

Consumo de frutas y vegetales en niños escolares costarricenses de una zona rural

Marisol Ureña Vargas
N.D., M.Sc. Profesora e Investigadora.
Escuela de Nutrición. Universidad de Costa Rica
murenav@cariari.ucr.ac.cr

Glenda Villalobos Fallas
N.D., Licenciada. Profesora
Escuela de Nutrición. Universidad de Costa Rica
glendavillalobos@nutricion.ucr.ac.cr

Resumen

La investigación se realizó en el 2005 con una muestra compuesta por 87 niños y niñas con edades comprendidas entre los 10 y 12 años, matriculados en cuarto, quinto y sexto grado de 12 escuelas de la zona rural del Gran Área Metropolitana de San José, Costa Rica. Las escuelas pertenecían a cantones como Alajuelita, Santa Ana, Coronado, Moraría, Goicoechea, Desamparados y Aserrí. Para la selección de los niños en cada centro educativo se utilizó un muestreo sistemático basado en la lista de clase de todos los grupos de cuarto, quinto y sexto grado. El consumo de frutas y vegetales se determinó mediante el uso de un Registro de Menús sin cantidades, instrumento diseñado especialmente para recolectar información en población infantil, en éste, los niños registraron todos los alimentos consumidos en un periodo de tres días. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la frecuencia de consumo de frutas y vegetales de acuerdo al sexo. La frecuencia de consumo de frutas y vegetales en el grupo estudiado fue insuficiente, la frecuencia de consumo de vegetales de manera individual fue aún más insuficiente que la frecuencia de consumo de las frutas, sin encontrarse diferencias estadísticamente significativas

Palabras Clave: Frecuencia consumo frutas y vegetales, Registro de menús, niños escolares.

Introducción

Las frutas y los vegetales son alimentos complejos que contienen más de 100 sustancias tales como vitaminas, minerales, fibra y fitoquímicos (beta-carot-

tenos, flavonoides, terpenos, esteroides, fenoles, entre otros). Estas sustancias a través de múltiples estudios epidemiológicos han mostrado beneficios en la disminución de casos asociados con cáncer y enfermedades cardiovasculares (Byers, et al 2002). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) 2003, el bajo consumo de frutas y vegetales es el causante del 31% de la enfermedad isquémica cardíaca y el 11% de los infartos en el mundo.

Pese a la importancia del consumo de frutas y vegetales, se ha demostrado que mundialmente se incumple la recomendación dietética que indica un consumo de 400 gramos de estos alimentos diariamente. En este sentido, el Programa Integral de Mercado Agropecuario (PIMA) 2003, encontró que más del 90% de los niños y las niñas costarricenses gustan de las frutas y vegetales, no obstante, el consumo de ambos grupos de alimentos es bajo, lo anterior evidenciado desde 1996 mediante La Encuesta Nacional de Nutrición que mostró que a nivel nacional el consumo de frutas y vegetales era de 36.6 g y 71.7 g respectivamente, dichas cifras fueron menores para el área rural (56.2 g y 15.8 respectivamente).

El aumento del consumo de frutas y vegetales es una meta de salud pública a nivel mundial que se relaciona con la promoción de la salud y la prevención de enfermedades.

Metodología

La investigación se realizó en el 2005 con una muestra compuesta por 87 niños y niñas con edades comprendidas entre los 10 y 12 años, matriculados en cuarto, quinto y sexto grado de 12 escuelas de la zona rural del Gran Área Metropolitana de San José, Costa Rica. Las escuelas pertenecían a canto-

nes como Alajuelita, Santa Ana, Coronado, Moravia, Goicoechea, Desamparados y Aserrí. Las escuelas se seleccionaron por las facilidades de espacio físico para realizar el estudio y por tener la disposición de participar en el mismo.

