

Características alimentarias de adolescentes chilenas indígenas y no indígenas

Jacqueline Araneda F., Hugo Amigo, Patricia Bustos

Académica Departamento de Nutrición y Salud Pública, Universidad del Bio-Bio. Departamento de Nutrición, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile

RESUMEN. Durante la infancia y adolescencia se establecen los hábitos alimentarios, los que posteriormente determinarán el comportamiento alimentario. Diversos autores han indicado la aculturación del pueblo mapuche hacia la cultura occidental. El objetivo de este trabajo fue analizar las características de la alimentación de adolescentes indígenas y no indígenas de la Región de La Araucanía, Chile. Se utilizó un diseño transversal, con una muestra probabilística de 281 adolescentes, 139 indígenas y 142 no indígenas de 168 escuelas. Se les aplicó una encuesta alimentaria de frecuencia de consumo modificada, para conocer hábitos alimentarios y consumo de alimentos autóctonos mapuche. Los tiempos de comida fueron similares en ambos grupos étnicos, siendo la cena la menos consumida. El consumo total de colaciones a la semana tuvo una mediana de 7 con un espacio intercuartilico (EI) de 5 a 10 (sin diferencias entre grupos étnicos), de las cuales 2 eran saludables (EI=1 a 3). Los indígenas tuvieron más alta probabilidad de consumo de alimentos autóctonos: mote (OR=2,00;IC=0,93-4,29), muday (OR=3,45;IC=1,90-6,27) y yuyo (OR=4,40;IC=2,06-9,39). Se concluye que las conductas y hábitos alimentarios de las adolescentes indígenas son similares a las no indígenas, aunque las primeras todavía consumen más alimentos autóctonos.

Palabras clave: Indígenas, ingesta alimentaria, adolescentes.

SUMMARY. Eating characteristics of Chilean indigenous and non-indigenous adolescent girls. During childhood and adolescence, eating habits become established which are instrumental in determining eating behavior later in life. Various authors have described the acculturation of the Mapuche people toward Western culture. The objective of this study was to analyze the eating characteristics of indigenous and non-indigenous adolescent girls in the Araucanía Region of Chile. A cross-sectional design was used with a probabilistic sample of 281 adolescents comprised of 139 indigenous and 142 non-indigenous girls attending 168 elementary schools. A modified food frequency questionnaire was applied, designed to obtain information about eating habits and consumption of Mapuche foods. The eating schedules are similar in both ethnic groups, with dinner being the meal that is least consumed. Total snack consumption per week has a mean of 7 with an interquartile range (IQR) of 5 to 10 without any differences between ethnic groups; of these snacks, only 2 were healthy (IQR=1 to 3). The indigenous girls had a higher probability of consumption of native foods including mote (boiled wheat) (OR=2.00; IC=0.93-4.29), muday (fermented cereal alcohol) (OR=3.45; IC=1.90-6.27), and yuyo (field mustard) (OR=4.40; IC=2.06-9.39). The study's conclusion is that the the eating habits and behavior of indigenous adolescents are similar to those of non-indigenous girls, though the former still consume more indigenous foods.

Key words: Indigenous, food intake, adolescents.

INTRODUCCION

La situación alimentaria de los países de América Latina, está relacionada con los cambios sociodemográficos, económicos, dietarios y en los estilos de vida que ha tenido la población (1,2). En Chile estos cambios han ocurrido aceleradamente en las últimas décadas, lo que se ha traducido en un aumento en el consumo de alimentos ricos en colesterol, grasas saturadas, azúcar y sodio, entre otros (3), trayendo como consecuencias altas prevalencias de obesidad y de enfermedades crónicas no transmisibles (1,2,4).

El último CENSO poblacional de Chile señala que un 4,6% de la población es de origen indígena, siendo la población mapuche la mayoritaria, con 604.283 personas equivalente al 83,7% de los indígenas (5).

Diversos estudios han concluido que los cambios en la alimentación también han ocurrido en poblaciones indígenas (6-8), proceso que ha sido denominado como "aculturación" y que va acompañado por la pérdida de la identidad de los pueblos originarios. El pueblo mapuche no ha quedado ajeno a este proceso, evidenciándose en las últimas décadas el abandono paulatino de diversas costumbres, incluidas las alimentarias (9).

