemente del grado de seguridad alimentaria del hogar.
- Un 37% de los niños no alcanzaba a cubrir los requerimientos de calcio diarios. (en niños menores de 1 año el requerimiento es de 400 mg/día y en niños de 1 año o mayores, de 700 a 1000 mg/día).
- Un 20% de los niños pertenecientes a hogares con IAMS tenía un consumo de zinc por debajo de sus necesidades diarias, mientras que esta proporción era de 8% en los hogares con seguridad alimentaria (en niños de menos de 4 años el requerimiento de zinc es de 2,5 mg/día y en niños de 4 años o más, de 4 mg/día).
- La probabilidad de presentar consumo deficiente de hierro era de 26% en los niños menores de 2 años y de 6% en los niños de 2 a 5 años (el requerimiento de hierro en niños de menos de 1 año es de 11 mg/día y en niños de 1 año o más, de 7 a 10 mg/día).
- Ningún niño alcanzaba a cubrir la recomendación de fibra diaria, pero este déficit era menor aún en aquellos hogares con IAMS (la ingesta recomendada de fibra en niños de 4 años es de 19 g/día y en niños de 4 años o más, de 25 mg/día).
- Un 27,5% de los niños tenía un consumo diario de sodio por encima de las recomendaciones, sin diferencias por grado de seguridad alimentaria (la recomendación es de 370 mg/día en niños de menos de 1 año, de 1000 mg/día en niños de 1 año y de <2000 mg/día en niños de 2 o más años).
- El 52,7% de los niños menores de 2 años consumía más sodio que el recomendado diariamente.
- La cantidad diaria promedio de azúcares refinados consumida por los niños era de 53 g, representando alrededor de un 15% de las calorías consumidas por día, cuando la recomendación es que sea de entre 5% y 10% del total de calorías.

- Los productos ultraprocesados (PUP) representaban un 40% de las calorías diarias ingeridas por los niños, cifra que se eleva a 46% en mayores de 2 años. Este porcentaje se reduce a medida que aumenta el grado de inseguridad alimentaria, pero permanece elevado, siendo un 33% de las calorías diarias en los hogares con IAMS.

Principales conclusiones

Los hogares que experimentan IAMS presentan con más frecuencia otros factores que condicionan fuertemente el crecimiento y el desarrollo infantil temprano. A su vez, manifiestan factores de riesgo asociados con la aparición de enfermedades crónicas en la vida adulta.

En este sentido, se halló un vínculo entre IAMS y puntaje de riesgo en diferentes áreas del desarrollo infantil. No obstante, el exceso de peso, el retraso del crecimiento y el déficit de nutrientes (triple carga de malnutrición) se observaron tanto en hogares con seguridad alimentaria como en hogares con inseguridad alimentaria.

Es preocupante el consumo calórico diario por parte de los niños y, como lo muestran los resultados, es claro que un consumo calórico suficiente o por encima de las necesidades no asegura el aporte adecuado de nutrientes críticos en la primera infancia. Además, se encontró riesgo de déficit en el consumo de calcio, zinc, hierro y fibra, siendo más prevalente en el caso de niños que viven en hogares con inseguridad alimentaria.

Tal como lo plantea un documento publicado recientemente (16), más que aislar los problemas nutricionales por déficit de los que se producen por exceso, se requieren intervenciones de doble o triple propósito, ya que el mayor desafío es que estos problemas se presentan asociados, por lo que las intervenciones deben planificarse para contribuir a resolverlos en simultáneo.

Uruguay se encuentra ante un enorme desafío en términos de políticas alimentarias. Por un lado, debe priorizar el apoyo a aquellos niños que no acceden a suficientes calorías y nutrientes; por otro, necesita lograr estrategias para que los niños que acceden a suficientes calorías tengan también una ingesta adecuada de nutrientes críticos.

Esta priorización debe continuar acompañándose de estrategias nacionales que promuevan y faciliten mejores prácticas alimentarias basadas en alimentos naturales y elaborados en casa, utilizando recursos sencillos y propios de cada comunidad.

1. INTRODUCCIÓN

La nutrición adecuada durante la gestación y en los primeros años de vida es fundamental para asegurar el correcto crecimiento y desarrollo, posibilitando que los niños alcancen su máximo potencial. Esta es una etapa crítica a nivel nutricional y sus repercusiones se manifiestan durante toda la vida.

La primera infancia está caracterizada por una rápida evolución física, cognitiva, lingüística, social y afectiva. Los niños pequeños son muy vulnerables a diversas agresiones y situaciones adversas de su entorno, como la privación afectiva, la falta de cuidados, la violencia, la malnutrición por déficit y exceso, entre otras, que pueden causar daños irreparables (2). Es fundamental proporcionar una atención adecuada para fomentar su correcto crecimiento y desarrollo (8).

Este documento presenta un detallado análisis de la inseguridad alimentaria en hogares con niños y niñas menores de 5 años y la caracterización de puntos críticos de su alimentación. Realiza una caracterización profunda de los hogares con inseguridad alimentaria, en la que da cuenta tanto de variables estructurales, demográficas y medioambientales como vinculadas al bienestar psicoemocional de la madre, a las características del vínculo paterno y a algunos rasgos de los niños y niñas.

En un segundo nivel de análisis, indaga sobre el vínculo de la inseguridad alimentaria con el consumo cuantificado de macro y micronutrientes considerados claves para el crecimiento y el desarrollo. También presenta información relevante acerca de la ingesta de nutrientes de preocupación, como azúcares libres, grasas, sodio y productos ultraprocesados.

La información llega en un momento peculiar, en el que las consecuencias de la pandemia de COVID-19 pueden profundizar el deterioro de la situación detallada o pueden ser un punto de inflexión desde donde comenzar a construir condiciones favorables para revertirla.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Estado nutricional

El estado nutricional está condicionado por múltiples factores, entre ellos el inadecuado acceso económico o social a los alimentos y las condiciones ambientales desfavorables. El desarrollo cerebral durante los primeros años del niño se nutre de las experiencias vividas, y los ambientes donde estas se producen son determinantes para la salud, el bienestar y la capacidad de aprender a lo largo de la vida (9). A escala mundial, al menos uno de cada tres niños menores de 5 años no crece de manera adecuada porque sufre una o más de las tres formas más visibles de malnutrición: retraso en el crecimiento, emaciación y sobrepeso (4). Asimismo, uno de cada dos niños menores de 5 años en el mundo sufre de hambre oculta, es decir, de falta de vitaminas y otros nutrientes esenciales (4).

Según la ENDIS 2018, los problemas vinculados al exceso de peso ese año continuaban siendo los de mayor relevancia en nuestro país. Cuatro de cada diez niños y niñas presentaban exceso de peso (IMC/edad $>+1DS$), en tanto un 12,3% presentaba sobrepeso u obesidad (3). Asimismo, esa encuesta mostraba que con relación a los problemas por déficit nutricional, el retraso del crecimiento continuaba siendo el más relevante. Un 7,3% de los niños (de cero a 4 años) presentaba algún grado de afectación de la talla, destacándose que un 1% correspondía a casos de afectación severa (3).

Datos similares se obtuvieron en la Encuesta Nacional de Lactancia Materna, Prácticas de Alimentación y Anemia en menores de 24 meses, realizada en el año 2019. Mediante este instrumento se observó que la prevalencia de sobrepeso y obesidad era de 10,1% y el retraso del crecimiento, de 11,5%. La encuesta también mostró que la prevalencia nacional de anemia se situaba en 27% (10).

Es importante remarcar que la carga de la malnutrición en todas sus formas (desnutrición, hambre oculta y sobrepeso) suele recaer en los niños y jóvenes de los estratos más pobres y marginados, perpetuando así el ciclo de la pobreza a través de las generaciones (4).

Los efectos duraderos de la malnutrición en la vida temprana pueden atribuirse a mecanismos biológicos interconectados, que implican un desequilibrio del microbioma intestinal, inflamación, desregulación metabólica y señal de insulina alterada. La exposición durante el curso de vida a la desnutrición temprana, seguida de un sobrepeso posterior, aumenta el riesgo de enfermedades no transmisibles al imponer una alta carga metabólica a una reducida capacidad de homeostasis, además de aumentar el riesgo de complicaciones durante el parto en las mujeres. La Comisión de Determinantes Sociales de la Salud (CDSS) de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2008 definió los determinantes sociales de la salud como “las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluido el sistema de salud” (11). Se podría decir que estas circunstancias son el resultado de la distribución de la economía, el poder y los recursos a escala mundial, regional y local. Influenciada por las políticas adoptadas, esta distribución se traduce en diferencias en materia de salud. Queda claro que los factores que influyen en la salud son múltiples y se encuentran en estrecha interrelación. Los determinantes sociales de la salud explican la mayor parte de las inequidades sanitarias, las diferencias injustas y evitables observadas en y entre los países en lo que respecta a la situación sanitaria.

En 2009 la OMS, en la 62.^a Asamblea Mundial de la Salud, puso en el orden del día el tema de reducir las inequidades sanitarias mediante la actuación sobre los determinantes sociales de la salud, exhortando a los Estados miembros a que, entre otras cosas, luchasen contra las inequidades sanitarias en los países y desarrollasen y aplicasen objetivos y estrategias para mejorar la salud pública, centrándose en las inequidades sanitarias y la sensibilización de los proveedores públicos y privados de asistencia sanitaria (12).

La comunidad de salud mundial ha sido lenta en reconocer el reto que enfrenta una gran proporción de países de ingresos medios y bajos ante la coexistencia de la desnutrición (por ejemplo, deficiencias de micronutrientes, bajo peso, desnutrición aguda y retraso del crecimiento en los niños) y el sobrepeso, la obesidad y las enfermedades no transmisibles relacionadas con la dieta.

2.2 Inseguridad alimentaria

La Agenda 2030 presta más atención a la seguridad alimentaria y la nutrición que los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) e incluye un objetivo dedicado a “poner fin al hambre, conseguir la seguridad alimentaria y una mejor nutrición, y promover la agricultura sostenible” (ODS 2). El objetivo es de carácter general y se articula en torno a ocho metas: cinco relativas a los logros del desarrollo y tres a los medios de ejecución. Las primeras comprenden conceptos que van desde el hambre, la malnutrición, la productividad y los ingresos de la agricultura en pequeña escala y la sostenibilidad de las prácticas agrícolas, hasta la protección de los recursos genéticos de los cultivos y el ganado, de forma que abarcan en gran parte las cuatro dimensiones de la seguridad alimentaria y la nutrición (disponibilidad, utilización y estabilidad de los alimentos, así como acceso a ellos) (13).

De acuerdo con lo señalado en la Cumbre Mundial de la Alimentación (1996), existe seguridad alimentaria cuando toda la población, y en todo momento, tiene acceso físico, social y económico a alimentos seguros y nutritivos que satisfacen sus necesidades dietéticas y preferencias alimentarias, para una vida activa y saludable. Por lo tanto, la seguridad alimentaria depende de que exista disponibilidad de alimentos, acceso a ellos y una adecuada utilización biológica (14).

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) define la inseguridad alimentaria como una situación en que las personas carecen de acceso seguro a una cantidad suficiente de alimentos inocuos y nutritivos para su crecimiento y desarrollo normal y para poder llevar una vida activa y sana. La inseguridad alimentaria puede deberse a escasez de alimentos, en cantidad o calidad, por dificultades de acceso de tipo económico, físico o social. Es claro que las situaciones de inseguridad alimentaria ponen en riesgo el correcto crecimiento, influyendo de forma negativa en el futuro de niños y niñas. La inseguridad alimentaria en niños pequeños puede determinar diversos resultados negativos en su estado de salud, crecimiento y desarrollo. También se relaciona en forma directa con el estado de salud mental y psicosocial, de comportamiento, aprendizaje, estrés familiar y resultados académicos (5).

La inseguridad alimentaria ha sido identificada como un factor de riesgo para el retraso del crecimiento y la emaciación en niños y adolescentes (15), así como para la obesidad en países de altos y medianos ingresos (16). La obesidad y la desnutrición suelen coexistir y ambas pueden ser consecuencia de la inseguridad alimentaria (17). A su vez, esta incrementa no solo los riesgos de desnutrición y enfermedad, sino que exacerba también los conflictos y la inestabilidad política, con efectos muy directos sobre la productividad y la economía de las sociedades. Por ello, la mejora en el acceso a los alimentos tiene beneficios que van más allá de los individuos y se extienden a sus comunidades y sus países (18).

Los datos de los países desarrollados muestran que los bajos ingresos son claramente uno de los determinantes más importantes de la inseguridad alimentaria, aunque muchos hogares con inseguridad alimentaria no se encuentran en la pobreza. Otros factores demográficos y socioeconómicos están asociados con un mayor riesgo de inseguridad alimentaria: familias monoparentales, presencia de niños pequeños y características de la vivienda (por ejemplo, no propiedad). La condición de hogar con inseguridad alimentaria es un factor de riesgo potencial para la salud y los comportamientos de salud subóptima entre los niños y los adultos, incluidas enfermedades crónicas como el síndrome metabólico, la hipertensión y la diabetes, la ingesta baja de energía, la ingesta dietética y el estado nutricional deficiente (19).

