

Evaluación del estado nutricional de la población menor de cinco años, asistida a través de los servicios del Ministerio de Salud Pública

DRA. MARTHA ILLA GONZÁLEZ¹, NUTRICIONISTA GRACIELA HERWIG QUEIROZ²

Resumen

Se efectuó una encuesta a niños menores de cinco años, asistidos a través de los servicios de salud del Ministerio de Salud Pública. Se determinó estadísticamente el número mínimo de niños requerido según criterio basado en la estimación de una proporción. La muestra fue estratificada por áreas: interior y Montevideo, y por departamentos. Se estudiaron 7.353 niños de 0 a 5 años, provenientes de todos los departamentos del país. Se cuantificaron los problemas nutricionales existentes en los niños de la muestra a través del uso de los indicadores antropométricos peso y talla, y de los criterios peso con relación a edad, talla con relación a edad y peso con relación a talla. Se identificaron las zonas prioritarias para el país por su mayor prevalencia de problemas deficitarios. Se estudió la tendencia de los problemas nutricionales, comparando los resultados de este estudio, con datos de años anteriores, obtenidos del SISVEN (Sistema de Vigilancia del Estado Nutricional) de la población asistida por el Ministerio de Salud Pública.

Se demostró la validez de estudios como el presente para la vigilancia de estado nutricional en una población de alto riesgo de problemas nutricionales. Se estudió la posibilidad de uso del Índice de Masa Corporal de Quetelet, en niños de dos años y más. Se elaboraron las curvas percentilares del IMC para la población de 2 a 5 años del MSP, relevada entre 1987 y 2002 a través del SISVEN, que fueron 10.931 niñas y 10.874 varones, por sexos separados y se compararon con las Curvas del Índice de Masa Corporal de Quetelet del Center For Disease Control de los Estados Unidos de América, encontrando una correspondencia adecuada entre ambas curvas, por lo cual su uso resultaría adecuado en nuestra población. Al evaluar la prevalencia de desnutrición y obesidad en el grupo de niños de 2 a 4 años, el Índice de Masa Corporal parece ser bastante más sensible que los criterios y los puntos de corte utilizados tradicionalmente, por lo que sería importante efectuar evaluación a nivel de los servicios de la utilidad del IMC.

Palabras clave: VIGILANCIA NUTRICIONAL
TRASTORNOS NUTRICIONALES
ÍNDICE DE MASA CORPORAL

1. Directora del Departamento de Nutrición. Ministerio de Salud Pública.

2. Nutricionista del Departamento de Nutrición. Ministerio de Salud Pública.

Recibido: 8 de marzo de 2004

Aceptado: 14 de setiembre de 2004

Summary

A survey was carried out in a population of children up to 5 years old, all of them cared for at institutions controlled by the Ministry of Public Health. Minimal sample size was determined according to statistical methods for rate estimation. Sample stratification was done by area (Montevideo and the rest of the country) and by province. A total of 7.353 children aged 0 to 5 years, from all provinces, were evaluated for this study. Nutritional problems within this sample were quantified using anthropometric indicators such as height and weight, according to standard weight/age, height/age and weight/age criteria.

Geographic areas were ranked according to prevalence of nutritional deficits, in order to identify priority areas.

The presence of trends in nutritional problems was evaluated by comparing the results of this survey with information generated in previous years by SISVEN (Nutritional Surveillance System) in a similar population.

Results validate the present type of study for the surveillance of nutritional status in a high-risk population.

The use of Quetelet's Body Mass Index in children 2 years old or older was evaluated. BMI/age percentile curves for each sex were constructed for a population of 10.931 girls and 10.874 boys followed by the SISVEN in the period 1987-2002, and subsequently compared with Quetelet's BMI/age curves from the Center of Disease Control (USA). An adequate correspondence was found. The use of these curves is therefore deemed suitable for our population. BMI appears to be rather more sensitive for the evaluation of prevalence of malnutrition and obesity in children from 2 to 4 years of age than traditional criteria and cutoffs. An evaluation of BMI use within all Ministry services could therefore bring important results.

Key words: NUTRITIONAL SURVEILLANCE
NUTRITION DISORDERS
BODY MASS INDEX

1. Antecedentes

El estado nutricional de la población del país es el resultado de una serie de factores generales y específicos que pasamos a detallar.

I. Características generales

1. Población

La población total del país, registrada en el último censo (INE 1996), alcanzó a 3.163.763 personas. En el período intercensal de 11 años (1985-1996) presentó una tasa anual media de crecimiento de 6,4 por mil. Este crecimiento no es homogéneo, ya que en áreas urbanas la población crece a un ritmo de 10 por mil mientras que las áreas rurales pierden población a un ritmo de 21,2 por mil anual. El 56,5% de la población del país se encuentra en los departamentos de Montevideo, asiento de la ciudad capital del país, y Canelones. El 91% de la población del país se concentra en áreas urbanas.

El proceso más significativo en términos de estructura de población ha sido el **envejecimiento demográfico**, con aumento sostenido de la población adulta mayor de 65 años (12,8% en 1996). La edad mediana de la población en el censo de 1996 fue de 31,49 años. A esto se asocia un lento **crecimiento demográfico**, resultante de baja natalidad (16,4 por mil en 2002) y una baja **mortalidad general** (9,4 por mil en 2002). Estos dos hechos permiten afirmar que el país culminó el proceso de transición demográfica, encontrándose actualmente en la **etapa de postransición** demográfica. Paralelamente a esto, y a partir de finales de la década del sesenta, se agregó un flujo migratorio importante, que alcanzó su máximo en la de 1970, manteniéndose posteriormente constante, con un nuevo incremento en los últimos años. La migración afecta fundamentalmente el tramo de población comprendido entre los 20 y 30 años, con mayor nivel educativo, modificando la estructura económica de la población y repercutiendo en su posibilidad de reproducción, al reducirse el número de personas en edad de procrear.

La población menor de 5 años representa el 8,5% de la población total del país (268.191 niños en 1996).

2. Nivel de desarrollo: pobreza, educación y salud

El **índice de desarrollo humano** (PNUD, 1999) mostró mejoras sostenidas en las dos últimas décadas, siendo de 0,826 en 1997. El país ocupó la posición 40 a nivel mundial dentro de los países con alto desarrollo humano. En términos de reducción del déficit de desarrollo humano se logró una disminución del 28% en el período 1975-1997. El **índice de pobreza humana** para países en desarrollo (PNUD, 1999) también mejoró, pasando

de la posición 5 en 1998 a la 3 en 1999, con un valor de 4, el más bajo entre los países de América latina. Sin embargo, los últimos años han sido difíciles para el país: la prolongada recesión económica ha puesto a la sociedad uruguaya frente a problemas en el área social, de los cuales tanto el gobierno como la sociedad civil son concientes.

En **educación**, la reducción del analfabetismo en adultos (3,1% en 1996), la incorporación a la enseñanza de la población de 2 a 5 años, conjuntamente a la expansión de los niveles medio y superior de enseñanza constituyen importantes avances del sistema educativo uruguayo. El nivel de instrucción alcanzado por la población de 18 años o más tuvo un mejoramiento generalizado, registrándose un descenso del porcentaje de población sin instrucción de 5,6 a 2,5% en el último censo (INE, 1996) con aumentos significativos de la población en la enseñanza media (30,9 en 1985 a 34,5 en 1996) y en la enseñanza superior (8,7% a 12,6% respectivamente).

Desde el punto de vista de la **salud**, conjuntamente con la transición demográfica, se ha producido la **transición epidemiológica**, evidenciada en el incremento de la esperanza de vida, en el descenso de las tasas de mortalidad proporcional específica por edad en los grupos más jóvenes (menores de 15 años) con elevación en las edades mayores de 65 años.

La esperanza de vida al nacer en el año 2000 (MSP-FISS, 2001) para ambos sexos fue de 75,13, para los hombres de 71,12 y para las mujeres de 79,2.

Las enfermedades cardiovasculares y el cáncer son la primera y segunda causa de mortalidad en el país, determinando, respectivamente, el 33,5% y el 23,8% del total, con tendencias sostenidas y ascendentes.

La tasa de mortalidad infantil (MSP, Departamento de Estadística) fue de 13,5 por mil en 2002, la más baja que se conoce en el país. Entre 1985 y 2002, la tasa disminuyó casi un 50%. Entre las causas más importantes de este descenso están la disminución de la mortalidad por desnutrición y por diarrea aguda. Estos descensos son resultado de los programas desarrollados por el MSP, particularmente inmunizaciones, el impulso de la Atención Primaria de la Salud, de la Terapia de Rehidratación Oral para el tratamiento de la diarrea aguda infantil y de la Atención Materno-Infantil. Además el país ha impulsado programas alimentarios (MSP, INDA, Alimentación Escolar, etcétera), de cobertura nacional, a los que se suman los esfuerzos departamentales desarrollados por las intendencias municipales y otros organismos tanto del sector público como privado.

En la tabla 1 se analiza la evolución del número de muertes por diarrea y desnutrición en menores de cinco años en nuestro país, desde 1970 a 2002, señalando las fechas de inicio de algunas de las actividades de mayor

Tabla 1. Evolución del número de muertes totales por desnutrición (DEP) y por diarrea (EDA) en niños menores de un año y de uno a cuatro años. Uruguay, período 1970–2002.

Fuente: Ministerio de Salud Pública. Departamento de Estadística.

Años	Menores de un año			1 a 4 años		
	Totales	DEP	EDA	Totales	DEP	EDA
1970	2.757	333	252	287	21	14
1971	2.663	275	234	255	15	16
1972	2.800	218	308	301	13	22
1973	2.845	291	329	301	17	16
1974	2.881	273	247	340	18	16
1975	2.872	290	246	334	26	17
1976	2.718	245	242	293	9	16
(1)1977	2.810	220	250	344	12	13
1978	2.508	130	281	229	9	15
(2)1979	2.206	88	250	250	9	16
1980	2.024	78	199	239	6	14
1981	1.803	70	118	276	11	10
(3)1982	1.603	58	95	178	4	4
1983	1.525	58	116	155	4	11
1984	1.605	76	145	212	8	6
1985	1.579	78	139	183	5	5
1986	1.503	81	97	187	8	6
(4)1987	1.282	77	24	191	3	8
(5)1988	1.174	34	27	184	0	5
1989	1.172	34	46	135	2	2
1990	1.156	35	34	164	3	0
(6)1991	1.162	27	38	164	1	3
1992	1.010	21	32	161	2	3
1993	1.129	29	24	179	2	3
1994	1.207	23	25	299	2	2
1995	1.093	18	25	142	1	4
(7)1996	1.032	10	27	174	1	4
1997	954	16	34	139	2	3
1998	901	10	27	140	2	2
1999	776	5	20	138	4	2
2000	742	11	15	127	2	5
2001	721	9	10	125	1	1
2002	708	5	9	104	3	2

1. Comienza el Programa de Complementación Alimentaria y Educación Nutricional del Departamento de Nutrición del MSP.
2. Comienza el Programa de Promoción de la Lactancia Materna del Departamento de Nutrición del MSP.
3. Comienza el Programa de Control de Enfermedades Diarreicas del Departamento de Nutrición del MSP.
4. El Programa de Control de Enfermedades Diarreicas alcanza cobertura nacional.
5. Comienza a operar el Programa Nacional de Complementación Alimentaria Materno-Infantil coordinado MSP – INDA.
6. Se elimina el Programa de Complementación Alimentaria y Educación Nutricional del MSP.
7. Se establece como Programa Prioritario del MSP la Promoción de la Lactancia Materna

impacto. En el momento actual, la primera causa de mortalidad infantil son las anomalías congénitas, responsables del 20% del total de dichas muertes (MSP, 2002).

La tasa de mortalidad en menores de cinco años para 2002 fue de 15,6 por mil nacidos vivos.

El censo de 1996 mostró que 88,4% de la población tiene cobertura de salud, sea del subsector público o privado. El MSP cubría el 34% de la población total del país. En los niños menores de cinco años estas cifras alcanzan un porcentaje del 47,6% para el total del país, cifra que se incrementa al 53,6% en el área rural.

Como consecuencia de la crisis que el país cursa actualmente, han habido cambios en la cobertura de salud con pasaje hacia el subsector público, particularmente el MSP, de sectores de la población que no pueden cubrir sus gastos de asistencia.

