

## Diversidad alimentaria y factores asociados en beneficiarios de 77 multihogares de cuidado diario: región central de Venezuela

*Jennifer Bernal Rivas y Paulina Lorenzana Albert*

Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela

**RESUMEN.** El objetivo de este estudio es evaluar la calidad de la dieta del hogar, utilizando el puntaje de diversidad alimentaria y su asociación con factores demográficos y socioeconómicos. Se estudiaron 153 hogares representativos de 77 Multihogares de Cuidado Diario del Distrito Capital y Estado Miranda. La diversidad alimentaria se estimó a través del registro de disponibilidades alimentarias durante un mes. La diversidad alimentaria en multihogares del Distrito Capital fue 46 alimentos, mientras que en Miranda fue 39 alimentos ( $p=0,005$ ). Por otra parte, en hogares del Distrito Capital se encontró una diversidad alimentaria de 33 alimentos y en Miranda 25 alimentos ( $p=0,000$ ). Existe una diferencia de 13 y 14 alimentos adicionales entre los multihogares y hogares de ambos estados. La entidad federal (pertenecer al Distrito Capital o Miranda), el ingreso destinado a alimentación per cápita, el tamaño del hogar y el puntaje de estratificación socioeconómica predicen 28,9% de la variación de la diversidad en los hogares estudiados. Los hogares en la Capital poseen menor tamaño familiar, mayor proporción de hogares no pobres en comparación con Miranda y destinan mayor presupuesto para adquirir alimentos. Estos factores podrían explicar parcialmente diferencias en la calidad de la dieta entre los hogares de estos estados. Desde cualquier perspectiva estudiada, al comparar la diversidad alimentaria, existe una diferencia estadísticamente significativa, siendo más deficitaria la situación en el estado Miranda. La mayor diversidad alimentaria en los multihogares permite vislumbrar una dieta de mayor calidad en estos centros en contraposición con los hogares estudiados.

**Palabras clave:** Diversidad alimentaria, calidad de la dieta, disponibilidad alimentaria.

**SUMMARY. Dietary diversity and associated factors among beneficiaries of 77 child care centers: Central Region, Venezuela.**

The aim of this study was to estimate household measure diet quality, using a dietary diversity score, and its associated demographic and socio-economic factors. One hundred fifty three households representatives of the Capital District and Miranda State belonging of seventy seven day care children centers were studied. To gather data on dietary diversity, we used the food register method, collecting data on household food availability during a month. Dietary diversity at day care centers of the Capital District was 46 foods differed from that found, in Miranda State was 39 foods ( $p = 0,005$ ). Likewise it differed in beneficiaries' households of the Capital District was 33 foods compared to those in Miranda State was 25 foods ( $p = 0,000$ ). There were 13 and 14 foods more between day care centers and the households in both states. State (Capital District or Miranda), money spent on food per person, households size and social level were variables that explained 28,9% of dietary diversity variation in households studied. Households in the Capital District had less members, spent more money on food, and a greater proportion were non-poor compared to those in Miranda. These factors could partially explain differences in diet quality among households in the two States. Whatever perspective studied indicates that the dietary diversity had a statistically significant difference between day care centers and households in states studied. Miranda State was more deficiency than Capital District. Higher dietary diversity reflects a better quality diet at day care centers compared to households studied.

**Key words:** Dietary diversity, diet quality, food availability.

### INTRODUCCION

El término variedad alimentaria refleja la diversidad en alimentos (DA) de la dieta habitual. Está caracterizada por el número de alimentos primarios diferentes, disponibles en el hogar para el consumo durante un período de tiempo determinado (1,2). Un alimento primario se refiere a un alimento base, por ejemplo el pan y la pasta están compuestos por la misma base: el trigo. Estimar la DA contribuye a proveer una perspectiva sobre la calidad de la dieta de individuos y poblaciones, si se considera que una dieta variada aumenta la posibilidad de cubrir las necesidades nutricionales.

La DA puede reflejar el acceso y utilización de los alimentos en el hogar.

Tradicionalmente, se ha analizado las disponibilidades y el consumo de alimentos desde la perspectiva de cubrir las necesidades nutricionales de la población, con el objetivo de vigilar y prevenir problemas de deficiencia energética y de nutrientes. Sin embargo, desde hace varias décadas se estudia la relación entre la ausencia o presencia de factores protectores o de riesgo dietéticos y el desarrollo de enfermedades crónico- degenerativas como las cerebro o cardiovasculares, ciertos cánceres y diabetes (3-5).