La desnutrición y el sobrepeso han sido considerados históricamente desafíos separados, que afectan a distintas poblaciones y con factores de riesgo contrastantes. La desnutrición ha sido relacionada con la pobreza, la inseguridad alimentaria y la infección, mientras que la obesidad ha sido vinculada con la abundancia, la riqueza de la dieta y el comportamiento sedentario. Cada vez más, las dos formas de malnutrición ocurren simultáneamente en las comunidades, familias e incluso personas (20).

Según la ENDIS, en el año 2018 el 25,5% de los hogares con niños en Uruguay presentaba inseguridad alimentaria de grado leve, 11,7% de grado moderado y 4,8% de grado severo (3). El *Informe sobre cuidados, salud y alimentación de niños, niñas y adolescentes en Uruguay durante la pandemia*, realizado para UNICEF en 2020, dejó al descubierto algunas cifras que llaman la atención. Un 28% de los encuestados relató haberse preocupado por falta de alimentos en el

hogar desde que comenzó la pandemia, 12% refirió haberse salteado comidas, 8% contestó haber tenido hambre y no haber comido y 8% respondió no haber comido durante un día entero. Esta misma encuesta informó que el grupo de alimentos más consumido por niños y niñas durante el día anterior a la aplicación fue el de las harinas (95%). Entre los hogares que tienen a cargo menores de 6 años, 24% relató haber consumido un producto ultraprocesado (PUP) y 37% refirió haber consumido dos o más productos de este tipo. Los PUP se caracterizan por tener un aporte elevado de grasas saturadas, azúcar y sal, e implican un consumo calórico diario excesivo. En general, son más económicos y de gran disponibilidad. Además, pueden contener aditivos usados por la industria alimentaria, que pueden interferir con la capacidad de controlar su consumo (21).

Se ha estudiado la asociación entre calidad de la dieta e inseguridad alimentaria en el hogar, observándose que ante eventos de inseguridad alimentaria se reduce el consumo de frutas, verduras, carne y productos lácteos, pero aumenta el consumo de alimentos densos en energía y pobres en nutrientes, como algunos cereales, dulces y grasas (7).

Un estudio realizado por Mundo Rosas *et al.* en México (22) buscó caracterizar los hogares con inseguridad alimentaria. Se observó que la inseguridad alimentaria se concentraba en los quintiles de ingresos más bajos (22). Algunos autores plantean que esto se debe, en parte, a que el acceso a los alimentos está determinado mayoritariamente por los ingresos de dinero, y que, por ende, el precio elevado de los alimentos, sumado a la escasa producción para el autoconsumo, pone en riesgo su consumo por la población de menores ingresos (23). Asimismo, el bajo nivel de escolaridad de quien encabeza el hogar se asoció con mayor inseguridad alimentaria, en el entendido de que la falta de estudio limitaría el acceso a mayores ingresos económicos y, por lo tanto, a la compra de alimentos. Resulta importante mencionar que se observó que cuando quien estaba a cargo del hogar era mujer la prevalencia de IAMS aumentó casi 8 puntos. Por otra parte, este estudio dejó en evidencia que en los hogares que reciben dinero de programas sociales disminuye la IAMS (22).

Existen diversos métodos para medir la inseguridad alimentaria, uno de ellos es la mencionada ELCSA. Esta escala es un método cualitativo basado en la experiencia para medir la seguridad alimentaria en el hogar. A partir de ella

se miden distintos grados de severidad de la inseguridad alimentaria: leve, moderada y grave (18). Se evalúa la experiencia al interior de los hogares, incluyendo componentes asociados a: 1) suficiente cantidad de alimentos; 2) calidad adecuada de los alimentos; 3) seguridad y predictibilidad en la adquisición de alimentos; 4) aceptabilidad social de la manera de adquirir los alimentos; y 5) seguridad alimentaria en el hogar para adultos y niños. Se plantea que los hogares, al comenzar a atravesar situaciones de inseguridad alimentaria, experimentan incertidumbre y preocupación en torno al acceso a los alimentos. Luego, dadas las restricciones que experimentan, hacen ajustes en la calidad de los alimentos que consumen, dejando de ingerir una dieta variada. Al profundizarse la severidad de la inseguridad alimentaria, los ajustes afectan la cantidad de alimentos consumidos, se disminuyen las raciones que ingeridas o se saltean tiempos de comida. Más adelante el hambre se hace presente sin que se pueda satisfacer. Finalmente, cada una de estas dimensiones llega a afectar a los niños, después de que han afectado a los adultos. Es decir, los niños son protegidos, especialmente por la madre, hasta que la inseguridad alimentaria alcanza niveles de severidad que hacen imposible protegerlos (18).

2.3 Nutrientes críticos en la infancia

Para el correcto desarrollo del niño no es suficiente cubrir sus necesidades energéticas, también es necesario garantizar el consumo de ciertos nutrientes críticos para esta etapa, tales como fibra alimentaria, vitaminas, calcio, hierro y zinc.

La ingesta de calcio influye en el riesgo de osteoporosis al afectar la masa ósea máxima determinada genéticamente, que se alcanza a los 30 años de edad o antes. El gran pico de masa ósea se da en las primeras dos décadas de vida (24), por lo que el aporte de calcio en la infancia y la adolescencia es de suma importancia.

En relación con el hierro, la anemia por deficiencia de hierro es común en lactantes y niños pequeños debido a los altos requerimientos de hierro necesarios para su rápido crecimiento y desarrollo, particularmente durante los primeros 2 años de vida. Asimismo, la bibliografía destaca que los niños me-

nores de 5 años soportan la mayor carga de anemia a nivel mundial (25). Esta se asocia con pobres resultados neurológicos en la infancia, pudiendo resultar en fatiga y baja productividad y, cuando se presenta durante el embarazo, es responsable del aumento de la morbimortalidad materno-infantil (25) (26). El déficit temprano de hierro desde el final de la gestación hasta los 2 o 3 años de vida se asocia a déficits de aprendizaje y de memoria que persisten a pesar de un correcto tratamiento, debido al efecto que tiene la anemia sobre la interacción del sistema dopaminérgico y el hipocampo (27).

Un estudio realizado en Etiopía muestra que los niños de entre 6 y 59 meses con inseguridad alimentaria tenían 2,75 veces más probabilidad de desarrollar anemia que aquellos sin inseguridad (28). En Uruguay los últimos datos refieren que la prevalencia de anemia en niños de entre 6 y 23 meses es de 27%, observándose que en niños de hogares con nivel socioeconómico bajo fue de 33,3%, mientras que en los niveles más altos fue de 15,1% (10).

A partir de 2013, el Ministerio de Salud Pública (MSP) incorporó como meta asistencial la medición de hemoglobina por punción digital en lactantes de entre 8 y 12 meses de edad, como método de *screening* para el diagnóstico de anemia, siendo 11 g/dl el valor de corte para definir anemia en esta población (29). Además, en la ENDIS se pregunta al referente del niño si recuerda que se le haya realizado ese estudio y cuál fue el resultado (si presentó anemia o no) (3).

Con respecto al zinc, este es un componente esencial de una gran cantidad de enzimas, participa en la síntesis y la degradación de carbohidratos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos, así como en el metabolismo de otros micronutrientes. Juega un papel esencial en el proceso de expresión genética y, a su vez, tiene un rol central en el sistema inmunológico, afectando a varios aspectos de la inmunidad celular y humoral. Por lo tanto, su aporte es esencial en todas las etapas de la vida, particularmente en la primera infancia (30).

2.4 Características de la alimentación

Los componentes de las dietas saludables comienzan con las prácticas óptimas de lactancia materna durante los primeros 2 años de vida y una introducción

oportuna y perceptiva de la alimentación sólida a los 6 meses, para luego ir alcanzando una diversidad de frutas y verduras, granos integrales, frutos secos y semillas, cantidades modestas de alimentos de origen animal y cantidades mínimas y ocasionales de carnes procesadas y alimentos ricos en energía, azúcar libre, grasas saturadas, grasas trans y sal (31). Una dieta diversa, que combina alimentos básicos ricos en almidón, frutas y verduras ricas en vitamina A y otras frutas ricas en fibras y alimentos de origen animal (lácteos, carnes, huevos) se asocia con grados más bajos de retraso del crecimiento (32).

Un estudio realizado en México en niños de entre 24 y 59 meses de edad dio cuenta de que la diversidad de la dieta disminuye gradualmente conforme aumenta la gravedad de la inseguridad alimentaria en los hogares (33). Por lo tanto, aquellos patrones de alimentación con mayor proporción de cereales integrales, verduras y frutas, y cantidades modestas de alimentos de origen animal, junto con una baja cantidad de sal, pueden contribuir de manera sustancial a reducir la carga de enfermedades relacionadas con la dieta (34). Por su parte, los patrones contrarios y, a su vez, la ingesta inadecuada de nutrientes críticos (hierro, zinc, calcio, vitaminas) en la vida temprana no solo conducen a la desnutrición en los bebés, sino que también los predisponen a una mayor distribución de grasa corporal central si aumentan de peso más adelante en la vida (34). En esta línea, aunque el rol del consumo de los productos ultraprocesados en el retraso del crecimiento sigue sin estar claro, se esperaría un efecto negativo si se está reemplazando comida natural o mínimamente procesada, rica en nutrientes, por comida rica en energía, grasas y sal, sin valor nutricional. La ingesta de productos ultraprocesados durante los primeros mil días de vida está aumentando y es, probablemente, un contribuyente emergente del retraso del crecimiento, lo que perpetúa la doble carga de malnutrición (20).

Todavía está surgiendo evidencia sobre la asociación entre el consumo de ciertos productos ultraprocesados, *snacks* y bebidas con alto contenido de energía, azúcar, grasas y sal y la desnutrición. Los estudios en países de medianos y bajos ingresos indican que el alto consumo de estos alimentos se asocia con una menor ingesta de micronutrientes, deficiencias de micronutrientes en los niños, puntajes Z o *scores* más bajos de talla para la edad y la coexistencia de retraso del crecimiento en niños y sobrepeso materno (35) (36).

Es frecuente que se considere que una alimentación equilibrada o saludable en la primera infancia debe aportar grandes cantidades de proteínas. Sin embargo, son necesidades que suelen cubrirse, especialmente en Uruguay. Por otra parte, surge nueva evidencia que asocia el consumo excesivo de proteínas en la primera infancia con el desarrollo de sobrepeso y obesidad desde los momentos inmediatos al nacimiento. Un elevado consumo de proteínas se ha asociado a la obesidad en la infancia, pero aún no hay una indicación de cantidades específicas (37).

Por su parte, no hay evidencia del consumo total de grasas y el riesgo de obesidad en la infancia, y este se relaciona más con la calidad de las grasas si estas aportan según el requerimiento nutricional de esta etapa (37).

La ingesta elevada de sodio ha sido asociada con diversas enfermedades no transmisibles, como la hipertensión, las enfermedades cardiovasculares y los accidentes cerebrovasculares. Los últimos datos indican que en el mundo el consumo de sodio supera ampliamente las recomendaciones de la OMS (38).

En lo que refiere a los azúcares libres, nutriente que se considera de preocupación para la salud pública, especialmente en la infancia, la OMS postula que su consumo no puede superar el 10% e idealmente el 5% de las calorías totales (39). Adicionalmente, se recomienda no utilizar azúcares libres durante los dos primeros años de vida (40).

2.5 La inseguridad alimentaria y su relación con el desarrollo infantil

La inseguridad alimentaria y el hambre son problemas significativos en varios países, más allá del nivel de desarrollo del país y del ingreso per cápita. Actualmente, la evidencia de la relación entre inseguridad alimentaria en el hogar y desarrollo infantil es limitada pero concluyente: los niños y niñas que habitan hogares que padecen algún tipo de inseguridad alimentaria sufren rezagos en el desarrollo infantil temprano y este perjuicio se mantiene al menos durante los años escolares, cuando el desempeño académico se ve afectado (41).

La inseguridad alimentaria se manifiesta principalmente en familias con bajos recursos económicos, por lo tanto, es común que las familias recurran

a alimentos de bajo costo y escasa densidad de nutrientes, sacrificando la calidad de la dieta a cambio de evitar el hambre. Esta estrategia predispone a los hogares a riesgos vinculados con el déficit de nutrientes necesarios para alcanzar un adecuado desarrollo y con el exceso de nutrientes no favorables, como grasa, colesterol y azúcares libres (41).

En segundo lugar, debido a las limitaciones económicas de los hogares que padecen inseguridad alimentaria, estos tienden a invertir menos en insumos para estimulación infantil temprana, como libros y juegos didácticos, porque deben dar prioridad a la compra de alimentos y cubrir sus necesidades básicas. Asimismo, tienen mayor dificultad para lograr una escolarización temprana y de calidad. Además, los cuidadores pueden estar sometidos a mayor estrés y ansiedad o simplemente tener menos tiempo para generar interacciones de calidad con los niños y proveer un “cuidado cariñoso y sensible”, fundamental para alcanzar un desarrollo infantil adecuado (42) (43).