Se ha señalado que la alimentación mapuche, basada en tubérculos (papas de diversas variedades), frutos (piñón, castañas, maqui, merquen), flores (yuyo, brotes de coligües, nalcas) y cereales (trigo, maíz) y caza de animales y pesca,

ha sido reemplazada por alimentos procesados, altos en calorías y pobres en nutrientes, propios de la cultura occidental y ampliamente consumidos en todo el país.

Uno de los grupos de edad más vulnerables a los cambios culturales-alimentarios son los adolescentes, quienes están más expuestos a la publicidad alimentaria televisiva y a la aceptación que reciben de sus pares al consumir golosinas asociadas al concepto de modernidad y juventud (10-12). Diversas investigaciones en este grupo, han comunicado una baja ingesta de frutas y verduras y una alta ingesta de alimentos de alta densidad energética y de “snaks” dulces y salados (13-15), lo que podría influir en las elevadas cifras de obesidad y alta prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles en la edad adulta (16).

En base a estos antecedentes, el propósito de este trabajo fue analizar las características de la alimentación de adolescentes indígenas y no indígenas de la Región de La Araucanía, Chile.

MATERIAL Y METODO

El diseño del estudio fue de tipo transversal y se realizó durante el año 2008-2009. El universo correspondió a 8 659 adolescentes de sexo femenino indígenas y no indígenas que asistían a 168 establecimientos educacionales de la Región de La Araucanía. Para la selección de la muestra se realizó un muestreo aleatorio simple, seleccionándose a 281 adolescentes, 139 indígenas y 142 no indígenas de edades que fluctuaban entre los 10,3 y 13,5 años de edad considerando un nivel de significancia de 0,05 y potencia del test de 80% para detectar valores de OR de 2 o más de ingesta de alimentos autóctonos asociada a un mayor consumo de la etnia indígena.

Se consideró indígena (perteneciente a la etnia mapuche) a aquella adolescente cuyos apellidos y el de sus padres eran de origen mapuche, y como no indígena a aquellas que tenían sólo apellidos de origen chileno español. La información de los apellidos fue comprobada con las propias familias. No se incluyeron a las adolescentes con apellidos mixtos (mapuche-chileno español), extranjeros, y las hijas naturales que desconocían el origen de los apellidos de al menos uno de sus progenitores. También se excluyeron del estudio a las adolescentes que padecían de alguna enfermedad crónica, metabólica o genética.

A las adolescentes seleccionadas se les aplicó una encuesta alimentaria de frecuencia de consumo modificada, por personal entrenado y estandarizado. El instrumento fue previamente validado y especialmente desarrollado para conocer hábitos alimentarios, tiempos de comida en días de semana y fines de semana, horario de las comidas, número de colaciones, si era beneficiaria del Programa de Alimentación Escolar (PAE); por el cual reciben desayuno, almuerzo y comida de la tarde, y el consumo de alimentos autóctonos

mapuche, los cuales fueron seleccionados a través de entrevistas a expertos que viven en la zona, seleccionando un total de 9 alimentos y 3 preparaciones. Los alimentos elegidos fueron: castañas (fruto del árbol castaño), piñones (fruto del árbol araucaria), chuchoca (producto de la molienda gruesa del maíz tierno que ha sido previamente cocido y secado al sol), digueños (alimento silvestre, que se extrae del árbol hualle), mote (trigo cocido en ceniza y pelado a mano), legumbres con mote (preparación que contiene de base legumbres y mote de trigo), mate (bebida a base de agua y hierbas naturales), merquen (preparación con ají seco en su vaina y tostado, semilla de cilantro, sal y pimienta), muday (bebida a base de trigo machacado, pelado y hervido que se deja fermentar y que se endulza con miel), papas asadas (tubérculo que ha sido cocinado con calor seco, sin agua), tortilla al rescoldo (panecillo circular, preparado con harina, levadura, sal agua y posteriormente cocida en ceniza caliente) y yuyo (hierba silvestre que brota en primavera y que es agregada a las comidas).

