

OBESIDAD FEMENINA Y NIVEL SOCIOECONOMICO DEL VECINDARIO. Supermercados, almacenes y distribución geoespacial de la pobreza en Chile

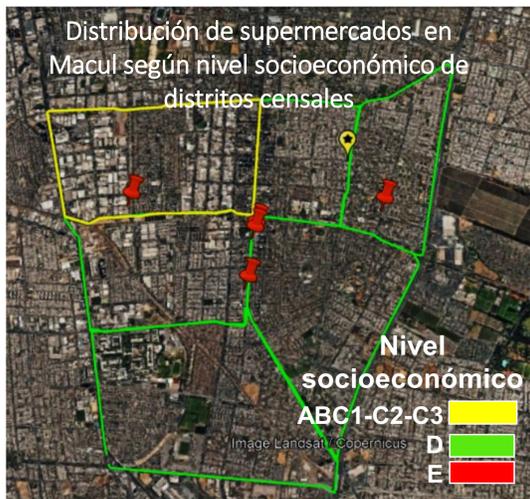
Jossiana E Robinovich¹, Ximena M Ossa¹, Shrikant Bangdiwala², Carola A Blázquez³,
Berta L Schnettler⁴, Araceli Saavedra¹, Sergio A Muñoz¹

1. Universidad de La Frontera, Departamento de Salud Pública, Temuco, Chile. jossiana.robinovich@ufrontera.cl
2. McMaster University, Population Health Research Institute, Hamilton, Canada.
3. Universidad Andrés Bello, Departamento de Ciencias de la Ingeniería, Viña del Mar, Chile.
4. Universidad de La Frontera, Departamento de Producción Agropecuaria, Temuco, Chile.



¿Es la distribución territorial de supermercados y almacenes una explicación para la elevada proporción de mujeres obesas que reside en barrios pobres?

Resumen: La obesidad en Chile afecta desproporcionadamente a las mujeres con bajo nivel educacional. Residir en un vecindario pobre incrementa el riesgo de obesidad en la mujer, lo que se ha relacionado con el acceso físico a establecimientos de venta de alimentos, particularmente supermercados y almacenes. Dado lo anterior, este trabajo tuvo como objetivo explorar la relación que existe entre obesidad femenina, nivel socioeconómico (NSE) del vecindario de residencia y densidad de supermercados y almacenes en dos Municipios de Chile con similar distribución de la población por nivel socioeconómico.



Método: Se realizaron los siguientes procedimientos (1) Análisis geoespacial de establecimientos de venta de alimentos ubicados en distritos censales urbanos de Temuco y Macul; (2) Recolección de datos a 896 mujeres entre 20-60 años mediante muestreo probabilístico multi-estratificado por conglomerado; (3) Construcción de modelos jerárquicos (multinivel) de regresión logística para determinar asociación entre densidad de supermercados, almacenes y obesidad femenina; (4) Análisis de correlación entre obesidad, NSE del vecindario y densidad de supermercados y almacenes.



Resultados: En Temuco se observa una marcada segregación residencial por nivel socioeconómico, a diferencia de lo que ocurre en Macul, donde sólo un distrito censal es de nivel socioeconómico alto y no hay distritos censales con ingresos equivalentes al tramo E. En ambas comunas los distritos censales menos acomodados tienen menor acceso a supermercados y mayor acceso a almacenes (tabla 1), sin embargo, sólo la densidad de almacenes se asocia positivamente con obesidad (tabla 2) La densidad de almacenes presenta mayor correlación con el nivel socioeconómico del vecindario que con obesidad (tabla 3).

Tabla 1: Estadística descriptiva según el nivel de ingresos del vecindario

Variables	ABC1-C2-C3		D		E	
Nivel individual	n	%	n	%	n	%
Estado nutricional						
Bajo peso	1	0.70	3	0.47	0	0.00
Normal	59	41.55	186	28.88	18	16.36
Sobrepeso	55	38.73	271	42.08	36	32.73
Obesidad	27	19.01	184	28.57	56	50.91
Ingresos						
ABC1- C2-C3	82	57.75	139	21.58	1	0.91
D	55	38.73	372	57.76	45	40.91
E	5	3.52	133	20.65	64	58.18
Educación						
Básica	10	7.04	151	23.45	49	44.55
Media	25	17.61	191	29.66	45	40.91
Técnica	48	33.80	176	27.33	8	7.27
Universitaria	59	41.55	126	19.57	8	7.27
Edad (promedio y DS)	41.18	11.31	40.92	12.09	40.43	11.57
Nivel de vecindario						
Establecimientos						
Supermercados (N=32)	6	18.80	26	81.30	0	0.00
Almacenes (N=1039)	98	9.43	766	73.72	175	16.84
Densidad (kernel)						
Supermercados	3.82 (0.00)	3.81- 3.81	3.90 (3.76)	0 - 12.52	0	0
Almacenes	31.31	3.94	50.67	14.72	75.66	5.42