Kant y colaboradores (6) señalan resultados consistentes

sobre el beneficio de una dieta variada para la salud, debido a las interrelaciones entre nutrientes y entre nutrientes con sustancias no nutrientes constituyentes de la dieta. Tucker y Mayer (5) reportan la asociación entre el consumo adecuado de ciertos micronutrientes y menor riesgo de enfermedad. Otros autores (7) refieren que la variedad permite incrementar la exposición a componentes nutritivos y no nutritivos con efectos beneficiosos para la salud. Un mecanismo plausible es la interdependencia de las acciones de los nutrientes y el balance de nutrientes en los alimentos (5,7). Sin embargo, hoy en día muchas investigaciones continúan estudiando los beneficios de los nutrientes aisladamente y fuera del contexto de una dieta integral.

Internacionalmente, se ha estudiado la calidad de la dieta de varias formas. Se compara la disponibilidad o consumo de grupos de alimentos con patrones de referencias, como las pirámides de alimentación que ilustran el principio de la variedad y moderación, al recomendar el consumo de raciones de diferentes grupos de alimentos considerados óptimos (8). En Venezuela, una figura circular de tres partes iguales refleja los grupos de alimentos que según el Instituto Nacional de Nutrición se debe consumir para lograr una dieta variada y balanceada.

Por otra parte, otros autores han analizado la DA de las disponibilidades para consumo y su asociación con el estado nutricional y la morbi-mortalidad. Kant y otros autores demostraron la relación inversa entre la DA y el riesgo de mortalidad general y por cáncer ( $p = 0,001$ ). Kant desarrolló una escala de diversidad alimentaria con un puntaje de 23 ítems de alimentos recomendados, que contribuyen a la variedad de la dieta (6).

Drewnowski y otros autores (9) desarrollaron una escala de DA para medir la calidad de la dieta de adultos jóvenes y mayores sanos, basada en el reporte acumulado de diferentes alimentos consumidos en 15 días. Se reportó que los sujetos mayores consumen dietas más variadas que los jóvenes: los hombres mayores consumieron 68 alimentos, las mujeres mayores 70 alimentos, los jóvenes del sexo masculino 56 alimentos y las mujeres jóvenes 64 alimentos. Se demostró un efecto de la edad ( $p = 0,02$ ), aunque la variable género no presentó ninguna diferencia significativa. Elevados valores de DA se asoció a un consumo elevado de vitamina C ( $p = 0,001$ ), un reducido consumo de sodio ( $p = 0,05$ ), azúcar ( $p = 0,01$ ) y de grasas saturadas ( $p = 0,05$ ), sin embargo los autores consideran necesarias pruebas de validación externa en muestras más representativas.

Otro instrumento de medición de la diversidad alimentaria lo constituye un método utilizado por Sanjur (1) y validado en Venezuela por otras autoras (2,10) que considera el número de alimentos primarios disponibles en el hogar para el consumo familiar en un periodo dado. Estas autoras asociaron la DA con el nivel social, tipo de familia y género del jefe de

hogar, encontrándose diferencias significativas entre los hogares pobres (27,30 alimentos adquiridos) y muy pobres (20,95 alimentos adquiridos) ( $p = 0,000$ ). No se observaron diferencias en el promedio de alimentos primarios adquiridos al desagregar por tipo de familia y género del jefe de hogar (10). Estos resultados coinciden con el estudio de Lorenzana (2), que reportó como variables predictoras de la DA, el gasto total mensual en alimentos, la puntuación en la escala de seguridad alimentaria y el grado de instrucción del ama de casa, los cuales contribuyen a explicar 43,3% de la variación en la diversidad de la dieta de estos hogares. La escala de Seguridad Alimentaria mide la percepción del ama de casa sobre el acceso a recursos alimentarios en el hogar y las experiencias de hambre entre adultos y niños. A mayor puntaje de la escala de Seguridad Alimentaria, mayor es la inseguridad alimentaria percibida. En el modelo de predicción, la puntuación de la escala de Seguridad Alimentaria y el grado de instrucción de la madre presentaron correlaciones negativas, reflejando que a mayor inseguridad alimentaria y menor instrucción de la madre, la DA fue menor (10).