2. Producción agrícola y uso de la tierra

El sector primario ha tenido tradicionalmente un doble perfil: la exportación de productos en un volumen tal que caracteriza al país como agroexportador y el abastecimiento de la demanda interna de alimentos en la mayor diversidad de rubros. El 89% de la tierra disponible es aprovechable. Los principales cultivos de la zafra 2001-2002 (INE, 2002) fueron: arroz (939.500 ton), maíz (163.400 ton), girasol (1.503.000 ton), trigo (143.600 ton), cebada cervecera (111.700 ton), soya (66.700 ton), sorgo (61.900 ton). Las existencias ganaderas en 2001 en sus rubros más importantes fueron bovinos 10.600.000 cabezas y ovinos 12.100.000 cabezas. Las exportaciones de alimentos representan alrededor del 50% del total de exportaciones, siendo los principales rubros carnes, frutas cítricas, leche y derivados y arroz. El suministro de alimentos resulta adecuado con un mínimo nivel de dependencia de productos importados, siendo dichos rubros fundamentalmente: banana, café, té, cacao y yerba mate, que el país no produce o de otros productos que ocasionalmente por condiciones climáticas o económicas debe importar.

3. Seguridad alimentaria

Al hablar de seguridad alimentaria nos estamos refiriendo a la capacidad de todas las personas de disponer, en todo momento, de los alimentos necesarios para llevar una vida sana y activa que les permita desarrollar todas sus potencialidades. Obtener la seguridad alimentaria de un país depende de factores políticos, económicos y sociales.

La seguridad alimentaria depende de dos grandes factores: la disponibilidad efectiva de alimentos (oferta de alimentos) y el acceso familiar o individual a los alimentos que depende de la capacidad de compra (nivel de

ingreso) y de la capacidad de selección de alimentos (decisión de compra).

A pesar de que, según veremos al analizar la disponibilidad de alimentos en nuestro país, ella resulta adecuada a las necesidades de la población. Existen problemas en cuanto al acceso de las familias e individuos a una alimentación adecuada. En un estudio sobre la Inseguridad Alimentaria en el Mundo (FAO, 2001), se estimó el porcentaje de personas subnutridas para Uruguay en 6% en 1992-93, con una reducción al 3% en el período 1997-99.

El porcentaje de hogares en situación de indigencia para el total del país fue de 0,8% en 1998 (1,6% de la población total) y de 1,0% (1,9% de la población) en el año 2002. El porcentaje de hogares en situación de pobreza para el total del país fue de 10,5 en 1998 (16,7% de la población) aumentando a 15,3% (23,7% de la población) en 2002 (INE, 2002).

El bajo nivel de ingresos económicos de las familias es uno de los mayores limitantes del acceso a los alimentos que son necesarios para cubrir todas las necesidades nutricionales de sus integrantes, teniendo en cuenta que nuestra población es predominantemente urbana (90,8%, INE, 1996), dependiendo del empleo para obtener sus ingresos. El porcentaje de gastos en alimentos en los hogares en el período 1980-85 fue de 31% de los ingresos y en 1993-94 osciló entre un 24,8% en Montevideo a un 29,9% en el interior (INE, 1996). En los hogares de menores ingresos (primer decil de ingresos), estas cifras representaron el 41% de los ingresos, mientras que en el interior asciende al 46%.

Importa destacar que los precios de alimentos han tenido ascensos importantes en el año 2002, que no han sido acompañados por incremento en el nivel de salarios. Se estimó (CLAEH-PNUD, 2001), que para el 20% de los hogares con ingresos más bajos y con familias más numerosas, en agosto de 2002, el costo de la canasta básica de alimentos representaba el 75,7% de los ingresos en Montevideo y el 81% en el interior del país.

La tasa de desempleo no ha dejado de crecer en el país desde 1999, alcanzando cifras de 15,1% en 2001 y 18,6% en 2002 (INE, 2002). Al volumen importante de desempleados hay que sumar el contingente de trabajadores que tienen serios problemas en la calidad de sus empleos y el de quienes deben optar por la emigración como vía para mejorar sus ingresos y vivir dignamente.

II. Situación alimentaria

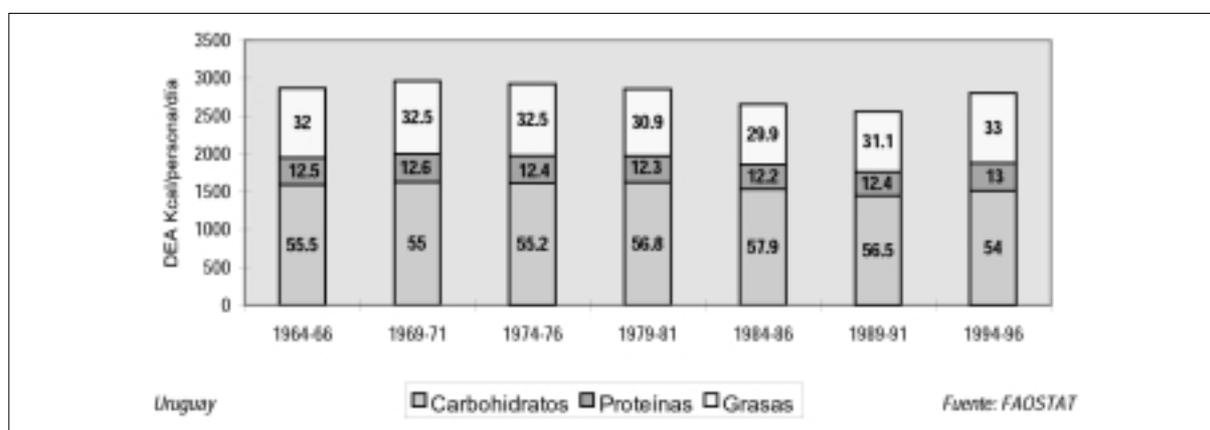
1. Tendencias de las necesidades y de los suministros de energía

El suministro de energía alimentaria (Illa M, 2000) es superior a la necesidad promedio en todo el período

Tabla 2. Población total, tasa de urbanización, necesidades energéticas y suministro de energía alimentaria (SEA) por persona y por día en 1965, 1995 y 2025.

Año	1965	1995	2025
Población total (miles)	2.693	3.186	3.692
Tasa de urbanización (%)	81,1	90,3	94,0
Necesidades energéticas por persona (Kcal/día)	2.190	2.180	2.193
SEA por persona (Kcal/día)	2.866	2.802	—

* Los datos del SEA provienen de FAOSTAT, corresponden a promedios de tres años, i.e. 1964-1966 y 1994-1996.

**Figura 1.** Tendencias del suministro de energía alimentaria y porcentaje proveniente de proteínas, grasas y carbohidratos.

analizado (tabla 2) aun considerando el ajuste en menos del 10% por concepto de pérdidas entre el mercado y el consumo en el hogar (SEA, suministro de energía alimentaria, ajustado).

Es de señalar el elevado suministro de grasas que oscila alrededor de 100 g/persona/día. Esto representa un porcentaje del SEA generalmente superior al 30% de las calorías totales, de las cuales son de origen animal más de las dos terceras partes. Las proteínas representan entre 12 y 13% del SEA, de las cuales entre 70 y 79% son de origen animal. La disponibilidad alimentaria actual permitirá, dadas las características de la población, cubrir las necesidades energéticas y de proteínas de la población, que permanecerá prácticamente sin cambios en los próximos 25 años a pesar de que la tasa de crecimiento anual del SEA tiene oscilaciones de valores (FAO, 1996). Hay que destacar que este SEA no valora los alimentos introducidos al país por vías no legales desde los países vecinos, que representa un volumen de productos básicos no estima-

do, ni valora los alimentos producidos para autoconsumo en el medio rural (figura 1).

2. Tendencias de la disponibilidad de alimentos

En cantidad. La disponibilidad de la mayoría de los grupos de alimentos se ha mantenido en todo el período estudiado aunque con oscilaciones, tal como observamos en la figura 2. En 1994-96 la disponibilidad de leche fue de 192,4 kg/persona/año. Las carnes tuvieron una disponibilidad de 100,7 kg/persona/año, correspondiendo el 62,7% a carne vacuna, el 15,3% a carne ovina y el 11,8% a carne de aves.

Para el período 1999-2001, la disponibilidad de leche fue de 197,1 kg/persona/año. Las carnes tuvieron una disponibilidad de 104,5 kg/persona/año, correspondiendo 57,7% a carne bovina, 11,1% a carne ovina, 14,9% a carne de aves y 8,8% a pescado y otros frutos del mar.

Es de destacar que la disponibilidad de carne de ave pasó de 3,1 kg/persona/año en 1961-1963 a 15,6 kg/per-

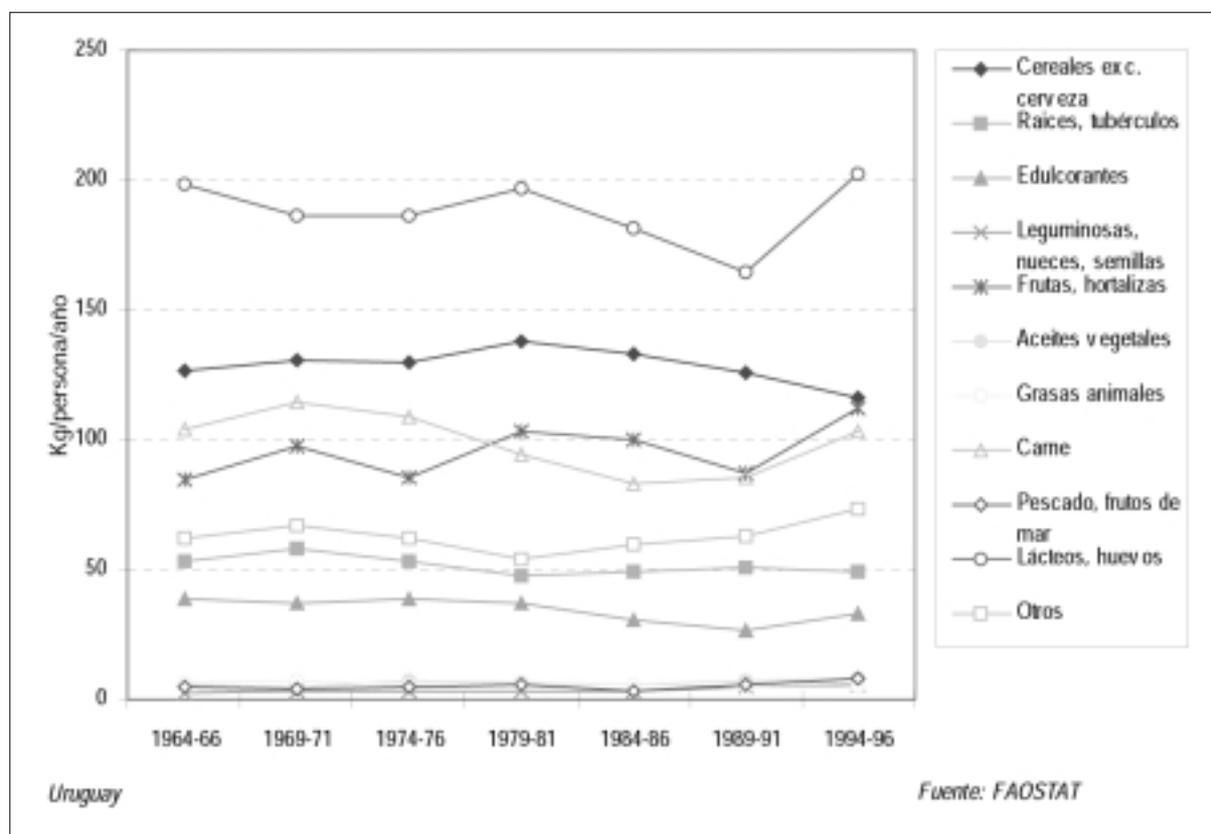


Figura 2. Disponibilidad de los principales grupos de alimentos (en kg/persona/año). Tendencias desde 1964-1966 hasta 1994-1996.

sona/año en 1999-2001. La disponibilidad de pescado y frutos del mar presenta grandes oscilaciones entre 1964-1996. En el último período estudiado 1999-2001 aumentó considerablemente, alcanzando 9,2 kg/persona/año, más del doble de lo máximo registrado en todo el período anterior. Sin embargo, la carne vacuna continúa siendo la de más alto consumo por nuestra población. Los cereales tuvieron una disponibilidad de 138 kg/persona/año, en general. El trigo representa el 69% de este suministro, seguido por el maíz (20,6%) y el arroz (10,1%), en el período 1999-2001. Las frutas y hortalizas han tenido un incremento importante en el suministro a la población pasando de 85 kg/persona/año en 1964-1966 a 138 kg/persona/año en 1999-2001. Las raíces y tubérculos tienen una disponibilidad relativamente constante en todo el período, correspondiendo 69% a papa y 30% a batata. Los edulcorantes tienen una disponibilidad que oscila entre 39 y 31,1 kg/persona/año, correspondiendo a azúcar refinada en el 95%. Los aceites vegetales tuvieron una disponibilidad que osciló alrededor de 7 kg/persona/año. De este suministro en 1999-2001, 38% correspondió a aceite de girasol, 23% a aceite de maíz y 18% para aceites de soja y oliva.