Se consideró colación saludable a los alimentos que eran ingeridos entre las comidas principales (desayuno, almuerzo, once y cena) y que contienen bajo aporte calórico, como son: frutas frescas, frutos secos, algunos cereales y los lácteos y sus derivados.

Se aplicó también una encuesta a las madres de las adolescentes para determinar el nivel socioeconómico (NSE) en base a un índice que considera el nivel de educación del jefe del hogar y el número de bienes domésticos (17). Este instrumento ha sido validado y es de amplio uso en el país. Con este índice se dividió inicialmente la muestra en 5 categorías: ABC1 (NSE muy alto y alto), C2 (NSE medio-alto), C3 (NSE medio), D (NSE medio-bajo), E (NSE bajo). Debido a la escasa cantidad de familias en el nivel ABC1 y C2, finalmente la muestra se dividió en 3 categorías, correspondientes al NSE medio, medio bajo y bajo.

La digitación de los datos fue realizada en duplicado en el Programa EPIDATA. En una primera fase se realizaron análisis descriptivos para caracterizar la muestra en estudio. En una segunda etapa se elaboraron modelos multivariados de regresión logística para analizar la asociación entre pertenecer a la etnia indígena y el consumo de alimentos autóctonos. El procesamiento estadístico de los datos se realizó usando el Programa Stata 10.0 (18).

RESULTADOS

La muestra de este estudio estuvo constituida por un número similar de adolescentes indígenas y no indígenas que habitaban en la Región de La Araucanía. La proporción de escolares que habitaban en zonas rurales fue mayor en las indígenas (42,4% v/s 29,6% $p=0,02$). Desde el punto de vista socioeconómico, el 56% de las adolescentes de etnia mapuche

se concentra en los niveles socioeconómicos más bajos mientras que solo el 11% de las no mapuches lo hacen en esta condición $p=0,001$. Coherente con lo mencionado anteriormente, la gran mayoría de las adolescentes indígenas son beneficiarias del Programa de Alimentación Escolar (90% v/s 78%, $p=0,009$).

En la Tabla 1 que muestra la distribución porcentual de las comidas, durante la semana, el 65% de las adolescentes toman desayuno, el 78% almuerza y toma once (refrigerio o merienda

de la tarde) y el 40% cena, no existiendo diferencias significativas entre etnias. El fin de semana se mantienen o incrementan levemente estas frecuencias. Al analizar esta situación por etnia, la comida de media tarde (once) es consumida con mayor frecuencia por las adolescentes no indígenas ($p=0,041$). La cena es el tiempo de comida menos consumido por las adolescentes independiente de su etnia, alcanzando porcentajes inferiores al 40% tanto los días de semana como fines de semana.

TABLA 1

Distribución porcentual de los tiempos de comidas durante la semana y fines de semana (desayuno, almuerzo, once, cena) en adolescentes indígenas y no indígenas

Días	Etnias	Desayuno		Almuerzo		Once		Cena	
		Si n (%)	p						
Semanas	Indígena	93 (66,9)	0,574	101 (72,6)	0,080	95 (69,3)	0,116	55 (40,1)	0,535
	No Indígena	89 (62,6)		116 (81,6)		113 (80,1)		49 (34,7)	
Fin de semana	Indígena	106 (78,5)	0,820	116 (86,5)	0,968	92 (69,7)	0,041	53 (39,2)	0,427
	No Indígena	112 (80,5)		120 (87,5)		113 (82,4)		44 (31,8)	

*Test estadístico: Chi cuadrado

En las colaciones (Tabla 2), la mediana durante la semana fue de 7 con un espacio intercuartil (EI) de 5 a 10, no existiendo diferencia entre etnias ($p = 0,712$). Del total de colaciones solo 2 son saludables ($E I= 1$ a 3 ; $p = 0,064$) y 5 son no saludables ($E = 3$ a 7 ; $p = 0,763$). Se destaca que las adolescentes indígenas consumen más colaciones saludables que las no indígenas ($p = 0,064$).