La selección de los 87 escolares fue aleatoria y proporcional a la cantidad de niños inscritos en las 12 escuelas según los listados de clase. Para la selección de los niños en cada centro educativo se utilizó un muestreo sistemático basado en la lista de clase de todos los grupos de cuarto, quinto y sexto grado. El consumo de frutas y vegetales se determinó mediante el uso de un Registro de Menús sin cantidades, instrumento diseñado especialmente para recolectar información en población infantil, en éste, los niños registraron todos los alimentos consumidos en un periodo de tres días. La frecuencia de consumo promedio se determinó como el número de veces diarias que los niños consumieron frutas y vegetales durante el periodo de registro de alimentos. Una vez recolectados todos los registros de menús se utilizó un marcador para resaltar, el número de veces en que aparecían en cada día de registro, las frutas y vegetales ya fuera de manera individual o incluidos en alguna preparación, de esta forma se obtuvo el número de veces en que un niño consumió frutas y vegetales por día y el promedio para los tres días de registro.

De acuerdo con aspectos técnicos establecidos internacionalmente la frecuencia de consumo tanto de frutas como de vegetales se clasificó en los siguientes 4 criterios:

- 3 veces o más al día: óptimo,
- 2 veces diarias: aceptable,
- 1 vez diaria: insuficiente y
- 0 veces al día: nulo

Para analizar la información se utilizó el SAS JUMP con las siguientes pruebas estadísticas: Media de Población y chi-cuadrado.

Resultados

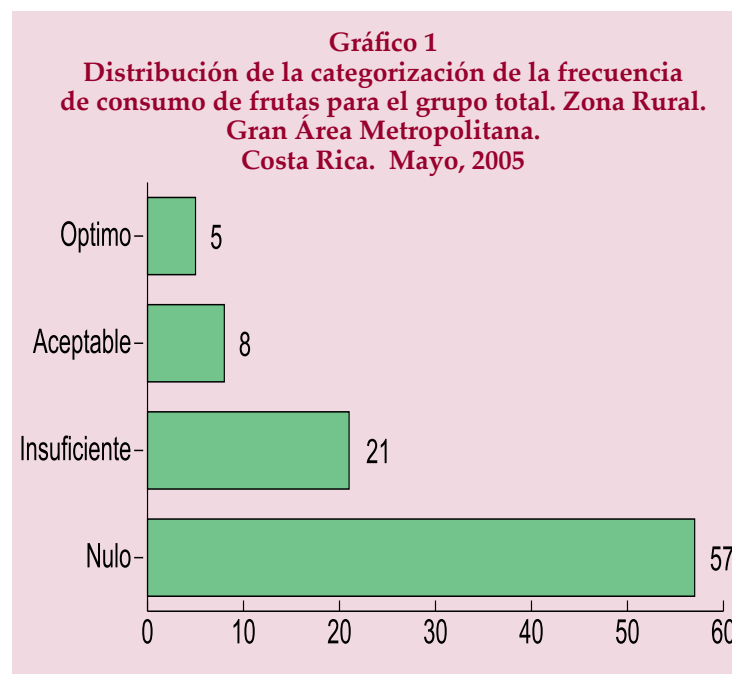
Los resultados obtenidos se presentan primero en forma separada para frutas y vegetales y posteriormente en forma combinada, es decir, para ambos grupos de alimentos.

En el cuadro 1 se muestra la distribución por sexo, donde se evidencia un mayor porcentaje de niñas participantes en comparación con los varones.

A. Frecuencia de consumo de frutas

Los niños y las niñas registraron un consumo de frutas en forma de bebidas tipo "frescos" en los principales tiempos de comida (desayuno, almuerzo y cena) y frutas enteras como parte de las meriendas.

En relación a la frecuencia de consumo de frutas se obtuvo lo siguiente:



Cerca del 70% de los niños y las niñas registró un consumo nulo de frutas, es decir, 2 terceras partes de la muestra no consumieron frutas durante tres días de registro y sólo el 5 % (3 niños) sí las consumieron de manera óptima (3 o más veces al día).

De acuerdo con el gráfico 2, al realizar una distribución de la categorización de la frecuencia de consumo de frutas de la muestra según sexo, se encontró que el consumo es similar en mujeres y varones y que éstas presentaron un consumo ligeramente mayor en la categoría óptimo.