2.6 La inseguridad alimentaria en el contexto de pandemia

Es importante remarcar que las inequidades socioeconómicas, así como la inseguridad alimentaria, podrían verse acentuadas debido a la actual crisis sanitaria mundial por COVID-19. El 11 de marzo de 2020 la OMS reconoció la situación de pandemia vinculada a esta enfermedad. Los primeros casos en Uruguay se confirmaron el 13 de marzo de ese año. Tras ello, el gobierno uruguayo declaró el estado de emergencia sanitaria y exhortó a la ciudadanía al aislamiento voluntario para reducir el riesgo de contagio. Esta situación causó efectos negativos sobre la economía uruguaya, con caída del producto bruto interno (PBI) con respecto a los años anteriores, incremento de personas desocupadas y un alto porcentaje de trabajadores en seguro de desempleo (44). Entre los trabajadores informales, durante la primera mitad de 2020 se perdieron cerca de 80.000 empleos (45).

Según la FAO, en 2020 padecieron hambre unos 14 millones de personas más que en 2019 en América Latina y el Caribe. Por su parte, cerca de un 12%

de la población mundial se vio afectado por inseguridad alimentaria grave, lo que equivale a 928 millones, es decir, 148 millones de personas más que en 2019. Es probable que la pandemia de COVID-19 haya repercutido en la prevalencia de múltiples formas de malnutrición y es posible que sus efectos persistan después de 2020 y a ellos se sumarán los efectos intergeneracionales de la malnutrición (46).

Asimismo, la revista *The Lancet* publicó sobre el impacto de la pandemia en la malnutrición infantil y la mortalidad relacionada con la nutrición, explicado fundamentalmente por la disminución de los ingresos de los hogares, los cambios en la disponibilidad de los alimentos nutritivos y el acceso a ellos, así como también por las interrupciones en los servicios de salud, la nutrición y la protección social (47).

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Conocer el vínculo entre la inseguridad alimentaria, el estado nutricional y el consumo de nutrientes relacionados con la triple carga de malnutrición en la primera infancia en Uruguay.

3.2 Objetivos específicos

1. Caracterizar los hogares con niños y niñas de entre 0 y 59 meses que sufren inseguridad alimentaria en Uruguay.
2. Relacionar el estado nutricional de los niños y niñas en el nacimiento y entre los 0 y los 59 meses según el nivel de seguridad e inseguridad alimentaria de los hogares.
3. Estimar la cantidad media consumida de energía y nutrientes críticos (calorías, hierro, calcio, zinc y fibra) según el nivel de seguridad e inseguridad alimentaria de los hogares con niños y niñas de 6 a 59 meses.
4. Estimar el consumo de productos ultraprocesados según presencia de seguridad o inseguridad alimentaria en niños y niñas de 6 a 59 meses.
5. Estimar la cantidad media consumida de nutrientes de preocupación (sodio, grasa total y azúcares libres) vinculados al desarrollo de enfermedades no transmisibles (ENT) según nivel de seguridad o inseguridad alimentaria de los hogares con niños y niñas de 6 a 59 meses.

4. METODOLOGÍA

4.1 Fuentes de información

Para el presente estudio se utilizó la base de datos de la ENDIS cohorte 2018, junto con la base de datos de la encuesta de estimación de la ingesta de alimentos por recordatorio de 24 horas, aplicada a una submuestra de niños y niñas encuestados en el marco de la ENDIS cohorte 2018.

4.2 Población de estudio

Todos los niños y niñas de 0 a 59 meses nacidos en la República Oriental del Uruguay entre 2013 y 2018 que residen en localidades de 5000 o más habitantes, es decir, todos los niños y niñas que tenían entre 0 y 59 meses en todo el territorio nacional urbano en el momento del relevamiento, que fue en 2018.

4.3 Muestra

La muestra estuvo compuesta por niños y niñas residentes en todo el país.

Cuadro 1. Muestra

	Niños	Niñas	Total	Período
Muestra total (ENDIS)	1322	1244	2566	Julio a noviembre de 2018
0 a 5 meses	243	198	441	
6 a 59 meses	1079	1046	2125	
<i>Submuestra de la encuesta de estimación de ingesta</i>				
6 a 59 meses	278	251	529	

4.4 Procesamiento y análisis de datos

4.4.1 Variables sociodemográficas

Inicialmente los hogares fueron caracterizados, según criterios establecidos en la ELCSA, en hogares con seguridad alimentaria, inseguridad leve, moderada o severa. Seguidamente, se los recategorizó en hogares con seguridad alimentaria, hogares con inseguridad leve y, por último, en hogares con inseguridad moderada y severa.

Las categorías de inseguridad alimentaria moderada y severa fueron agrupadas en una sola debido a que ambas han mostrado asociaciones robustas con desenlaces de salud y, en términos de política pública, son usadas para medir la carencia por acceso a la alimentación en la medición multidimensional de la pobreza (48).

En el caso de la variable asociada a los ingresos, se definió utilizar terciles a partir del ordenamiento de los niños y niñas encuestados según el ingreso per cápita del hogar, esto es, ordenar a los niños de la muestra según los ingresos del hogar y luego dividir la muestra en tres partes iguales (terciles), donde el primer tercil representa a la proporción de niños y niñas que viven en hogares con menores ingresos y los del tercero, en hogares de mayores ingresos.

Entre las variables sociodemográficas se estudiaron las características de la vivienda. Se analizó el tipo de materiales predominantes de piso, techo y paredes, entendiendo que, tal como lo demuestra la evidencia, un hogar presenta carencias cuando en la vivienda los materiales predominantes en techos o paredes son de desecho o cuando en el piso predomina la tierra sin piso ni contrapiso (49).

En relación con las variables maternas, se seleccionaron la condición de bienestar psicológico y emocional de las mujeres madres y su estado nutricional. Para ello se analizó el test SQR20 (Self Reporting Questionnaire), que permite realizar un tamizaje de pacientes con depresión, ansiedad o algún indicio de malestar emocional, y la Escala de Edimburgo que permite cuantificar síntomas depresivos cognoscitivos exclusivamente durante el embarazo o en el posparto, por lo que fue aplicada solo a mujeres embarazadas o con hijos menores de 3 meses.

El estado nutricional de las madres se evaluó mediante el índice de masa corporal (IMC), y se definió a la mujer como adelgazada cuando el IMC resultó ser menor de 18,5 kg/m², en tanto que el exceso de peso se definió con un IMC igual o mayor a 25 kg/m².

Con respecto a la anemia, y por ser este un dato relevado por recordación en la ENDIS, se resolvió analizar únicamente las respuestas correspondientes a niños menores de 24 meses, por ser ese el período crítico para el desarrollo de esta condición.

Además, se analizaron otras características de las madres y padres, como la edad en que las mujeres fueron madres por primera vez y el máximo nivel educativo alcanzado, así como la convivencia o no con el padre en el hogar, la existencia o no de acuerdos relativos a las pensiones alimentarias y el grado en que estos son cumplidos cuando existen.

Se analizaron las variables relacionadas con la situación nutricional desde el nacimiento. En los casos en que se contó con los datos de peso al nacer, los niños y niñas fueron agrupados como de bajo peso al nacer (BPN) cuando ese peso fue menor a 2500 gramos y con macrosomía cuando el peso fue igual o mayor a 4000 gramos. Cabe señalar que los niños pretérmino son aquellos nacidos antes de la semana 37 de gestación (50).

Para la evaluación antropométrica del estado nutricional, se utilizó el programa Anthro de la OMS v.3.2.2. Los índices seleccionados fueron talla-longitud para la edad (T-L/E) e índice de masa corporal para la edad (IMC/E). Se definió retraso del crecimiento para los casos en que el índice L-T/E resultó menor <-2 desvíos estándar (DE). Para diagnosticar riesgo de sobrepeso, sobrepeso y obesidad se consideraron valores de IMC/E por encima de >+1 DE (51).

Adicionalmente se utilizó la media de puntaje Z para cada uno de los indicadores antropométricos calculados, que es la forma de comparar con otros estudios de antropometría en población infantil. Para la valoración del desarrollo infantil se utilizó la información aportada por la tercera edición de la escala de edad y etapas (Ages & Stages Questionnaires®, tercera edición). Se usaron los puntajes agregados y los puntos de corte disponibles en los microdatos de la ENDIS 2018.

La escala Ages & Stages Questionnaires tercera versión (ASQ-3) evalúa el riesgo de padecer algún retraso en el desarrollo de los niños de entre 1 y 66 meses de edad, mediante cuestionarios específicos para distintos tramos de edad. Los ítems de cada cuestionario se organizan en cinco dimensiones: a) comunicación, b) motricidad fina, c) motricidad gruesa, d) resolución de problemas y e) habilidad socioindividual.

Se analizó, además, la asistencia de los niños y niñas a centros educativos y de cuidados, y la cantidad de horas que pasan en ellos.

El procesamiento de estos datos fue realizado utilizando el paquete estadístico para Windows PSPP. Para las pruebas estadísticas se consideró un valor de p menor a 0,05 como estadísticamente significativo.

Para caracterizar los hogares con niños y niñas de 0 a 59 meses que sufren inseguridad alimentaria se utilizaron medidas descriptivas tales como media, desviación estándar, frecuencias relativas y frecuencias absolutas.

4.4.2 Estimación de la ingesta de calorías y nutrientes

Para cada uno de los individuos se determinó el requerimiento calórico total según edad y sexo de acuerdo con las metas nacionales para la población uruguaya para energía (52). (Cuadro 2). Los datos se normalizaron utilizando el software PC_SIDE (53) y se estableció la proporción de individuos con ingesta inferior al 90% (deficiente) y la proporción de los que ingirieron más de 110% (excesiva) de la energía total requerida, según las variables de estudio establecidas.

Se consideró que la ingesta fue adecuada al encontrarse entre 90% y 110% de desviación en relación con el requerimiento individual.

Cuadro 2. Requerimientos de energía según edad y sexo

	Requerimiento energía en niñas (kcal)	Requerimiento energía en niños (kcal)
<1 año	-99,4 + 88,6 (kg)*	
1 año	897	982
2 años	1032	1120
3 años	1152	1229
4 años	1262	1338

* Para los menores de 1 año de edad no hay un valor preestablecido como para niños mayores. Esta es la fórmula para el cálculo del requerimiento energético diario (kcal(d)) tanto de niños como de niñas menores de 1 año que ya introdujeron alimentos complementarios, es decir realizan una dieta mixta.

Fuente: *Recomendaciones de ingesta, energía y nutrientes para la población uruguaya, Montevideo, MSP-Udelar. EN, 2020; Human energy requirements. Report of a joint FAO/WHO/ONU expert consultation, 2001.*

Para establecer el consumo estimado de hidratos de carbono, proteínas y lípidos se calculó el cociente resultante entre lo consumido sobre el requerimiento medio estimado (EAR) para cada macronutriente y se estableció el porcentaje de niños y niñas con riesgo en la ingesta usual de acuerdo con las metas nacionales para la población uruguaya en niños mayores de 2 años (52) y a las Dietary Reference Intakes para niños menores de 2 años (54) (Cuadro 3).

Cuadro 3. Rangos aceptables de distribución de macronutrientes en niños y niñas

Nutriente	% con base en el requerimiento de energía diaria para niños y niñas menores de 2 años*	% con base en el requerimiento de energía diaria para niños y niñas de 2 años y más**
Hidratos de carbono	45-65	55-65
Proteínas	5-20	10-15
Grasas totales	30-40	20-30
Azúcares libres	<5-10	

Fuente: *Dietary Reference Intake, 2010. **Recomendaciones de ingesta, energía y nutrientes para la población uruguaya, Montevideo, MSP-Udelar. EN, 2020.

Para estimar el consumo de los minerales sodio, zinc y calcio y para la fibra alimentaria, se utilizó el software PC-SIDE y se calculó la mediana de consumo y desviación estándar. Se estableció la proporción de individuos con riesgo de deficiencia en el consumo, considerando el porcentaje de individuos que estuvieron por debajo del EAR o la ingesta adecuada según edad y sexo (Cuadro 4).

Para el hierro se aplicó un análisis diferencial, ya que presenta una distribución asimétrica del requerimiento. Se utilizó el método probabilístico, que relaciona las ingestas individuales del nutriente con la distribución del requerimiento y aplica una distribución de probabilidades de riesgo a cada ingesta estimada del individuo, para luego promediar las probabilidades de riesgo del grupo. La biodisponibilidad de hierro utilizada para este estudio correspondió a 18%, de acuerdo con las últimas recomendaciones de la Escuela de Nutrición y el MSP (52) (Cuadro 4).

Cuadro 4. Referencias utilizadas de minerales y fibra

Edad	Calcio Aportes dietéticos recomenda- dos (RDA) (mg/día)	Hierro Aportes dietéticos re- comendados (RDA) (mg/día)	Sodio ingesta adecuada (mg/día)	Zinc (1) EAR (mg/día)	Fibra (2) ingesta adecuada (g/día)
<1 año	260 (1)	11 (1)	370 (1)	2,5	No hay dato
1 año	700 (1)	7 (1)	1000 (1)	2,5	19
2 años	700-1000 (2)	7-10 (2)	<2000 (2)	2,5	19
3 años	700-1000 (2) 7-10 (2)		<2000 (2)	2,5	19
4 años	700-1000 (2)	7-10 (2)	<2000 (2)	4,0	25

Fuente: Dietary Reference Intake, 2010; *Recomendaciones de ingesta, energía y nutrientes para la población uruguaya*, Montevideo, MSP-Udelar. EN, 2020.