TABLA 2

Tipo de colaciones consumidas a la semana (lunes a viernes) por adolescentes indígenas y no indígenas

Colaciones	N° colaciones %	Etnia		p
		No Indígena %	Indígena %	
No saludables	Menor a 3	21,1	24,4	$p= 0,763$
	Entre 3-7	56,3	55,4	
	Mayor a 7	22,5	20,1	
Saludables	No consume	28,1	16,5	$p= 0,064$
	Entre 1-3	50,0	59,9	
	Mayor a 3	21,8	24,4	

En la Tabla 3 donde se aprecia el consumo de alimentos autóctonos mapuche, de 12 alimentos consultados, todos tienen algún grado de consumo por las adolescentes estudiadas, destacándose que alrededor del 80% consumen alimentos que conllevan una rápida preparación antes de su consumo; como son las castañas y piñones, que corresponden a frutos cocidos en agua y los digueños; alimento silvestre que no necesita cocción. Por otro lado, los alimentos menos consumidos son el yuyo, merquen y muday. Entre los alimentos que alcanzaron diferencias significativas, según etnia se encuentran el yuyo, muday y legumbres que siempre fueron consumidos en mayor proporción por la población indígena ($p=0,001$). En cambio, el piñón es consumido en mayor porcentaje por la población no indígena ($p=0,004$).

En la Tabla 4 se observan las razones de disparidad (OR) que indican que las probabilidades más altas en el consumo y pertenecer a la etnia indígena ($OR \geq 2$), están constituidas por el mote, muday y yuyo, estas dos últimas con significancia estadísticas $p < 0,001$ y mientras que algo menos para las legumbres con mote y el merquen. En todos los demás alimentos no hubo mayores asociaciones con una determinada etnia. En estos análisis se controló el efecto del nivel socioeconómico y la ruralidad.

TABLA 3

Proporción de consumo de distintos alimentos autóctonos, según grupo étnico

Alimento	CONSUMO		
	No indígena (n = 142) n (%)	Indígena (n = 139) n (%)	p
Castañas	123 (86,6)	116 (83,4)	p=0,457
Chuchoca	40 (28,8)	40 (29,2)	p=0,952
Digueños	109 (76,7)	108 (77,7)	p=0,851
Legumbres con mote	45 (31,9)	72 (52,1)	p=0,001
Mate	64 (45,0)	79 (57,2)	p=0,042
Merquen	16 (11,3)	29 (21,0)	p=0,028
Mote*	111 (78,1)	123 (89,1)	p=0,013
Muday	30 (21,1)	73 (52,5)	p<0,001
Papas asadas	74 (52,1)	77 (55,4)	p=0,581
Piñones	111 (78,1)	87 (62,5)	p=0,004
Tortilla al rescoldo	66 (46,4)	87 (63,0)	p=0,005
Yuyo	13 (9,2)	47 (33,8)	p<0,001

En relación a la frecuencia de consumo de algunos alimentos de alta densidad calórica (Tabla 5), se observa que el 90% de las adolescentes consumen galletas dulces una ó más veces a la semana, no existiendo diferencias según etnia. En cuanto al consumo de alimentos salados, las papas fritas, hamburguesas y las sopaipillas (panecillo de harina y manteca, preparada frita) son los alimentos más consumidos a la semana por las adolescentes, existiendo diferencias altamente

significativas, según etnia en los dos últimos. Las sopaipillas son consumidas por el 70% de las adolescentes indígenas y por el 40% de las no indígenas (p=0,000). Alimentos como las pizzas y hamburguesas no son comúnmente consumidos por esta población, existiendo mayor ingesta de ellos en las no mapuche (p= 0,004; p<0,000 respectivamente).