Hasta la actualidad pocos estudios han señalado la cantidad de alimentos diferentes que deben constituir una dieta variada. Cabe señalar que las guías de alimentación de Japón recomiendan el consumo de 30 alimentos distintos diarios, a fin de consumir una dieta variada (8). En un estudio descriptivo realizado en algunas guarderías infantiles denominadas Multihogares de Cuidado Diario (MCD) (11) - programa social que ofrece atención a menores de 6 años en condiciones de pobreza-, se reportó una diversidad alimentaria de 24 alimentos en los MCD, mientras que en los hogares de niños y sus cuidadoras se encontró que 19 alimentos contribuyen a la diversidad alimentaria (12).

El presente trabajo estima la diversidad alimentaria y los factores demográficos, socioeconómicos y alimentarios asociados en hogares de niños beneficiarios y cuidadoras pertenecientes al programa de Multihogares de Cuidado Diario en dos entidades federales: Distrito Capital y Miranda, localizados en la Región Central de Venezuela.

## MÉTODOS

El estudio es transversal, descriptivo, comparativo y analítico. Forma parte de una investigación más amplia cuyo objetivo principal es estimar el nivel de seguridad alimentaria de hogares usuarios del programa MCD y la satisfacción de los mismos con el servicio de alimentación y nutrición de los multihogares en 8 regiones de Venezuela. De un listado de 405 Multihogares activos para el año 2000 (13), se seleccionó aleatoriamente 29 MCD en el Distrito Capital y 48 en Miranda, en total 77 MCD. En cada centro se escogió de manera intencional a un representante y una cuidadora disponible y con disposición a colaborar con la entrevista.

Como representante se consideró a la madre (principalmente), padre, abuela(o), tía(o) responsable del niño ante el MCD. Como cuidadora se consideró a señoras encargadas del cuidado del niño en el multihogar, se seleccionó preferiblemente a aquella que no fuera responsable de la preparación de los alimentos. Se excluyó a sujetos con menos de dos semanas de permanencia en el multihogar por considerar que no tenían suficiente experiencia para responder a la entrevista. Se solicitó la firma de los entrevistados para autorizar su participación en el estudio. Con las entrevistas individuales semi-estructuradas, previamente validadas, se obtuvo información sobre el perfil demográfico, socioeconómico y alimentario de la muestra.

Se determinó la disponibilidad de alimentos en el hogar también conocida como consumo aparente de alimentos, y referida a *“la cantidad de un alimento particular, de energía alimentaria o de algún nutriente específico disponible para el consumo de una persona o una determinada población, por unidad de tiempo”*(14). Para estimar la disponibilidad se utilizó el método de registro alimentario, que considera la totalidad de alimentos adquiridos, comprados, obsequiados o producidos en el hogar durante un periodo específico, descrito por Burk y Pao en 1976 (15,16). Se registró cada alimento que ingresó al hogar durante el mes anterior a la entrevista. La disponibilidad reportada en este estudio no considera las pérdidas del alimento en el hogar -por cocción o falta de consumo-, ni la distribución alimentaria intra-familiar; que son factores que podrían resultar en un consumo diferente al reportado. No se consideró los alimentos consumidos fuera del hogar; ni se incluyó alimentos desechados, dañados o para mascotas.

Para estimar la diversidad alimentaria se establece un puntaje considerando todos los alimentos reportados a través del método de recordatorio anteriormente descrito, para el consumo de la familia en un periodo dado. Para el puntaje se considera cada alimento primario reportado en el registro de disponibilidad alimentaria familiar (1,10). Cada componente básico de un alimento se enumeró como un alimento: si un hogar reportó arroz y cereal de arroz, éste se contabilizó con un punto; la leche, queso y yogurt se contabilizó como un alimento.

Para valorar el nivel social se utilizó el método Graffar, modificado por Méndez (17), que considera variables estructurales como la profesión del jefe de la familia, la fuente de ingreso, el nivel de instrucción de la madre y las condiciones de alojamiento de la familia. El estrato III considera hogares de nivel no pobre, el estrato IV refiere el nivel social de pobreza y el estrato V la pobreza crítica, que implica deficiencia de medios suficientes para cubrir necesidades básicas. Otras variables sociodemográficas recolectadas incluyeron: el género del jefe del hogar, tamaño del hogar, número de niños y número de años de escolaridad de la mujer. Se ha reportado cierta relación entre estas

variables, el estrato socioeconómico y la DA (10).