Para la categorización de los productos ultraprocesados se tomó como referencia el sistema NOVA, que clasifica los alimentos según la naturaleza, la finalidad y el grado de procesamiento. Este sistema originalmente incluye cuatro grupos (55), pero en el presente estudio solo se identificaron y analizaron los alimentos y bebidas incluidos en el grupo NOVA 4, compuesto por formulaciones industriales elaboradas a partir de sustancias derivadas de los alimentos o sintetizadas de otras fuentes orgánicas.

5. RESULTADOS

En primer lugar se realiza una caracterización de los hogares según su nivel de seguridad o inseguridad alimentaria, con especial énfasis en aquellos hogares que experimentan IAMS. Para esta caracterización se partió de la base de datos obtenida de la aplicación de todos los módulos que comprende la ENDIS 2018.

Luego se presentan datos obtenidos para los niños y niñas de entre 6 y 59 meses que participaron de la encuesta de estimación de la ingesta alimentaria. Para este análisis se fusionaron los datos obtenidos de los módulos de la ENDIS y los obtenidos a partir de la encuesta de estimación de la ingesta alimentaria por recordatorio de 24 horas.

5.1 Caracterización de los hogares con inseguridad alimentaria

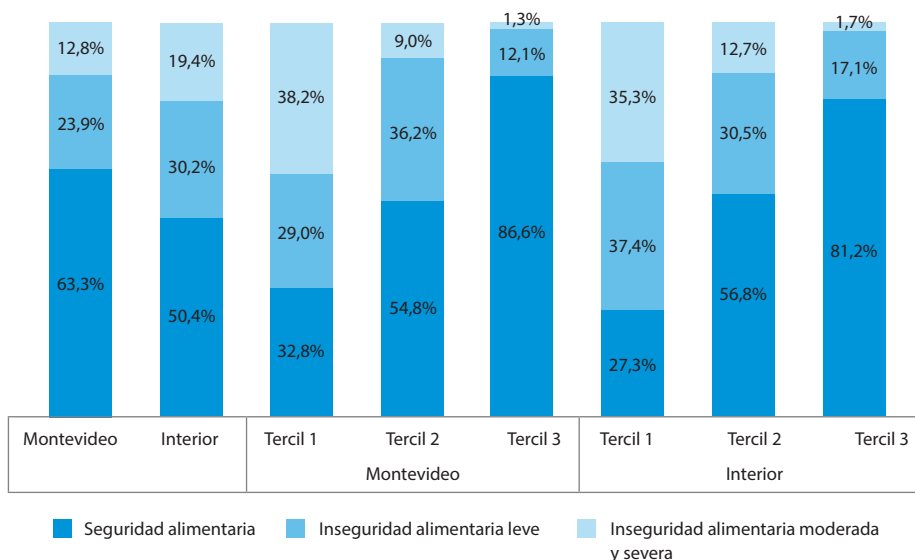
El informe de la ENDIS 2018 da cuenta de que el 43,9% de los hogares con niños y niñas menores de 5 años presentaba ese año algún grado de inseguridad alimentaria.

5.1.1 Características de los hogares

De los hogares de Montevideo, un 12,8% presentaba IAMS, y en el interior del país esta cifra ascendía a 19,4% ($p=0,000$). Se destaca que en el interior únicamente el 50% de los hogares presentaba seguridad alimentaria, mientras que en Montevideo ese valor ascendía a 63% (Gráfico 1).

Al analizar los resultados según nivel de ingresos, se identificó que la tercera parte de los hogares del primer tercil presentaba IAMS y esta era prácticamente nula ($p=0,000$) en los hogares de mayores ingresos, con fuerte un grado de asociación entre sí. A su vez, estas diferencias se mantuvieron al analizar por región y nivel de ingresos de los hogares, destacándose que en los hogares del interior del primer tercil de ingresos la IAMS era menor al comparar con los hogares en este nivel de ingresos de Montevideo (Gráfico 1).

Gráfico 1. Grado de seguridad alimentaria de los hogares según región y nivel socioeconómico



Fuente: Procesamiento propio con base en ENDIS (2018).

En un 22,3% de los hogares con IAMS las viviendas presentaban pisos únicamente con contrapiso o de tierra y en el 53,7% tenían un piso considerado adecuado. En hogares con seguridad alimentaria estos porcentajes representaron 5,6% y 90,8% respectivamente ($p=0,000$).

Los materiales livianos, el adobe y los desechos fueron utilizados para la construcción de las paredes en un 13,8% de los hogares con IAMS, mientras que en hogares con seguridad alimentaria este guarismo es de 3,8% ($p=0,000$).

En relación con los techos, en los hogares con IAMS un 41,3% estaba constituido por techos livianos sin cielorraso, quincha o materiales de desecho, en contraposición con los hogares con seguridad alimentaria, en los que el 90,4% tenía techos de planchada o livianos con cielorraso ($p=0,000$).

5.1.2 Características maternas

Para la población estudiada, un 15,8% de las madres presentaba probabilidad de depresión, guarismo que descendía a 11,7% en mujeres embarazadas. Al

analizar esta dimensión según el nivel de seguridad o inseguridad alimentaria, se observaron diferencias. En los hogares con seguridad alimentaria, un 5,9% de las mujeres tenía probabilidad de depresión, cifra que aumentaba siete veces para los hogares con IAMS (41,3%) ($p=0,000$).

Al momento de la encuesta un 2,4% de las mujeres estaban embarazadas; de ellas, un 18,7% vivía en hogares con IAMS. A su vez, una de cada diez mujeres embarazadas presentaba probabilidad de depresión. En hogares con seguridad alimentaria, este guarismo alcanzaba un 8,3%, aumentando a 13,2% cuando la inseguridad alimentaria era moderada y severa ($p=0,000$).

Un 3,1% de las mujeres estudiadas fueron madres a los 19 años o antes y cuando se analiza por el nivel de seguridad alimentaria del hogar este guarismo ascendía a 9,9% en hogares con IAMS ($p=0,000$).

En los hogares con IAMS se mostró un predominio del nivel educativo más bajo: el 60,6% de las mujeres no tenía instrucción o había alcanzado únicamente el nivel primario ($p=0,000$).

El problema nutricional más relevante entre las mujeres madres resultó ser el exceso de peso, independientemente del nivel de seguridad o inseguridad alimentaria. Prácticamente el 50% de las madres presentaba exceso de peso ($IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$), mientras que el bajo peso ($IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$) alcanzaba a un 13,1% de las mujeres madres. En los hogares con IAMS se observó el mayor guarismo de bajo peso, 14,7% ($p=0,000$).

5.1.3 Convivencia y acuerdos parentales

Un 23,8% de los niños no convivía con su padre biológico o adoptivo. La tercera parte de los hogares monoparentales con jefatura femenina sufría IAMS. En los casos de convivencia de madre y padre esta cifra mostró un descenso significativo (11,8%).

De aquellos hogares en los que el padre no convivía con sus hijos, un 45% tenía un acuerdo legal o de palabra respecto a la pensión o transferencia de dinero y este se cumplía en las tres cuartas partes de los casos. En los hogares donde este acuerdo existía y era cumplido, había presencia de IAMS en un 20,5%, guarismo que alcanzaba un 32,8% cuando el acuerdo no era cumplido ($p=0,000$).

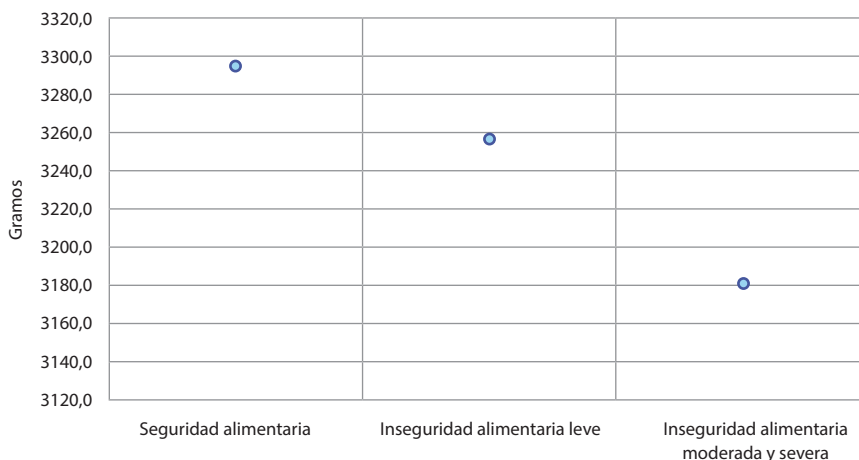
Por su parte, presenta IAMS un 40% de los hogares donde el padre no convivía ni existía acuerdo para la pensión o transferencia de dinero.

5.1.4 Seguridad alimentaria y características de los niños y niñas

La media de peso al nacer para todos los niños menores de 12 meses de la cohorte ENDIS 2018 fue de 3291,25 gramos (DS 576,8 gramos). Un 7,8% de los niños nació con menos de 2500 gramos (BPN) y un 7,3% con 4000 gramos o más (macrosomía).

Al analizar la media de peso al nacer en relación con el nivel de seguridad alimentaria del hogar, se destacó que resultó ser superior a 3000 gramos, independientemente del nivel de aquella. Sin embargo, se constató una diferencia de 116 gramos a favor de los niños nacidos en hogares con seguridad alimentaria en comparación con los nacidos en hogares con IAMS, sin que existiesen diferencias en la media de semanas de gestación entre los grupos de niños definidos (Gráfico 2).

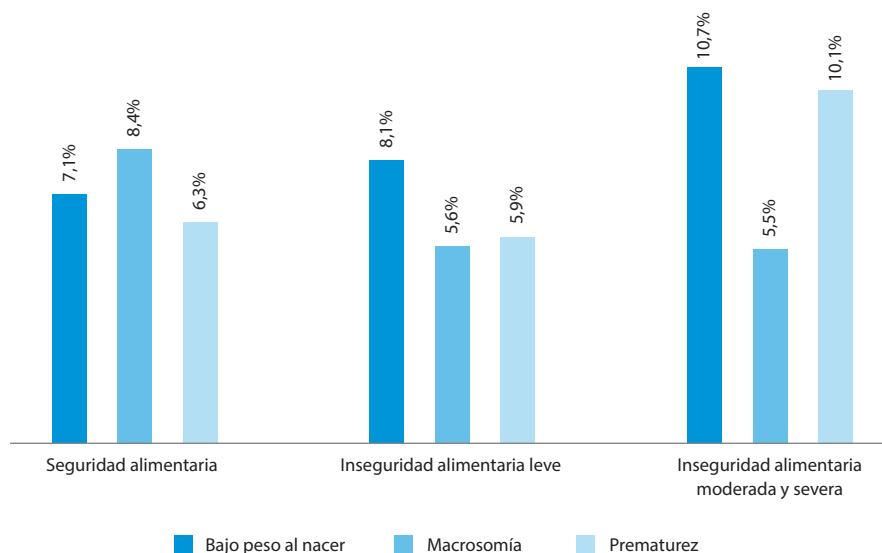
Gráfico 2. Media de peso al nacer en gramos en niños menores de 12 meses según nivel de seguridad alimentaria del hogar



Fuente: Procesamiento propio con base en ENDIS (2018).

El porcentaje de niños con BPN y con macrosomía según el nivel de inseguridad alimentaria del hogar mostró diferencias ($p=0,000$) (Gráfico 2). Para el total de los niños menores de 12 meses, el porcentaje de prematuridad alcanzaba un 6,9%, sin embargo, en los hogares donde existía IAMS ascendía a 10,1% y decrecía a 6,3% en hogares con seguridad alimentaria ($p=0,000$) (Gráfico 3).

Gráfico 3. Porcentaje de BPN, macrosomía y prematuridad en menores de 12 meses, según nivel de seguridad alimentaria de los hogares

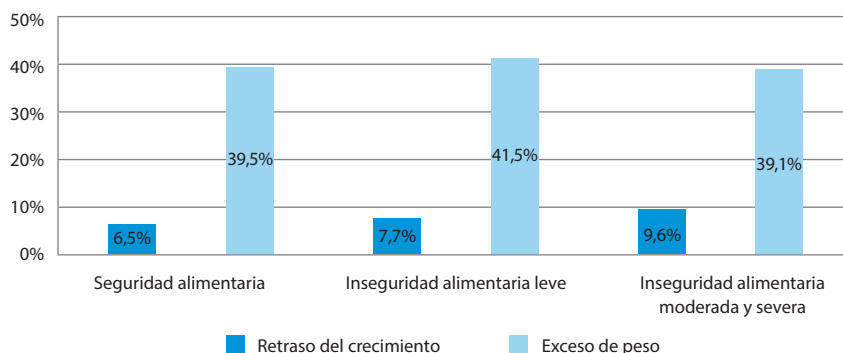


Fuente: Procesamiento propio con base en ENDIS (2018).