Las grasas animales tienen una disponibilidad que oscila alrededor de 5 kg/persona/año, correspondiendo el 60% a grasa animal y el 38% a mantequilla.

En energía. Los cereales (figura 3) constituyen la primera fuente de energía del SEA (30-35%), siguen las carnes (19-24%), en tercer lugar los edulcorantes (10-13%) y en cuarto lugar los lácteos y huevos (10,4-11,9%). En su conjunto estos cuatro grupos aportan el 80% del SEA. Los alimentos de origen animal aportan más de la tercera parte del SEA en todo el período estudiado.

3. Consumo de alimentos

Uruguay no ha realizado encuestas de consumo de alimentos a nivel nacional desde 1962. A fines de la década del 70 (Ministerio de Salud Pública, Departamento de Nutrición, 1979) se efectuó una encuesta dietética a 100 familias de bajo nivel socioeconómico de Montevideo, que mostró un consumo de 2594 Kcal y 90 g de proteínas/persona/día. El 31% de las familias presentaron consumos insuficientes en calorías. Se detectó ingesta insuficiente de calcio y vitamina A.

En 1996 (INE/BID/CEPAL) se efectuó estimación de consumo aparente a partir de los datos aportados por

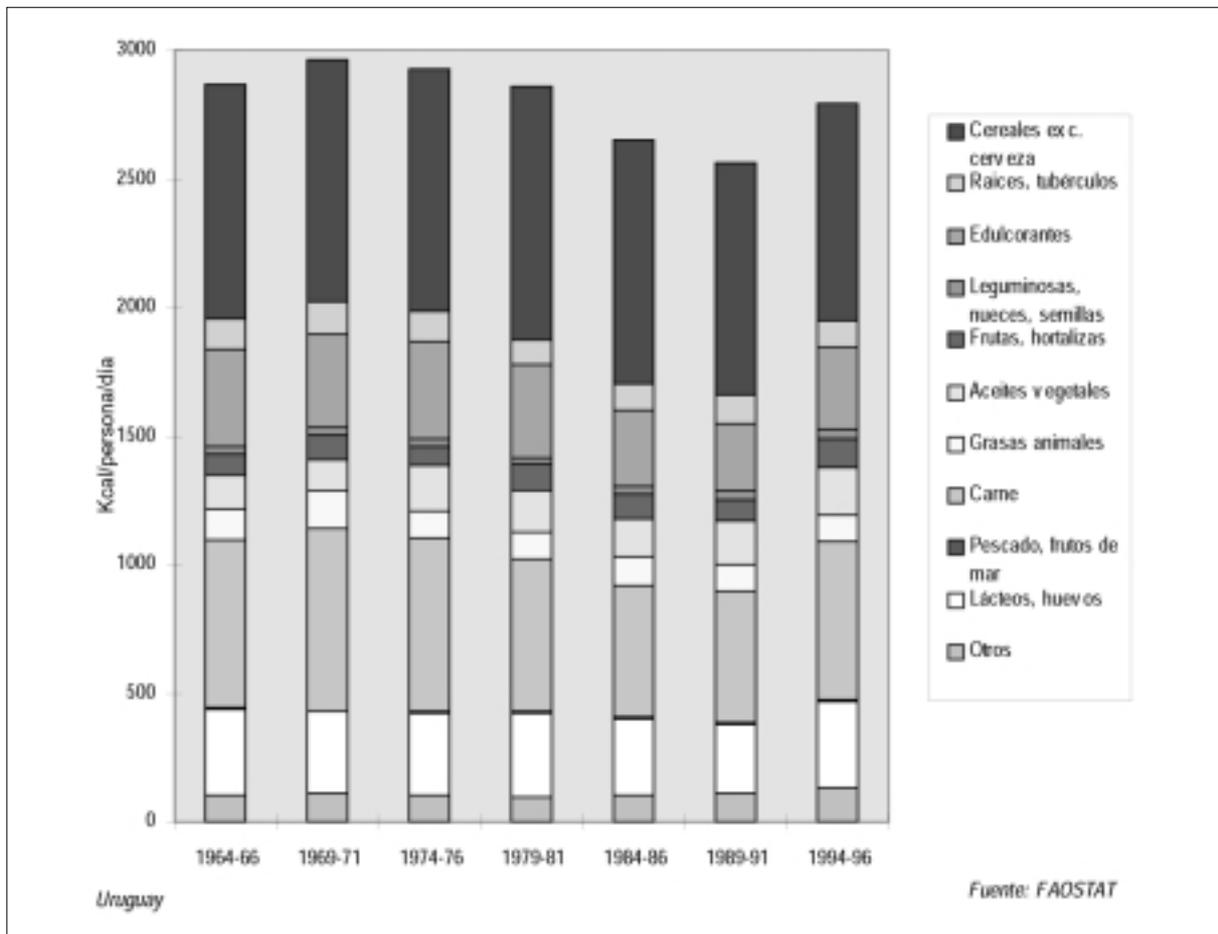


Figura 3. Procedencia de la energía según grupos de alimentos. Tendencias desde 1964-1966 hasta 1994-1996.

la Encuesta de Gastos e Ingresos efectuada en el período junio 1994-mayo 1995 en hogares urbanos de Montevideo e interior del país (con población mayor de 10.000 habitantes). En 1999-2000 (Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca) se efectuó estimación del consumo aparente de alimentos, estudiando población del interior urbano en localidades de menos de 5.000 habitantes, de menos de 900 habitantes y rural dispersa de todo el país.

En términos generales, en el primer estudio, se observó un suministro adecuado de alimentos en los hogares aunque existen segmentos de población que padecen restricciones y, al mismo tiempo, en los hogares con mayor poder adquisitivo se observan consumos aparentes muy por encima de sus necesidades. Del análisis de los alimentos de consumo más frecuente se destaca en el grupo de cereales que los hogares del interior son los mayores consumidores en este rubro, consumiendo en panificados y pastas variedades de menor costo que los hogares de Montevideo. El consumo de carne es similar, pero en Montevideo se consume mayor cantidad de carne de ave (pollo fundamentalmente), fiambres y embuti-

dos. En ambas zonas se consumen cantidades similares de leche fluida. No obstante en Montevideo se consume mayor cantidad de yogur, leches cultivadas y quesos. El consumo total de aceites y grasas es similar en ambas regiones geográficas. En Montevideo se consume una mayor cantidad de frutas y verduras que en el interior. Las frutas de mayor consumo son: cítricas, manzanas y bananas. Las verduras de mayor consumo son: acelga, ají morrón, cebolla, espinaca, lechuga, tomate, zanahoria y zapallo. En el interior se consume mayor cantidad de azúcar. Los hogares de Montevideo consumen una mayor cantidad de mermeladas y dulce de leche. El consumo del rubro bebidas es prácticamente el doble en Montevideo, para todo tipo de bebidas. El consumo de alimentos varía poco en las distintas estaciones del año con excepción de bebidas, frutas y hortalizas cuyo consumo se incrementa durante los meses de verano. A medida que los hogares aumentan su ingreso per cápita aumenta la cantidad de alimentos consumidos tanto en Montevideo como en el interior. Comparando tipos de alimentos consumidos en los hogares con los ingresos más bajos

(primer decil de ingresos) con los hogares de más altos ingresos (décimo decil de ingresos), el consumo de bebidas, pescados y mariscos, carnes, frutas y hortalizas resultó menor. En el primer decil de ingresos tanto para Montevideo como para el interior del país, el consumo energético resultó inferior a la necesidad media estimada para todo el grupo que fue de 2.150 Kcal. Por otra parte, el 80% de los hogares de Montevideo y el 50% de los hogares del interior tienen consumos energéticos superiores en 20% o más a la media estimada. La cantidad y calidad de las proteínas consumidas resultó adecuada. El consumo de grasa es elevado en ambas regiones. El consumo de colesterol fue de 369 mg/persona/día en Montevideo y 319 en el interior. El consumo de fibra resultó ser de 23,5 g en Montevideo e interior.

En el segundo estudio citado se observó que los hogares residentes en las localidades urbanas, presentan entre sí un comportamiento similar en la cantidad de alimentos consumidos. Los hogares pertenecientes a medio rural, no solamente consumen una mayor cantidad total de alimentos por persona/día, presentando variantes en relación al tipo de alimentos consumidos. Las personas que viven en área rural dispersa consumen, en términos absolutos y relativos, una mayor cantidad de carnes y lácteos que los residentes en áreas urbanas.

Las cantidades consumidas de panificados y cereales presentan un peso relativo similar en los tres estratos. Sin embargo, en la población urbana adquieren más importancia los panificados en tanto que la rural consume más harinas y cereales. En el medio rural se consume, predominantemente dentro de los panificados, la galleta de campaña, en zonas urbanas el pan francés.

En el grupo de carnes se observa que la carne ovina representa el 58,2% del consumo del grupo, en tanto que la carne vacuna es la que predomina en hogares urbanos, oscilando según el tamaño de las localidades entre 42,5 y 47,5% del total en las localidades mayores y menores respectivamente. Los guisos de capón o de cordero, constituyen las preparaciones más frecuentemente consumidas. Las verduras de mayor consumo son: tomate, zanahoria, zapallo y cebolla. Las frutas de mayor consumo son: cítricos, bananas y manzanas.

En todos los estratos, el consumo de calorías del total de hogares supera ampliamente el requerimiento diario medio estimado para cada grupo poblacional, que fue de 2.282 kcal para el medio rural disperso y 2.146 kcal para los habitantes de zona urbana. Desde el punto de vista de la contribución de los diferentes nutrientes en las dietas consumidas, se destacan los siguientes hechos. La contribución de las grasas al aporte calórico total es extremadamente alta en todos los estratos, fenómeno agravado en el medio rural disperso, en el que representan el 37,49% del consumo total. Las grasas consumidas son

predominantemente saturadas, siendo la relación ácidos grasos poliinsaturados a saturados muy inapropiada. También el consumo de colesterol resulta muy elevado. El aporte de proteínas prácticamente duplica las necesidades de todos los grupos, siendo mucho mayor en área rural. El aporte total de hierro, fibra, vitamina C y calcio se consideró aceptable. Lo expuesto coloca a la población residente en localidades de menos de 5000 habitantes, y especialmente a las de áreas rurales dispersas, en situación de alto riesgo de padecer obesidad y enfermedades crónicas relacionadas con la dieta, tales como diabetes, enfermedades cardiovasculares etc. En las tablas 3, 4 y 5 se presentan los resultados obtenidos de los dos estudios analizados.

Hemos visto en la tabla 4 que los porcentajes de adecuación de los consumos aparentes de energía promedio de todos los grupos estudiados superan ampliamente las necesidades medias estimadas. Sin embargo, cuando comparamos el consumo calórico aparente en los hogares de menor nivel de ingresos (primer decil de ingresos) encontramos deficiencias en el mismo, según se aprecia en la tabla 6.

Los hogares de más bajo nivel de ingresos tienen consumos medios menores a sus necesidades, con excepción de la población que vive en localidades de menos de 5000 habitantes y en medio rural disperso. O sea que la población con menor acceso económico a los alimentos presenta ingestas aparentes deficitarias.

Se ha efectuado (Acosta E. y colaboradores, 1998) un estudio sobre preparaciones de consumo habitual en 202 hogares de Montevideo. Las comidas consumidas con mayor frecuencia durante el almuerzo fueron: churrasco, milanesas, guiso, puchero, hamburguesas, asado y pastas. En la cena las preparaciones habituales fueron café o té con leche y sandwiches, churrasco, milanesas, guisos, puchero y sopas. 3% de las familias omitieron la cena. La carne se acompaña de guarniciones. Las más frecuentes fueron durante el almuerzo: papas (34,7%), ensalada cruda (28,7%), cereales (17,8%), ensalada cocida (14,9%). Las más frecuentes en la cena fueron las papas (33,3%), la ensalada cruda (27,3%), los cereales (23,2%) y la ensalada cocida (16,2%). En la casi mayoría de las familias encuestadas las comidas para el almuerzo se elaboran en el hogar, mientras que para la cena se incrementa el porcentaje de comidas compradas. Trascienden como motivos de elección: la preferencia, el gusto, la practicidad y la economía. Se encontró una tendencia al consumo excesivo de grasas especialmente saturadas y un bajo consumo de fibra.