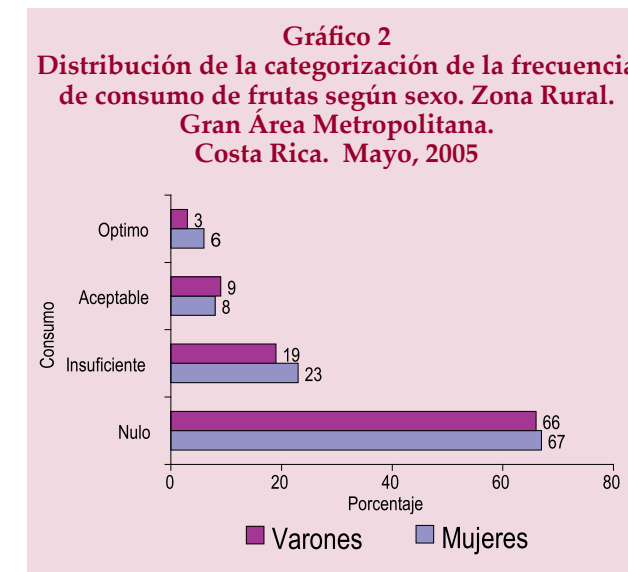


Gráfico 3
Distribución de la categorización de la frecuencia de consumo de vegetales en el grupo total. Zona Rural. Gran Área Metropolitana. Costa Rica. Mayo, 2005

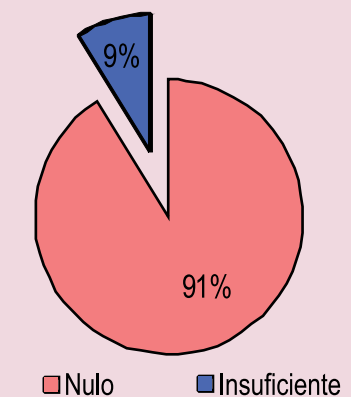
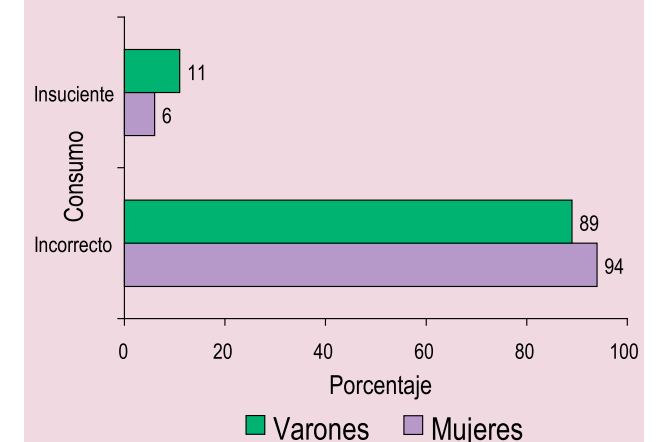


Gráfico 4
Distribución de la categorización de la frecuencia de consumo de vegetales según sexo. Zona Rural. Gran Área Metropolitana. Costa Rica. Mayo, 2005



B. Frecuencia de consumo de vegetales

Los vegetales más usualmente consumidos por los niños y niñas fueron: lechuga, repollo, tomate, vainica y zanahoria, los tres primeros se consumían en forma de ensaladas y los dos segundos incluidos en preparaciones como arroces compuestos y sopas. Los principales tiempos de comida donde se incluyeron vegetales fueron el almuerzo y la cena. No se registró consumo de vegetales en forma de platos principales, tampoco se registró consumo de este grupo de alimentos como parte de las meriendas que los niños y niñas realizan en el centro educativo.

Ningún niño o niña presentó un consumo óptimo o aceptable de vegetales, prácticamente la mayoría de los niños y las niñas no los consume y menos del 10% los consumió 1 vez en promedio durante los tres días de registro (ver gráfico 3).

La mayoría de mujeres y varones presentaron un consumo nulo de vegetales, en relación con la categoría insuficiente (1 vez diaria), se registró un mayor porcentaje de varones en comparación con mujeres.

C. Frecuencia de Consumo de Frutas y Vegetales

Al agrupar los resultados del consumo promedio de frutas y el consumo promedio de vegetales se obtuvo una frecuencia de consumo promedio de ambos grupos de alimentos de 1.18 veces con una mediana de 1.0 y una desviación estándar de 1.0

Las niñas en comparación con los varones presentaron mayores porcentajes para casi todas las categorías. En lo que respecta a la categoría de "Óptimo", 1 niña y 1 varón mostraron una frecuencia de consumo de más de tres veces al día para frutas y vegetales (gráfico 5).