5.1.5 Estado nutricional de los niños y niñas al momento de la encuesta

Entre los niños que viven en hogares con IAMS el retraso del crecimiento (RC) se mostró mayor que entre aquellos que residen en hogares con seguridad alimentaria, 9,6% y 6,5% respectivamente ($p=0,000$). Sin embargo, se destaca que el RC es un problema nutricional hallado en todos los hogares, independientemente del nivel de seguridad alimentaria (Gráfico 4).

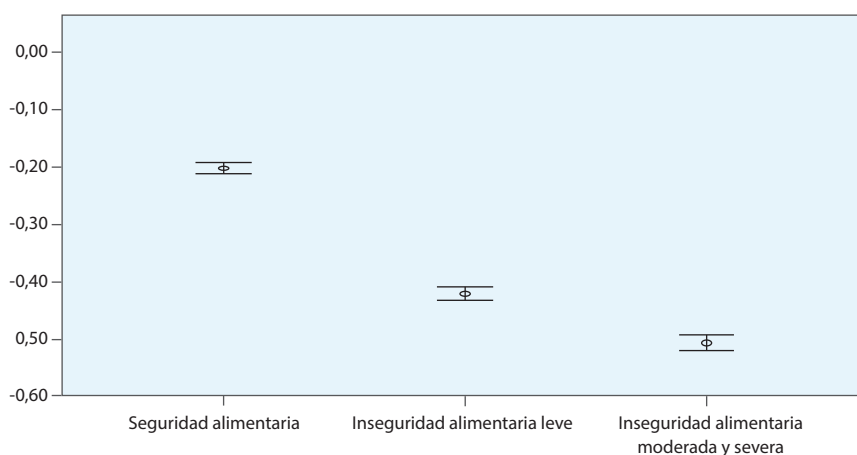
Gráfico 4. Problemas nutricionales según nivel de seguridad alimentaria de los hogares



Fuente: Procesamiento propio con base en ENDIS (2018).

La media de puntaje Z de L-T/E presentó diferencias significativas según el nivel de seguridad alimentaria del hogar. Los niños con seguridad alimentaria mostraron una tendencia a ser más altos en relación con quienes atravesaban algún grado de inseguridad alimentaria (Gráfico 5).

Gráfico 5. Media de puntaje Z de L-T/E según nivel de seguridad alimentaria



Fuente: Procesamiento propio con base en ENDIS (2018).

En relación con los problemas nutricionales por exceso, medidos por IMC/E, el comportamiento no resultó tan claro como en el retraso del crecimiento. Los guarismos de exceso de peso se mostraron prácticamente iguales entre quienes residen en hogares con seguridad alimentaria y aquellos que experimentan IAMS, 39,5% y 39,1% respectivamente.

Al analizar la media de desviación estándar (puntaje Z) del indicador IMC/E, se halló que los niños pertenecientes a hogares con IAMS alcanzaban un puntaje mayor que aquellos pertenecientes a hogares con seguridad alimentaria (Gráfico 6).

Gráfico 6. Media de puntaje Z de IMC/Edad según nivel de seguridad alimentaria



Fuente: Procesamiento propio con base en ENDIS (2018).

5.1.6. Seguridad alimentaria y desarrollo infantil

Del análisis de resultados de la escala ASQ-3 se desprende que del total de niños y niñas estudiados, un 19,9% presentaba puntaje de riesgo en alguno de los cinco dominios valorados. Al desagregar este hallazgo según nivel de seguridad alimentaria del hogar se halló que en los hogares con seguridad alimentaria un 16,9% de los niños y niñas tenía riesgo en algún dominio, ascendiendo hasta 26% en los hogares con IAMS.

La condición de riesgo en cada dominio valorado por ASQ-3 mostró ser más común entre quienes pertenecen a hogares con IAMS que entre quienes pertenecen a hogares con seguridad alimentaria. En las cinco áreas valoradas el porcentaje de niños que se encuentran en riesgo y pertenecen a hogares con IAMS fue mayor al porcentaje de riesgo hallado entre quienes pertenecen a hogares con seguridad alimentaria, y también mayor a la media.

De las áreas valoradas, *motricidad gruesa* fue la que presentó mayor porcentaje total de niños en riesgo, 8,3% fue la media total y, además, existe una brecha amplia entre niños pertenecientes a hogares con IAMS y niños pertenecientes a hogares con seguridad alimentaria, con valores de 11% y 7,6% respectivamente.

El dominio en que se expresó la mayor brecha entre niños que pertenecen a hogares con seguridad alimentaria (6%) y los que pertenecen a hogares con IAMS (9,6%) es *resolución de problemas*. Entre los primeros, un 6% se encontraba en la categoría de riesgo, mientras que entre los segundos, la cifra fue de 9,6%.

En otros dominios, como *motricidad fina* y *socioindividual*, también quedó establecida una brecha amplia. En cambio, la *comunicación* es el dominio donde la prevalencia de niños y niñas en la categoría de riesgo es menor (4,2%) y la distancia entre niños y niñas pertenecientes a hogares con seguridad alimentaria y con IAMS es la menor hallada, 0,8%.

5.1.7 Seguridad alimentaria y anemia por recordación en los menores de 24 meses

En la ENDIS se consulta al referente si alguna vez se le realizó al niño una extracción de sangre o se le pinchó el dedo para evaluar si presentaba anemia. El 43,4% respondió que sí se le había realizado la medición y para la cuarta parte de estos se diagnosticó anemia (24,6%).

Cuando este mismo análisis se realiza según nivel de seguridad alimentaria, se destaca que entre los hogares con IAMS el 53,4% refirió que a su hijo se le hizo la extracción de sangre (siendo 41,1% en los hogares con seguridad alimentaria) y de estos el 40% presentó anemia (siendo este resultado 19,7% en los hogares con seguridad alimentaria).

5.1.8 Seguridad alimentaria y asistencia a centros de educación o cuidados

El 93,8% de los niños de la ENDIS asistía a un centro de educación inicial al momento de la encuesta y de estos el 84% lo hacía diariamente, con una media de 20 horas por semana. Estos porcentajes difieren según el nivel de seguridad alimentaria de los hogares. En aquellos que experimentan IAMS, el 89,9% asistía a algún centro educativo y de ellos el 77% asistía cinco veces por semana, con una media de 18 horas semanales. El 95% de los niños provenientes de hogares con seguridad alimentaria, por su parte, asistía a centros de educación inicial, y el 88,2% de ellos lo hacía en forma diaria, alcanzando una media de 21,5 horas cada día.

Cuadro 5. Grado de inseguridad alimentaria según características de los niños y niñas, de los hogares y de los referentes del cuidado

	Característica	Grado de inseguridad alimentaria del hogar (%)			p***
		SA	InsanLeve	IAMS	
Hogar					
<i>Nivel de ingresos</i>	Tercil 1	29,1	34,7	36,2	0,000
	Tercil 3	84,4	14,1	1,4	0,000
<i>Región</i>	Montevideo	63,3	23,9	12,8	0,000
	Interior	50,4	30,2	19,4	0,000
<i>Materiales de construcción</i>	Paredes livianas o de adobe	3,8	6,6	13,8	0,000
	Pisos de tierra o sin contrapiso	5,6	13,0	22,3	0,000
	Techos sin cielorraso o desechos	9,6	23,4	41,3	0,000
Características maternas					
<i>Variables de interés</i>	Sin instrucción o primaria	36,7	49,1	54,3	0,000
	19 años o menos al tener el primer hijo	1,6	4,4	6,9	0,000
	Posibilidad de depresión	5,9	20,2	41,3	0,000
<i>Estado nutricional</i>	Bajo peso	13,2	11,8	14,7	0,000
	Sobrepeso u obesidad	49,8	51,2	44,8	0,000
Convivencia con el padre					
El padre convive con el niño		62,5	25,7	11,8	0,000
El padre no convive con el niño		34,0	33,8	32,3	0,000

	Característica	Grado de inseguridad alimentaria del hogar (%)			p***
		SA	InsanLeve	IAMS	
Características de los niños y niñas					
<i>Datos al nacer</i>	Bajo peso al nacer	8,0	7,9	9,7	0,000
	Macrosomía	8,6	10,0	5,3	0,000
	Prematurez	8,0	7,9	9,7	0,000
<i>Estado nutricional actual</i>	Retraso del crecimiento	6,5	7,7	9,6	0,000
	Exceso de peso (IMC +1 DS)	39,5	41,5	39,1	0,000
<i>Desarrollo infantil (dominios evaluados por ASQ-3)</i>	Motricidad gruesa	7,6	8,0	11,0	0,000
	Motricidad fina	7,6	9,8	10,4	0,000
	Resolución de problemas	6,0	7,6	9,6	0,000
	Socioindividual	5,6	8,0	9,0	0,000
	Comunicación	3,8	4,8	4,6	0,000
	Riesgo en al menos un área	16,9	22,6	26,0	0,000
<i>Asistencia a centros de cuidados y educación infantil</i>	Asistencia diaria	88,2	77,6	77,0	0,000
	Media de horas semanales	21,5	17,5	18,1	0,000
<i>Anemia por recordación</i>	Diagnóstico de anemia por punción digital o extracción de sangre en menores de 24 meses	41,1	42,5	53,4	0,000

***p menor a 0,05 estadísticamente significativo.

Fuente: Procesamiento propio con base en ENDIS (2018).

5.2 Ingesta en niños y niñas entre los 6 y los 59 meses: consumo calórico y distribución de macronutrientes, nutrientes críticos y nutrientes de preocupación

5.2.1 Consumo calórico

El consumo calórico diario general se estimó en 1406 kilocalorías, lo que representa una adecuación de 130% respecto al requerimiento. Según el grado de seguridad alimentaria, se halló que el consumo calórico diario disminuía en la medida en que se hacían presentes grados de inseguridad alimentaria más severos, pasando de 1434 kilocalorías por día en los niños de hogares con seguridad alimentaria a 1363 kilocalorías por día en los pertenecientes a hogares con IAMS. Esto representa una adecuación calórica de 132% y 125% respectivamente (Cuadro 6). Si bien en ambos casos el consumo estimado se mostró mayor al requerimiento, se observó que la probabilidad de no llegar a cubrir el requerimiento calórico diario (consumo menor a 90%) se duplicaba en niños que viven en hogares con IAMS respecto de sus pares con seguridad alimentaria (8% versus 4%).

El análisis por terciles de ingreso mostró en los niños pertenecientes a hogares con menores ingresos un consumo calórico diario significativamente menor que en los que pertenecen al tercil de mayores ingresos (1317 kcal/día versus 1456 kcal/día), representando en ambos casos un consumo 30% mayor que el requerimiento. La probabilidad de no alcanzar un consumo mayor al 90% del requerimiento fue de 12% en el primer tercil y de 7% en el tercero.

La distribución calórica encontrada para los macronutrientes resultó normal para el caso de las proteínas, levemente baja para los carbohidratos y alta para las grasas. Las calorías aportadas por las grasas alcanzaron un 32,5% de las calorías totales, valor casi 10% mayor al máximo recomendado por la OMS para estas edades.

El consumo diario de proteínas y carbohidratos fue significativamente menor en niños pertenecientes a hogares con IAMS respecto de aquellos que

viven en hogares con seguridad alimentaria. No ocurrió lo mismo en el caso de las grasas, que se mantuvieron en valores elevados y similares independientemente del nivel de seguridad alimentaria (32,1% en seguridad alimentaria y 33,2% en IAMS) (Cuadro 6).

Al analizar los gramos de proteínas por kilo de peso ingeridas por los niños por día, se desprendió que el consumo fue mayor en niños pertenecientes a hogares con seguridad alimentaria, con 3,6g/kg/día, disminuyendo de forma significativa en aquellos pertenecientes a hogares con IAMS, donde el consumo fue de 3,1 g/kg/día. Fue similar el resultado al analizar el consumo de proteínas cada 1000 kilocalorías: en niños pertenecientes a hogares con seguridad alimentaria fue de 34,1 g/1000 kcal, disminuyendo de forma significativa en aquellos pertenecientes a hogares con IAMS, donde el consumo fue de 32 g/1000 kcal. Es importante destacar que en todos los casos el consumo de proteínas diario estimado triplicó el requerimiento.

5.2.2 Consumo de nutrientes críticos

La mediana de consumo de calcio diario para el grupo en estudio fue de 737 miligramos (intervalo de confianza [IC]: 722,8 mg-751,2 mg). En niños menores de 2 años este consumo era de 644 miligramos por día y en niños de 2 años y más, de 759 miligramos por día. No se encontraron diferencias significativas en el consumo de calcio según grado de seguridad alimentaria y tercil de ingresos.

En lo que respecta al consumo deficiente de este nutriente, se encontró que un 37% de los niños y niñas tenía un consumo de calcio diario por debajo de su requerimiento (Cuadro 6).

La mediana de consumo de zinc fue de 4,5 miligramos por día (IC: 4,4 mg-4,6 mg), siendo menor el consumo de este nutriente en los niños más pequeños, 3,8 miligramos por día en niños menores de 2 años y 4,9 miligramos por día en niños de 2 años y más.

