

Niveles dietéticos de familias y niños según estrato socioeconómico en el área rural de Panamá

MARINA FLORES¹

Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP),
Guatemala, C. A.

RESUMEN

En una muestra escogida de la población rural de Panamá, que fue objeto de la evaluación nutricional realizada en todo el país en 1967, se llevó a cabo un estudio analítico de la alimentación de 142 familias y 82 niños preescolares de 1 a 5 años de edad. Para recabar la información se utilizó el método de registro diario de tres días, visitándose los hogares para obtener el peso de los alimentos. Los resultados dietéticos fueron tabulados de acuerdo a los niveles socioeconómicos de las familias. Los niveles de Ingestas de calorías y nutrientes se evaluaron con base en las recomendaciones dietéticas del INCAP, para medir el grado de adecuación.

Básicamente las dietas estaban constituidas por arroz, carnes, frutas y productos farináceos (plátanos, raíces y tubérculos). Solamente entre los niños se observó un consumo apreciable de leche y otros productos lácteos. Los resultados de las tabulaciones dietéticas revelaron marcadas deficiencias en las Ingestas de vitamina A, calcio y riboflavina en las dietas consumidas por las familias de los diferentes grupos socioeconómicos. En el caso de los niños, las deficiencias dietéticas principales para los tres grupos socioeconómicos fueron calcio, hierro y riboflavina, así como calorías. Se comprobaron también notorias deficiencias en vitamina A, pero sólo entre los niños de los grupos socioeconómicos bajo y medio. El análisis de las curvas de distribución de familias y niños, según los niveles de adecuación, muestra claramente que un sector de la población (30% aproximadamente) consume dietas sumamente deficientes en todos los nutrientes. Ello ocurre a pesar de que en las estadísticas alimentarias del país los principales pro-

1. Jefe del Servicio de Investigaciones Dietéticas, División de Nutrición Aplicada del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá.

Publication INCAP E-826.

Recibido: 22-8-1974.

ductos de la dieta revelan una disponibilidad satisfactoria, especialmente en lo referente a arroz y carnes. Este hallazgo indica una distribución de alimentos muy irregular entre los diferentes sectores de la población, como sucede en casi todos los países en vías de desarrollo.

INTRODUCCION

A fin de conocer en detalle la situación alimentaria de la República de Panamá, se hizo un análisis del consumo de las familias y de los niños preescolares, de acuerdo a los diferentes estratos socioeconómicos. Esta información es básica para estimar con mayor precisión la demanda de los alimentos de toda la población, y prever los cambios que, al mejorar el ingreso familiar, puedan producirse en el patrón dietético de los grupos de escasos recursos. Asimismo, es obvio que la dieta del preescolar, que depende de la disponibilidad alimentaria de la familia, puede sufrir los mismos cambios determinados por los niveles socioeconómicos o por otros factores socioculturales.

Es importante también determinar el consumo de alimentos entre preescolares para orientar más efectivamente los programas de educación nutricional. Sólo contando con esta información puede establecerse cuáles son los cambios positivos que se requiere inducir en la conducta alimentaria de las madres, y hacer partícipes a los niños de una mejor ingesta dentro de las posibilidades de su familia.

Por otra parte, es necesario identificar cuáles son los principales productos que constituyen la dieta de las familias y de los niños, y conocer cuáles son las fuentes más importantes de calorías y nutrientes en los diferentes patrones dietéticos. Una vez se disponga de esta información básica, es factible determinar los lineamientos a seguir en un plan de desarrollo agropecuario orientado a satisfacer adecuadamente la demanda alimentaria de los pobladores.

El presente estudio fue realizado en comunidades que, quizás no sean realmente rurales, ya que cubrió poblaciones no urbanas, pero localizadas a distancias accesibles. Bien puede ser que familias que viven aisladamente y carecen de facilidades de comunicación, tengan que depender totalmente de una producción doméstica para obtener sus alimentos; en este caso, la situación podría ser diferente de la que prevaleció en la investigación aquí descrita.

ANTECEDENTES

Son varios los estudios dietéticos realizados en diferentes localidades de Panamá, incluyendo comunidades específicas en las que se proyectaba el desarrollo de programas de nutrición aplicada (1, 2). Los informes correspondientes enfocan el consumo de alimentos a nivel de la familia, y los resultados sugieren marcadas deficiencias en la ingesta de vitamina A, riboflavina y calcio.

A nivel nacional también se llevó a cabo una encuesta nutricional que abarcó 30 poblaciones escogidas estadísticamente de acuerdo a la densidad de población, descartándose localidades de más de 25,000 habitantes (3) así como comunidades de difícil acceso. Los datos dietéticos dados a conocer en dicho estudio corresponden a un total de más de 300 familias, las cuales fueron investigadas aplicando el método de recordatorio de 24 horas. De nuevo son notorias las deficiencias en la ingesta de vitamina A, calcio y riboflavina. Al tratar de establecer la distribución de ingesta calórica y proteínica de las familias, se encontró que sólo 15% de ellas cubría dos tercios de los requerimientos calóricos y proteínicos. Este hallazgo explica el retardo que tanto en términos de peso como de estatura se constató en los niños de estas poblaciones.

DESCRIPCION DEL AREA

La República de Panamá está localizada en el extremo sur del Istmo Centroamericano y al noroeste de Colombia; sus costas dan al Mar del Caribe en el Norte, y al Océano Pacífico al sur. La Zona del Canal divide el territorio en dos partes y la longitud del país, medida de este a oeste es de 758 km, con sólo una anchura de 50 km en la sección más estrecha. En las tierras bajas, el clima se mantiene a una temperatura que fluctúa entre 24 y 27°C, y en las regiones altas la temperatura desciende conforme aumenta la altitud. Las lluvias abundan principalmente en la zona atlántica, con una precipitación pluvial media de 2,500 mm por año. Aún existen extensas zonas selváticas y sus ríos son muy numerosos.

Su población asciende a 1,221,400 habitantes (4), concentrada sobre todo a lo largo de la costa del Pacífico, calculándose que 61.3% es población urbana (5). La población está compuesta principalmente de mestizos, que constituyen alrededor

del 70%, y aproximadamente 13% de raza negra, 11% de blancos, y el resto, nativos indígenas. Entre estos últimos se encuentran los Cunas que viven en las islas de San Blas.

La agricultura aún constituye una de las bases de la economía, siendo los principales productos, banano, cacao, coco, caña de azúcar y café; este último producto se cultiva en las zonas más elevadas. El arroz se cultiva casi en todo el territorio, y su producción ha ido cobrando auge en los últimos años; el maíz también se cultiva, aunque en menor escala. En algunas provincias, especialmente en Chiriquí, Los Santos y Veraguas, se ha desarrollado grandemente la ganadería para producción de carne, mientras que la de leche se reduce sólo a ciertas ciudades como Colón, David y Panamá. Cuenta con algunas industrias, en especial con plantas para el procesamiento de alimentos, incluyendo leche, aunque su desarrollo todavía es bastante limitado.

En la muestra de población escogida para el presente estudio se obtuvo información sobre la ocupación de los jefes de familia, encontrándose que 50% eran agricultores, 8% y 6% se dedicaban a la artesanía y al comercio, respectivamente, y el resto (35%) estaban empleados en diferentes tipos de servicio. La población mayor de 7 años alcanzó un porcentaje de alfabetismo de 80%, índice educacional muy favorable si se compara con el prevalente en otros países del Istmo.

Se investigó, además, la vivienda, no sólo en lo referente a la tenencia, sino al tipo de casa y facilidades de cocina, aspecto en el que las diferencias fueron marcadas. Según se constató, 89% eran propietarios de sus viviendas y entre ellas, 23% no eran casas formales sino chozas de una sola habitación donde se acondiciona toda la familia.

METODOLOGIA

Las familias y los niños que formaron parte de este estudio fueron seleccionados de una submuestra de la población incluida en la encuesta nutricional que, según se indicó, se llevó a cabo a nivel de todo el país (3). De 425 "corregimientos" en que está dividido el país, se seleccionaron 30 localidades, escogiendo 20 familias de cada localidad. En aquellos casos en que las familias tenían un preescolar menor de 5 años, se estudió simultáneamente la familia y el niño.

Para recolectar la información dietética se aplicó el método de registro diario de tres días consecutivos, visitando los hogares dos o más veces al día para entrevistar a la madre y obtener los pesos de los alimentos antes de su preparación. En el caso de los niños, la información se basó esencialmente en observaciones directas, pero también se tomó en cuenta la descripción suministrada por la madre en lo referente a la porción de alimento consumida por el niño. Un estudio colateral de recetas y productos que se expenden en diferentes ventas de las localidades complementó la información recabada sobre el consumo de alimentos.

El cálculo del contenido nutritivo de los diferentes productos que constituían las dietas se hizo utilizando las tablas de composición de alimentos aplicables al área centroamericana (6-9). Además, se tomaron algunos valores de determinaciones hechas específicamente en productos procesados del país, las que fueron analizadas en los laboratorios del INCAP.

Con el fin de distribuir a las familias de acuerdo al índice socioeconómico, los datos dietéticos fueron transcritos a formularios diseñados para uso de computador y debidamente codificados. Ello permitió procesar fácilmente la información, relacionando la dieta con el nivel socioeconómico.