Una variable económica estudiada fue el Ingreso Total Mensual (ITM), definido como la suma estimada del total de fuentes económicas, como dinero o bienes que ingresan al hogar el mes previo a la recolección de datos. El ITM se dividió entre el número de miembros del hogar para obtener el ingreso per cápita (10). Para el cálculo del porcentaje del salario del hogar destinado a la alimentación, se utilizó los datos del ITM y el costo total de la última compra de alimentos, que se utilizó para calcular el gasto en alimentación en el hogar durante un mes. Para establecer comparaciones se utilizó el salario mínimo de Bolívars 144.000,00 vigente para la zona urbana (18) y el costo de la Canasta Alimentaria Normativa (CAN) para el periodo estudiado (19). La CAN se utiliza como referencia para la planificación de políticas sociales y alimentarias, está constituida por 50 alimentos que cubren 100% del requerimiento calórico nutricional de la población venezolana (20).

Para establecer la asociación entre las variables predictoras, determinar la fuerza de esa relación y descartar la colinearidad se aplicó el análisis de correlación de Pearson para las variables ordinales y de Spearman cuando una o más de las variables fue nominal o categórica. Se aplicó el análisis de correlación para estimar la fuerza de relación entre variables predictoras y la variable de respuesta – diversidad alimentaria- a fin de facilitar la selección de posibles predictores con el análisis de regresión lineal. Para construir el modelo de regresión que identifica los predictores de la DA, se realizaron pruebas con las variables independientes antes señaladas, basándose en las asociaciones reportadas en la bibliografía. Para la selección de las variables se utilizó el método de los pasos sucesivos, para hallar las variables que cohesionan mejor en el modelo, es decir, aquellas que predicen más significativamente la variable de respuesta. En este método, en cada paso una variable independiente que no se encuentra en la ecuación se introduce en el modelo, las variables permanecen o se excluyen del modelo dependiendo de la significación (probabilidad) del valor F (21). Para comparar las frecuencias entre dos variables categóricas se utilizó el chi cuadrado, para comparar medias se realizó el t-Student y para comparar más de dos grupos se utilizó el análisis de varianza (ANOVA). El programa SPSS versión 10 para Windows (21) fue el paquete utilizado para el análisis de la estadística descriptiva, bivariada e inferencial de los resultados.

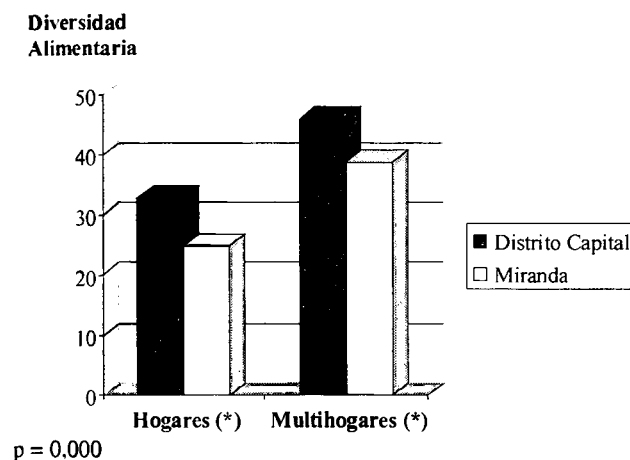
## RESULTADOS

La Figura 1 muestra que entre ambos estados existe una diferencia significativa ( $p = 0,000$ ) de 14 alimentos más en los multihogares comparado con los hogares de beneficiarios, señalando una mayor diversidad alimentaria en multihogares

que en los hogares estudiados. Al realizar la comparación según la entidad federal, la DA es mayor en el Distrito Capital, tanto en los multihogares ( $p = 0,005$ ) como en los hogares ( $p = 0.000$ ).

FIGURA 1

Diversidad Alimentaria en multihogares y hogares de beneficiarios estudiados desagregado por entidad federal: Distrito Capital y Miranda



En la Tabla 1 se presenta los principales alimentos adquiridos por 50% o más de los hogares estudiados, desagregado por entidad federal. Es importante destacar que los productos reportados estima la variedad de los alimentos adquiridos en los hogares, aunque no refleja su consumo, ni distribución intrafamiliar. Al desagregar por estados, se observa que los alimentos adquiridos son similares, aunque existe una mayor variedad de alimentos en el Distrito Capital. La pasta y el arroz constituyen los alimentos de mayor adquisición, debido a que aparecen en más de 95% de la muestra. Otras fuentes de carbohidratos disponibles son la harina de maíz precocida, caraotas negras, papa y azúcar. Como fuentes proteicas de origen animal se reportan la carne de pollo, res y pescado (principalmente atún y sardinas). Los únicos vegetales adquiridos por gran parte de los hogares son la cebolla y el tomate, que usualmente forman parte de los aliños añadidos a las preparaciones culinarias. Es importante considerar que esta desagregación sólo permite obtener un patron relativo de la dieta. Los alimentos reportados en Miranda también se encuentran en los hogares del Distrito Capital, con excepción de la margarina. Los alimentos ausentes en el estado Miranda son vegetales como la zanahoria, ajo, auyama; frutas como el melón; cereales como el pan y harina de trigo; tubérculos como el apio y ocumo; proteínas como el huevo y alimentos varios como la mayonesa, café y sal. En el Distrito Capital 30 alimentos son adquiridos por 50% de los hogares, mientras que en el