Tabla 2: Odds ratio para asociación entre densidad de establecimientos y obesidad

Variables	ALMACENES			SUPERMERCADOS		
	OR	IC	p	OR	IC	p
Nivel de vecindario						
Densidad de establecimientos	1.01	1.00-1.03	0.022	0.98	0.92-1.05	0.572
Nivel individual						
Edad	1.01	1.00-1.03	0.033	1.01	1.00-1.03	0.032
Nivel de Ingresos						
ABC1-C2-C3	(ref)			(ref)		
D	1.46	0.94-2.27	0.096	1.57	1.01-2.44	0.046
E	1.34	0.77-2.33	0.301	1.49	0.86-2.59	0.158
Nivel educacional						
Universitaria	(ref)			(ref)		
Técnica	0.89	0.54-1.46	0.651	0.92	0.56-1.50	0.730
Media	1.29	0.79-2.10	0.300	1.33	0.82-2.18	0.248
Básica	1.93	1.15-3.23	0.012	1.98	1.17-3.33	0.010
Indice correlacion intraclase						
	0.02			0.03		

Discusión

Este trabajo evidencia marcadas diferencias en la composición de los vecindarios con respecto al estado nutricional, educación de las mujeres e ingresos del hogar. La asociación positiva entre densidad de almacenes y obesidad representa un 'efecto del contexto' que es independiente de la asociación entre variables individuales y obesidad. Sin embargo, no es prudente recomendar que se considere implementar en Chile políticas destinadas a mejorar el acceso a supermercados u otros establecimientos de venta de alimentos considerados 'saludables' y limitar el acceso a los etiquetados como 'no saludables'. La existencia de un 'efecto contextual' asume que es posible mejorar la salud de una comunidad interviniendo las características físicas del vecindario, sin intervenir directamente sobre los individuos; sin embargo, no existe evidencia que respalde la efectividad de dichas intervenciones (Oakes et al., 2015). Estudios sobre la efectividad de intervenciones basadas en establecimientos de venta de alimentos, incluida una revisión sistemática, muestran que en vecindarios pobres, mejorar el acceso físico a establecimientos que ofrecen una amplia gama de productos alimentarios no provoca cambios en los hábitos alimentarios o el IMC de sus residentes (Abeykoon et al., 2017; Cummins et al., 2014, 2008, 2005).

Tabla 3: Coeficiente de Correlación entre obesidad, nivel de ingresos del vecindario y densidad (K) de establecimientos

	Obesidad	Ingresos vecindario
Ingresos vecindario	0.18	
Densidad (K) de supermercados	-0.05	-0.27
Densidad (K) de almacenes	0.15	0.67

Referencias

- Abeykoon, A.H., Engler-Stringer, R., Muhajarine, N., 2017. Health-related outcomes of new grocery store interventions: A systematic review. *Public Health Nutr.* 20, 2236–2248.
- Cummins, S., Findlay, A., Higgins, C., Petticrew, M., Sparks, L., Thomson, H., 2008. Reducing inequalities in health and diet: Findings from a study on the impact of a food retail development. *Environ. Plan. A* 40, 402–422.
- Cummins, S., Flint, E., Matthews, S.A., 2014. New Neighborhood Grocery Store Increased Awareness Of Food Access But Did Not Alter Dietary Habits Or Obesity. *Health Aff.* 33, 283–291.
- Cummins, S., Petticrew, M., Higgins, C., Findlay, A., Sparks, L., 2005. Large scale food retailing as an intervention for diet and health: Quasi-experimental evaluation of a natural experiment. *J. Epidemiol. Community Health* 59, 1035–1040.
- Oakes, J.M., Andrade, K.E., Biyoow, I.M., Cowan, L.T., 2015. Twenty years of neighborhood effect research: An assessment. *Curr. Epidemiol. Reports* 2, 80–87.

Los autores agradecen a las 896 mujeres que accedieron a participar de esta investigación, la que fue financiada por el Fondo Nacional de Investigación y Desarrollo en Salud, FONIS, Proyecto SA11/2037.