La delimitación de los grupos socioeconómicos se hizo a partir de los valores del índice utilizado en el estudio sociológico (10) que oscila entre 1.00 y 3.00; en el caso de Panamá, se encontró que el índice más bajo era de 1.14 y el más alto de 2.63. Para los propósitos de clasificación se procedió como sigue:

- Bajo: Índice socioeconómico de 1.25 a 1.68
- Medio: Índice socioeconómico de 1.69 a 2.31
- Alto: Índice socioeconómico de 2.32 a 3.00

Con el fin de evaluar los resultados del consumo de alimentos en términos de calorías y nutrientes, se aplicaron las cifras de recomendaciones nutricionales diarias elaboradas por el INCAP en 1969 (11), corrigiéndolas para la temperatura ambiente de 25°C.

RESULTADOS

Consumo de Alimentos

Al tabular la información se obtuvo en primer lugar la dieta promedio de todas las familias incluidas en el estudio, el

cual cubrió tres días de observación en cada caso. En el Cuadro 1 se presenta el consumo de alimentos, a nivel de la familia, según el estrato socioeconómico a que pertenecen y para el grupo en general. Según puede apreciarse, los principales componentes de la dieta son arroz, carnes, bananos o plátanos y raíces o tubérculos, especialmente en el grupo socioeconómico bajo. Una característica particular de las dietas en este país es el consumo frecuente de productos procesados que se importan de los Estados Unidos de América. Sin embargo, éstos se consumen en cantidades limitadas, como sucede con las leches procesadas, salsas o pastas de tomate, y verduras o frutas enlatadas debido a su alto precio, aunque algunos de esos productos ya se procesan en el país.

En el rubro de productos lácteos, cuya ingesta promedio alcanzó más de tres onzas por persona, por día, la leche fluída completa figuró entre los principales, pero también se observó el uso frecuente de leche evaporada y condensada. Las cifras promedio indican que en los estratos bajos estos productos se utilizan en cantidades muy limitadas, aumentando su consumo en los grupos de clase media y alta, como lo muestran las cifras promedio de 3 a 5 onzas diarias por persona. El consumo de huevos también aumenta a medida que el nivel socioeconómico se eleva, pero las cantidades promedio son muy bajas en los tres grupos.

Respecto a carnes, el promedio global de todas las familias es de alrededor de tres onzas diarias por persona, y al analizar los datos por nivel económico se observa que el consumo se incrementa conforme el nivel socioeconómico aumenta tal y como lo indican las cifras de 71, 82 y 128 g por persona y por día para los tres grupos. Si bien la carne de res es la de mayor uso, el consumo de pescado también figura en cantidades apreciables. Por el contrario, la ingesta de semillas leguminosas alcanza solamente cerca de una onza por persona, por día, disminuyendo entre las familias de nivel socioeconómico alto. Entre estas semillas el frijol común (*Phaseolus vulgaris*) y el caupí (*Vigna sinensis*) fueron las que se consumieron con más frecuencia.

Respecto al grupo de legumbres, se observa no sólo muy poca variedad sino que además, en términos cuantitativos las cifras promedio son insignificantes, sobre todo entre las familias de nivel socioeconómico bajo. Los vegetales frescos más

utilizados fueron el guandú verde, el tomate y la cebolla. Por otro lado, se encontró un consumo apreciable de frutas, constatándose una gran variedad de ellas en las dietas, especialmente del grupo de cítricas; asimismo, se observó el consumo frecuente de papaya y coco. Sin embargo, la mayoría de las familias utilizan más estas frutas en forma de refrescos, los cuales se identifican con el término de "chichas".

Otra característica especial de estas dietas es un alto consumo de bananos, plátanos y raíces como ñame, yuca, otoi y ñampí. Estos productos farináceos figuran hasta tres veces al día en las dietas de muchas familias, sustituyendo parcialmente el pan, como en el caso del banano y plátano cuando se utilizan en forma verde. El consumo entre las familias, según su nivel socioeconómico, muestra que el grupo de bajos recursos acusa un mayor consumo de bananos y plátanos, y que éste disminuye en las clases media y alta, aunque siempre se comen en cantidades apreciables.

En el caso del arroz, que constituye la base de la alimentación del país, se observan cifras que en promedio exceden de 180 gramos por persona y por día, disminuyendo visiblemente sólo en la clase de nivel socioeconómico alto. Con bastante frecuencia se consumen también otros cereales como el maíz pilado en forma de tortilla, y el trigo en forma de pan. Las denominadas "cremas", que son harinas preparadas con diferentes cereales, así como de plátano, y que a menudo se consumen como refrescos o atoles y a veces combinados con leche evaporada, forman también parte de la dieta.

En lo referente al consumo de azúcar, la cifra promedio para toda la población es de 53 g por persona y por día, incluyendo especialmente azúcar blanca, y en pequeña proporción, la panela, con una cifra promedio de 8 gramos. En las familias de bajo nivel socioeconómico el consumo de azúcar es de 47 gramos, y de 50 y 70 g para los grupos medio y alto, respectivamente. El consumo de grasas, que esencialmente lo constituye el aceite, alcanza un promedio de 26 g por persona, por día. En el grupo de escasos recursos el consumo fue de media onza de grasa, elevándose esta cantidad en los grupos medio y alto.

En las dietas también es corriente encontrar otros productos que se incluyen en "Miscelánea", y entre los cuales destaca la leche de coco; ésta fue más utilizada por el grupo de nivel socioeconómico bajo para la preparación de los diferentes pla-

tos y pan en sustitución de otras grasas. En este grupo también se incluye el consumo de sopas deshidratadas de diferentes clases. Entre las bebidas, el café y las bebidas gaseosas fueron muy frecuentes.

El consumo de alimentos entre los preescolares sigue un patrón similar al de las familias, variando únicamente las cantidades. En el Cuadro 2 se presenta el consumo promedio de la población preescolar investigada, y por grupos socioeconómicos.

Como los datos lo revelan, el consumo de leche y productos lácteos, que es muy bajo en el grupo de nivel bajo (aproximadamente 2 onzas), aumenta apreciablemente en los grupos socioeconómicos medio y alto, alcanzando alrededor de 6 ó 7 onzas por niño y por día.

Por el contrario, el consumo de carne es prácticamente igual para los tres grupos socioeconómicos, con un consumo diario de más o menos una onza por niño. En cambio el consumo de huevos y de semillas leguminosas es muy bajo, y por lo tanto, carece de importancia en estas dietas.

Así también el consumo de legumbres muestra cifras muy pequeñas para todos los grupos, mientras que el de frutas, especialmente naranjas, sobresale en estas dietas. Según se aprecia, su uso aumenta conforme el nivel socioeconómico se eleva.

En las dietas de los niños figura una gran variedad de productos preparados con harinas de diferentes cereales, pero sobresale el consumo de arroz que alcanza cifras prácticamente iguales para los tres grupos socioeconómicos. En cuanto al pan de trigo, sí se observa un incremento que, del grupo bajo a los grupos medio y alto, aumentó de 19 a 33 y 39 g por niño, por día.

Con referencia a los azúcares, en el grupo bajo el consumo alcanzó alrededor de una onza, y aumentó a onza y media diaria por niño, en los grupos medio y alto. Lo mismo aplica a la grasa, que aumentó visiblemente del grupo bajo, que acusó 8 gramos, a los grupos medio y alto con 13 y 15 g por niño y por día, respectivamente.

Al igual que en el caso de las familias, complementan la dieta de los niños otros productos que se incluyen bajo el rubro "Miscelánea" pero en cantidades muy pequeñas, tales como sopas, café y otras bebidas.

CUADRO 1

CONSUMO DE ALIMENTOS, GLOBAL Y POR INDICE SOCIOECONOMICO, EN FAMILIAS DEL AREA RURAL DE PANAMA
(Cantidades expresadas en g de peso neto/persona/día)

Alimentos	Todas las familias (142)*	Grupos socioeconómicos		
		Bajo (32)*	Medio (79)*	Alto (31)*
Productos lácteos en términos de leche líquida	100	51	99	151
Huevos	8	4	9	11
Carnes	90	71	82	128
Leguminosas y oleaginosas	23	24	25	17
Verduras (legumbres)	29	7	30	61
Frutas	42	35	53	56
Musáceas	100	205	65	74
Raíces y tubérculos	78	79	66	77
Cereales:				
arroz	184	188	186	153
avena	2	1	2	3
crema de maíz	2	1	2	4
harina de trigo	4	1	5	6
maíz pilado	21	12	29	16
pan de trigo	37	24	33	64
pastas	6	4	5	8
otros	6	5	10	2
Azúcares	53	47	50	70
Grasas	26	15	26	37
Miscelánea:				
café, grano tostado	6	5	7	6
gaseosas	9	2	9	21
leche de coco	22	60	7	5
sopa deshidratada de pollo con fideo	1	1	1	1

* Número de casos.

CUADRO 2

CONSUMO DE ALIMENTOS, GLOBAL Y POR INDICE SOCIOECONOMICO, EN PREESCOLARES DEL AREA RURAL DE PANAMA
(Cantidades expresadas en g de peso neto/niño/día)

Alimentos	Todos los niños (80)*	Grupos socioeconómicos		
		Bajo (19)*	Medio (48)*	Alto (13)*
Productos lácteos en términos de leche líquida	154	54	191	202
Huevos	6	4	8	6
Carnes	40	46	37	37
Leguminosas y oleaginosas	7	6	8	5
Verduras (legumbres)	7	4	9	14
Frutas	41	28	38	44
Musáceas	62	84	66	39
Raíces y tubérculos	40	44	35	28
Cereales:				
arroz	66	67	67	64
avena	3	—	3	8
crema de maíz	2	4	2	2
harina de trigo	4	1	5	3
maíz pilado	11	5	15	1
pan de trigo	29	19	33	39
pastas	2	1	2	3
otros	9	9	12	3
Azúcares	43	34	45	45
Grasas	13	8	13	15
Miscelánea:				
café, grano tostado	3	2	4	3
caldo de frijol	2	1	2	2
caldo de res	7	2	8	11
gaseosas	7	4	6	20
leche de coco	8	24	1	1

* Número de casos.