estado Miranda son 19 alimentos, en éste último se observa una elevada dependencia de un número reducido de alimentos. La mayor variedad en la Capital está representada por el grupo de vegetales (principalmente tubérculos), con 9 alimentos, aportadores de vitaminas, minerales, fibra y otras sustancias protectoras no nutritivas.

TABLA 1

Principales alimentos adquiridos en los hogares estudiados, desagregado por entidad federal

Orden	Alimentos Distrito Federal (n = 58)	% hogares	Alimentos Estado Miranda (n = 95)	% hogares
1	Pasta	100	Pasta	95,8
2	Arroz	96,6	Arroz	95,8
3	Pollo	93,1	Harina maíz precocida	88,4
4	Carne de res	93,1	Pollo	88,4
5	Cebolla	91,4	Carne de res	83,2
6	Harina de maíz precocida	89,7	Caraotas negras	82,1
7	Tomate	87,9	Queso blanco	82,1
8	Azúcar	87,9	Azúcar	81,1
9	Caraotas negras	84,5	Cebolla	80,0
10	Leche	84,5	Tomate	75,8
11	Queso blanco	77,6	Papa	70,5
12	Pescado	70,7	Pescado	69,5
13	Papa	67,2	Aceite	66,3
14	Aceite	67,2	Leche	63,2
15	Guayaba	67,2	Lentejas	60,0
16	Zanahoria	62,1	Margarina	58,9
17	Pan	60,3	Guayaba	58,9
18	Ajo	60,3	Jamón	51,6
19	Auyama	56,9	Salsa de tomate	50,0
20	Apio	55,2		
21	Ocumo	55,2		
22	Melón	55,2		
23	Jamón	53,4		
24	Salsa de tomate	53,4		
25	Mayonesa	53,4		
26	Lentejas	51,7		
27	Café	51,7		
28	Harina trigo	50,0		
29	Huevo	50,0		
30	Sal	50,0		

En la Tabla 2 se presenta la diversidad alimentaria y los factores sociodemográficos y económicos en los hogares estudiados, según entidad federal. La muestra pertenece principalmente al estrato socioeconómico IV o pobres, sin embargo destaca que la frecuencia de hogares del estrato V o muy pobres es significativamente mayor en el estado Miranda que en Distrito Capital y el número de hogares pertenecientes al estrato III o clase media es considerablemente mayor en el Distrito Capital en contraposición con Miranda ( $p \leq 0,001$ ). Se observa de manera altamente significativa ( $p \leq 0,001$ ) que mientras más pobre es el hogar, la DA es menor, aunque la situación es más severa en el estado Miranda ( $p \leq 0,001$ ).

TABLA 2  
Factores demográficos, socioeconómicos y Diversidad Alimentaria en los hogares estudiados, según entidad federal

Factores	Demográficos y socioeconómicos		Diversidad Alimentaria	
	Distrito Capital (n = 58)	Miranda (n = 95)	Distrito Capital (n = 58)	Miranda (n = 95)
Nivel de pobreza (%)*				
Estrato III (hogares clase media)	22,4	4,2	36 ± 9	27 ± 8
Estrato IV (hogares pobres)	69,0	74,7	32 ± 10	25 ± 7
Estrato V (hogares muy pobres)	8,6	21,1	27 ± 7	22 ± 7
2. Género jefe del hogar (%)				
Femenino	31,0	34,7	32 ± 11*	22 ± 7*
Masculino	69,0	65,3	33 ± 10*	26 ± 6*
3. Tamaño del Hogar (%)				
1 a 3 miembros	19,0	14,7	30 ± 11*	23 ± 8*
4 a 6 miembros	67,2	62,1	32 ± 10*	25 ± 7*
7 ó más miembros	13,8	23,2	41 ± 7*	26 ± 6*
4. Años de escolaridad de la mujer (%)				
Menos de 3 años	3,5	3,0	22 ± 13 †	20 ± 3 †
4 a 6 años	19,0	38	29 ± 11 †	25 ± 6 †
7 ó más años	77,5	59	34 ± 1 †	25 ± 1 †
5. Factores económicos				
Ingreso Total per cápita (Bolívares) (promedio ± DE)	112.758 ± 64.698*	69.140 ± 41.280*		
Ingreso destinado a alimentación	30.193 ± 16.204 ‡	24.702 ± 13.677 ‡		
Hogares que perciben menos de un salario mínimo (%)	72,4 §	91,6 §	32 ± 11*	25 ± 7*
Hogares que perciben igual o más de un salario mínimo (%)	27,6 §	8,4 §	35 ± 9*	26 ± 6*