Un estudio de conocimientos, actitudes y prácticas alimentarias en 490 adolescentes de 11 a 19 años de nivel socioeconómico medio alto (Rodríguez S. y colaboradores, Ministerio de Salud Pública, Departamento de

Tabla 3. Patrón de consumo según grupos de alimentos y localidades (gramos por persona y por día)

Grupos de alimentos g/persona/día	Montevideo*	Interior urbano			Rural disperso **
		10.000 y más hab. *	900-5.000 hab. **	< 900 hab. **	
Panificados y cereales	275	300	326	318	368
Carnes y derivados	200	189	274	241	435
Pescados y mariscos	16	7	12	14	11
Lácteos y huevos	389	373	366	368	531
Aceites y grasas	35	33	47	42	55
Verduras y frutas	412	355	525	534	539
Azúcar	41	53	63	63	79
Café, té, yerba mate, cacao	28	31	41	42	56
Otros alimentos	42	38	30	32	42
Bebidas no alcohólicas	354	200	214	217	166
Bebidas alcohólicas	60	31	39	46	65
Comidas fuera del hogar	50	14	76	83	74
Totales	1.903	1.623	2.013	2.001	2.452
Número de hogares	1.968	1.920	612	252	1.135

* Encuesta de Gastos e Ingresos de los Hogares. INE 1994/1996.

** Encuesta sobre el empleo, los ingresos y las condiciones de vida en los hogares rurales. MGAP 1999/2000.

Tabla 4. Estructura del consumo calórico, según localidades (porcentaje de las calorías diarias por grupo de alimento)

Grupos de alimentos %	Montevideo *	Interior urbano			Rural disperso **
		10.000 y más hab. *	900-5.000 hab. **	<900 hab. **	
Panificados y cereales	32	36,1	34,5	34,8	31,6
Carnes y derivados	15	16,1	15	13,8	19,6
Pescados y mariscos	0,8	0,2	0,2	0,2	0,1
Lácteos y huevos	11,7	10,9	9,8	9,8	11,4
Aceites y grasas	11,7	11,5	14,4	13,5	13,3
Verduras y frutas	10,1	9,1	9,5	10,1	8
Azúcar	6	7,9	8,1	8,4	8
Café, té, yerba mate, cacao	0,7	0,7	0,4	0,4	0,5
Otros alimentos	4,3	3,7	2	1,9	1,8
Bebidas no alcohólicas	2,6	1,8	0,9	1	0,7
Bebidas alcohólicas	2	1,1	1,2	1,6	1,7
Comidas fuera del hogar	3,2	0,9	4,1	4,6	3
Totales	100%	100%	100%	100%	100%
Aporte calórico total	2.701	2.568	2.996	2.900	3.787
Porcentaje de adecuación	126%	119%	140%	135%	166%

* Encuesta de Gastos e Ingresos de los Hogares. INE 1994/1996.

** Encuesta sobre el empleo, los ingresos y las condiciones de vida en los hogares rurales. MGAP 1999/2000.

Tabla 5. Estructura del suministro de energía alimentaria como porcentaje proveniente de proteínas, grasas e hidratos de carbono.

Origen de las calorías consumidas	Montevideo *	Interior urbano			Rural disperso **
		10.000 y más hab. *	900-5.000 hab. **	<900 hab. **	
Hidratos de carbono	52,91	55,35	52,9	54,85	49,4
Grasas	33,23	31,16	34,11	32,38	37,79
Proteínas	14,02	13,49	12,99	12,77	13,11
Totales	100%	100%	100%	100%	100%

*. Encuesta de Gastos e Ingresos de los Hogares. INE 1994-1996.

** . Encuesta sobre el empleo, los ingresos y las condiciones de vida en los hogares rurales. MGAP 1999-2000.

Tabla 6. Adecuación del consumo aparente de energía en los hogares con menores ingresos.

Consumo aparente de energía en los hogares del primer decil de ingresos (Kcal)	Montevideo *	Interior urbano		Rural disperso **
		10.000 y más hab. *	<5000 hab. **	
Consumo	1.925	1.712	2.163	2.906
Necesidad estimada	2.150	2.150	2.143	2.282
Porcentaje de adecuación	90	80	100	127

*. Encuesta de Gastos e Ingresos de los Hogares. INE 1994-1996.

** . Encuesta sobre el empleo, los ingresos y las condiciones de vida en los hogares rurales. MGAP 1999-2000.

Nutrición, 1991) mostró muy bajo nivel de conocimientos básicos de nutrición, preferencia por comidas rápidas de alta densidad energética en base a carnes y pan y escasa preferencia por verduras y frutas. El promedio de comidas diarias fue de 4,6, con omisión del desayuno en el 15% de los casos. Se detectó también un consumo elevado de bebidas refrescantes carbonatadas y frecuente consumo de bebidas alcohólicas.

III. Problemas nutricionales

En el Uruguay, en estrecha relación e interdependencia con la transición epidemiológica y demográfica, se produce una transición en los problemas nutricionales de importancia en la salud de la población, dominando el panorama los problemas nutricionales por exceso, tales como la obesidad y las enfermedades crónicas relacionadas con la dieta, que sin embargo coexisten con problemas nutricionales deficitarios, tales como la desnutrición energético-proteica, cuya prevalencia varía en función de la edad y el nivel socioeconómico de los individuos y sus familias.

En **escolares**, se han efectuado dos censos de talla en niños de primer grado escolar (Bove MI. y colaborado-

res, 1991) matriculados en escuelas del estado. La escuela pública cubre el 85% de la población escolar del país. Los resultados mostraron, en lo global, un país que no alcanzaba los niveles nutricionales de la población de referencia. Para el total del país, los porcentajes de niños con retrasos del crecimiento (score de $z < 2$ desvíos estándar) fue de 4% en 1987 y 4,1% en 1990.

En el año 2000, se efectuó evaluación del estado nutricional de una muestra de niños escolares asistidos en escuelas carenciadas a través del Proyecto Mínimo Común Múltiple de la Comisión Infancia Patrimonio Nacional (Illa M., 2000). Se evaluaron 763 niños cuyas edades oscilaron entre 3 y 12 años, estando el 80% de los niños entre 5 y 8 años. En este estudio se encontró que el 8% de los niños presentaban desnutrición crónica (talla/edad menor a menos 2 desvíos estándar), 0,53% de los niños presentaban desnutrición aguda (peso/talla menor a menos 2 desvíos estándar) y 8,1% presentaban sobrepeso y obesidad (peso/talla mayor de 2 desvíos estándar). Sólo cuatro de los niños estudiados tenían desnutrición aguda, que resultó secundaria a enfermedades crónicas.

En un estudio efectuado en niños preescolares asis-

Tabla 7. Estado nutricional de adultos uruguayos

Fuente/ Año encuesta	Lugar	Muestra		Porcentaje de malnutrición								
				Índice de Masa Corporal (kg/m ²)			Deficiencia Energética Crónica			Sobrepeso	Obesidad	
				Percentiles			% del IMC			% del IMC	% del IMC	
				5	50	95	<16,0	16,0-16,9	17,0-18,5<	25,0-29,9	>=30,0	
Tamaño	Sexo	Edad										
Illa, M. y col 1991	Montevideo	1079	M/F	20+	18,1	24,6	33,3	0,4	0,8	2,0	36,1	14,3
		588	F	20+	18,0	24,7	33,9	0,3	1,0	1,7	33,8	16,9
		271	F	20-50	17,9	23,6	31,5	0,4	1,2	2,1	24,6	10,8
		317	F	50+	18,8	26,1	34,7	0,3	1,0	1,2	41,4	21,0
		491	M	20+	18,2	24,5	32,4	4,0	0,6	2,4	38,7	11,2
		274	M	20-50	18,4	24,1	30,8	0,3	0,3	2,8	37,1	7,4
		217	M	50+	19,1	25,4	33,3	0,3	1,0	2,0	40,5	16,5

tentes a las escuelas públicas de la Ciudad de la Costa del departamento de Canelones (Traverso M., 2002), se estudiaron 1.174 niños (76% de los matriculados) a los que efectuó toma del peso y la talla, registrando además sus datos personales y otros datos de interés especial. A través de estos indicadores antropométricos (peso y talla) se evaluó el estado nutricional de los niños, cuyas edades más frecuentes oscilaban entre los 4 y 5 años. La desnutrición activa (aguda) era mínima (0,09%, un solo niño), mientras que la talla baja (desnutrición crónica), esto es el efecto secular de la desnutrición padecida los dos primeros años de vida, se observaba en el 2,48% de los niños. Sin embargo la obesidad, alcanzó proporciones mucho más elevadas, ya que el 7,44% (casi 100 niños la padecían), constituyendo el problema nutricional más frecuente en el grupo estudiado.

En relación a **adolescentes**, un estudio efectuado a nivel nacional (Santi L. 1994), encontró una distribución homogénea en cuartiles de talla con relación a edad y peso con relación a edad de la tabla de Iowa, en 563 adolescentes de 10 a 19 años comprendido en la muestra.

Se efectuó una encuesta a nivel nacional para evaluar la incidencia de sobrepeso y obesidad en 886 niños y adolescentes (Pisabarro R. y colaboradores, 2000) en Montevideo e interior urbano (localidades de más de 10.000 habitantes). Se utilizó índice de masa corporal, considerando sobrepeso cuando éste se encontraba entre el 85 y 94,9 percentil y obesidad cuando estaba a nivel o por encima del 95 percentil. El 17% de los niños y niñas resultaron con sobrepeso y el 9% resultaron obesos.

En los adultos, en 1990 (Bove MI. y colaboradores, INDA) encontraron niveles elevados de sobrepeso y obe-

sidad en población adulta del departamento de Montevideo, utilizando porcentajes de peso/talla en relación a la media y tabla de la Sociedad de Actuarios de Nueva York de 1959. Se observó una prevalencia de obesidad de 33,4% en mujeres y de 23,4% en hombres. Cuando se clasificaba esta población por nivel socioeconómico (método de Graffar) se encontró mayor prevalencia de obesidad en hombres de alto nivel socioeconómico, mientras que en el caso de las mujeres sucedía a la inversa.

Otro estudio, utilizando el Índice de Masa Corporal de Quetelet (Illa M. y colaboradores, 1991) encontró que los problemas de mayor prevalencia en esta muestra eran el sobrepeso y la obesidad que afectaron al 50,4% de los estudiados (49% para los hombres y 51% para las mujeres). Los grados más severos de obesidad se presentaron en las mujeres. La prevalencia de sobrepeso y obesidad aumentó con la edad hasta los 69 años y luego tendía a disminuir. Los déficit de peso fueron mínimos, predominando en las mujeres más jóvenes. Estos dos estudios realizados en población adulta, con resultados similares entre sí son, además de representativos de la población de Montevideo, representativos del país en su conjunto, ya que Montevideo tiene el 42,5% de la población total (tabla 7).

En lo que tiene que ver con los micronutrientes, especialmente **los desórdenes por deficiencia de yodo**, el país desarrolló, a través de la Comisión Nacional de Profilaxis del Bocio Endémico (CONAPROBO), un programa de prevención entre 1953-1980 que logró el control de esta afección en las áreas de mayor prevalencia. La yodación de la sal es obligatoria por la ley N° 12.936 del año 1961 para los departamentos del norte,

Tabla 8. Encuestas sobre las deficiencias de yodo

Fuente/Año encuesta	Deficiencia yodo	Lugar	Muestra			Porcentaje grado 1 y 2
			Tamaño	Sexo	Edad	
1991	Clínica	Montevideo	116	M/F	Escolar	6,1
1990	Clínica/yoduria	Durazno	165	M/F	Escolar	0
		Rivera	231	M/F	Escolar	2,2
		Tacuarembó	329	M/F	Escolar	0,4
1977	Clínica	Tacuarembó	1.729	M/F	<20 a	1,8
1976	Clínica	Paysandú	2.017	M/F	<20 a	0,6
1970	Clínica	Paysandú	1.909	M/F	<20 a	5,3
1969	Clínica	Rivera	2.653	M/F	<20 a	6,9
1950-1959	Clínica	Zona Norte	10.451	M/F	<20 a	20,0
		Zona Media	14.480	M/F	<20 a	10,5
		Zona Sur	7.574	M/F	<20 a	6,0
		Montevideo	3.200	M/F	<20 a	4,0

extendiéndose esta obligatoriedad en 1971 y 1975 a los 10 departamentos más afectados del país. En el resto, el consumo de sal yodada era voluntario. En 1999 la yodación de la sal se hizo obligatoria para todo el país. Se agrega yodato de potasio en la proporción de una parte de yodo en 25.000 de sal. Se yodiza la sal fina y gruesa tanto para uso humano como animal y la de uso industrial. Entre 1973–1989 se efectuó vigilancia del consumo de sal yodada en los hogares, posteriormente este estudio se discontinuó. En 1973 consumían sal yodada el 60,7% de los hogares, porcentaje que fue aumentando en los años sucesivos, de manera que en el último estudio efectuado en 1989, consumían sal yodada el 100% de los hogares (tabla 8).