CUADRO 3

NIVELES DE INGESTA, POR PERSONA Y POR DIA, EN FAMILIAS DEL AREA RURAL DE PANAMA SEGUN INDICE SOCIOECONOMICO

	Grupos socioeconómicos					
	Bajo		Medio		Alto	
	\bar{x}	D.E.	\bar{x}	D.E.	\bar{x}	D.E.
Calorías		1864 ± 655	1965 ± 620		2210 ± 626	
Proteína	g	50.4 ± 23.1	55.1 ± 16.9		66.8 ± 19.6	
Grasa	g	32.0 ± 21.8	44.7 ± 21.2		60.0 ± 34.2	
Carbohidratos	g	350 ± 118	340 ± 108		356 ± 83	
Calcio	mg	267 ± 301	294 ± 157		385 ± 195	
Fósforo	mg	785 ± 358	795 ± 231		921 ± 257	
Hierro	mg	11.7 ± 5.3	12.4 ± 4.3		13.7 ± 4.0	
Vitamina A:						
retinol	μg	91 ± 287	139 ± 374		403 ± 764	
beta-caroteno	μg	778 ± 1265	509 ± 407		707 ± 462	
otros carotenos	μg	333 ± 617	200 ± 160		27 ± 221	
retinol total	μg	248	240		523	
Tiamina	mg	0.81 ± 0.32	0.80 ± 0.25		0.87 ± 0.30	
Riboflavina	mg	0.56 ± 0.42	0.68 ± 0.28		0.99 ± 0.41	
Niacina	mg	10.0 ± 3.9	11.1 ± 4.1		13.4 ± 4.8	
Vitamina C	mg	80 ± 82	71 ± 62		83 ± 92	
Número de casos		32	79		31	

\bar{x} = Promedio.

D.E. = Desviación Estándar.

CUADRO 4

NIVELES DE INGESTA, POR NIÑO Y POR DIA, EN PREESCOLARES DEL AREA RURAL DE PANAMA SEGUN INDICE SOCIOECONOMICO

	Grupos socioeconómicos					
	Bajo		Medio		Alto	
	\bar{x}	D.E.	\bar{x}	D.E.	\bar{x}	D.E.
Calorías		873 ± 333	1132 ± 393	1067 ± 193		
Proteína	g	23.8 ± 9.4	31.4 ± 10.5	30.3 ± 7.7		
Grasa	g	16.3 ± 10.8	27.7 ± 15.5	26.9 ± 12.2		
Carbohidratos	g	162 ± 65	194 ± 69	180 ± 28		
Calcio	mg	150 ± 101	346 ± 318	330 ± 191		
Fósforo	mg	353 ± 122	517 ± 241	515 ± 159		
Hierro	mg	5.0 ± 2.3	6.3 ± 2.3	6.3 ± 1.5		
Vitamina A:						
retinol	μg	89 ± 199	117 ± 228	272 ± 721		
beta-caroteno	μg	355 ± 331	321 ± 228	378 ± 304		
otros carotenos	μg	145 ± 149	117 ± 85	126 ± 138		
retinol total	μg	160	180	346		
Tiamina	mg	0.39 ± 0.15	0.48 ± 0.18	0.44 ± 0.14		
Riboflavina	mg	0.32 ± 0.22	0.63 ± 0.46	0.69 ± 0.39		
Niacina	mg	4.36 ± 1.62	5.19 ± 1.84	5.10 ± 1.94		
Vitamina C	mg	44 ± 29	43 ± 35	39 ± 42		
Número de casos		19	48	13		

\bar{x} = Promedio.

D.E. = Desviación Estándar.

Niveles de Calorías y Nutrientes

El análisis dietético del consumo promedio de alimentos para todas las familias y todos los niños, revela cifras que alcanzan niveles aceptables para cubrir las necesidades de algunos nutrientes. Si este análisis se hace por grupos socioeconómicos, se encuentra que los niveles de ingesta son deficientes, sobre todo entre las familias y los niños pertenecientes al grupo socioeconómico bajo. Estos hallazgos se presentan en los Cuadros 3 y 4, que muestran las ingestas de nutrientes por persona y por día para cada grupo socioeconómico.

El examen de las cifras muestra que entre las familias, los niveles de ingesta aumentan en función del nivel socioeconómico, tanto en calorías como en todos los demás nutrientes, salvo en carbohidratos y vitamina C.

Entre los niños, en cambio, sólo las ingestas de vitamina A y riboflavina ascienden de acuerdo al nivel económico; en cuanto al resto de nutrientes, las cifras difieren para el grupo de escasos recursos, mostrando ingestas más limitadas.

En lo que respecta a hierro y vitamina C no hay diferencias en las cifras de ingesta correspondientes a los tres grupos de niños investigados.

Las diferencias en cuanto a ingestas de proteína están claramente asociadas con el nivel socioeconómico, según lo muestran las cifras de ingesta entre familias. Si se analizan solamente los resultados correspondientes al consumo de proteína animal, el efecto del nivel socioeconómico destaca nuevamente entre las familias, ya que en el caso de los niños, los grupos socioeconómicos bajo y medio acusan un consumo casi igual, con un incremento muy pequeño en el grupo alto. La Figura 1 ilustra gráficamente la ingesta de proteína animal en relación a la proteína total en las dietas de familias y niños de acuerdo a su nivel socioeconómico. Para toda la población se encontró que esa proporción de proteína animal con respecto a la total era de 42% aproximadamente para las familias, y de 50% para los niños.

Adecuación de las Dietas

La comparación de los niveles de ingesta con las recomendaciones nutricionales, expresando las diferencias en términos de porcentaje de adecuación, revela la magnitud de las principales deficiencias dietéticas de estas poblaciones. Las Figu-

ras 2 y 3 muestran los niveles de adecuación de calorías, proteína, retinól, calcio, hierro y riboflavina de las dietas de las familias y de los niños de cada grupo socioeconómico. Los correspondientes a los grupos socioeconómicos bajo y medio indican deficiencias en calorías, tanto a nivel de las familias como a nivel de los niños; en cambio en el grupo alto las cifras alcanzan los niveles de adecuación, pero sólo entre las familias.

La situación mejora en lo referente a proteína, ya que en este caso las dietas de las familias y de los niños del grupo socioeconómico bajo satisfacen el 90% de adecuación, y en los otros grupos más del 100%. En cuanto a retinol, todos los niveles de adecuación, tanto de familias como de niños, acusan deficiencias muy notorias, salvo en el grupo de niños pertenecientes al grupo socioeconómico alto. En lo que a calcio se refiere, las ingestas de todos los grupos son muy deficientes en relación a los niveles recomendados, acentuándose aún más esa insuficiencia en el grupo de niños de nivel socioeconómico bajo. Respecto a hierro, las familias muestran niveles adecuados en los diferentes grupos mientras que entre los niños todas las dietas revelan deficiencias muy marcadas. Los tres grupos socioeconómicos de familias y niños acusan deficiencia de riboflavina, acentuándose más entre las familias y los niños del grupo de bajos ingresos. En las gráficas no se presentan los niveles de adecuación en lo concerniente a tiamina y niacina porque en ambos casos las deficiencias son de menor magnitud, excepto para el grupo de nivel socioeconómico bajo. Lo mismo ocurre en el caso de vitamina C, ya que las dietas de todos los grupos de familias y niños aportan niveles de ingesta que cubren ampliamente las recomendaciones nutricionales para esta vitamina debido al alto consumo de frutas.

Para una mejor evaluación de la ingesta dietética de estas poblaciones, se buscó la distribución —según los niveles de adecuación— de todas las familias y de todos los niños, sin considerar grupos socioeconómicos. Las Figuras 4 a 9 ilustran claramente la existencia de un sector de población con dietas sumamente deficientes. En el rubro calorías, un tercio de la población de familias y niños tiene una ingesta que cubre sólo 60% o menos de los requerimientos diarios. La curva de los niños muestra mayor deficiencia, ya que sólo 20% de ellos alcanzan niveles adecuados. De nuevo la situación se hace más favorable en el caso de proteínas, donde 60% de los niños y 50% de las familias acusan ingestas que cubren adecuada-

mente las recomendaciones diarias. En las gráficas correspondientes a vitamina A y calcio las curvas se desplazan cambiando de posición con respecto a las de proteína; este hecho indica que en casi toda la población las ingestas son muy deficientes: sólo 15% de familias y niños tienen ingestas que alcanzan niveles adecuados. En el caso del hierro la curva correspondiente a las familias presenta una posición más favorable en función de la de los niños, ya que 40% de ellas cubre adecuadamente las recomendaciones, mientras que entre los niños toda la población cae por debajo de los niveles recomendados para este mineral. Respecto a riboflavina, una mayor proporción de niños cubre las recomendaciones nutricionales, pero tanto entre las familias como entre los niños se presentan niveles muy deficientes en un 60% de la población.