TABLA 4

Asociación entre consumo de distintos alimentos autóctonos y ser indígena, controlado por nivel socioeconómico y ruralidad

Alimento	Indígena	OR	p	IC95%
Chuchoca	0,76	0,380	0,42 a 1,38	
Digueños	0,85	0,634	0,45a 1,62	
Legumbres con mote	1,97	0,015	1,14 a 3,40	
Mote	2,00	0,073	0,93 a 4,29	
Merquen	1,91	0,093	0,89 a 4,07	
Mate	1,58	0,092	0,92 a 2,70	
Muday	3,45	0,000	1,90 a 6,27	
Papas asadas	1,09	0,743	0,64 a 1,86	
Piñones	0,48	0,016	0,26 a 0,86	
Castañas	0,76	0,496	0,36 a 1,63	
Tortilla al rescoldo	1,41	0,204	0,82 a 2,43	
Yuyo	4,40	0,000	2,06 a 9,39	

*Ajustado por nivel socioeconómico y ruralidad

TABLA 5

Frecuencia de consumo de distintos alimentos de alta densidad calórica, según grupo étnico

Alimento	Etnia						p
	No indígena			Indígena			
	No consumo	Cada 15 días ó 1 vez al mes	1 ó más veces/semana	No consumo	Cada 15 días ó 1 vez al mes	1 ó más veces/semana	
Pizzas	73 (51,4)	55 (38,7)	14 (9,8)	98 (70,5)	31 (22,3)	10 (7,1)	p=0,004
Hamburguesas***	51 (36,1)	31 (21,9)	59 (41,8)	81 (58,7)	31 (22,4)	26 (18,8)	p=0,000
Sopaipillas***	31 (21,9)	52 (36,8)	58 (41,8)	9 (6,5)	34 (24,6)	95 (68,8)	p=0,000
Completo*	39 (28,0)	72 (51,8)	28 (20,1)	37 (27,0)	72 (52,5)	28 (20,4)	p=0,981
Papas Fritas	24 (16,9)	48 (33,8)	70 (49,3)	19 (13,6)	52 (37,4)	68 (48,9)	p=0,691
Pasteles **	22 (15,7)	79 (56,4)	39 (27,8)	30 (21,7)	81 (58,7)	27 (19,5)	p=0,181
Galletas dulces***	6 (4,2)	8 (5,6)	127 (90,1)	14 (10,1)	3 (2,1)	121 (87,7)	p=0,061
Chocolates***	15 (10,6)	13 (9,2)	113 (80,1)	15 (10,8)	24 (17,3)	99 (71,7)	p=0,125

*n=276, faltaron cinco adolescentes que contestaran **n=278, faltaron tres adolescentes que contestaran

***n=279, faltaron dos adolescentes que contestaran

DISCUSION

Los resultados de este estudio permiten concluir que los hábitos y conductas alimentarias de las adolescentes indígenas chilenas de origen mapuche son similares a los de las no indígenas, sin embargo, las nativas consumen más alimentos autóctonos. Además, se verifica el consumo de alimentos “occidentales” de alta densidad calórica, destacándose que una alta proporción de niñas indígenas han adquirido estos hábitos poco saludables.

La comida de la mañana (desayuno), ha sido reconocida por ser una de las importantes del día para los escolares por su relevancia en el rendimiento escolar, como ha sido señalado en algunos trabajos, sin embargo es un tema que precisa ser confirmado por estudios controlados (19,20). En este estudio el desayuno no es consumido habitualmente por alrededor de un tercio de las adolescentes entrevistadas, independiente de su etnia. Esta situación es algo más frecuente a lo observado en poblaciones de países desarrollados, en donde diversas investigaciones han señalado que entre el 13% y el 25% de los adolescentes encuestados, no consumen este tiempo de comida (21,22).

En relación a los hábitos alimentarios, destaca que la frecuencia de los cuatro tiempos de comida no muestra diferencias significativas por etnia, a excepción de la merienda de la tarde (once) los fines de semana, lo que puede deberse a que en las zonas rurales, aún se mantiene el hábito de compartir una comida familiar a la llegada al hogar de los integrantes de la familia, después de su jornada de trabajo.

En cuanto al consumo de colaciones, éstas corresponden principalmente a alimentos “no saludables”, tales como productos dulces y salados, bebidas gaseosas, sopaipillas, etc. situación que también ha sido reportada en nuestro país por otros investigadores (23,24). Es importante destacar, que en esta investigación las adolescentes indígenas consumen más colaciones saludables (preferentemente frutas) que las no indígenas, denotando mejores hábitos alimentarios, al menos desde esta perspectiva. Esta situación puede deberse a que las adolescentes, que tienen menos recursos económicos, disponen de menos dinero para comprar productos envasados que tienen mayor costo.