Las últimas evaluaciones efectuadas incorporaron determinación de yodurias. La yoduria media encontrada en 1990 fue de 34,4 µg/dl en Durazno, de 28,7 en Rivera y de 19,3 en Tacuarembó. En el departamento de Montevideo, entre 1991-1993, se efectuaron yodurias en 700 escolares de 6 a 14 años, encontrándose una mediana de 9,4 µg/dl.

El país no cuenta con información sobre prevalencia actual ni pasada de anemia. Los hallazgos clínicos señalan que este problema puede ser de importancia en niños menores de dos años y embarazadas (Sociedad Uruguaya de Pediatría, Comité de Nutrición, 1996).

Tampoco se cuenta con información sobre estado nutricional de nuestra población en relación a vitamina A. No se registran ni se conocen en el país alteraciones oculares vinculadas a esta deficiencia.

En suma: nuestro país presenta tres tipos de problemas nutricionales. En primer lugar los problemas por exceso, es decir la obesidad para la cual toda la población del país, cualquiera sea su condición socioeconómica se encuentra en situación de riesgo, aunque los grupos más afectados son los adultos y ancianos. El problema cobra mayor importancia por su asociación con enfermedades degenerativas tales como enfermedades cardiovasculares, osteoarticulares, digestivas, diabetes, etcétera.

En segundo lugar los problemas nutricionales deficitarios, especialmente la desnutrición energético-proteica, que afecta a grupos específicos de nuestra población, que viven situación de pobreza extrema y marginalidad constituyendo la población tributaria del Ministerio de Salud Pública, tal como veremos en detalle más adelante.

Finalmente, hay un grupo de problemas cuya prevalencia se desconoce, tales como las anemias nutricionales y la deficiencia de vitamina A y otros micronutrientes, cuyo estudio el país deberá encarar a la mayor brevedad posible.

Desde el punto de vista de la seguridad alimentaria, el mayor problema está vinculado con el acceso a los alimentos de los sectores de pobreza extrema y marginalidad del país, de donde provienen la mayoría de los niños uruguayos menores de 5 años.

2. Objetivos

- Cuantificar los problemas nutricionales existentes en niños menores de 5 años asistidos por el MSP, a través del uso de indicadores antropométricos.

- Identificar zonas prioritarias del país.
- Estudiar la tendencia de los problemas detectados.
- Evaluar la posibilidad de empleo de otros indicadores antropométricos para la evaluación del estado de nutrición en el grupo de niños mayores de dos años.

3. Metodología

Se estudió una muestra de niños menores de cinco años que concurrieron a los servicios de salud del Ministerio de Salud Pública en el período comprendido entre el 1° de setiembre y el 30 de noviembre de 2002.

El tamaño mínimo de la muestra fue establecido según criterio basado en la estimación de una proporción, utilizando la siguiente fórmula:

$$N = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot d}{E^2}$$

$Z =$ intervalo de confianza = 1,96
 $E =$ error máximo admisible = 0,05
 $p =$ proporción máxima observada de niños con malnutrición (0,25)
 $q = 1 - p$
 $d =$ efecto del diseño = 25
 $N = 7.203$

Para determinar el número de niños que correspondía muestrear en cada departamento se efectuó ponderación, tomando en cuenta el porcentaje de recién nacidos vivos del MSP correspondientes a cada departamento, considerando que esta cifra representaba la más actual estimación de la cobertura del MSP para cada departamento en el grupo a estudiar. En Montevideo, además, se ponderó la submuestra correspondiente teniendo en cuenta el porcentaje de consultas en menores de 5 años correspondiente a cada servicio seleccionado del total registrado. Se siguieron para este muestreo los procedimientos establecidos para un estudio piloto efectuado en el año 2001, por la Sección Estadísticas Vitales del Departamento de Información a la Población del MSP.

La información se recogió en un formulario especial que contaba con su correspondiente instructivo. Una vez completadas las planillas en cada departamento se enviaron para su digitación y procesamiento al Departamento de Nutrición. Las Regionales de Salud Centro y Este enviaron los archivos ya digitados por ellos, con sus correspondientes planillas.

Para el ingreso de información se utilizó una base de datos Excel. Una vez finalizado el ingreso de cada departamento, se efectuó una primera limpieza de datos, eliminando todos los registros que estuvieran repetidos. Una vez efectuada esta primera limpieza de datos, se procesaron con el Programa Anthro del Centers for Disease Control de EE.UU. Luego de este procesamiento, se revisaron uno por

uno los registros marcados como erróneos por el programa, verificándose si el mismo se debía a fallas en la digitación, que en caso de existir fueron corregidas, luego de lo cual se reprocesaron nuevamente los archivos. El programa antropométrico realiza la validación interna de los datos recogidos. Esto significa que si los datos antropométricos presentan discrepancias muy grandes entre sí, o con la edad que el mismo calcula en meses para cada niño, son marcados y no se incorporan en los cuadros finales. En esta limpieza final de datos se eliminaron del estudio todos los registros marcados, aunque el rechazo hubiera sido en un solo indicador. La muestra total comprendió 7806 niños, de los cuales fueron rechazados 454, lo que representó un total de 5,8% de rechazos que se consideró aceptable.

Se utilizó el dato peso de peso al nacer, recogido para todos los niños, para evaluar la confiabilidad externa o representatividad de los datos. Para ello se compararon los porcentajes de niños de bajo peso (< 2.500 g) y de peso insuficiente (2.500 a 2.999 g) con los mismos porcentajes obtenidos del Sistema Informático Perinatal (SIN) de la Sección Estadísticas Vitales del Departamento de Información a la Población del MSP, a través de los certificados de nacido vivo correspondientes al año 2000. El porcentaje de niños de bajo peso en la muestra fue de 8,5% y en la población asistida por el MSP fue de 8,3%, mientras que el porcentaje de niños con peso insuficiente al nacer fue de 22% en la muestra y de 21% en la población total. En base a estos resultados se consideró que la muestra fue representativa de la población asistida por el MSP.

4. Resultados

En la tabla 9 presentamos la distribución de la muestra estudiada en Montevideo y en el interior, según la edad de los niños.

El 48,5% de la muestra total está constituido por niños menores de un año. Esto se ha visto en forma reiterada en los diferentes relevamientos efectuados y traduce el hecho de que los menores de un año son llevados más regular y frecuentemente a control del niño sano, en tanto que superado este período las consultas, según lo establece la norma, son menos frecuentes y además los controles del niño sano son mucho más irregulares, sobre todo en los mayores de dos años. Se incluyó también un pequeño porcentaje de niños de cinco y seis años (3,8%).

En las tablas que siguen se presentan los problemas de malnutrición detectados en el total de la muestra y para cada grupo de edad. Se presentan estos datos utilizando score de z, tomando como puntos de corte -3 y -2 desvíos estándar para problemas deficitarios y 2 desvíos estándar para obesidad. Los casos graves de déficit nutricionales que están por debajo de -3 DE, están contenidos en la columna -2 desvíos estándar. Esta es la forma

Tabla 9. Distribución de la muestra estudiada según edad de los niños. Año 2002

Edad	Montevideo		Interior		Total	
	N	%	N	%	N	%
< 1 año	1.297	53,3	2.270	46,2	3.567	48,5
1 año	467	19,2	884	18,0	1.351	18,4
2 – 4 años	635	26,1	1.518	30,8	2.153	29,3
5 y +	33	1,4	248	5,0	281	3,8
Total	2.432	100	4.920	100	7.352	100

Tabla 10. Prevalencia de problemas nutricionales en una muestra de niños menores de cinco años asistidos a través de los servicios del MSP. Año 2002

Lugar	% DEP global Peso/edad		% DEP crónica Talla/edad		% DEP aguda Peso/talla		% obesidad Peso/talla
	<-3 DE	<-2 DE	<-3 DE	<-2 DE	<-3 DE	<-2 DE	>2 DE
Interior	0,75	4,78	2,72	10,30	0,16	1,67	7,58
Montevideo	0,78	5,10	3,04	11,14	0,16	2,06	7,07
Total	0,76	4,88	2,83	10,58	0,16	1,8	7,41
Esp. p. refere.	0,1	2,3	0,1	2,3	0,1	2,3	2,3

de presentación recomendada por organismos internacionales (FAO y OMS).

Según vemos en la tabla 10, el tipo de malnutrición que se presentó más frecuentemente en el total del grupo estudiado fue la desnutrición crónica, o sea el retraso del crecimiento, y en segundo lugar la obesidad. Los resultados son muy similares en Montevideo y el interior del país. La desnutrición global, que se mide a través del déficit de peso con relación a la edad resultó menor, en tanto que la desnutrición aguda, que se evalúa a través del indicador peso/talla, resultó mínima. Se presentan en la última fila de la tabla los resultados esperados en la población de referencia (con la que se efectuó el estándar que es la del Centro Nacional de Estadísticas de Salud de EE.UU.) a efectos de efectuar comparaciones.

Para cuantificar los problemas en las diferentes edades y áreas del país (Montevideo e interior), se utilizaron tres grupos de edad, menores de un año, niños de un año y de 2 a 4 años. A continuación analizamos los resultados.

En la tabla 11 observamos los resultados obtenidos en el grupo de lactantes. Éstos muestran problemas nu-

tricionales semejantes a los detectados en el total de la muestra. En este grupo de edad, para evaluar la existencia de desnutrición activa o actual, utilizamos el criterio de peso con relación a edad. Se observa que los niños que se encuentran por debajo del límite de $-2DE$, son un porcentaje que casi duplica lo esperado en la población de referencia, tanto en Montevideo, como en el interior del país. Las formas graves son siete veces más frecuentes que en la población de referencia.

Nos interesó también conocer cuál es la edad de comienzo de la desnutrición, para lo cual se distribuyeron todos los niños menores de un año de la muestra según su edad en meses cumplidos y por trimestres de vida. Los resultados obtenidos (tabla 12) muestran que la DEP continúa siendo muy temprana en nuestro país. Comienza a aparecer a partir de los dos meses de vida, haciéndose importante ya en el segundo trimestre de vida, para continuar incrementándose todo a lo largo del primer año y, como veremos más abajo, en el segundo año de vida. Si este grupo estuviera adecuadamente protegido con una lactancia materna exclusiva y de duración adecuada, estos cuadros de DEP temprana serían prácti-

Tabla 11. Prevalencia de problemas nutricionales en una muestra de niños menores de un año asistidos a través de los servicios del MSP. Año 2002

Lugar	DEP global Peso/edad		DEP crónica Talla/edad		DEP aguda Peso/talla		Obesidad Peso/talla
	<-3 DE	<-2 DE	<-3 DE	<-2 DE	<-3 DE	<-2 DE	>2 DE
Interior	0,66	3,52	1,72	9,60	0,13	1,06	8,41
Montevideo	0,77	3,62	2,31	10,56	0,15	1,46	8,33
Total	0,70	3,56	1,93	9,95	0,14	1,21	8,38
Esp. p. refere.	0,1	2,3	0,1	2,3	0,1	2,3	2,3

Tabla 12. Prevalencia de la DEP activa en menores de un año, según su edad en meses cumplidos y trimestres de vida

Edad en meses cumplidos	# de niños	% de niños con DEP *	Trimestres de vida	% de niños con DEP
0	526	0,57	Primero	1,49
1	411	1,46		
2	340	2,94		
3	333	3,90	Segundo	4,16
4	332	4,22		
5	321	4,36		
6	268	2,99	Tercero	4,52
7	259	5,02		
8	226	5,75		
9	183	6,56	Cuarto	5,99
10	169	4,73		
11	199	6,53		

* Peso con relación a edad <-2,00 desvíos estándar.

camente inexistentes. En situaciones de crisis como la que estamos viviendo deben reforzarse los esfuerzos del personal de salud para lograr una lactancia materna satisfactoria y prolongada en la mayoría de los niños asistidos.

Los resultados en niños de un año, que se observan en la tabla 13, en cuanto a tipo de problema nutricional son similares a los ya vistos en el cuadro 4. En este grupo también usamos el criterio peso/edad para evaluar desnutrición actual o activa.

Se destaca la mayor prevalencia de problemas deficitarios, tanto agudos como crónicos, que en los menores de un año. Esto se ha visto de manera permanente en los estudios efectuados desde el año 1980 a través del SISVEN. En la población asistida por el MSP, la desnutrición afecta fundamentalmente a los niños menores de dos años y es más prevalente en el del segundo año de vida, duplicando las cifras encontradas en menores de un año.