DISCUSION

El presente estudio permite visualizar mejor la situación alimentaria del país y circunscribir en forma precisa los grupos más afectados por las deficiencias dietéticas de que sufren estas poblaciones. Comparando los diferentes patrones alimentarios, se observa que las características dietéticas para cada estrato socioeconómico se mantienen; por consiguiente, las diferencias son más de naturaleza cuantitativa que cualitativa. Lo mismo se observa en otras zonas geográficas del mundo donde el consumo sigue siendo regido principalmente por los factores ecológicos y socioculturales (12).

El arroz es el alimento que se consume en mayor cantidad tanto entre las familias (aproximadamente 6 onzas por persona por día), como entre los niños (de 2 a 3 onzas por niño por día). Este producto aporta alrededor de 50% de las calorías en las dietas de las familias, y 40% en las de los niños. A pesar de que su contenido proteínico es relativamente bajo, el arroz contribuye con un porcentaje de 38%, igual que el aporte de las carnes a la ingesta total en las dietas de las familias, y con 35% en el caso de las dietas de los niños. Es probable que la disponibilidad de arroz en el país cubra las necesidades de los pobladores, ya que las hojas de balance para el año 1967 señalan una cifra de 201 gramos de arroz diario *per capita* (13), y en los años siguientes esa disponibilidad va en aumento.

En las poblaciones donde el arroz es la base de la alimentación, frecuentemente en las dietas no aparecen fuentes ricas

de calcio (14), salvo cuando las familias o niños tienen un alto consumo de leche y sus productos; y esto es lo que se observó en estos grupos de población. De aquí que uno de los problemas en la alimentación del país lo constituyan las notorias deficiencias en la ingesta de calcio, aunque fisiológicamente no se sabe si ello sea en realidad un problema de deficiencia nutricional.

Para la población en general, el consumo de carne es muy importante según lo indican las cifras de consumo, que, comparadas con las de otros países de Centro América (15), son relativamente altas. Solamente la capacidad económica constituye el factor limitante en los grupos de estrato bajo y medio, lo que hace que el consumo sea inferior. Por otra parte, las hojas de balance muestran un consumo diario *per capita* de 88.5 g de carne y 25.7 g de pescado (13). Esta disponibilidad parece satisfacer la demanda, ya que excede el consumo promedio real para toda la población a nivel de la familia, que se encontró es de 90 gramos por persona y por día, incluyendo el pescado. Por el contrario, en el caso específico de los niños, el consumo de carne ocupa una categoría inferior, pero ésta se compensa con un alto consumo de leche y sus productos. En las dietas de los niños, las carnes y la leche alcanzan por término medio, una proporción de 45% de proteína animal con respecto a la ingesta total de proteína.

El tipo de dieta de estas poblaciones que acusa un alto porcentaje de proteína de origen animal, hace pensar que la ingesta de hierro probablemente es adecuada a nivel de la familia. Ello se considera así en vista de que en la mayoría de los casos se cubren las recomendaciones nutricionales, siendo probable que la absorción de hierro esté mejorada por tener un alto porcentaje calórico proporcionado por la proteína animal (16). En el caso de los niños, donde sin excepción alguna la ingesta dietética de hierro fue muy baja, el alto porcentaje de proteína animal sólo permite mejorar un poco la absorción, pero siendo las cantidades de hierro ingeridas tan bajas, es probable que este hecho constituye un problema nutricional. Esto explica por qué los hallazgos bioquímicos obtenidos en la encuesta nutricional revelaron una alta prevalencia de deficiencia de hierro entre los niños y también en adultos pertenecientes al estrato socioeconómico bajo.

Otra de las deficiencias dietéticas que ponen de manifiesto las cifras presentadas, es la baja ingesta de vitamina A en casi

toda la población. Los resultados bioquímicos obtenidos durante la encuesta nutricional en estos grupos de población (3), indican una alta prevalencia de bajas concentraciones de vitamina A en el plasma, particularmente entre los niños, hallazgo éste que confirma los resultados dietéticos aquí expuestos. La concentración de riboflavina en glóbulos rojos también estaba reducida significativamente, tanto entre los niños como entre los adultos. Esto se explica a partir de las ingestas de riboflavina, que fueron deficientes sobre todo en las dietas de las familias pertenecientes al grupo socioeconómico bajo.

Con respecto a la ingesta de tiamina, surge el problema de que las cifras dietéticas constatadas probablemente no reflejan la verdadera ingesta de este nutriente. Siendo el arroz el que aporta la mayor parte de esta vitamina en las dietas de las familias y de los niños, ésta se pierde en el tratamiento a que el arroz se somete antes de su preparación. Esta pérdida se comprueba al comparar las ingestas obtenidas por cálculo, con los análisis químicos de la dieta de estos grupos de población (17).

En general, puede aseverarse que el consumo de alimentos y por consiguiente, la ingesta de nutrientes, alcanzan niveles adecuados en las poblaciones de los estratos medio y alto. No obstante, es evidente que existe un sector de población muy vulnerable, perteneciente al estrato bajo, donde la dieta es muy deficiente tanto en calidad como en cantidad. Ello explica la alta prevalencia de niveles séricos muy bajos indicativos de la existencia de los serios problemas nutricionales de que sufren esos grupos de población. Sin embargo, las soluciones pueden ser factibles, ya que se cuenta con una alta disponibilidad de productos básicos que pueden mejorar la situación con una mejor distribución de alimentos. Además, en el caso de ciertos nutrientes específicos como vitamina A y hierro, siempre pueden aplicarse medidas de fortificación que ya están siendo adoptadas por otros países del área.

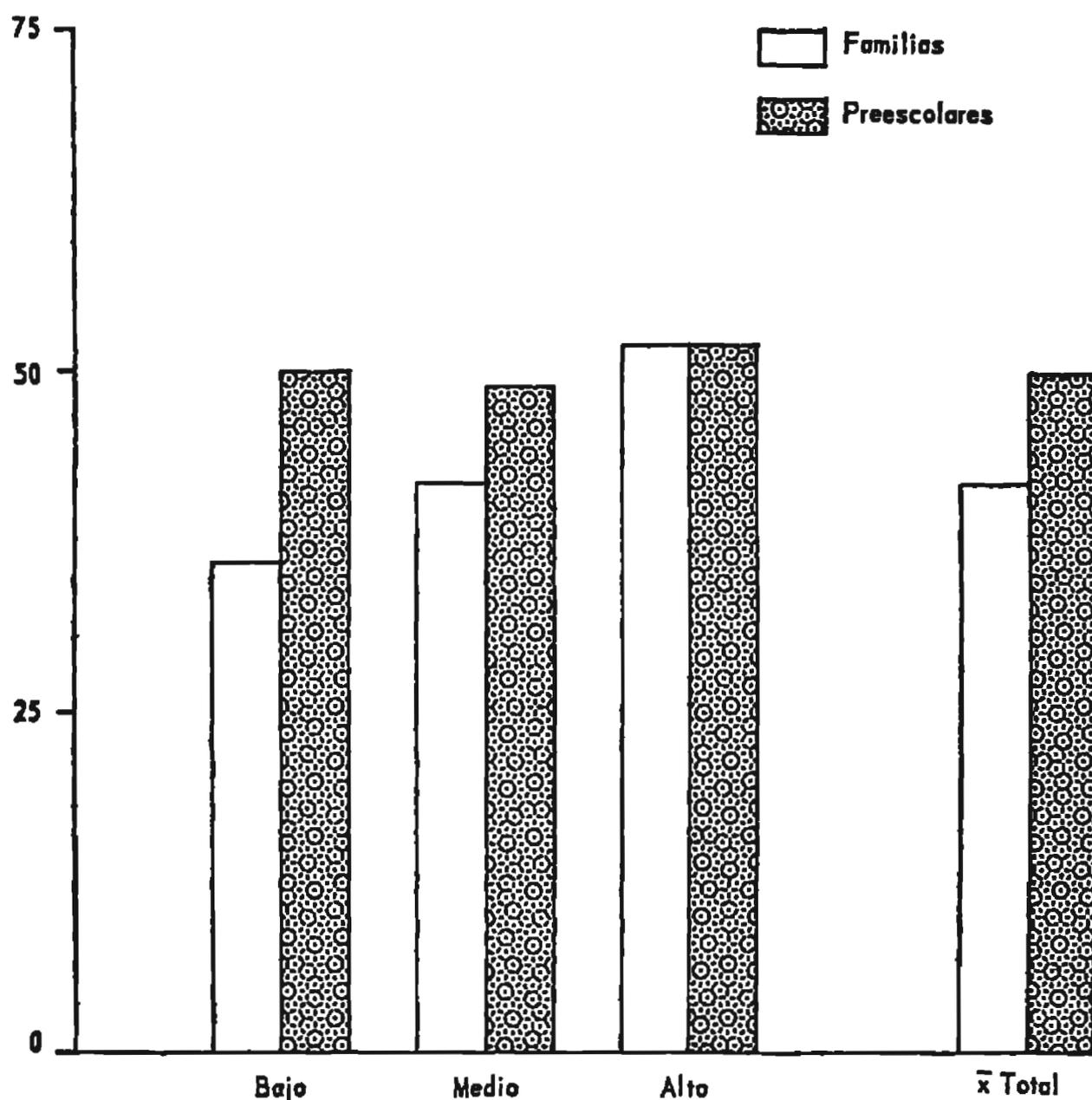


Figura 1. Porcentaje de proteína animal en relación a la ingesta total de familias y preescolares, según nivel socioeconómico (Panamá-Area rural).