Un 9,5% de los niños y niñas tenían un consumo deficiente de zinc, aumentando este porcentaje a 12,5% en los niños menores de 2 años, respecto a un 9,1% de los niños de 2 años y más.

Al tener en cuenta el grado de seguridad alimentaria, se observó que en los hogares con seguridad alimentaria, un 8% de los niños y niñas tenía un consumo de zinc diario por debajo del requerimiento, mientras que en los hogares con IAMS este valor se duplicaba y el 20% de los niños y niñas tenía un consumo deficiente de zinc (Cuadro 6).

Algo similar se encontró al analizar por nivel de ingresos: en los hogares pertenecientes al tercil de menores ingresos un 14% de los niños tenía un consumo deficiente de zinc, mientras que en los hogares de mayores ingresos este porcentaje disminuía a 6,3%.

En lo que respecta al hierro, la mediana de consumo diario de este nutriente para el grupo en estudio fue de 8,2 miligramos por día (IC: 8,0 mg-8,4 mg), no observándose diferencias significativas por edad (Cuadro 6).

Al analizar la probabilidad de deficiencia en el consumo de hierro se encontró que era de un 14% (IC: 12%-15%). Al tener en cuenta la edad de los niños, esta probabilidad aumentaba a un 26% en los menores de 2 años, respecto a un 6% de probabilidad de deficiencia de hierro en los niños de 2 años y más.

La ingesta usual de fibra para el grupo en estudio fue de 7,4 gramos por día (IC: 7,2 g-7,6 g), lo que equivale a 5,3 gramos de fibra cada 1000 kilocalorías (IC: 5,2 g-5,4 g). Esto significa que ningún niño o niña alcanzaba a consumir lo que se recomienda de fibra diaria para su edad (la recomendación de fibra en niños de menos de 4 años es de 19 gramos por día y de 25 gramos por día en niños de 4 o más años).

Se observó un consumo mayor de fibra en los niños de 2 años y más (7,9 gramos por día) respecto a los niños menores de 2 años (6 gramos por día), diferencia estadísticamente significativa. Y, a su vez, se halló una disminución en el consumo diario de fibra a medida que aumentaba el grado de inseguridad alimentaria de los hogares. El consumo de fibra en los hogares con seguridad alimentaria fue de 7,7 gramos por día, disminuyendo a 5,9 gramos por día en los hogares con IAMS (diferencia significativa). Cabe destacar que en ningún caso se alcanzó a cubrir la recomendación de consumo de este nutriente (Cuadro 5).

5.2.3 Consumo de sodio y azúcares libres

El consumo promedio de sodio en niños menores de 5 años fue de 1232 miligramos por día (IC: 1195,5 mg-1268,5 mg), lo que implica que un 27,5% de los niños tenía un consumo de sodio por encima de la recomendación para su edad.

Estas cifras eran mayores en niños menores de 2 años, de los que el 52,7% tenía un excesivo consumo diario de sodio, en comparación con un 17% de los niños de 2 años y más.

Al considerar el grado de seguridad alimentaria en los hogares, se observó una diferencia significativa entre los hogares con seguridad alimentaria, donde casi un 30% de los niños tenía un consumo de sodio por encima de la recomendación, y los hogares con inseguridad alimentaria leve, donde esta era de 18%. Por su parte, en los hogares con IAMS, un 15,5% de los niños tenía un consumo excesivo de sodio, pero esta diferencia no es significativa (Cuadro 6).

Por nivel socioeconómico, se observó que en los hogares pertenecientes al tercil de menores ingresos un 19,7% de los niños tenía una ingesta diaria de sodio por encima de la recomendación y esta cifra aumentaba a 33,1% en los hogares pertenecientes al tercil de mayores ingresos.

En relación con la estimación del consumo de azúcares libres, este resultó ser mayor a la recomendación en todos los casos. La mediana de consumo alcanzó un 14,8% de las calorías totales ingeridas, lo que representa aproximadamente 53 gramos de azúcares libres ingeridos por día.

En los niños menores de 24 meses se estimó que el consumo de azúcares libres alcanzaba un 9% de las calorías ingeridas por día, consumo considerado excesivo para este grupo de edad y que, además, predispone a los niños a la preferencia por los sabores dulces. En los niños de entre 2 y 5 años el consumo crecía, casi duplicando al de los más pequeños (17,2% de las calorías provienen de azúcares libres).

Los niños de hogares con seguridad alimentaria recibían en promedio 14,4% de sus calorías a partir de azúcares libres. En cambio, para los niños que viven en hogares con IAMS esa cifra era de 15,7% (Cuadro 6).

5.2.4 Productos ultraprocesados

El consumo medio diario de calorías provenientes de PUP para los niños menores de 5 años fue de 455 kilocalorías por día (IC: 437,7 kcal-472,3 kcal), lo que se corresponde con un 40% de su ingesta calórica total (Cuadro 6).

Al analizar el consumo de PUP por edad se observó que aumentaba a medida que lo hacía la edad de los niños, pasando de aportar un 30% de las calorías consumidas al día en los menores de 2 años a un 46% en los de 2 años y más, diferencia estadísticamente significativa.

A su vez, al considerar el grado de seguridad alimentaria de los hogares se encontró que el consumo diario de calorías proveniente PUP disminuía a medida que aumentaba la inseguridad alimentaria en el hogar, pasando de significar un 41% del total de calorías consumidas diariamente por los niños en los hogares con seguridad alimentaria a un 33% en los niños que viven en hogares con IAMS, diferencia estadísticamente significativa (Cuadro 6).

Según el nivel socioeconómico, se observó que los hogares de mayores ingresos tenían un mayor consumo de calorías proveniente de ultraprocesados: un 45% de las calorías totales consumidas por los niños provenía de PUP, mientras que en los hogares pertenecientes al tercil 1 de ingresos, un 33% de las calorías consumidas por los niños provenía de estos productos.

Cuadro 6. Grado de seguridad alimentaria de los hogares según aporte estimado de calorías, macronutrientes, azúcares libres, minerales, fibra y ultraprocesados

Mediana		Total	Grado de Inseguridad Alimentaria del hogar		
			Seguridad alimentaria	Inseguridad alimentaria leve	IAMS
<i>Calorías diarias</i>	Kcal (IC)	1406 (1382,1-1429,9)	1434 (1404,5-1463,5)	1370 (1324,7-1415,3)	1363 (1290,1-1435,9)
	% de adecuación (IC)	130 (128,0-132,0)	132 (129,5-134,5)	126 (122,2-129,9)	125 (119,0-131,0)
<i>Hidratos de carbono</i>	Gramos (IC)	189 (185,6-192,4)	191 (186,7-195,4)	194 (187,1-201,0)	181 (168,9-193,1)
	% de adecuación (IC)	53,6 (53,2-54,0)	53,6 (53,0-54,2)	52,9 (51,6-54,2)	53,9 (52,8-55,0)
<i>Proteínas</i>	Gramos (IC)	48,6 (47,7-49,5)	50,7 (49,4-52,0)	45,3 (43,7-46,9)	44,3 (41,3-4,3)
	% de adecuación (IC)	13,7 (13,5-13,9)	14,2 (14,0-14,4)	12,9 (12,60-13,2)	13,1 (12,8-13,5)
	Gramos de proteína/kg peso*	3,46 (3,4-3,5)	3,6 (3,5-3,7)	3,3 (3,2-3,4)	3,1 (2,9-3,3)
	Gramos de proteína c/1000 kcal	33,2 (32,8-33,6)	34,1 (33,6-34,6)	31,7 (31,0-32,4)	32 (30,9-33,1)

Mediana		Total	Grado de Inseguridad Alimentaria del hogar		
			Seguridad alimentaria	Inseguridad alimentaria leve	IAMS
<i>Lípidos</i>	Gramos (IC)	50,4 (49,4-51,4)	52,1 (50,7-53,5)	50 (48,0-52,0)	46 (43,2-48,8)
	% de adecuación (IC)	32,5 (32,1-32,9)	32,1 (31,6-32,6)	32,5 (31,8-33,2)	33,2 (32-34,4)
<i>Azúcares libres</i>	Gramos (IC)	53 (50,8-55,2)	53 (50,1-55,9)	62 (57,3-66,7)	57 (51,0-63,0)
	Kcal aportadas (IC)	210 (201,3-218,7)	214 (202,5-225,5)	249 (230-268)	227 (202,9-251,1)
	% Aporte al valor calórico total (IC)	14,8 (14,3-15,3)	14,4 (13,7-15,1)	16,3 (15,3-17,3)	15,7 (14,5-16,9)
<i>Calcio</i>	Mg (IC)	737 (722,8-751,2)	738 (718,4- 757,6)	710 (685,6-734,4)	698 (659,5 - 736,5)
	% de niños con consumo menor al requerimiento	37,3	38,2	43,8	35
<i>Zinc</i>	Mg (IC)	4,5 (4,4-4,6)	4,8 (4,6-5,0)	4,4 (4,6-4,8)	3,91 (3,7-4,1)
	% de niños con consumo menor al requerimiento	9,5	8,2	11,4	20

Mediana		Total	Grado de Inseguridad Alimentaria del hogar		
			Seguridad alimentaria	Inseguridad alimentaria leve	IAMS
<i>Sodio</i>	Mg (IC)	1232 (1195,5-1268,5)	1240 (1189,4-1290,6)	1080 (1026,5-1133,5)	1149 (1053,4-1244,6)
	% de niños con consumo mayor a la recomendación	27,5	29,8	18	15,5
<i>Hierro</i>	Mg (IC)	8,2 (8,0-8,4)	8,4 (8,1-8,7)	7,8 (7,3-8,2)	7,5 (7,0-8,0)
<i>Fibra</i>	G (IC)	7,4 (7,2-7,6)	7,7 (7,4-8,0)	7,3 (6,9-7,6)	5,9 (5,4-6,4)
	Fibra cada 1000 kcal	5,3 (5,2-5,4)	-	-	-
<i>Ultraprocesados</i>	Kcal (IC)	455 (437,7-472,3)	447 (425-469)	473 (438,6-507,4)	375 (330,9-419,1)
	% aporte al VCT (IC)	40 (38,5-41,5)	41 (39,1-42,9)	42 (39,1-44,9)	33 (28,9-37,1)

*Los valores presentados en este cuadro representan la estimación de la cantidad consumida por los niños en un período de 24 horas.

Fuente: Procesamiento propio con base en Encuesta de estimación de la ingesta de alimentos, aplicada en ENDIS (2018).

6. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Los resultados presentados brindan una aproximación a las características de los hogares con niños menores de 59 meses que padecen inseguridad alimentaria. Asimismo, muestran la realidad cuantitativa y cualitativa de la dieta mediante la estimación de la ingesta de micro y macronutrientes y el consumo de PUP ricos en grasas, azúcar y sal, y su vínculo con la seguridad o inseguridad alimentaria del hogar.

No hay duda de que la situación de crisis socioeconómica generada por la COVID-19 ha repercutido en los indicadores antes detallados. El informe de avance de los ODS publicado en 2020 dio cuenta de los logros alcanzados hasta el momento, pero, a su vez, puso de manifiesto la preocupación por el rápido retroceso que comenzaba a ocurrir (56).

Antes de la COVID-19 el mundo ya se hallaba lejos de que fuese viable acabar con la pobreza para 2030, pero esta pandemia ha causado el primer aumento de este fenómeno desde 1998. A su vez, la inseguridad alimentaria estaba en aumento a escala mundial debido principalmente a que América Latina y África subsahariana habían empeorado su situación. Además, la COVID-19 es una amenaza adicional a los sistemas alimentarios y repercute también en los indicadores de retraso de talla y bajo peso y emaciación (56). Las medidas para contener la propagación de la COVID-19 han tenido profundas repercusiones en la seguridad alimentaria, la nutrición y los sistemas alimentarios (57). El Banco Mundial ha postulado que es probable que el fuerte aumento de la inseguridad alimentaria aguda haga retroceder gran parte de los avances obtenidos en las últimas décadas en materia de nutrición materna e infantil. La recesión económica mundial provocada por la pandemia ha agravado desigualdades existentes, especialmente aquellas vinculadas con el pleno goce de los derechos y el acceso a la cobertura de necesidades básicas como la alimentación, el agua y la asistencia médica, que tienen consecuencias en la seguridad alimentaria y la nutrición (58).

En Uruguay se constató un sensible aumento de la pobreza en relación con 2019, ascendiendo de 8,8% a 11,6% en 2020, lo que implica que 98.502 personas

pasaron a vivir en hogares que se ubican por debajo de la línea de pobreza. Los niños, niñas y adolescentes continúan siendo la población más afectada por esta situación. Uno de cada cinco niños en el país vive debajo de la línea de la pobreza, lo que representa un total de 176.375 niños, niñas y adolescentes, de los cuales 35.345 pasaron a encontrarse en esta situación en 2020 (59).

La inseguridad alimentaria, independientemente del grado de severidad, tiene efectos nocivos para la salud, y en la primera infancia se asocia a un inadecuado crecimiento físico e intelectual, morbilidad y mortalidad vinculadas con la malnutrición, rendimiento escolar deficiente y baja productividad en la vida adulta, que son, a su vez, causa del subdesarrollo humano (5) (6).