\*p < 0,001 † p = 0,02 ‡ p = 0,03 § p = 0,002 Tasa cambiaria durante la recolección de datos: 1 US\$ = 695,75 Bolívares.

Se observa al menos una tercera parte de los hogares con mujer jefe en ambos estados y una DA significativamente menor en los hogares con mujer jefe, comparado con hogares con hombre jefe ( $p \leq 0,001$ ).

Más del 60% de la muestra posee entre 4 y 6 miembros por hogar. A medida que aumenta el número de miembros, aumenta de manera significativa ( $p \leq 0,001$ ) la diversidad de alimentos. Sin embargo, la diferencia en DA por tamaño de hogar es mayor (11 alimentos) en el Distrito Capital comparado con el estado Miranda (3 alimentos) ( $p \leq 0,001$ ).

Se observa una mayor proporción de mujeres que no alcanzan los seis años de escolaridad en Miranda comparado con Distrito Capital. En este último, casi 78% de las féminas tienen siete o más años de escolaridad. En ambos estados, la DA aumenta a medida que se incrementa la escolaridad formal de la mujer. Sin embargo, al comparar la categoría menor o igual a tres años de escolaridad, con la categoría siete o más años, se observa una brecha de doce alimentos en el Distrito Capital y de cinco alimentos en el estado Miranda ( $p = 0,02$ ).

Se observa que el ingreso total mensual per cápita de los hogares en Miranda es sólo 62% del ingreso de los hogares en el Distrito Capital ( $p \leq 0,001$ ). Consecuentemente, se destina 27% y 36% a la alimentación en Distrito Capital y

Miranda respectivamente. En ambos estados es muy elevado (más de 72%) el porcentaje de hogares que perciben menos de un salario mínimo para la fecha de recolección de datos. Esta situación se asocia a una menor DA en hogares que perciben menos de un salario mínimo de manera altamente significativa, aunque la situación es más crítica en Miranda, ya que casi la totalidad de hogares en Miranda percibe menos de un salario mínimo vigente para el momento de la recolección de datos, mientras en el Distrito Capital es alrededor de 72% de los hogares. En resumen, los hogares del Distrito Capital poseen un mayor ingreso total mensual per cápita, destinan menor porcentaje del ingreso a la alimentación, pero posee una mayor DA que sus contrapartes del estado Miranda.

En la Tabla 3 se presenta el modelo de regresión para la variable de respuesta, diversidad alimentaria en los hogares estudiados de ambos estados ( $n = 153$ ). Después de realizar numerosas pruebas, la entidad federal (si vive en el Distrito Capital o en el estado Miranda), el tamaño del hogar, el ingreso destinado a alimentación per cápita y el nivel socioeconómico resultaron las variables que mejor predicen la DA. Cabe destacar que el grado de instrucción de la mujer, es un indicador utilizado para la clasificación del nivel

socioeconómico según el Método Graffar Modificado, que resultó ser un predictor. Consecuentemente, la escolaridad de la mujer, aunque resultó una variable asociada positivamente con la DA en el análisis bivariado, no se incluyó en el modelo de regresión. En conjunto, el modelo explica 28,9% de la variación en la DA.

TABLA 3

Modelo de regresión para la variable de respuesta Diversidad Alimentaria en los hogares estudiados (n = 153)

Variables predictoras	Diversidad Alimentaria		
	Beta estandarizado	t	p
Constante		5,661	0,000
Entidad Federal (Distrito Capital o Miranda)	-0,343	-4,660	0,000
Ingreso destinado a alimentación per cápita	0,236	3,253	0,001
Tamaño del hogar	0,222	3,130	0,002
Estrato socioeconómico	-0,186	-2,522	0,013

F = 16,429 R<sup>2</sup> corregido = 0,289 p = 0,000 R<sup>2</sup> = 0,307

## DISCUSION

En la muestra, los factores sociodemográficos y económicos estudiados resultaron condicionantes de la diversidad alimentaria. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas según las distintas características estudiadas y por entidad federal. La DA fue mayor en el hogar y multihogares del Distrito Capital comparado con el estado Miranda.