En el grupo de niños de dos a cuatro años (tabla 14) los problemas tienen la misma tendencia de los vistos

Tabla 13. Prevalencia de problemas nutricionales en una muestra de niños de un año asistidos a través de los servicios del MSP. Año 2002

Lugar	DEP global Peso/edad		DEP crónica Talla/edad		DEP aguda Peso/talla		Obesidad Peso/talla
	<-3DE	> 2DE	<-3DE	> 2DE	<-3DE	> 2DE	> 2DE
Interior	1,36	8,94	4,64	17,31	0,11	2,38	9,95
Montevideo	0,86	6,42	4,71	15,42	0,21	1,93	7,92
Total	1,18	8,07	4,66	16,65	0,15	2,22	9,25
Esp. p. refere.	0,1	2,3	0,1	2,3	0,1	2,3	2,3

Tabla 14. Prevalencia de problemas nutricionales en una muestra de niños de 2 a 4 años asistidos a través de los servicios del MSP. Año 2002

Lugar	DEP global Peso/edad		DEP crónica Talla/edad		DEP aguda Peso/talla		Obesidad Peso/talla
	<-3 DE	<-2 DE	<-3 DE	<-2 DE	<-3 DE	<-2 DE	>2 DE
Interior	0,59	4,41	2,77	7,71	0,26	2,24	5,53
Montevideo	0,79	6,93	3,31	9,13	0,16	3,15	3,78
Total	0,65	5,16	2,93	8,13	0,23	2,51	5,02
Esp. p. refere.	0,1	2,3	0,1	2,3	0,1	2,3	2,3

en los grupos anteriores. Cabe destacar que la existencia de desnutrición actual o activa en este grupo se evalúa a través del criterio peso con relación a talla, dado que el peso con relación a edad, depende de la masa y del tamaño corporal (talla), por lo que resulta difícil su normalización, aunque el niño se recupere de su desnutrición, porque los déficit de talla no se suelen recuperar. La prevalencia de desnutrición en este grupo de dos a cuatro años, resulta menor que en los niños menores de dos años, hecho concordante con los anteriores relevamientos.

Se utilizó, además, clasificación porcentual por deciles de talla con relación a edad, peso con relación a edad y peso con relación a talla. Lo esperado en esta distribución es un 10% de niños en cada decil. Sin embargo observamos en los figuras 4, 5 y 6 una distribución diferente a lo esperado.

Tanto para el total de niños de la muestra, como en los grupos de menores de 2 años y mayores de 2 años, el porcentaje de niños por encima de lo esperado es mayor

en los deciles inferiores. El grupo más afectado, como se vio utilizando el escore de z, fue el de niños menores de dos años.

La figura 5 muestra una distribución de los niños mayor que lo esperado en el primer decil en el total y también en el caso de niños mayores y menores de 2 años. En este último grupo este criterio no discrimina si se trata de desnutrición activa o no, dado que el peso/edad, está determinado tanto por la masa corporal como por la talla del niño, de ahí la necesidad de utilizar el criterio peso con relación a talla en dicho grupo.

En la figura 6 observamos en el total de niños y los menores de 2 años, que la distribución de los niños tiende a ser mayor en los deciles superiores. En tanto que para el grupo de mayores de dos años hay un agrupamiento de los niños mayor de lo esperado en el primer decil, aunque discreto y en el último decil, en forma mayor, mostrando claramente la coexistencia de problemas deficitarios y por exceso (obesidad) en dicho grupo.

Para identificar las zonas prioritarias del país, se estu-

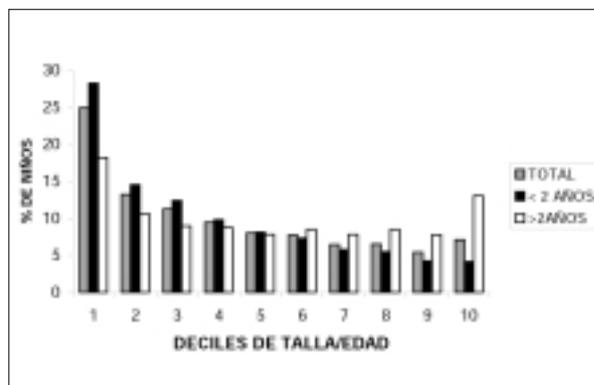


Figura 4. Distribución porcentual por deciles de talla/edad de los niños estudiados.

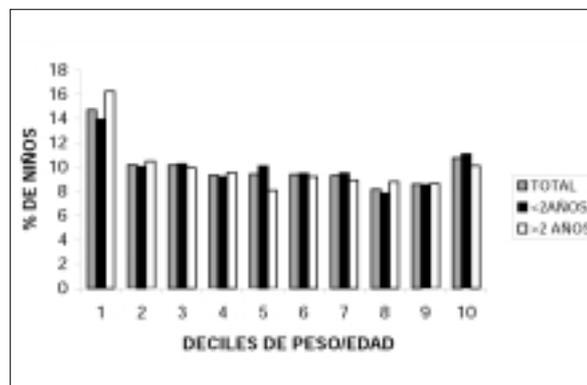


Figura 5. Distribución porcentual por deciles de peso/edad de los niños estudiados.

dian los problemas nutricionales en cada uno de los departamentos del país, para el total de niños, los menores de dos años y los de dos a cuatro años, utilizando escore de z. Estos resultados se presentan en las tablas 15 a 17.

Cuando se desagrega la muestra por departamento y grupos de edad de los niños, el número de casos estudiado en algunos resulta muy pequeño. Por esto se presentan los resultados para el total de niños, para los menores de dos años y para los niños de dos a cuatro años.

En la tabla 16 se identifican como departamentos de mayor problemática nutricional, para el grupo de menores de dos años, Canelones, Cerro Largo, Colonia, Durazno, Flores, Salto, Tacuarembó y Treinta y Tres, ya que en desnutrición global y desnutrición crónica presentan valores por encima de la media nacional. En los departamentos de Flores, Florida y Rocha, la muestra ponderada determinó que el número de casos a estudiar en cada uno de ellos resultara muy pequeño para sacar conclusiones claras, por lo que se deberá seguir cuidadosamente la situación.

Para el grupo de dos a cuatro años (tabla 17), los departamentos con situaciones más graves son Durazno, Canelones y Montevideo. Finalmente hay departamentos como Colonia, Florida, Lavalleja y Maldonado en los que las mayores prevalencias se observan en los déficit de talla. Si bien los retrasos del crecimiento pueden estar determinados por otras carencias de nutrientes; principalmente el hierro, también el zinc; estos departamentos deberán estandarizar en sus servicios la toma de medidas antropométricas.

Se consideran departamentos prioritarios, desde el punto de vista de la mayor prevalencia de los problemas nutricionales en todos los grupos estudiados, a Canelones, Cerro Largo, Durazno, Montevideo y Salto.

Para estudiar la tendencia de los problemas nutricionales en los niños asistidos se comparan los resultados del año 2002 con los obtenidos en el estudio piloto del año 2001 y de la primera etapa del Sisven (1999), para

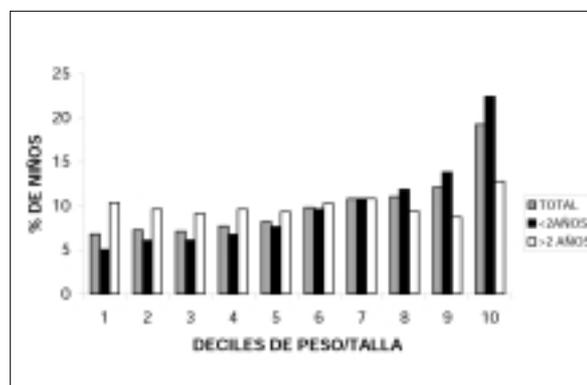


Figura 6. Distribución porcentual por deciles de peso/talla de los niños estudiados.

Montevideo e Interior. Los criterios y puntos de corte utilizados para evaluar estos trastornos fueron escore de z de $-2,00$ desvíos estándar para peso/edad en menores de 2 años, peso/talla en niños de 2 a 4 años y talla/edad, en todos los niños. Los resultados se observan en las siguientes tablas.

No se observaron incrementos en la prevalencia de desnutrición ni de retrasos del crecimiento en los menores de un año, entre 1999 y el estudio actual (tabla 18). El estudio efectuado en 2001 tenía un número menor de niños, lo que podría explicar las discrepancias.

En el grupo de niños de un año se observó incremento de la desnutrición y de los retrasos del crecimiento en el interior del país, no así para Montevideo, en los tres estudios realizados, tal como se observa en la tabla 19.

En el grupo de 2 a 4 años observamos aumento de la prevalencia de desnutrición en todo el país en forma sostenida, siendo más acentuada en el caso de Montevideo. Estamos frente a un incremento en la prevalencia de la desnutrición aguda, ya que el criterio utilizado es el de peso/talla, que debemos destacar ya que esto se observa en situaciones de crisis como la que nuestro país está viviendo. Si bien el grupo a vigilar, del punto de vista nutricional

Tabla 15. Evaluación antropométrica del total de niños de la muestra por departamento

Departamento	Tamaño muestra	% de malnutrición						
		DEP global Peso/Edad		DEP crónica Talla/Edad		DEP aguda Peso/Talla		Obesidad Peso/Talla
		N°	% <-3 DE	% <-2 DE	% <-3 DE	% <-2 DE	% <-3 DE	% <-2 DE
Artigas	280	0	3,93	1,43	6,07	0	1,07	4,29
Canelones	588	0,68	5,61	2,21	11,9	0,34	1,87	9,35
Cerro Largo	282	1,77	8,16	3,55	12,41	0	0,71	7,09
Colonia	197	1,02	9,64	5,08	16,24	0,51	2,54	8,63
Durazno	386	1,55	6,99	4,4	14,77	0,26	2,85	6,48
Flores	104	0,96	8,65	3,85	10,58	0,96	0,96	9,62
Florida	191	0	3,66	5,24	17,8	0	1,05	14,14
Lavalleja	240	0	1,67	1,25	10	0,42	2,08	7,5
Maldonado	409	0,49	2,69	1,71	7,82	0	0,73	11,25
Paysandú	391	0	3,32	1,79	8,95	0	1,02	5,88
Río Negro	201	0,5	1	1,49	3,48	0	1,49	4,48
Rivera	295	0,34	3,73	2,37	7,8	0	1,36	4,75
Rocha	156	0	2,56	1,28	2,56	0	3,85	8,33
Salto	227	1,76	7,49	6,61	23,35	0	0,88	13,22
San José	195	1,54	4,62	2,05	7,69	0,51	1,54	4,1
Soriano	326	0,92	3,68	2,15	8,59	0	3,37	8,98
Tacuarembó	288	1,74	4,86	1,74	5,9	0,35	2,08	1,74
Treinta y Tres	166	0	5,42	3,61	9,04	0	0	7,23
Total interior	4.920	0,75	4,78	2,72	10,3	0,16	1,67	7,58
Total Montevideo	2.432	0,78	5,1	3,04	11,14	0,16	2,06	7,07
Total país	7.352	0,76	4,88	2,83	10,58	0,16	1,8	7,41
Esperado población de referencia		0,1	2,3	0,1	2,3	0,1	2,3	2,3

nal para la población asistida por el MSP, son los menores de 2 años por su mayor prevalencia de problemas nutricionales, los grupos mayores cobran especial interés en situaciones de crisis, en las que la falta de acceso a los alimentos determina adelgazamiento agudo en la población. Es muy importante que los servicios efectúen adecuadamente la vigilancia del estado nutricional para cada uno de los niños, a través de la toma del peso y la talla en todos los controles del niño y efectuando uso adecuado de las tablas de referencia nacional. Cuanto más precozmente se detecten alteraciones de los indicadores antropométricos

peso/edad, peso/talla y talla/edad, más eficaces resultarán las medidas preventivas a aplicar.

Para apreciar en un período mayor cual ha sido la tendencia de los problemas nutricionales en la población asistida por el MSP, presentamos a continuación dos tablas en las que se estudia dicha tendencia a partir del año 1980 y 1987, en que comienza a operar el SISVEN del Departamento de Nutrición del MSP.