Este estudio pone en evidencia que los hogares que presentan IAMS, es decir, hogares donde, en los tres meses anteriores a la aplicación de un instrumento de relevamiento de información al respecto, se ha visto afectada la calidad y la cantidad de alimentos, tienen características particulares. Se observó que existe asociación entre la IAMS y el nivel de ingresos del hogar y el lugar de residencia, con diferencias entre Montevideo y el interior del país, donde la proporción de hogares con IAMS es mayor.

La presencia o no del padre en el hogar, por su parte, también se relaciona con el grado de inseguridad alimentaria. Características maternas, como la probabilidad de depresión y la edad de inicio de la maternidad, se mostraron asimismo asociadas a la IAMS. Especialmente, es necesario destacar que la probabilidad de depresión materna aumenta siete veces en los hogares con IAMS comparados con aquellos con seguridad alimentaria.

Si bien este estudio se centró en la infancia, es importante destacar que el estado nutricional materno está estrechamente relacionado con los resultados encontrados en los niños, tanto desde antes de la concepción como durante el embarazo y luego, durante la crianza y mediante las prácticas de alimentación de los lactantes y niños pequeños. Se halló que el problema nutricional más prevalente en las mujeres madres era el exceso de peso, que se encontró en todos los hogares, independientemente del grado de seguridad alimentaria.

En relación con la situación nutricional de los niños al momento del nacimiento, el promedio de peso al nacer fue mayor a los 3000 gramos, más allá

del grado de seguridad alimentaria. De cualquier manera, los niños que nacieron en hogares con seguridad alimentaria resultaron ser, en promedio, 116 g más pesados al nacer que aquellos que nacieron en hogares con IAMS. No se encontraron diferencias por media de edad gestacional al nacer. El bajo peso al nacer y la prematurez resultaron ser más prevalentes en hogares con IAMS, en contraposición a los hogares con seguridad alimentaria, donde la macrosomía fue más prevalente.

El retraso del crecimiento se mostró más frecuente en hogares con IAMS, lo que no sorprende, ya que es una consecuencia conocida de los contextos de pobreza y vulnerabilidad social, con fuerte impacto a lo largo de todo el ciclo de vida. El exceso de peso estaba presente en los niños pertenecientes a todos los hogares, independientemente del nivel de seguridad alimentaria, con una prevalencia cercana al 40%. Este hallazgo es uno de los centrales y destaca la necesidad de repensar las intervenciones para mejorar la situación nutricional de la primera infancia a nivel nacional, especialmente en relación con los contextos de pobreza y de inseguridad alimentaria. Las acciones que se planifiquen deben imperiosamente pensarse desde este complejo escenario, donde lo esencial es que se logre un consumo calórico adecuado, con el aporte de nutrientes de calidad a partir de alimentos naturales.

Con respecto al desarrollo infantil temprano, los niños pertenecientes a hogares con IAMS obtuvieron peores desempeños en todos los dominios de la escala ASQ-3, en comparación con los niños pertenecientes a hogares con seguridad alimentaria. El área en la que se encontró mayor diferencia porcentual fue la de resolución de problemas, en la cual la brecha fue de 3,6%. Asimismo, la cantidad de niños con riesgo en al menos un dominio de ASQ-3 alcanzó una diferencia de casi diez puntos porcentuales y se dio en un 26% de los niños que pertenecen a hogares con IAMS, mientras que en hogares con seguridad alimentaria fue de 16,9%.

En los niños que residen en hogares con IAMS se observó un menor porcentaje de asistencia a centros educativos y de cuidados. A su vez, los que sí concurren registraban hacerlo menos horas y días en relación con aquellos provenientes de hogares con seguridad alimentaria.

Si bien el consumo calórico diario mostró una disminución a medida que el grado de inseguridad alimentaria se hacía más severo, se halló que la media de consumo calórico de los niños era mayor a sus necesidades. Con respecto a la composición del aporte de estas calorías diarias, se destaca que el consumo de grasas se encontró por encima de las recomendaciones, independientemente del grado de seguridad. Otro aspecto a señalar es el relacionado con las proteínas, ya que sin importar el grado de inseguridad alimentaria del hogar, los niños no solo alcanzaban la recomendación diaria de proteínas por kilogramo de peso (1g/kg/día), sino que la triplicaban, llegando a 3,6 g/kg/día en hogares con seguridad alimentaria y a 3,1 g/kg/día en hogares con IAMS.

En relación con el calcio, nutriente fundamental en esta etapa del crecimiento y desarrollo, se encontró que más de un tercio de los niños no cubría sus requerimientos diarios, siendo esto también independiente de la seguridad alimentaria del hogar.

Respecto al zinc, nutriente crítico que se asocia al crecimiento adecuado, la inmunidad y otros aspectos del desarrollo, prácticamente un 10% del total de los niños no cubría el requerimiento, lo que se veía acentuado en los menores de 2 años. Preocupa especialmente que esta deficiencia se maximice en hogares con inseguridad alimentaria, donde el consumo deficiente de este nutriente resultó ser casi tres veces mayor comparado con el consumo diario de los niños que provienen de hogares con seguridad alimentaria.

La deficiencia de hierro es la causa más común de anemia en la primera infancia y se estima que contribuye en aproximadamente un 42% de los casos de anemia en niños menores de 5 años en todo el mundo (60). Según la última Encuesta Nacional de Lactancia, Prácticas de Alimentación y Anemia (2020), un 27% de los niños uruguayos de entre 6 y 23 meses padecía anemia en el momento de su aplicación (10). Los hallazgos de este estudio mostraron que un 14% de los niños tuvo un consumo diario deficiente de hierro, y esa probabilidad de deficiencia aumentaba a 26% al considerar solamente a los niños menores de 2 años. Los datos sobre el riesgo de deficiencia de hierro según grado de seguridad alimentaria no son concluyentes, por lo que se sugiere profundizar en un análisis específico que tenga en cuenta otros determinantes que escapan a los objetivos de este estudio.

En relación con la anemia, es importante destacar que quienes mayormente recordaron que a sus hijos se les realizó la extracción de sangre con el fin de identificarla fueron aquellos provenientes de hogares con IAMS y, a su vez, la prevalencia de anemia en estos hogares fue significativamente más elevada que en los hogares con seguridad alimentaria. Este resultado es similar al que se documenta en otros países (28).

Sobre el consumo diario de fibra, se detectó que ningún niño alcanzaba la recomendación para su edad. Adicionalmente, el consumo diario de fibra mostraba una disminución al incrementarse el grado de inseguridad alimentaria. Este aspecto puede explicarse por un escaso consumo de verduras y frutas, que son los grupos de alimentos que más contribuyen al aporte diario de este nutriente, además de ser sustantivos los aportes de vitaminas y minerales clave para esta etapa del ciclo de vida.

La ingesta de sodio diario se mostró elevada en todos los niños, pero especialmente en los menores de 2 años, grupo etario en el que la mitad de los niños tenía un consumo diario excesivo. En los hogares del tercil de mayores ingresos y con seguridad alimentaria, la prevalencia de niños con consumo diario excesivo de sodio era el doble que en los hogares del menor tercil de ingresos y con inseguridad alimentaria.

Los azúcares libres eran consumidos en forma diaria por todos los niños en cantidad mayor a la recomendada por la OMS, que indica que las calorías que provienen de este nutriente no deben superar un 10% de las calorías totales e idealmente deberían ser menos de un 5%. Este estudio reportó que casi 15% de las calorías consumidas diariamente por los niños provenían de azúcares libres. El consumo diario promedio fue de 53 gramos, lo que equivale a 4 cucharadas soperas de azúcar. Los azúcares libres generalmente se asocian al consumo de jugos en polvo, bebidas azucaradas, refrescos y otros productos con exceso de azúcares, y no solo al azúcar que se adiciona a las preparaciones.

Del análisis de consumo de PUP surgieron hallazgos muy preocupantes. La contribución al consumo de energía diaria (calorías) de los ultraprocesados resultó ser muy elevada en todos los niños, aumentando conforme aumentaba la edad. En los niños de entre 2 y 5 años, aportaba casi la mitad de las calorías

consumidas por día (46%). El promedio de calorías diarias aportadas por estos productos en la alimentación de niños y niñas era de 455 kilocalorías. La recomendación es que los PUP no formen parte de la alimentación diaria en estas etapas de la vida, dados los riesgos asociados a su inclusión, no solo en relación con la nutrición, sino también con la construcción de preferencias, el desarrollo y otros aspectos de la salud integral. El consumo diario de PUR se mostró elevado en todos los hogares, siendo menor en aquellos que presentaban mayor grado de inseguridad alimentaria. Los PUP aportan una de cada tres calorías, lo que puede explicar que se exceda el aporte energético diario y no se alcancen otros nutrientes que sí promueven un crecimiento saludable, ya que la mayoría de estos productos aportan exceso de azúcar, grasas y sodio.

La pandemia ha agudizado las condiciones de las familias más vulnerables, por lo que las intervenciones individuales y poblacionales y los programas y apoyos alimentarios dirigidos a familias con niños y niñas deberán posicionarse desde este nuevo contexto.

7. COMENTARIOS FINALES

Este estudio, que incluye, además de aspectos cualitativos, el análisis cuantificado del consumo alimentario de nutrientes de niños y niñas menores de 5 años, aporta información sobre un tema poco explorado en Uruguay: el perfil de consumo de determinados nutrientes críticos y de preocupación y las características de los hogares y su grado de seguridad alimentaria.

Adicionalmente, ofrece una caracterización general de los hogares que presentan inseguridad alimentaria, describe aspectos estructurales de la vivienda, así como ciertas características maternas, y, especialmente, genera evidencia con representatividad nacional sobre la relación existente entre la inseguridad alimentaria de los hogares y la nutrición, el crecimiento y algunas características del desarrollo infantil.

Las principales debilidades de este estudio se relacionan con que el país no cuenta con una tabla de composición química de alimentos acuatizada, por lo que se debe trabajar con compilaciones o búsqueda de información en internet. A su vez, se vinculan también con el hecho de que la información sobre seguridad alimentaria en Uruguay no permite la apertura de datos a nivel departamental. Entre sus fortalezas, se encuentra que es un estudio con representatividad nacional, que cuenta con información desde el nacimiento de la población estudiada y permite trabajar la seguridad alimentaria de los hogares en relación con múltiples variables ambientales, sociales, económicas e incluso de estimación de la ingesta de nutrientes.

Según este estudio, la inseguridad alimentaria afectaba en 2018 a prácticamente la mitad de los hogares donde nacen y se desarrollan los niños menores de 5 años de Uruguay. Además, se constató que los hogares que experimentaban IAMS en el momento en que se realizó el estudio presentaban con más frecuencia otros factores que condicionan fuertemente el crecimiento y desarrollo infantil temprano y una mayor vulnerabilidad o factores de riesgo asociados con la aparición de enfermedades crónicas en la vida adulta.

Asimismo, se halló un vínculo entre la IAMS y el riesgo en áreas del desarrollo infantil.

A su vez, los niños provenientes de hogares con IAMS resultaron ser, comparativamente, quienes menos asistían a centros de educación y cuidados, y cuando asistían lo hacían menos días y menos horas semanales.

El problema nutricional que se observó como más prevalente en mujeres madres de niños menores de 5 años en Uruguay fue el exceso de peso en todos los hogares.

Por su parte, hubo mayor prevalencia de bajo peso al nacer e incidencia de prematuridad entre los niños nacidos en hogares con inseguridad alimentaria.

Los estados de malnutrición por déficit y por exceso, es decir, la triple carga de malnutrición, entendiendo la asociación de exceso de peso, retraso del crecimiento y déficit de nutrientes críticos, se observaron tanto en hogares con seguridad alimentaria como con inseguridad alimentario. Sin embargo, las ingestas deficientes de nutrientes críticos y el retraso del crecimiento fueron más prevalentes en los hogares con inseguridad alimentaria.

Preocupa el consumo calórico diario por parte de los niños, y queda claro que un consumo calórico suficiente o por encima de las necesidades no asegura el aporte adecuado de nutrientes críticos en la primera infancia, existiendo riesgo de déficit en el consumo de calcio, zinc, hierro y fibra.

Las cifras de anemia reportadas por los referentes de los menores de 24 meses se asociaron con el nivel de seguridad alimentaria. Aquellos niños provenientes de hogares con IAMS fueron quienes presentaron, según las declaraciones de sus referentes, mayor prevalencia de anemia.

Uruguay se encuentra ante un enorme desafío en términos de políticas alimentarias. Por un lado, debe priorizar el apoyo a aquellos niños que no acceden a suficientes calorías y nutrientes; por otro, necesita lograr estrategias para que los niños que acceden a suficientes calorías tengan también una ingesta adecuada de nutrientes críticos.

Esta priorización debe continuar acompañándose de estrategias nacionales que promuevan y faciliten mejores prácticas alimentarias basadas en alimentos naturales y elaborados en casa, utilizando recursos sencillos y propios de cada comunidad.

Este estudio deja claro que las intervenciones deben enfocarse en reducir al mínimo posible el consumo de PUP, reemplazándolos por alimentos natura-

les y comidas sencillas y fortaleciendo estrategias como la suplementación con hierro medicamentoso, que es una estrategia protocolizada en el seguimiento de salud del niño hasta los 24 meses de edad y sin costo para las familias que se asisten en el subsector público de la salud.