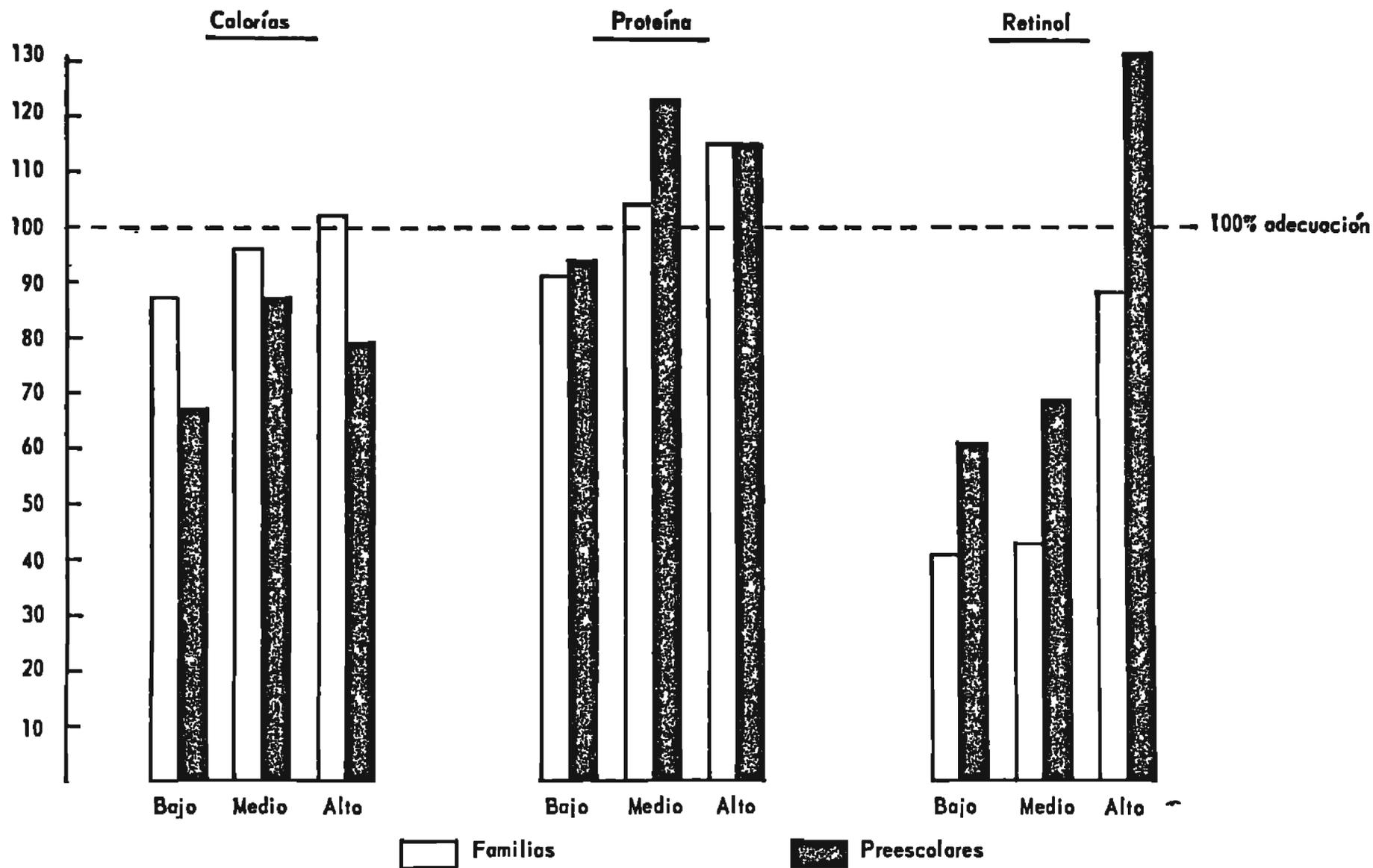


Figura 2. Porcentaje de adecuación de las dietas de familias y preescolares según nivel socioeconómico (Panamá-Area rural).

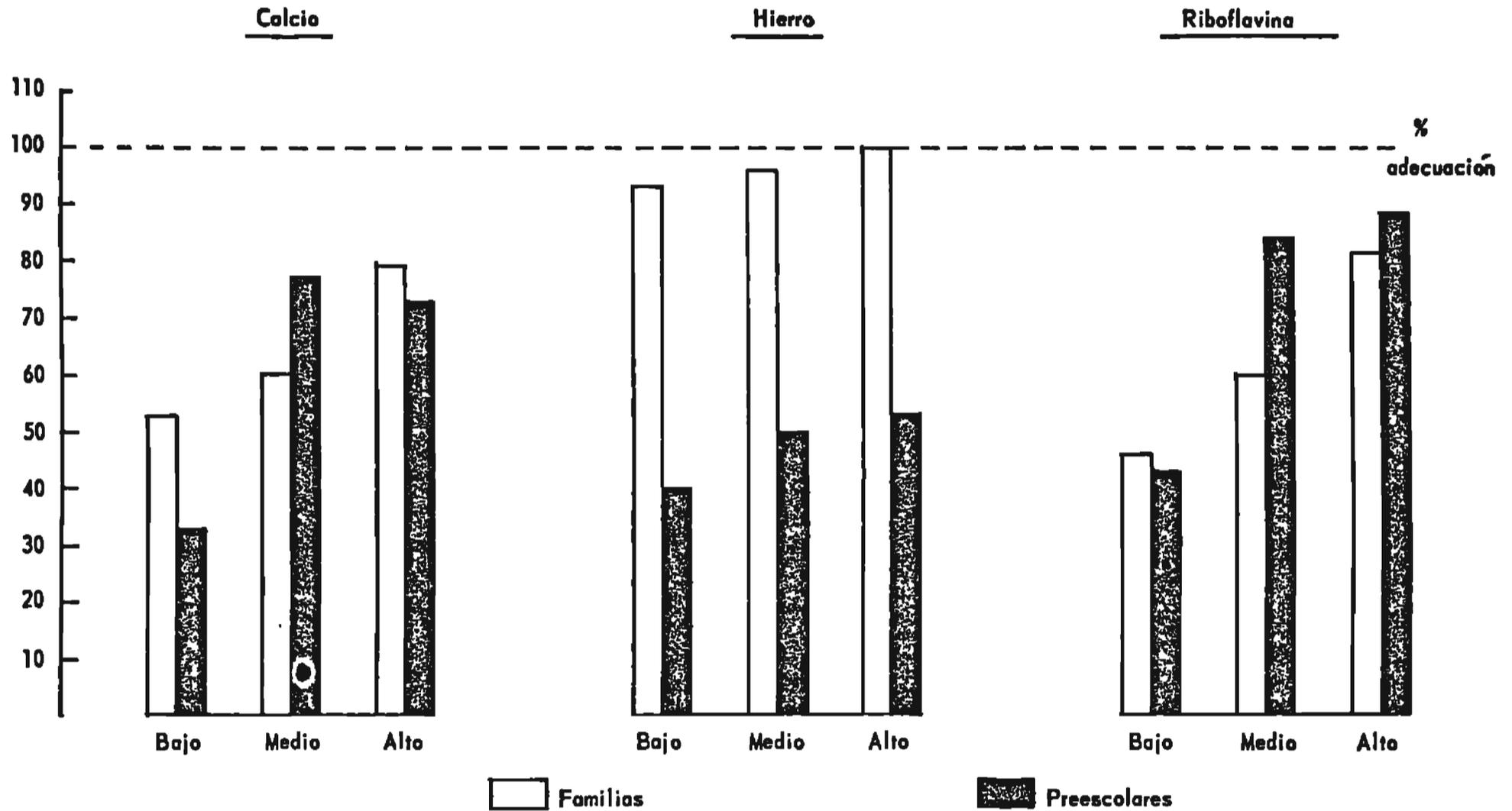


Figura 3. Porcentaje de adecuación de las dietas de familias y preescolares según nivel socioeconómico (Panamá-Area rural).