En términos generales, los multihogares presentan una mayor DA que los hogares de beneficiarios, aunque se notan grandes brechas entre las entidades federales estudiadas. La mayor variedad de alimentos en los multihogares, sobre todo en términos de frutas y verduras, es positiva ya que permite acceder a mayores fuentes de sustancias protectoras comparado con las disponibles en el hogar de los usuarios (niños y cuidadoras). Si bien, no se validó la aplicación de los menús recomendados en los multihogares, debido a que este no fue objetivo del estudio; se refleja una eficiente labor de las instituciones asociadas al programa: SENIFA (Servicio Nacional Autónomo de Atención Integral a la Infancia y a la Familia) e Instituto Nacional de Nutrición quién recomienda los menús (11). La mayor DA en los multihogares comparado con los hogares de los niños ha sido reportada en otro estudio realizado en los multihogares ubicados en una comunidad de la Capital (12). Mercado y Lorenzana (10) en estudio realizado en otra comunidad pobre del Distrito Capital, señalan una DA promedio de 25,04 alimentos, valor menor al reportado en este estudio, posiblemente por la exclusión

de hogares del estrato socioeconómico III. Drewnowski y otros autores en estudio de diseño metodológico diferente a los comentados anteriormente, destaca una DA promedio de 64 alimentos consumidos en 15 días por jóvenes y adultos mayores estadounidenses. Los más altos índices de diversidad (71-83 alimentos) se asociaron con un consumo elevado de vitamina C, aunque reducido de sodio, azúcar y grasas saturadas (9). La elevada DA reportada por Drewnowski parece caracterizar a países desarrollados con mayor oferta alimentaria y posiblemente mayor acceso a ello por parte de la población.

La mayor diversidad de alimentos en el Distrito Capital, consecuencia de la mayor participación del grupo de vegetales (principalmente tubérculos y frutas) y alimentos varios como aceite, azúcar, café y sal puede reflejar mayor calidad de la dieta. Destaca la presencia de alimentos para aliñar o aderezar las preparaciones culinarias como la cebolla y tomate, que aunque sean utilizadas en pequeñas cantidades, realza la diversidad de la dieta. Para ilustrar, el tomate con su contenido de carotenoides como el licopeno, una sustancia no nutritiva, se ha considerado un factor protector asociado a la prevención de algunos cánceres, principalmente el de próstata (8,22). Estudios epidemiológicos proveen evidencias sobre una asociación inversa entre las enfermedades cardiovasculares y el consumo de frutas y vegetales (3,4,6,22). En este sentido, Venezuela posee una diversidad de frutas y vegetales tropicales, lo que permite aumentar la oferta alimentaria de estos grupos. El presente estudio sugiere que uno de los principales obstáculos para acceder a las frutas y hortalizas es su elevado costo. En Miranda, el ingreso total per cápita y la adquisición de vegetales fue significativamente menor que en el Distrito Capital. La asociación positiva entre escolaridad materna y DA sugiere que el acceso a información puede resultar en una mayor concientización sobre la relación dieta-salud, lo cual se podría traducir en la adquisición de una dieta más variada.

En conclusión, al considerar la perspectiva estructural y coyuntural de la pobreza, los hogares mirandinos estudiados poseen un nivel de pobreza mayor y más profunda que en el Distrito Capital. La diversidad alimentaria representa un indicador de la calidad de la dieta global, en este sentido los resultados del estudio sugieren que la calidad de la dieta de los hogares estudiados es más elevada en el Distrito Capital comparado con Miranda y se asocia al nivel de pobreza, tamaño del hogar, nivel educativo de la mujer e ingreso total mensual per cápita.

Se recomienda estudiar la asociación entre el nivel de diversidad alimentaria y el riesgo de morbi-mortalidad en la población, ya que varios autores (4-6,22) señalan una relación inversa entre diversidad alimentaria y riesgo de morbi-mortalidad. Además, en otros estudios (10) la DA resultó predictor del nivel de Seguridad Alimentaria en el Hogar.