El proceso de transición nutricional que ha vivido Chile y América Latina estos últimos años (1,2,25), también ha alcanzado a este pueblo originario, lo que ha traído consigo la modernización en la preparación de los alimentos, privilegiando aquellos que son de cocción más rápida y que suponen mayor comodidad, tales como fideos y arroz en reemplazo del mote, pantrucas y loco (26), además de un aumento en el consumo de alimentos de alta densidad calórica y elevado contenido de azúcar y grasas saturadas que contribuyen a incrementar la prevalencia de sobrepeso y obesidad, situación observada en Chile, independiente de la etnia (1,3).

Cabe señalar que los alimentos autóctonos más consumidos por las adolescentes independiente de la etnia, son los que tienen una mayor aceptación en la zona donde fue realizado el estudio, tales como las castañas, chuchoca, papas asadas y digüeños, siendo estos últimos, incluso más consumidos por las adolescentes no mapuche.

Entre las limitaciones de este estudio, se debe señalar que la muestra solo incluyó a adolescentes de sexo femenino, las que en esta etapa de la vida probablemente tienen una mayor preocupación por el aspecto físico, lo que pudo influenciar las respuestas relacionadas con la cantidad y calidad de los alimentos realmente consumidos, a pesar de que la mayoría recibe por el PAE una alimentación similar, de 1000 kcal. distribuidas en tres raciones diarias.

Entre las fortalezas es necesario mencionar que los datos fueron obtenidos a través de profesionales capacitados, usando instrumentos validados. Además, este es uno de los pocos estudios que aborda el tema de hábitos y conductas alimentarias de los pueblos originarios, a pesar que los grupos indígenas en el continente representan un porcentaje importante de la población y están enfrentados a diversos problemas de nutrición y salud (27,28).

Se sugiere la necesidad de planificar intervenciones dirigidas a estos grupos étnicos con el fin de estimular las costumbres alimentarias de estos pueblos originarios, fomentando la producción, el consumo y la enseñanza- aprendizaje de sus cualidades. Dichas intervenciones debiesen conectarse con las ya desarrolladas por diversos organismos públicos que actúan a nivel local en el área de la alimentación y nutrición.

REFERENCIAS

1. Albala C, Vio F, Kain J, Uauy R. Nutrition transition in Chile: determinants and consequences. *Public Health Nutr.* 2002;5(1A):123-8.
2. Albala C, Vio F, Kain J, Uauy R. Nutrition transition in Latin America: the case of Chile. *Nutr Rev.* 2001; 59(6):170-6.
3. Uauy R, Albala C, Kain J. Obesity trends in Latin America: transiting from under- to overweight. *J Nutr.* 2001; 131(3):893S-9S.
4. Vio F, Albala C, Crovetto M. Promoción de salud en la transición epidemiológica de Chile. *Rev Chil Nutr* 2000; 27: 21-9.
5. Instituto Nacional Estadística. Hojas Informativas Estadísticas Sociales Pueblos Indígenas en Chile. Censo. 2002 [cited 28/09/2009]; Available from: www.ine.cl.
6. Kuhnlein HV, Receveur O, Soueida R, Egeland GM. Arctic indigenous peoples experience the nutrition transition with changing dietary patterns and obesity. *J Nutr.* 2004;134(6):1447-53.
7. Sorensen MV, Snodgrass JJ, Leonard WR, Tarskaia A, Ivanov KI, Krivoschapkin VG, et al. Health consequences of postsocialist transition: dietary and lifestyle determinants of plasma lipids in Yakutia. *Am J Hum Biol.* 2005;17(5):576-92.