Tal como se plantea en un documento recientemente publicado (16), más que aislar los problemas nutricionales por déficit de los que se producen por exceso, se requieren intervenciones de doble o triple propósito, ya que el mayor desafío es que estos problemas se presentan asociados, por lo que las intervenciones deben planificarse para contribuir a resolverlos en simultáneo.

8. REFERENCIAS

1. Development Initiatives. *Informe de la Nutrición Mundial 2017. "Alimentar los ODS"*. Development Initiatives; 2017.
2. UNESCO. *Conferencia Mundial sobre Atención y Educación de la Primera Infancia*. UNESCO; 2010.
3. MIDES. *Encuesta de Nutrición, Desarrollo infantil y Salud-2018*. 2019. Disponible en: <https://www.gub.uy/ministerio-desarrollo-social/comunicacion/publicaciones/primeros-resultados-encuesta-nutricion-desarrollo-infantil-salud-cohorte>
4. UNICEF. *Estado mundial de la infancia. Niños, alimentos y nutrición. Crecer bien en un mundo en transformación*. UNICEF; 2019.
5. Salvador, G.; De la Cruz, J. y Pérez, C. Escalas de evaluación de la inseguridad alimentaria en el hogar. *Rev. Esp. Nutr. Comunitaria*, 2015; 270-6.
6. Delgado, H. Inseguridad alimentaria y nutricional en Centroamérica: factores coyunturales y exclusión social. *Rev. Panam. Salud Pública*, 2001; 10.
7. Darmon, N.; Ferguson, E.; Briend, A. y Agrawal, S. A cost constraint alone has adverse effects on food selection and nutrient density: an analysis of human diets by linear programming. *PLoS Med.*, 2002; 3764-71.
8. Camargo-Ramos, C. y Pinzón-Villate, G. La promoción de la salud en la primera infancia: evolución del concepto y su aplicación en el contexto internacional y nacional. *Rev. Fac. Med.*, 2012; 60: 62-74.
9. OMS. *Diez datos acerca del desarrollo en la primera infancia como determinante social de la salud*. Organización Mundial de la Salud; 2019.
10. Carrero, A.; Ceriani, F.; De León, C. y Girona, A. *Encuesta Nacional de Lactancia, Prácticas de Alimentación y Anemia en menores de 24 meses usuarios del Sistema Nacional Integrado de Salud*. MSP, INE, UNICEF, RUANDI; 2020.
11. OMS. *Subsanar las desigualdades en una generación*. OMS/OPS; 2008. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/69830>.
12. OMS. *Reducir las inequidades sanitarias actuando sobre los determinantes sociales de la salud*. 62.^a Asamblea Mundial de La Salud; 2009. Disponible en: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/A62/A62_R14-sp.pdf.

13. FAO, FIDA, PMA. *Seguimiento de la seguridad alimentaria y la nutrición en apoyo de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: Balance y perspectivas*. FAO, 2016. Disponible en: <http://www.fao.org/3/i6188s/i6188s.pdf>
14. Cumbre Mundial sobre la Alimentación. *Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial*. 1996.
15. Moradi, S.; Mirababai, A. y Mohammadi, H. Food insecurity and the risk of undernutrition complications among children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Nutrition*, 2019; 62: 52-62.
16. FAO, OPS, WFP, UNICEF. *Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe 2019*. FAO, OPS, WFP, UNICEF, 2019.
17. FAO. *Hambre e inseguridad alimentaria*. FAO, 2020. Disponible en: <http://www.fao.org/hunger/es/>
18. Comité Científico de la ELCSA. *Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA): Manual de uso u aplicaciones*. Comité Científico de la ELCSA, 2012.
19. Bocquier, A.; Vieux, F. y Lioret, S. Socio-economic characteristics, living conditions and diet quality are associated with food insecurity in France. *Public Health Nutr.*, 2015; 18: 2952-61.
20. The Lancet. *Doble carga malnutrición*. The Lancet, 2019. Disponible en: <https://www.thelancet.com/series/double-burden-malnutrition>
21. Ahima, R. The end of overeating: Taking control of the insatiable American appetite. *J. Clin. Invest.*, 2009; 10: 2867.
22. Mundo, V.; Méndez, I. y Shamah, T. *Caracterización de los hogares mexicanos en inseguridad alimentaria*. *Salud Pública de México*, 2014; 56. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/spm/2014.v56suppl1/s12-s20/>
23. FAO. *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo. ¿Cómo afecta la volatilidad de los precios internacionales a las economías nacionales y la seguridad alimentaria?* FAO; 2011. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/014/i2330s/i2330s.pdf>
24. Nicklas, T. Calcium intake trends and health consequences from childhood through adulthood. *Journal of the American College of Nutrition*, 2003; 340-356.

25. FAO, FIDA, UNICEF, PMA, OMS. *The state of food security and nutrition in the world. Building resilience for peace and food security*. FAO, FIDA, UNICEF, PMA, OMS, 2017. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-l7695e.pdf>.
26. OMS. *The global prevalence of anaemia in 2011*. OMS, 2011. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/177094/9789241564960_eng.pdf
27. Lukowski, A. Iron deficiency in infancy and neurocognitive functioning at 19 years: evidence of long-term deficits in executive function and recognition memory. *Nutr. Neurosci.*, 2010; 13: 54-70.
28. Jembere, M.; Robel, H. y Amare, D. Determinants of Anemia among children aged 6 to 59 months in Dilla Town, Southern Ethiopia: A facility based case control study. *Global Pediatric Health.*, 2020; 7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7683845/>.
29. MSP. *Meta 1. Niño, niña y la mujer*. Ministerio de Salud Pública, 2013.
30. OMS. *Vitamin and mineral requirements in human nutrition*. OMS, FAO, 2004.
31. Basu, S. (comp.). Averting obesity and type 2 diabetes in India through sugar-sweetened beverage taxation: an economic-epidemiologic modeling study. *PLOS Medicine*, 11(1): e1001582. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001582>.
32. Basu, S.; Shankar, V. y Yudkin, J. Comparative effectiveness and cost-effectiveness of treat-to-target versus benefit-based tailored treatment of type 2 diabetes in low-income and middle-income countries: a modelling analysis. *Lancet Diabetes Endocrinol.*, 2016; 4: 922-32.
33. Mundo Rosas, V.; De la Cruz, V. y Jiménez, A. Diversidad de la dieta y consumo de nutrimentos en niños de 24 a 59 meses de edad y su asociación con inseguridad alimentaria. *Salud Pública de México*, 2014; 52.
34. OCDE. The heavy burden of obesity: The economics of prevention. OECD Publishing; 2019. Disponible en: <https://www.oecd.org/health/the-heavy-burden-of-obesity-67450d67-en.htm>
35. CEPAL, PMA. *The cost of the double burden of malnutrition: social and economic impact*. CEPAL, PMA, 2017.

36. Bhutta, Z.; Das, J. y Rizvi, A. Evidence-based interventions for improvement of maternal and child nutrition: what can be done and at what cost? *The Lancet*, 2013; 382: 452-77.
37. Larqué, E. y Labayen, I. From conception to infancy – early risk factors for childhood obesity. *Nature Reviewa Endocrinology*. 2019; 15.
38. OMS. *Directrices: Ingesta de sodio en adultos y niños*. OMS, 2013.
39. OMS. *Directriz: Ingesta de azúcares para adultos y niños Resumen*. OMS, 2015. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/154587/WHO_NMH_NHD_15.2_spa.pdf
40. MSP, RUANDI, UNICEF. *Guía de alimentación complementaria del niño de 6 a 24 meses*. MSP, RUANDI, UNICEF, 2016. Disponible en: <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/sites/ministerio-salud-publica/files/documentos/publicaciones/Gu%C3%ADa%20de%20alimentaci%C3%B3n%20complementaria%20para%20ni%C3%B1os%20de%20entre%206%20y%2024%20meses.pdf>
41. Black, M. Household food insecurities: Threats to children’s well-being. American psychological association. *American Psychological Association*, 2012; Disponible en: <https://www.apa.org/pi/ses/resources/indicator/2012/06/household-food-insecurities>
42. Aurino, E.; Wolf, S. y Tsinigo, E. Household food insecurity and early childhood development: Longitudinal evidence from Ghana. *PLOS ONE*, 2020. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0230965#sec015>
43. OMS. Nurturing care, for early childhood development. OMS, s. f. Disponible en: <https://nurturing-care.org/>
44. Mordecki, G. *Coyuntura económica uruguay en épocas de pandemia*. Blog del Instituto de Economía, FCEA, UDELAR; 2020. Disponible en: http://fcea.edu.uy/images/dto_economia/Blog/Coyuntura_uruguay_en_%C3%A9pocas_de_pandemia.pdf
45. Marinakis, A. *Uruguay: Impacto de la COVID-19 sobre el mercado de trabajo y la generación de ingresos*. Organización Internacional del Trabajo, 2020. Disponible en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-santiago/documents/publication/wcms_756332.pdf.

46. FAO, FIDA, OMS, PMA, UNICEF. *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2021. Transformación de los sistemas alimentarios en aras de la seguridad alimentaria, una mejor nutrición y dietas asequibles y saludables para todos* (versión resumida). FAO, FIDA, OMS, PMA, UNICEF, 2021.
47. Headey, D.; Heidkamp, R. y Osendarp, S. Impacts of COVID-19 on childhood malnutrition and nutrition-related mortality. *The Lancet*, 2020; 396: 519-21.
48. Mundo Rosas, V.; Shamah, T. y Rivera, J. Epidemiología de la inseguridad alimentaria en México. *Salud Pública de México*, 2013; 55.
49. INE. *Atlas sociodemográfico y de la desigualdad del Uruguay*. INE, 2013. Disponible en: https://www.ine.gub.uy/documents/10181/34017/Atlas_fasciculo_1_NBI_versionrevisada.pdf/57ea17f9-3fd9-4306-b9ca-948abc7fab73
50. OMS. *Metas mundiales de nutrición 2025*. OMS, 2017. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255733/WHO_NMH_NHD_14.5_spa.pdf
51. MIDES, UCC, MSP. *Guía evaluación crecimiento desde el nacimiento hasta los 5 años*. MIDES, UCC, MSP, 2015. Disponible en: <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/comunicacion/publicaciones/guia-evaluacion-crecimiento-desde-nacimiento-hasta-5-anos>
52. MSP, UDELAR. EN. *Recomendaciones de ingesta, energía y nutrientes para la población uruguaya*, Montevideo, MSP-Udelar. EN, 2020. Disponible en: https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/sites/ministerio-salud-publica/files/documentos/publicaciones/RECOMENDACIONES_INGESTA_ENERGIA_NUTRIENTES_POBLACION_URUGUAYA.pdf
53. Nusser, S.; Carriquiry, A. y Dodd, K. *User's guide to C-SIDE, A (software for intake distribution estimation). Version 1.0. Dietary Assessment Research Series Report 8, A*. Center for Agricultural and Rural Development (CARD), Iowa State University, 2013. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/5104284_User's_Guide_to_C-SIDE_A_Software_for_Intake_Distribution_Estimation_Version_10_Dietary_Assessment_Research_Series_Report_8_A

54. IOM. *Dietary reference intakes tables and application*. IOM, 2010. Disponible en: https://ods.od.nih.gov/HealthInformation/Dietary_Reference_Intakes.aspx
55. Monteiro, C.; Cannon, G. y Moubarac, J. The UN decade of nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. *Public Health Nutr.*, 2017; 21: 5-17.
56. Naciones Unidas. *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2020*. Naciones Unidas, 2020. Disponible en: https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2020_Spanish.pdf
57. GANESAN. *Los efectos de la COVID-19 en la seguridad alimentaria y la nutrición: elaboración de respuestas eficaces en materia de políticas para abordar la pandemia del hambre y la malnutrición*. Documento temático del Grupo de expertos de alto nivel. 2020.
58. Ashford, N. y Hall, N. Addressing inequality: The first step beyond COVID-19 and towards sustainability. *Sustainability*, 2020; 12(13).
59. CDNU. *Incidencia de la pobreza en niños, niñas y adolescentes en Uruguay. Una mirada comparada entre 2019 y 2020*. Comité de Derechos del Niño Uruguay, 2021. Disponible en: <https://www.cdnuruguay.org.uy/noticias/incidencia-de-la-pobreza-en-nin%CC%83os-nin%CC%83as-y-adolescentes-uruguay-una-mirada-comparada-entre-2019-y-2020/>
60. Stevens, G.; Finucane, M. y De-Regil, L. Global, regional, and national trends in haemoglobin concentration and prevalence of total and severe anaemia in children and pregnant and non-pregnant women for 1995–2011: a systematic analysis of population-representative data. *Lancet Glob. Heal.* 2013; 1: 176-25.
61. Jordan, M. L.; Pérez Escamilla, R.; Desai, M. M. y Shamah Levy, T. Household food insecurity and sleep patterns among Mexican adults: Results from Ensanut 2012. *J. Immigr. Minor Health.* 2016; 18(5): 1093-103.