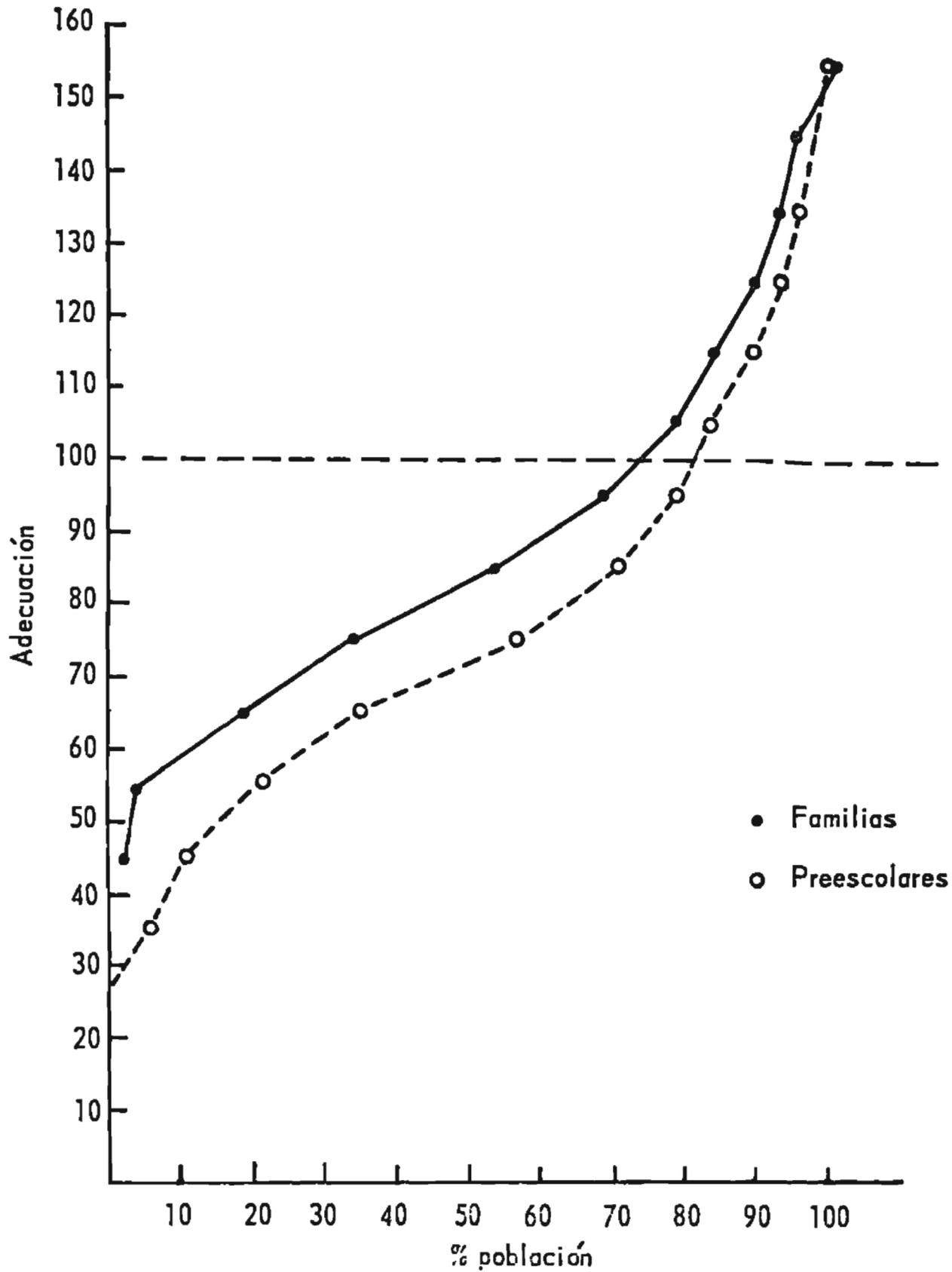


Figura 4. Frecuencia acumulativa de los niveles de adecuación de CALORIAS en familias y preescolares (Panamá-Area rural).

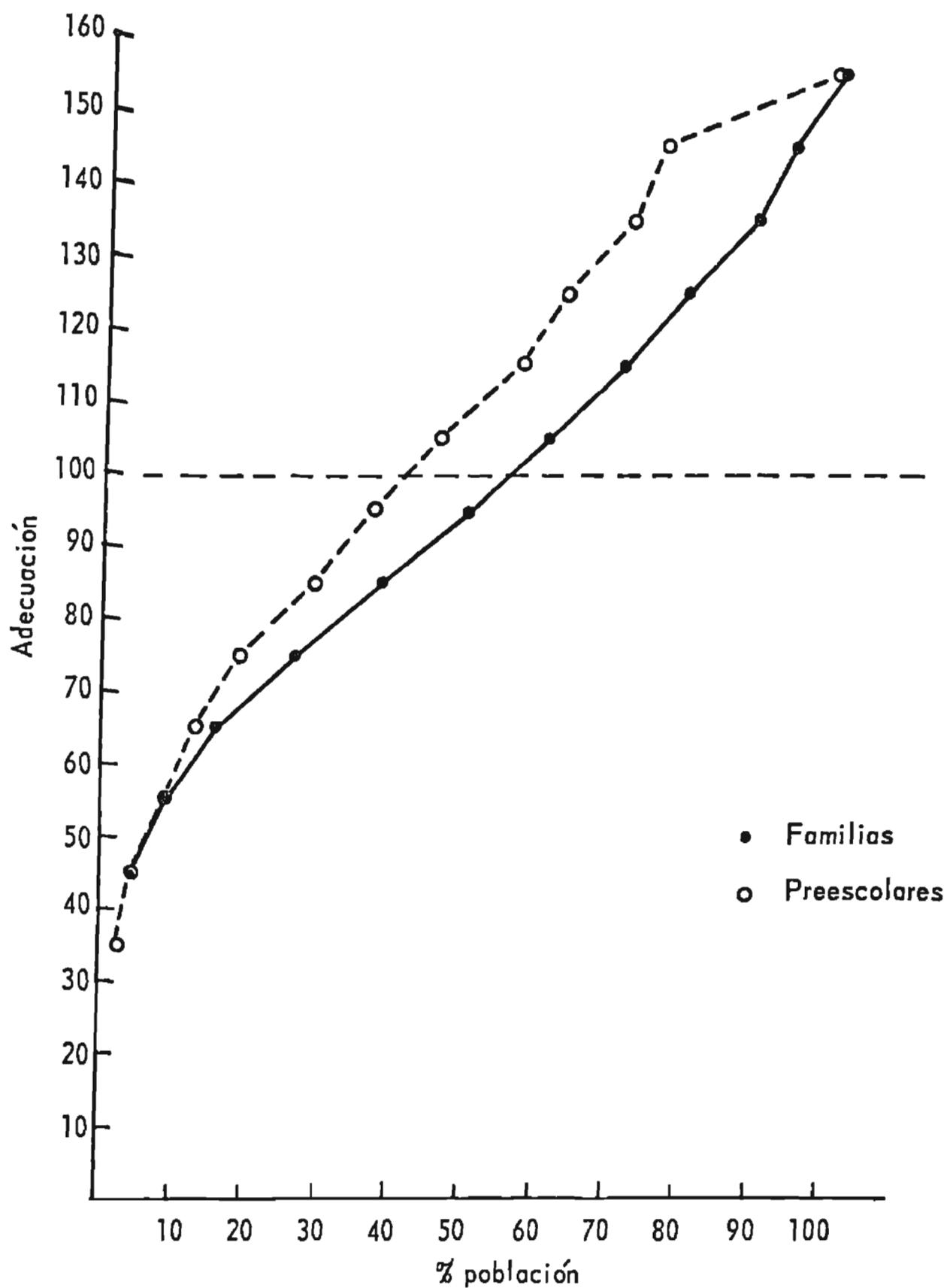


Figura 5. Frecuencia acumulativa de los niveles de adecuación de PROTEINA en familias y preescolares (Panamá-Area rural).

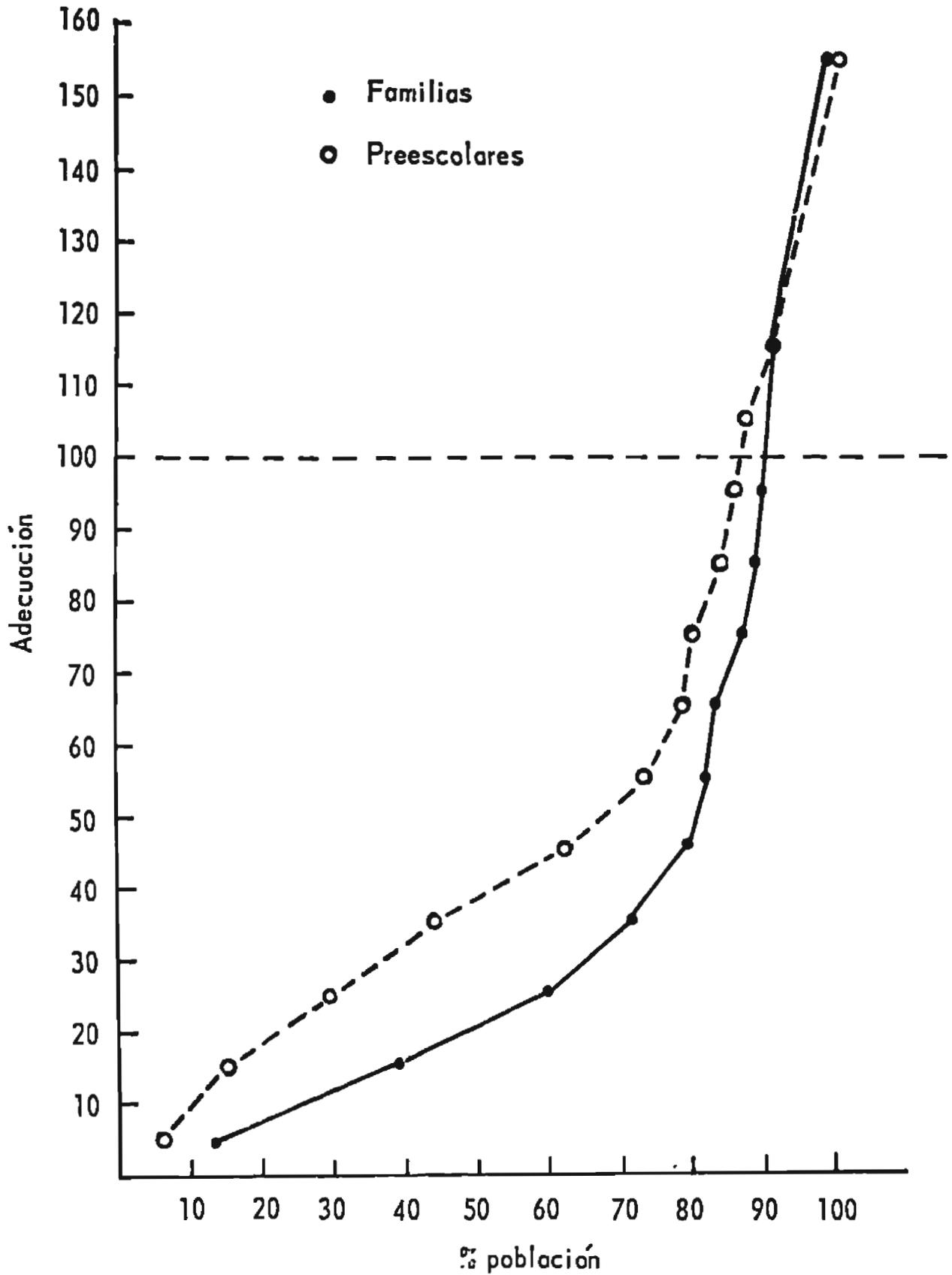


Figura 6. Frecuencia acumulativa de los niveles de adecuación de VITAMINA A (retinol) en familias y preescolares (Panamá-Area rural).