8. Kuhnlein HV, Receveur O, Soueida R, Berti PR. Unique patterns of dietary adequacy in three cultures of Canadian Arctic indigenous peoples. *Public Health Nutr.* 2008;11(4):349-60.
9. García V, Amigo H, Bustos P. Ingesta alimentaria en escolares chilenos de procedencia indígena y no indígena de diferente vulnerabilidad social. *Arch Latinoam Nutr* 2002;52 (4):368-374.
10. Xu F, Li J, Ware RS, Owen N. Associations of television viewing time with excess body weight among urban and rural high-school students in regional mainland China. *Public Health Nutr.* 2008;11(9):891-6.
11. Robinson TN, Hammer LD, Killen JD, Kraemer HC, Wilson DM, Hayward C, et al. Does television viewing increase obesity and reduce physical activity? Cross-sectional and longitudinal analyses among adolescent girls. *Pediatrics.* 1993;91(2):273-80.
12. Castillo D, Carlos y Romo M. Las golosinas en la alimentación infantil. *Rev Chil Pediatr* 2006; 77:189-193 .
13. Olivares S, Kain J, Lera L, Pizarro F, Vio F, Moron C. Nutritional status, food consumption and physical activity among Chilean school children: a descriptive study. *Eur J Clin Nutr.* 2004;58(9):1278-85.
14. Olivares S, Yáñez R, Díaz N. Publicidad de alimentos y conductas alimentarias en escolares de 5° a 8° básico. *Rev Chil Nutr* 2003; 30: 36-42.
15. Yáñez R, Olivares S, Torres I, Guevara M, Díaz N. Consumo de alimentos en escolares chilenos. Su relación con las guías y la pirámide alimentaria. *Rev Chil Nutr.* 2001; 28: 422-8.
16. Ministerio de Salud/Instituto Nacional de Estadísticas. Encuesta Nacional de Salud 2003. [cited 31/08/2009]; Available from: www.minsal.cl.
17. ADIMARK. El nivel socioeconómico Esomar. Manual de aplicación Adimark. Santiago 2000. [cited 05/10/2009]; Available from: <http://www.microweb.cl/idm/documentos/ESOMAR.pdf>
18. STATA. Stata 10.0 Statistical Software Stata Corporation. Texas, USA; 1999.
19. Pollitt E, Mathews R. Breakfast and cognition: an integrative summary. *Am J Clin Nutr.* 1998;67(4):804S-13S
20. A Grantham-McGregor S. Can the provision of breakfast benefit school performance? *Food Nutr Bull.* 2005 Jun;26(2 Suppl 2):S144-58.
21. Fernandez San Juan PM. Dietary habits and nutritional status of school aged children in Spain. *Nutr Hosp.* 2006;21(3):374-8.
22. Peter S, Regoly-Merei A, Biro L, Nagy K, Arato G, Szabo C, et al. Lifestyle of Hungarian adolescents observations among metropolitan secondary school students. *Ann Nutr Metab* 2008;52(2):105-9.
23. Olivares S, Yáñez R, Díaz N, Publicidad de alimentos y conductas alimentarias en escolares de 5° a 8° básico. *Rev. Chil. Nutr.* 2003; 30(1): 36-42.
24. Olivares S, Albala C, García F, Jofré I. Publicidad televisiva y preferencias alimentarias en escolares de la Región Metropolitana. *Rev Méd Chile* 1999; 127:791-799.
25. Barría RM, Amigo H. [Nutrition transition: a review of Latin American profile] *Arch Latinoam Nutr.* 2006 Mar;56(1):3-11.
26. Peredo S, Barrera C, La mono culturización del espacio natural y sus consecuencias socioculturales en una comunidad rural indígena del sur de Chile. *Revista de Antropología Experimental.* 2008;5 :1-10.
27. Perez-Bravo F, Carrasco E, Santos JL, Calvillan M, Larenas G, Albala C. Prevalence of type 2 diabetes and obesity in rural Mapuche population from Chile. *Nutrition.* 2001;17(3):236-8.
28. Carrasco E, Pérez F, Angel B, Albala C, Santos L, Larenas G et al . Prevalencia de diabetes tipo 2 y obesidad en dos poblaciones aborígenes de Chile en ambiente urbano. *Rev Méd Chile* 2004;.132: 1189-1197.

Recibido: 07-12-2009

Aceptado: 18-03-2010