En la tabla 21 se utilizan porcentajes en relación a la mediana, tal como se utilizaba en la clasificación de Gómez, porque así fueron procesados los tres primeros años de recolección de datos, en los que todavía no se había ge-

Tabla 16. Evaluación antropométrica de los niños menores de dos años de la muestra por departamento y total

Departamento	Tamaño muestra	% de malnutrición						
		DEP global Peso/Edad		DEP crónica Talla/Edad		DEP aguda Peso/Talla		Obesidad Peso/Talla
		% <-3 DE	% <-2 DE	% <-3 DE	% <-2 DE	% <-3 DE	% <-2 DE	% >=2 DE
Artigas	225	0	2,67	0,89	4,89	0	1,33	5,49
Canelones	403	0,99	6,20	2,23	13,65	0,50	1,49	11,41
Cerro Largo	194	2,06	7,22	3,09	10,82	0	0,52	7,73
Colonia	119	0,84	6,72	5,04	18,49	0	1,68	10,92
Durazno	256	1,95	8,98	3,91	16,80	0	2,34	8,98
Flores	65	1,54	12,31	6,15	12,31	1,54	1,54	7,69
Florida	97	0	2,06	3,09	20,62	0	0	14,43
Lavalleja	131	0	2,29	0,76	12,98	0	2,29	11,45
Maldonado	275	0	2,55	0,73	9,09	0	0,36	10,08
Paysandú	263	0	3,42	2,28	9,13	0	0,76	7,60
Río Negro	114	0,88	1,75	0,88	2,63	0	1,75	3,51
Rivera	213	0	2,82	0,94	7,51	0	1,41	6,10
Rocha	54	0	1,85	3,70	5,56	0	1,85	7,41
Salto	186	1,61	8,60	6,99	25,27	0	0,54	15,59
San José	125	1,60	4,80	2,40	10,40	0	1,60	5,60
Soriano	127	0,79	4,72	1,57	15,75	0	3,94	14,17
Tacuarembó	190	2,63	5,79	2,11	6,84	0,53	3,16	2,63
Treinta y Tres	117	0	5,13	3,42	8,55	0	0	7,69
Total interior	3.154	0,86	5,04	2,54	11,76	0,13	1,43	8,85
Total Montevideo	1.764	0,79	4,37	2,95	11,85	0,17	1,59	8,22
Total país	4.918	0,83	4,80	2,68	11,79	0,14	1,48	8,62
Esperado población de referencia		0,1	2,3	0,1	2,3	0,1	2,3	2,3

neralizado el uso del score de desvío estándar. Si bien se presentan los resultados para la totalidad de los grupos estudiados, resulta bien claro que la tendencia descendente en la prevalencia de déficit nutricionales se interrumpe en el año 2001, mostrando una tendencia opuesta hacia el incremento. Entre 1980 y 1997 la disminución de las prevalencias de la desnutrición global (medida a través del indicador peso/edad) fue del 46,3%, de la desnutrición crónica (medida a través del indicador talla/edad) fue del 61,2% y de la desnutrición aguda (medida a través del indicador peso/talla) del 75%.

En la tabla 22 estudiamos la tendencia con el score de

z, en el período 1987-2002, para casos graves de desnutrición, con resultados similares a los señalados en el cuadro anterior.

Para determinar la posibilidad de empleo de otros indicadores antropométricos para la evaluación del estado de nutrición en el grupo de niños mayores de dos años, se utilizó el Índice de Masa Corporal de Quetelet. El mismo es utilizado para evaluar el estado nutricional en adultos y adolescentes.

El índice de masa corporal (IMC) se calcula de la siguiente manera:

$$\text{IMC} = \text{Peso en kg/Talla en m elevada al cuadrado}$$

Tabla 17. Evaluación antropométrica de los niños de 2 a 4 años de la muestra por departamento y total

Departamento	Tamaño muestra	% de malnutrición						
		DEP global Peso/Edad		DEP crónica Talla/Edad		DEP aguda Peso/Talla		Obesidad Peso/Talla
		N°	% <-3 DE	% <-2 DE	% <-3 DE	% <-2 DE	% <-3 DE	% <-2 DE
Artigas	44	0	11,36	2,27	11,36	0	0	2,27
Canelones	158	0	5,06	1,9	8,23	0	3,16	5,06
Cerro Largo	70	1,43	8,57	2,86	14,29	0	1,43	4,29
Colonia	69	1,45	14,49	2,9	10,14	1,45	2,9	2,9
Durazno	129	0,78	3,1	5,43	10,85	0,78	3,88	1,55
Flores	38	0	2,63	0	7,89	0	0	13,16
Florida	83	0	4,82	8,43	14,46	0	2,41	14,46
Lavalleja	97	0	1,03	1,03	6,19	1,03	2,06	3,09
Maldonado	113	1,77	3,54	2,65	4,42	0	1,77	15,04
Paysandú	124	0	3,23	0,81	7,26	0	1,61	2,42
Río Negro	74	0	0	2,7	4,05	0	1,35	5,41
Rivera	76	1,32	3,95	3,95	6,58	0	1,32	1,32
Rocha	98	0	3,06	0	1,02	0	5,1	9,18
Salto	40	0	0	2,5	12,5	0	2,5	2,5
San José	70	1,43	4,29	1,43	2,86	1,43	1,43	1,43
Soriano	99	2,02	6,06	5,05	8,08	0	4,04	9,09
Tacuarembó	89	0	2,25	1,12	4,49	0	0	0
Treinta y Tres	47	0	6,38	4,26	10,64	0	0	6,38
Total interior	1.518	0,59	4,41	2,77	7,71	0,26	2,24	5,53
Total Montevideo	635	0,79	6,93	3,31	9,13	0,16	3,15	3,78
Total país	2.153	0,65	5,16	2,93	8,13	0,23	2,51	5,02
Esperado población de referencia		0,1	2,3	0,1	2,3	0,1	2,3	2,3

Para determinar los puntos de corte a utilizar, que varían en relación a los utilizados en los adultos y también en relación con la edad, se elaboraron curvas percentilares del IMC, obtenidos de la población asistida por el MSP y relevada desde 1987 a la fecha, cuya edad varió entre 24 y 59 meses con las curvas del Center for Disease Control (CDC) de EE.UU. del año 2002. Para las curvas de los niños del MSP, se estudiaron 10.931 niñas y 10.874 varones. En las figuras 7 y 8 se muestran los resultados obtenidos.

El límite inferior recomendado del 10 percentil, muestra una superposición estrecha correspondencia

entre los valores detectados en la población del MSP (1987-2002) y la población utilizada por el CDC. El límite superior de la curva del MSP ((85 percentil) resultó en algunos puntos más elevada, determinado esto porque la obesidad, como hemos visto al utilizar el peso con relación a talla en este grupo, resultó el tipo de malnutrición con mayor prevalencia.

En el caso de caso de los varones tenemos resultados muy similares, tal como se presentan en la figura 8.

Este estudio nos permite concluir que los puntos de corte del 10 y 85 percentil de las tablas del CDC son perfectamente válidos para utilizar en nuestra población.

Tabla 18. Comparación de la prevalencia de deficiencias nutricionales en niños menores de un año asistidos en el MSP en diferentes periodos

		SISVEN 1ª Etapa	SISVEN 2001	SISVEN 2002
Desnutrición (%)	Interior	3,20	5,28	3,52
	Montevideo	7,13	4,04	3,62
Retrasos del crecimiento (%)	Interior	9,60	12,80	9,60
	Montevideo	11,50	14,06	10,56

Tabla 19. Comparación de la prevalencia de deficiencias nutricionales en niños 1 año asistidos en el MSP en diferentes periodos

		SISVEN 1999	SISVEN 2001	SISVEN 2002
Desnutrición (%)	Interior	3,78	7,69	8,94
	Montevideo	8,24	11,02	6,42
Retrasos del crecimiento (%)	Interior	13,88	15,13	17,31
	Montevideo	19,40	19,75	15,42

Tabla 20. Comparación de la prevalencia de deficiencias nutricionales en niños de 2 a 4 años asistidos en el MSP en diferentes periodos

		SISVEN 1999	SISVEN 2001	SISVEN 2002
Desnutrición (%)	Interior	0,88	2,09	2,24
	Montevideo	1,24	1,75	3,15
Retrasos del crecimiento (%)	Interior	4,47	9,01	7,71
	Montevideo	15,4	13,34	9,13

Los resultados obtenidos con el IMC para el año 2002 se presentan en la tabla 23.

Resulta evidente que las cifras de niños con desnutrición y sobrepeso-obesidad, utilizando este criterio, son mayores que los encontrados con el uso del 10 y 90 percentil como puntos de corte (10,4% y 12,8% respectivamente), que es el criterio recomendado a efectos de la vigilancia nutricional de casos en el control pediátrico. Sería importante comenzar a utilizar el Índice de Masa Corporal, en la evaluación del estado nutricional de los niños mayores de dos años.

5. Conclusiones y recomendaciones

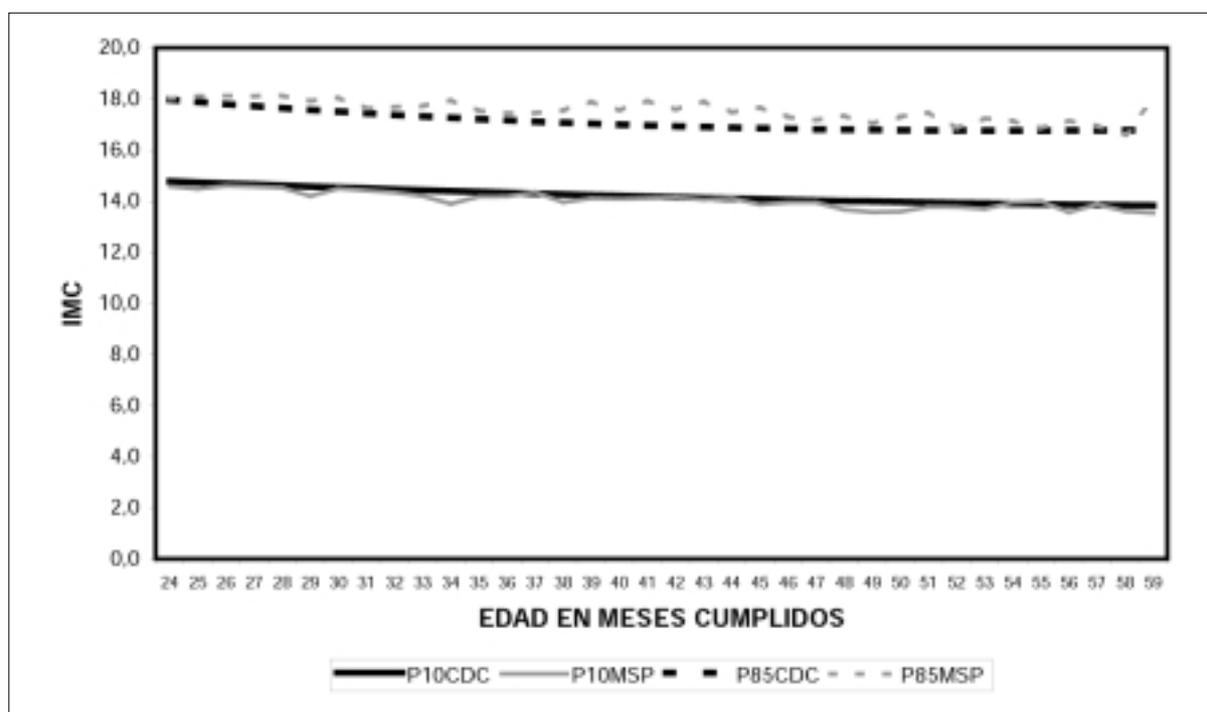
Los retrasos del crecimiento constituyeron, al igual que

en estudios anteriores, el tipo de desnutrición más frecuentemente observado en la población asistida por el MSP, en todos los grupos de edad (para el total de niños 10,58%, alcanzando cifras de 16,65% en los niños de un año). La desnutrición es la causa más importante de los retrasos del crecimiento. Pero no debemos olvidar que deficiencias de micronutrientes como hierro y cinc, cuya magnitud desconocemos en nuestra población, también contribuyen al déficit de crecimiento.

La desnutrición comienza tempranamente, a partir de los dos meses de vida, incrementándose conforme aumenta la edad durante los dos primeros años de vida, alcanzando la mayor prevalencia en el segundo año de vida (8,07% de los niños afectados).