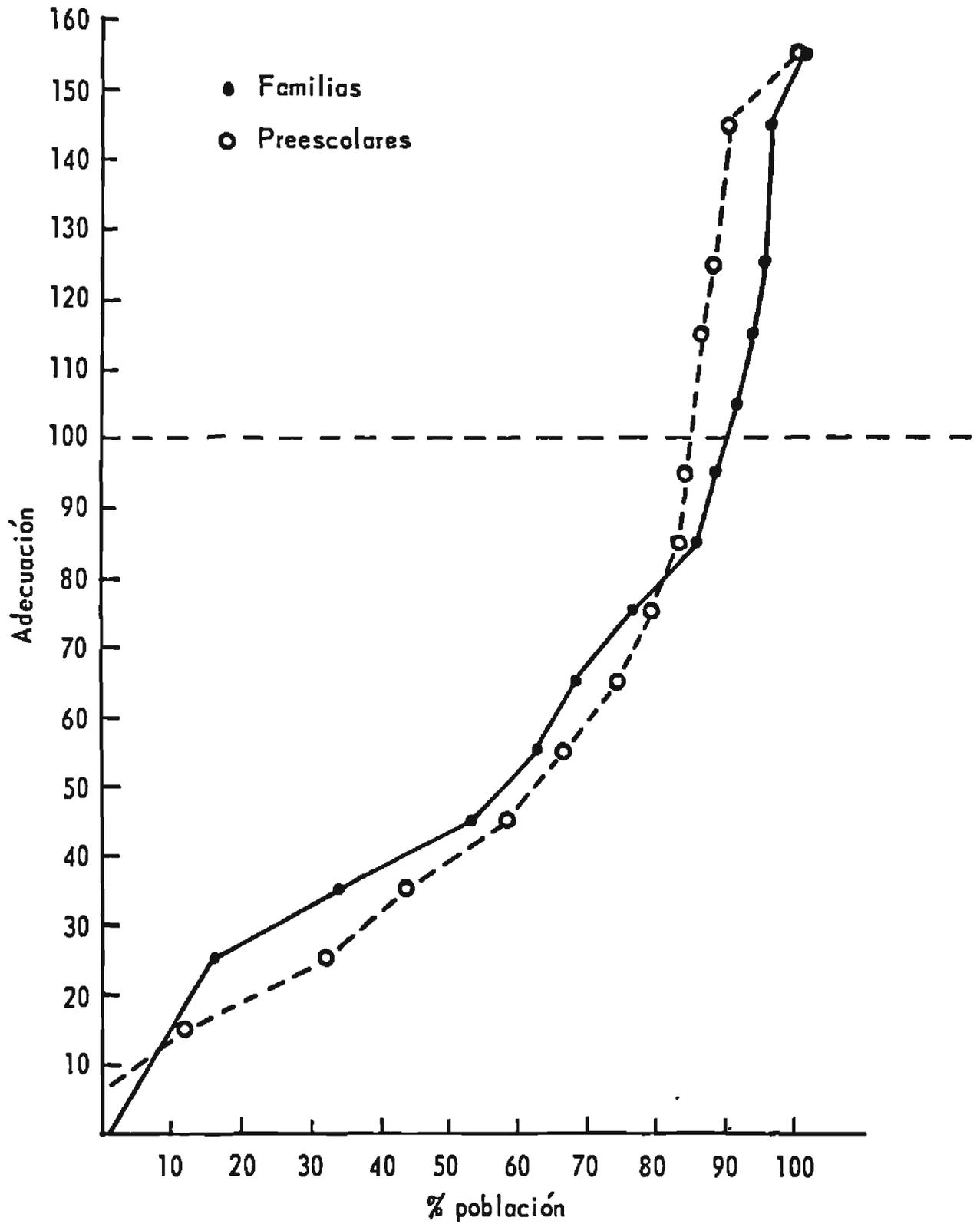


Figura 7. Frecuencia acumulativa de los niveles de adecuación de CAL-
CIO en familias y preescolares (Panamá-Area rural).

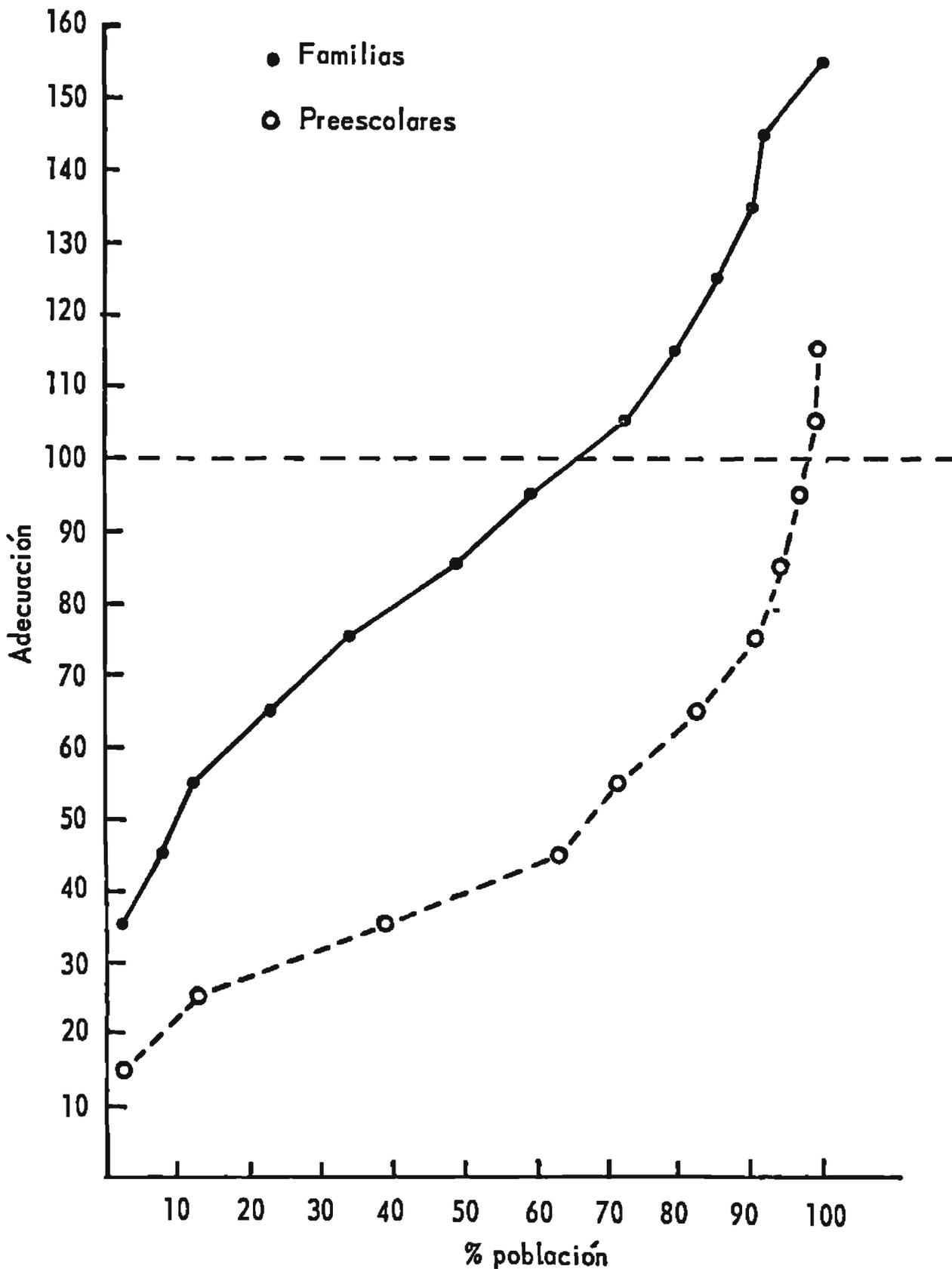


Figura 8. Frecuencia acumulativa de los niveles de adecuación de HIERRO en familias y preescolares (Panamá-Area rural).