Cuadro 1
Distribución de la muestra por sexo y edad. Zona Rural Gran Area Metropolitana. Costa Rica. Mayo, 2005

Edad (años)	Frecuencia según sexo					
	Mujeres		Varones		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
10	12	43	16	67	28	32
11	16	67	8	33	24	28
12	24	69	11	31	35	40
Total	52	60	35	40	57	100

El 50% de la muestra no consumió frutas y vegetales durante los tres días de registro, el 31% lo hace de manera insuficiente (1 vez diaria), 10% consume estos alimentos de manera aceptable (2 veces diarias) y el 9% las consume 3 o más veces al día, es decir, de manera óptima.

En lo que respecta a la distribución de la categorización de la frecuencia de consumo de frutas y vegetales de los individuos según sexo, se tiene que hay un mayor porcentaje de mujeres (10% ó 6 niñas) que consumen de forma óptima frutas y vegetales, en comparación con los varones (6% ó 2 niños). En cuanto al consumo nulo, el porcentaje que no registra un consumo de frutas y vegetales durante los tres días

Gráfico 5
Distribución de la frecuencia de consumo promedio de frutas y vegetales para el grupo total. Zona Rural. Gran Área Metropolitana. Costa Rica. Mayo, 2005

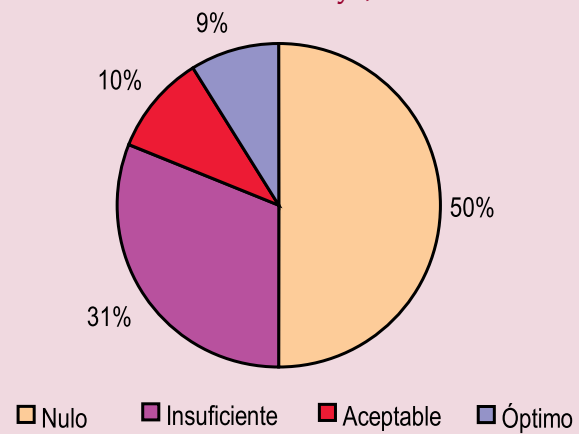
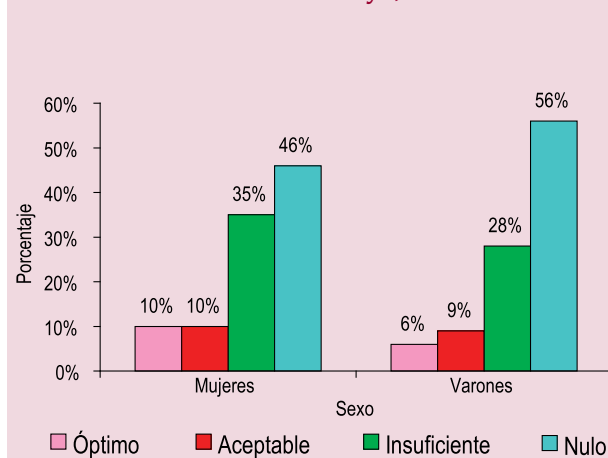


Gráfico 6
Distribución de la frecuencia de consumo promedio de frutas y vegetales según sexo. Zona Rural. Gran Área Metropolitana. Costa Rica. Mayo, 2005



de registro, es mayor en los varones.

Discusión

Los resultados de esta investigación confirman que el consumo de frutas y vegetales es bajo en los niños y niñas en edad escolar, tal como ha sido establecido por Broitman, Elizondo, León H y León S, 1996, Castro, Rodríguez, Romero y Lara, 1994, Chanto y Umaña, 1997, Chinnock, 1992, Marchena 1999, Monge, Holst, Fiages y Rivero 2000, Ministerio de Salud 1982, Ministerio de Salud 1996, Quesada y Ureña 1997, Ureña 2004.

Comparativamente con el área urbana de nuestro país, Ureña, 2004 también encontró que la frecuencia de consumo de frutas y vegetales fue insuficiente en los escolares estudiados ya que se reportó un consumo de 1.49 veces durante tres días de registro. Para la presente investigación, el consumo fue ligeramente menor (1.18 veces). En este sentido es importante señalar que el grado de ruralidad de los centros educativos del presente estudio era diferente. Algunas escuelas eran más lejanas que otras, en algunas zonas había menos acceso a comercios y se observaron mayores espacios naturales con árboles frutales y “potreros”, incluso escuelas más alejadas presentaban una menor matrícula de niños y menores recursos económicos según referencia de los directores de los centros educativos.