Tabla 21. Estado nutricional de los niños menores de 5 años asistidos por el Ministerio de Salud Pública -Período 1980-2002

Fuente/ Año encuesta	Lugar	Muestra			Porcentaje de desnutrición % en relación a la mediana		
		Tamaño	Sexo	Edad	Global	Crónica	Aguda
					%Peso/Edad <90%	%Talla/Edad <90%	% Peso/Talla <80%
SISVEN							
1980	Nacional	12,384	M/F	<5a.	35,4	10,3	2,8
1981	“	11,085	”	“	33,3	10,5	2,9
1982	“	7,247	”	“	34,3	10,0	3,1
1987-89	“	16,197	”	“	29,9	7,0	1,7
1990-91	“	17,869	”	“	28,0	5,5	1,2
1992-93	“	11,797	”	“	24,6	4,4	0,9
1994-95	“	9,850	”	“	22,8	3,9	0,7
1996-97	“	15,562	”	“	19,0	4,0	0,7
2001	“	3,976	”	“	27,1	6,7	0,9
2002	“	7,352	”	“	24,3	5,5	1,1

**Figura 7.** Comparación de curvas percentilares del IMC en niñas de 24 a 60 meses.

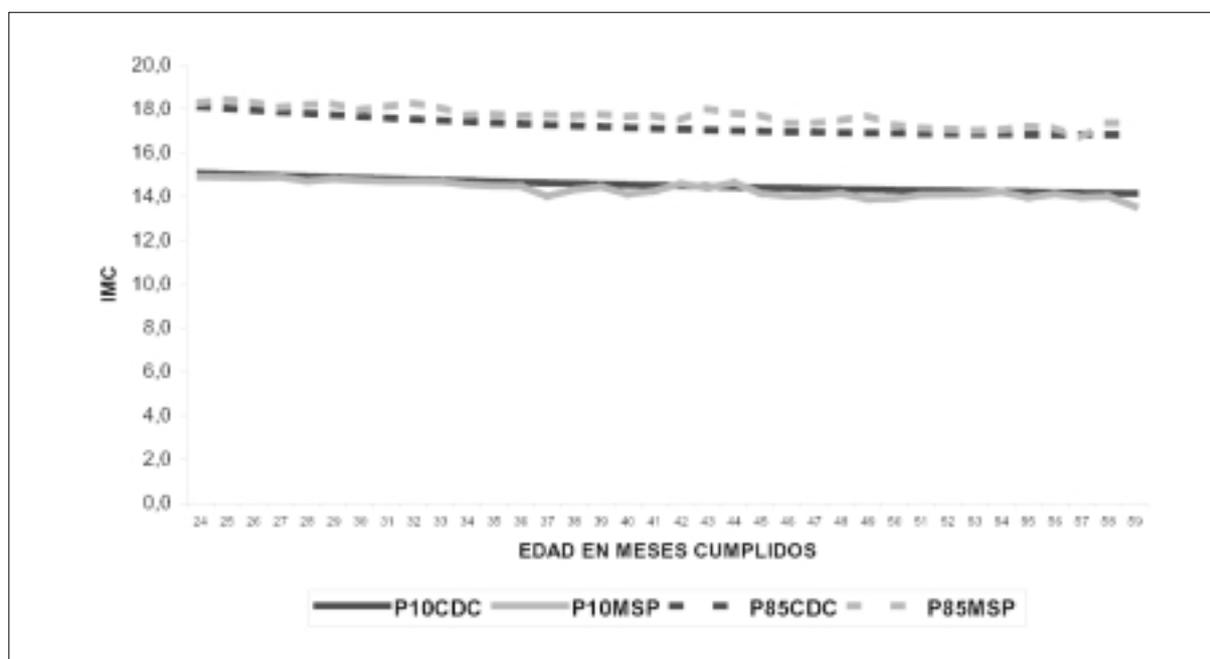


Figura 8. Índice de masa corporal en varones de 24 a 60 meses.

Tabla 22. Estado nutricional de los niños menores de 5 años atendidos por el MSP

Fuente	Lugar	#	Sexo	Edad	Porcentaje de desnutrición		
					Score DE Z		
					Global	Crónica	Aguda
					%Peso/Edad	%Talla/Edad	% Peso/Talla
					<-2 DE	<-2 DE	<-2 DE
SISVEN*							
1987-89	Nacional	16.197	M/F	<5años	6,8	14,6	1,8
1990-91	“	17.869	”	“	4,6	11,6	1,9
1992-93	“	11.797	”	“	4,4	10,1	1,8
1994-95	“	9.850	”	“	4,1	8,1	1,1
1996-97	“	15.562	”	“	3,5	9,4	1,3
2001	“	3.976	”	“	5,9	12,7	1,2
2002	“	7.352	”	“	4,9	10,6	1,8

De existir una adecuada práctica de la lactancia materna estos cuadros tan tempranos de DEP no se producirían. Cuanto más temprana es la desnutrición, mayor es el riesgo de morir o quedar con graves secuelas. Los servicios de salud deben revisar y reforzar sus acciones de promoción de la lactancia materna.

Se identificaron como departamentos prioritarios por su mayor prevalencia de desnutrición: Canelones, Cerro Largo, Durazno, Montevideo y Salto.

Se detectó aumento de la desnutrición en los niños del segundo año de vida en el interior del país.

Se detectó aumento de la desnutrición aguda en ni-

Tabla 23. Prevalencia de desnutrición y obesidad en niños de dos años y más utilizando el Índice de Masa Corporal de Quetelet

Estado nutricional	Número de niños	Porcentaje
Desnutrición	376	15,4
Normal	1.474	60,3
Sobrepeso y obesidad	592	24,3
Total	2.434	100

ños de 2 a 4 años, tanto en Montevideo como en el interior del país en forma sostenida en los dos últimos estudios realizados. Esto es lo que se observa en situaciones de crisis como las que vive el país, en las que la falta de acceso a los alimentos determina un adelgazamiento agudo de la población.

Se observó obesidad en un porcentaje considerable de los niños (7,41% del total).

La vigilancia del estado nutricional de la población asistida por el MSP debe cumplirse a dos niveles. A nivel central, con estudios como el presente a los que debe darse la mayor prioridad para el monitoreo de la situación nacional de los grupos de mayor riesgo. En el nivel local, todos los servicios de atención infantil deben efectuar la vigilancia del estado nutricional para cada niño asistido. Sólo a través de la toma adecuada y periódica de las medidas antropométricas y su registro en las curvas antropométricas de referencia nacional y en el Carné de Salud del Niño, podrán detectarse tempranamente alteraciones del estado nutricional y orientar acciones para su corrección, antes de que se produzcan daños irreversibles.

Se debe estudiar, a nivel de los servicios, la utilidad del uso del Índice de Masa Corporal de Quetelet para la evaluación del estado nutricional de los niños de 2 años y más.

Agradecimientos

Al Dr. Juan Carlos Rodríguez Nigro, Director del Departamento de Regionales de Salud del Ministerio de Salud Pública, por haber hecho posible la realización de este trabajo a través de su eficaz coordinación con las Direcciones Departamentales de Salud.

A todos los Directores Regionales de Salud del Ministerio de Salud Pública, que hicieron posible en tiempo y forma la recolección de la información solicitada, así como a las Direcciones y personal de los Servicios del Ministerio que participaron en este trabajo.

A la Sra. Iris Maresca, Directora de Departamento de

Estadística del Ministerio de Salud Pública, por haber establecido los lineamientos para la realización del muestreo.

A las Sras. María del Carmen Bordagaray, Elena Miraballes y María Florencia Fernández, por haber efectuado la digitación de los datos.

Bibliografía

Acosta E, Della Santa AP, Soria S. Preparaciones de consumo habitual en los hogares montevideanos. Montevideo: Escuela de Nutrición y Dietética, 1999.

Bove MI, Severi M, González G. Prevalencia de obesidad en adultos uruguayos. Montevideo: INDA, 1990.

Bove MI, Bazzani R. II Censo Nacional de talla en niños de primer grado escolar. Montevideo: INDA, 1991.

USA. Center for Disease Control. 2000 CDC Growth Charts: United States [en línea]. <<http://www.cdc.gov>> [Consulta: 19 abr 2002].

FAOSTAT. Statistics database [en línea] Roma: FAO, 1997. <<http://www.fao.org>> [Consulta: 12 set 2003].

FAO. Índice de Masa Corporal. Una medida de deficiencia crónica de energía. Roma: FAO, 1994 (Documentos de Alimentación y Nutrición; 56).

Illa M. Procesamiento según escore de Z de los datos del SISVEN, período 1987-2002. Montevideo: MSP, 2002.

Illa M, Arbulo S, Herwig G, Rodríguez S, Villalba N, Munilla AM, et al. Factores de riesgo de desnutrición en niños menores de 2 años. Montevideo. MSP, 1989.

Illa M, Arbulo S, Ambrosi B, Etchart S, Herwig G, Munilla AM. Evaluación del estado nutricional de adultos uruguayos con el índice de masa corporal de Quetelet. Montevideo: MSP, 1991.

Illa M. Perfil nutricional de Uruguay [en línea] Roma: FAO, 2000 <<http://www.fao.org>> [Consulta: 27 oct 2002]

Illa M. Informe de las actividades realizadas en el marco del proyecto Mínimo Común Múltiplo. Montevideo: PNUD/INPAN, 2000.

Uruguay. Instituto Nacional de Estadística. VII Censo General de Población, III de Hogares, V de Vivienda. Montevideo: INE, 1996.

INE/BID/CEPAL. Aproximación estadística al consumo de alimentos en el Uruguay. Montevideo: INE/BID/CEPAL, 1996.

Uruguay. Instituto Nacional de Estadísticas. Anuario Estadístico 2002. Montevideo: INE, 2003.

Uruguay. Instituto Nacional de Estadísticas. Estimaciones de la línea de pobreza por el método estadístico. Montevideo: INE, 2003.

Uruguay. Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. Encuesta sobre el empleo, los ingresos y las condiciones de vida en los hogares rurales. Montevideo: MGAP, 2001.

Uruguay. Ministerio de Salud Pública. Departamento de Nutrición. Sistema de Vigilancia del estado nutricional de la población menor de 5 años asistida (SISVEN): período 1980-97. Montevideo: MSP, 1998.

Uruguay. Ministerio de Salud Pública. Departamento de Estadística. Principales causas de muerte por Departamento de residencia: Uruguay 1996. Montevideo: MSP, 1998. Bol Informativo n° 2.

Uruguay. Ministerio de Salud Pública. Departamento de Estadística. Principales causas de muerte por grupos de edad: Uruguay 1996. Montevideo: MSP, 1998. Bol. Informativo n° 1.

Uruguay. Ministerio de Salud Pública. Departamento de Estadística. Sistema de Natalidad en el Uruguay. Montevideo: MSP, 2000.

Pisabarro R, Recalde A, Irrazábal E, Chaftare Y. ENSO niños: 1ª Encuesta de sobrepeso y obesidad en niños uruguayos. Rev Med Urug 2002; 18: 244-250

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Informe sobre desarrollo humano. Madrid: Mundi-Prensa, 1999.

PNUD/CLAEH. Medidas urgentes frente a la situación de emergencia. Montevideo: PNUD/CLAEH, 2002.

Rodríguez S, Munilla AM, Illa M, Arbulo S. Estudio de hábitos alimentarios en adolescentes uruguayos de nivel socio económico medio alto. Montevideo: MSP, 1991.

Rolland-Cachera MF, Cole TJ, Sempé M, Ticher C, Rossignol C, Charraud A. Body Mass Index variations: centiles from birth to 87 years. Eur J Clin Nutr 1991; 45: 13-21.

Salveraglio FJ, Cerviño JM, Maggiolo J, Saralegui JP, Salveraglio C. La erradicación de bocio endémico en Paysandú. 1977. Premio Winthrop. [no publicado].

Salveraglio FJ, Maggiolo J, Saralegui JP. Sobre la encuesta realizada en Tacuarembó en noviembre de 1967. Arch Inst Endocr Prof. Mussio Fournier dic 1977.

Salveraglio C, Cerviño JM. 25 años de Estudio y Profilaxis del bocio endémico en el Uruguay. An Fac Med Montevideo, 2ª época 1979; 2 (1): 41-60

Salveraglio FJ, Cerviño JM, Maggiolo J, Saralegui JP, Salveraglio C. 30 años de lucha contra el bocio endémico en el Uruguay: 1953-1983. [no publicado]

Santi L. Adolescencia, Salud Integral y Embarazo Precoz. En: Atención Primaria de la Salud. Montevideo: MSP, 1994. (Doc. Especial n° 3)

Sociedad Uruguaya de Pediatría. Comité de Nutrición. Importancia de la deficiencia de hierro en el Uruguay. Primeras Jornadas Uruguayas de Nutrición Pediátrica; 1996, set 11; Montevideo, Uruguay.

Traverso M. Estudio antropométrico en niños asistentes a Escuelas Públicas de la Ciudad de la Costa. Montevideo: ANEP, 2002.

Correspondencia: Dra. Martha Illa.
Francisco Vidal 723. Montevideo, Uruguay
E-mail: milla@adinet.com.uy