Por lo tanto, vigilar la diversidad alimentaria en el hogar puede proveer información útil tanto para la planificación de estrategias de prevención de enfermedades en la población como de acciones para realzar el nivel de seguridad alimentaria de hogares de alta vulnerabilidad.

### AGRADECIMIENTOS

A los niños, representantes y cuidadoras de los **Multihogares de Cuidado Diario** visitados. A los estudiantes de la Escuela de Educación, Universidad Central de Venezuela: Laura Guevara, María Haydee Inojosa, Susej Oliveros y Maike Vadell. A las licenciadas Durbys Peña y Gabriela Terán por la tabulación de los datos.

### REFERENCIAS

- Sanjur D. Social and cultural perspectives in nutrition. New Jersey: Englewood Clifts, 1982.
- Lorenzana P. Determinants of households food security in Venezuela: a methodological focus [dissertation]. Ithaca: Cornell University?, 1997.
- Kant A, Schatzkin A, Harris T, Ziegler R, Block G. Dietary diversity and subsequent mortality in the First National Health and Nutrition Examination Survey Epidemiologic Follow-up Study. *Am J Clin Nutr* 1993; 57: 434-40.
- Bradley S, Shinton R. Why is there an association between eating fruit and vegetables and lower risk of stroke. *J Hum Nutr Dietet* 1998; 11(5): 363-372.
- Tucker K, Mayer J. Eat a variety of healthful foods: old advice with new support. *Nutr Rev* 2001; 59 (5): 156-8.
- Kant A, Schatzkin A, Graubard B, Schairer C. A prospective study of diet quality and mortality in women. *JAMA* 2000; 283:2109-15.
- Haines P, Siega-Riz AM, Popkin B. The diet quality index revised: a measurement instrument for populations. *J. Am Diet Assoc* 1999; 99:697-704.
- Truswell S. Dietary goals and guidelines: National and international perspectives. En: Shils M, Olson J, Shike M, Ross C, editors. *Modern nutrition in health and disease*. Maryland: Williams & Wilkins, 1999: 1733-39.
- Drewnowski A, Ahlstrom S, Driscoll A, Rolls B. The Dietary Variety Score: Assessing diet quality in healthy young and older adults. *J Am Diet Assoc* 1997: 266-271.
- Mercado C, Lorenzana P. Acceso y disponibilidad alimentaria familiar, validación de instrumentos para su medición. Caracas: Fundación Polar, 2000.
- Ministerio de la Familia, SENIFA, Fundación Cavendes. *Guías de alimentación para Venezuela del niño menor de seis años. Manual para hogares y multihogares de cuidado diario*. Caracas: Ediciones Cavendes, 1996.
- Bernal J, Lorenzana P. Escalas de satisfacción alimentaria-nutricional para representantes y madres cuidadoras de niños atendidos en multihogares de cuidado diario. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición* 2002; 52(2): 137-144.
- Ministerio de Salud y Desarrollo Social, SENIFA. *Distribución Gráfica de n° de Multihogares y Hogares de Cuidado Diario con sus Estados y Municipios*. Caracas: MSDS, 2000.
- Abreu E, Ablan E. 25 años de cambios alimentarios en Venezuela 1970-1994. Caracas: Fund. Polar, 1996.
- Burk M, Pao E. Methodology for large-scale surveys of household and individual diets. *Home economics research* N°40. Washington: Agriculture Research service. U.S.Dep.Agriculture, 1976.
- Gibson R. *Principles of Nutritional Assessment*. New York: Oxford University Press, 1990.
- Méndez M. *Perfiles sociales, culturales y económicos del venezolano*. Caracas: Edic. Fundacredesa., 1990..
- Ministerio del Trabajo. *Salario Mfimo y bonos por sectores urbano y rural (en Bolfvaes)*. Caracas: Gaceta Oficial de la República de Venezuela, 2000.
- OCEI. *Canasta de Alimentos Normativa*, noviembre 2000. Programa de Precios y Consumo. Caracas: OCEI. 2000.
- Sifontes Y, Machado V. La polémica de la cesta alimentaria. *An Venez Nutr* 1997;10(1): 65-67.
- Field A. *Discovering statistics using SPSS for Windows*. London: Sage publications, 2000.
- Stahl W, Heinrich U, Wiseman S, Eichler O, Sies H, Troiner H. Dietary tomato paste protects against Ultraviolet light-induced erythema in humans. *J. Nutr* 2001; 131(5): 1449-1451.

Recibido: 12-12-2001

Aceptado: 21-11-2002