Al analizar por separado la frecuencia de consumo de frutas en relación con la frecuencia de consumo de vegetales, los escolares registraron un mayor consumo categorizado como incorrecto o insuficiente para el caso de los vegetales, no obstante, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas. Ya ha sido documentado que la menor frecuencia de consumo de vegetales en comparación con las frutas puede deberse a que los vegetales no forman parte de las preferencias alimentarias de los niños, esto según lo han establecido diversos investigadores como Ankikder, et al 1991, Baranowski, et al 1997, Burtis, et al 1988, Casa, D’Amico y Mancuso 1995, Fischer 1989, Mistretta et al 1995, Murphy et al 1995, Sandeno et al 2000, Ureña 2004, Zielinska 1999.

En relación con la frecuencia de consumo de frutas y vegetales según sexo no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, lo cual coincide con lo encontrado por Melnik et al 1998, Monge 2001, PIMA, 2002 y Ureña 2004, quienes tampoco encontraron diferencias significativas en sus investigaciones.

Al igual que en otras investigaciones realizadas por Wolfe y Campbell, 1993, Reynolds 1999, Devine et al 1999 y Ureña 2004, en el presente estudio se encontró que un mayor porcentaje de mujeres consumen de manera óptima frutas y vegetales de forma

no significativa.

Conclusiones

La frecuencia de consumo de frutas y vegetales en el grupo estudiado fue insuficiente, la frecuencia de consumo de vegetales de manera individual fue aún más insuficiente que la frecuencia de consumo de las frutas, sin encontrarse diferencias estadísticamente significativas.

Al igual que lo reportado por Ureña en el 2004 para el área urbana, los resultados de esta investigación deben analizarse teniendo en cuenta que son una estimación del consumo de frutas y vegetales.

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la frecuencia de consumo de frutas y vegetales de acuerdo al sexo.

Es urgente el diseño, implementación y evaluación de planes, programas y proyectos que incentiven el consumo de frutas y vegetales en la población infantil y escolar de nuestro país y que el escenario escolar sea considerado como un espacio de aprendizaje e intercambio de experiencias en torno al consumo de estos alimentos.

Es necesario un mayor control de los alimentos que se expenden en las sodas escolares y mayor comunicación con los padres de familia para el fomento de buenos hábitos alimentarios.

BIBLIOGRAFÍA

Ankiker, et al. (1991). Children’s food preferences and genetic sensitivity to the bitter taste of 6-n-propylthiouracil (PROP). *American Journal of Clinical Nutrition*. 54: 316-320

Baranowski, T., Smith, M., Hearn, M.D., Lin, L.S., Baranowski, J., Doyle, C., et al. (1997). Patterns in children’s fruit and vegetable consumption by meal and day of the week. *Journal of American College Nutrition*. 16 (3): 216-223, 27 ref

Broitman, I., Elizondo, M., León, H., & León, S. (1996). Patrón alimentario, densidad energética y de nutrientes de la dieta de niños menores de tres años con retardo en el crecimiento y/o anemia ferropénica del cantón de Aserrí. Seminario para optar al título de nutricionista en el grado académico de Licenciatura. Escuela de Nutrición. Facultad de Medicina. Universidad de Costa Rica. Costa Rica.

Byers, T., Nestle, M., McTiernan, A., Doyle, C., Currie-Williams, A., Gansler, T., Thun, M y American Cancer Society (2002). American Cancer Society guidelines on nutrition and physical activity for cancer prevention: reducing the risk of cancer with healthy choices and physical activity. (version electrónica). *Cancer Journal for Clinicians*. 52: 92-119

Burtis, et al. (1988); *Applied nutrition and diet therapy*. W.B. Sanders Company. U.S.A. p 301

Casa, C., D’Amico, M., & Mancuso, G. (1995). School and nutrition education. *Acta Pediátrica Mediterránea*. 11: 1-2, 5-10, 3 ref

Castro, G., Rodríguez, A., González, R., Romero, M., & Lara, M. (1994). Características nutricionales y rendimiento académico de niños escolares del centro educativo Dr. Ferraz. Seminario de Graduación. Escuela de Nutrición. Facultad de Medicina. Costa Rica.