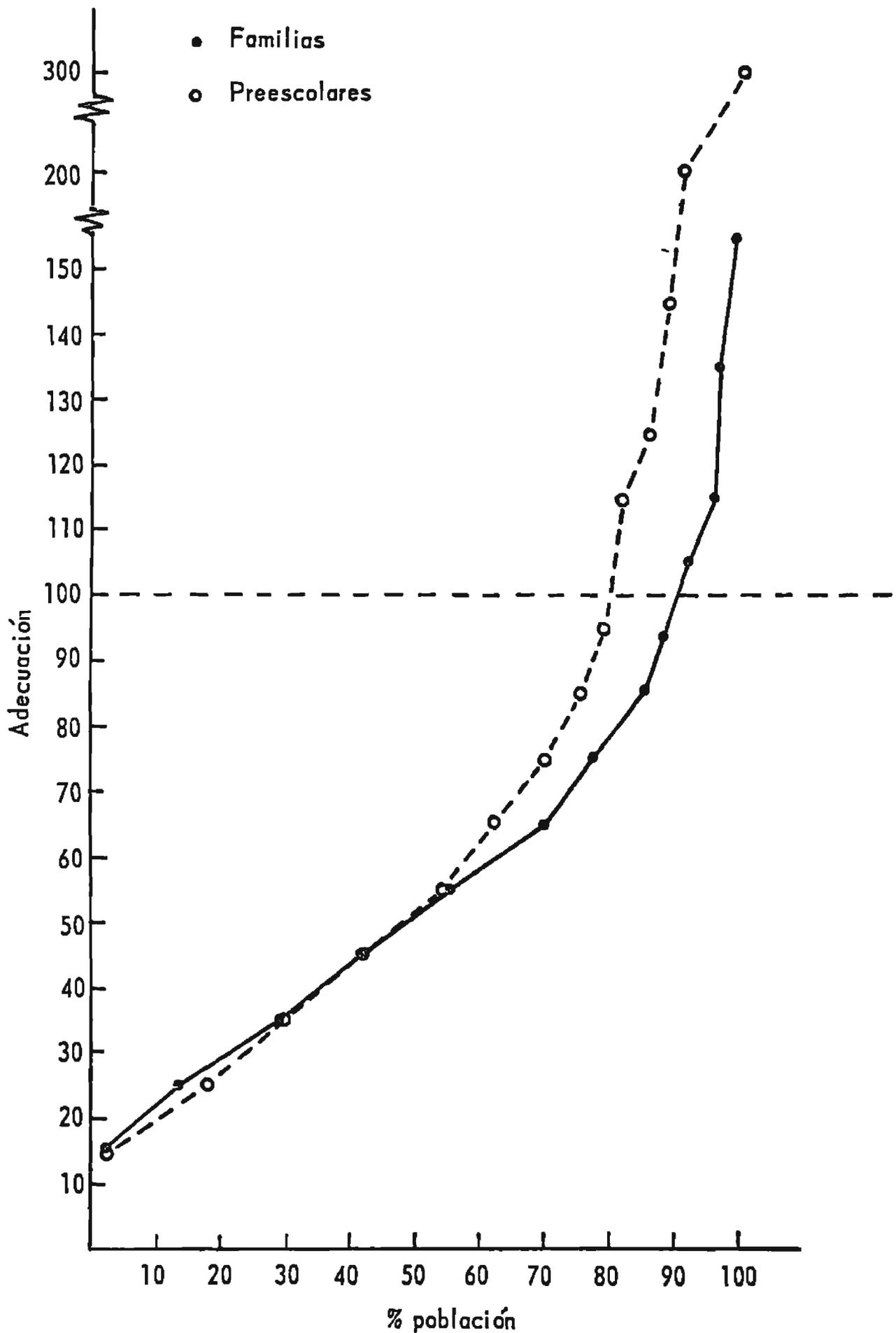


Figura 9. Frecuencia acumulativa de los niveles de adecuación de riboflavina en familias y preescolares (Panamá Área rural).

SUMMARY

Dietary levels of families and children according to socioeconomic stratus in the rural area of Panama

A detailed study of food intake was carried out among 142 families and 82 children from 1 to 5 years old, which represent a subsample of the rural population of Panama subjected to a national nutritional evaluation survey in 1967. The three-day daily record method was followed to collect the information through home visits, during which the food weights were obtained. The dietary results were tabulated according to the different socioeconomic levels of the families. The intake levels of calories and nutrients were then compared with the INCAP dietary recommended allowances to measure the degree of adequacy.

Basically, the main components of the diets were rice, meat, fruits, and starchy products (plantains, roots and tubers). Consumption of substantial amounts of milk or dairy products was observed only among the children. Deficiencies in the intakes of calcium, iron and riboflavin, as well as calories. Deficiencies in the intakes of vitamin A, calcium and riboflavin of the diets consumed by the families from the three socioeconomic groups. In the case of the preschool children, the marked dietary deficiencies in all three socioeconomic groups were calcium, iron and riboflavin, as well as calories. Deficiencies in the vitamin A intake appeared only among the children belonging to the low and medium socioeconomic groups. The analysis of the distribution curves of family and children according to the adequacy of the intake levels, clearly shows that there is a population sector (approximately 30%) that consumes diets extremely low in all of the nutrients. This situation prevails in spite of the fact that the figures given in the food balance sheets of the country, the main products of the diets are available in sufficient amounts, especially rice and meat. Such a finding indicates the ill distribution of foods among the different population sectors, as occurs in all of the developing countries.

BIBLIOGRAFIA

1. Sogandares, L. & G. de Barrios. Estudios dietéticos en Panamá. I. La Mesa, provincia de Veraguas. Suplemento N^o 2 del Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana, "Publicaciones Científicas del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá", 1955, p. 38-46.
2. Sogandares, L., con la colaboración de G. de Barrios y E. Z. de Corcó. Estudios dietéticos en Panamá. II. Barrio El Chorrillo, ciudad de Panamá. Suplemento N^o 2 del Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana, "Publicaciones Científicas del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá", 1955, p. 47-53.
3. Evaluación Nutricional de la Población de Centro América y Panamá. Panamá. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP); Oficina de Investigaciones Internacionales de los Institutos Nacionales de Salud (EE. UU.); Ministerio de Salud Pública. Guatemala, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, 1969, 117 p. más 5 Anexos.

4. **Demographic Yearbook 1966.** New York, United Nations, 1967.
5. **The Encyclopedia Americana.** American Corporation, U. S. A., 1964. p. 227-240.
6. **Wu Leung, Woot-Tsuen,** con la colaboración de M. Flores. **Tabla de Composición de Alimentos para uso en América Latina.** Preparada bajo los auspicios del Comité Interdepartamental de Nutrición para la Defensa Nacional, Instituto Nacional para Artritis y Enfermedades Metabólicas, Institutos Nacionales de la Salud, Bethesda, Maryland, EE. UU., y del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, Guatemala, C.A., Washington, D.C., U.S. Government Printing Office, 1961, p. 132.
7. **Flores, M., T. Menchú, M. Y. Lara & G. Arroyave.** Contenido de vitamina A en los alimentos incluidos en la Tabla de Composición de Alimentos para uso en América Latina. *Arch. Latinoamer. Nutr.*, 19: 311-341, 1969.
8. **Flores, M., Z. Flores, B. García & Y. Gularte.** Tabla de Composición de Alimentos de Centro América y Panamá. 4^a ed. Guatemala, C. A., Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), 1960, p. 29.
9. **Watt, B. K. & A. L. Merrill** with the assistance of R. K. Pecot, C. F. Adams, M. L. Orr & D. F. Miller. **Composition of Foods, Raw, Processed, Prepared.** Rev. December, 1963. Washington, D. C., United States Department of Agriculture, 1963; (Agriculture Handbook N^o 8).
10. **Méndez, A.** Método para medir la situación sociocultural de las familias rurales centroamericanas y su aplicación a los programas de salud. *Arch. Latinoamer. Nutr.*, 20: 281-291, 1970.
11. **Flores, M., M. T. Menchú, G. Arroyave & M. Béhar.** Recomendaciones Nutricionales Diarias. Guatemala, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, 1969, p. 10.
12. **Menchú, M. T., M. Y. Lara & M. Flores.** Efecto del nivel socioeconómico de la familia sobre la dieta del niño preescolar. *Arch. Latinoamer. Nutr.*, 23: 305-323, 1973.
13. **Estadística Panameña.** Hojas de Balance de Alimentos: años 1960 a 1967. Dirección de Estadística y Censo, Contraloría General de la República. República de Panamá, 1969, p. 32.
14. **Poleman, T. T., L. N. Perera, W. S. M. Fernando & B. V. de Meal.** El efecto de los ingresos sobre los hábitos alimentarios en Sri Lanka. *Noticiario de Nutrición de FAO*, 11(3): 10-30, 1973.
15. **Flores, M., M. T. Menchú, M. Y. Lara & M. A. Guzmán.** Relación entre la ingesta de calorías y nutrientes en preescolares y la disponibilidad de alimentos en la familia. *Arch. Latinoamer. Nutr.*, 20: 41-58, 1970.
16. **Requirements of Ascorbic Acid, Vitamin D, Vitamin B₁₂, Folate and Iron.** Report of a Joint FAO/WHO Expert Group. Rome, Italy, Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1970, 75 p. (FAO: Nutrition Meetings Report Series N^o 47; WHO Technical Report Series N^o 452).
17. **Flores, M. & M. T. Menchú.** Evaluación dietética por análisis químico y por cálculo aplicando tablas de composición de alimentos. *Arch. Latinoamer. Nutr.*, 18: 283-300, 1968.