Chanto, S. & Umaña, J. (1997). Perfil de la alimentación de un grupo de infantes del área urbana metropolitana de Costa Rica. Tesis de Licenciatura en Nutrición. Escuela de Nutrición. Facultad de Medicina. Universidad de Costa Rica. Costa Rica.

Chinnock, A. (1992). Tamaño de la porción de algunos alimentos y preparaciones para preescolares y adultos de un área rural y una comunidad urbana del Valle Central de Costa Rica. Escuela de Nutrición/INISA. San José, Costa Rica.

Devine, C., Wolfe, W., Frongillo, E., & Bisogni, C. (1999). Life-course events and experiences: association with fruit and vegetable consumption in 3 ethnic groups. *Journal of American Dietetic Association*. 99:309-314

Fischer, M. (1989). La alimentación del preescolar: formación de hábitos alimentarios. *Avances en Supervivencia Infantil*. 7 (3): 3

Marchena, Y. (1999). Caracterización del patrón alimentario de niños de 0 a 18 meses pertenecientes a familias de bajos ingresos económicos del área urbana de San José. Tesis de Licenciatura en Nutrición. Escuela de Nutrición. Facultad de Medicina. Universidad de Costa Rica. Costa Rica

Melnik, T., Rhoades, S., Wales, K., Cowell, C., & Wolfe, W. (1998). Food consumption patterns of elementary school-children in New York City. *Journal of American Dietetic Association*. 98:159-164

Ministerio de Salud. (1982). Encuesta Nacional de Nutrición. Evaluación Dietética. San José, Costa Rica. p 21-23

Ministerio de Salud/INCIENSA. (1996). Encuesta Nacional de Nutrición. Fascículo 2: Micronutrientes. Costa Rica. p 40

Mistretta, A., Governalli, R., & Bellassai, S. (1995). Qualitative evaluation of the eating habits of junior high school students in Catania using a seven-day diary. *Igiene-Moderna*. 104 (5):801-808, 7 ref

Monge, R., Holst, I., Faiges, F., & Rivero, A. (2000). Plasma lipid levels in Costa Rican 10 to 13 year old elementary-school children. *Food and Nutrition Bulletin*. 21(3)

Monge, R. (2001). Fruits and vegetables consumption among Costa Rican adolescents. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*. 51 (1): 81-85

Murphy, et al. (1995). Kindergarten student’s food preferences are not consistent with their knowledge of the die-

tary guidelines. Journal of American Dietetic Association. 95: 219-223

Organización Mundial de la Salud (OMS) 2003. Diet and physical activity: a public health priority. (Versión Electrónica). www.who.int/dietphysicalactivity/en/.

Programa Integral de Mercadeo Agropecuario (PIMA) (2002). Tendencias del consumo de frutas, hortalizas y pescado en las familias de Costa Rica. Costa Rica

Quesada, H., & Ureña, M. (1997). Tipos de alimentos y valor nutritivo de las meriendas de niños preescolares de centros educativos privados y públicos del cantón de Montes de Oca. Tesis de Licenciatura en Nutrición. Escuela de Nutrición. Universidad de Costa Rica. Costa Rica

Reynolds, K., Baranowski, T., Bishop, D., Farris, R., Binkley, D., Nicklas, T., et al. (1999). Patterns in child and adolescent consumption on fruit and vegetables: effects of gender and ethnicity across four sites. Journal of American College of Nutrition. 18 (3): 248-254

Sandeno, C., Wolf, G., Drake, T., & Reicks, M. (2000). Behavioral strategies to increase fruits and vegetables intake by fourth-through sixth-grade students. Journal of American Dietetic Association. 100 (7):828-830

Ureña, 2004. Consumo de frutas y vegetales en niños escolares costarricenses. Avances en Investigación en Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN). Publicación INCAP, Número ME/11.

Wolfe, W., & Campbell, C. (1993). Food pattern, diet quality and related characteristics of schoolchildren in New York State. Journal of American Dietetic Association. 93 (11):1280-1284

Zielinska, E. (1999). Preference and consumption of vegetables and fruit among school Children. Polish Journal of



Todos los derechos reservados © Universidad de Costa Rica. Algunos derechos reservados bajo Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Costa Rica