

EVALUACIÓN DEL AMBIENTE CONSTRUIDO EN BARRIOS DE DIFERENTE NIVEL SOCIOECONÓMICO DE LA CABA
 FOOD ENVIRONMENT AND SPACE ACCESSIBILITY EVALUATION TO PERFORM PHYSICAL ACTIVITY IN 3 SOCIALLY CONTRASTING NEIGHBOURHOODS OF BUENOS AIRES CITY

Leila Yasmin Garipe^{1,3}, Verónica González^{2,3}, Antonella Biasizzo³, Jennifer Lalia, Mercedes Soriano⁴, Gastón Perman¹, Diego Giunta^{2,3}.

Resumen

Debido a que el ambiente influye sobre la salud de la población, nuestro objetivo fue describir y comparar el ambiente construido (alimentario y de actividad física) en tres barrios representativos de diferente nivel socioeconómico (NSE) de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA).

Se realizó un estudio de corte transversal durante 2011 en tres barrios de la CABA representantes de diferente NSE: Recoleta (alto), Almagro (medio) y Constitución (bajo). Se relevaron todos los locales estables y puestos ambulantes de venta de alimentos (LA) y los espacios destinados a la realización de actividad física (AF). Se estimaron las densidades de cada tipo de local por Km² de superficie del barrio y por cada 10.000 habitantes.

Se relevaron 2778 LA y 149 AF. Se observó una mayor densidad en el barrio de Constitución para locales de comidas rápidas (Recoleta 3.6; Almagro 2.4; Constitución 6.7) y Puestos ambulantes (Recoleta 4.2; Almagro 1.2; Constitución 25.7) y menor en AF. Las densidades por habitantes fueron concordantes con las densidades por superficie. Se observaron diferencias estadísticamente significativas en las proporciones de despensas, kioscos, verdulerías, bares, restaurantes, puestos ambulantes y en las cantidades totales de LA y AF.

La información generada en este estudio podría ser muy útil en la gestión de salud pública para promoción de estilo de vida saludable modificando el ambiente construido para mejorar la equidad en la CABA.

Palabras clave: ambiente construido; ambiente alimentario; alimentación; actividad física; nivel socioeconómico.

Abstract

Due to the environmental influences on health, the goal of this study was to describe and compare the built environment in 3 socially contrasting neighbourhoods of Buenos Aires city.

In 2011 a cross-sectional study was conducted in 3 socially contrasting neighbourhoods of Buenos Aires city: Recoleta (upper class), Almagro (middle class) and Constitución (lower class). Grocery stores and food stands were surveyed as well as all suitable spaces to perform physical activity. An analysis was conducted to assess the density of every food outlet per Km² of each neighbourhood's area and per 10000 inhabitants.

2778 food stores and 149 outdoor physical activity facilities were surveyed. A higher density was observed in Constitución for fast food restaurants (Recoleta 3.6; Almagro 2.4; Constitución 6.7) and food stands (Recoleta 4.2; Almagro 1.2; Constitución 25.7) and a lower density for outdoor physical activity facilities. Population density and area density proved to be analogous. Statistically relevant differences were observed regarding the dimension of each food outlet: grocery stores, fruit stands, pubs, restaurants and food stands, as well as in the number of food stores and outdoor physical activity facilities.

The information gathered in this study could be highly useful for public health policies on healthy lifestyles, and could eventually redefine the built environment in order to improve the city's equality regarding outdoor physical activity facilities and food stores.

1Programas Médicos. Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina 2Área de Investigación en Medicina Interna. Clínica Médica. Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina 3Universidad ISALUD, Buenos Aires, Argentina 4Epidemiología Clínica Médica. Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina

Dirección postal LEILA GARIFE, Alsina 1636 4° A (1414). Buenos Aires. Argentina

Fax: (54-11) 5959-0200 int 9868

e-mail:leila.garife@hospitalitaliano.org.ar

Introducción

Los comportamientos alimentarios surgen de la compleja interrelación de múltiples factores (individuales, psíquicos y sociales entre otros) en diferentes contextos¹. Durante los últimos años ha habido un importante interés en entender cómo el ambiente influye sobre la salud de la población ya sea de manera directa o constituyendo el contexto en el que se toman decisiones relacionadas con la misma². La presencia de comercios de alimentos y la disponibilidad de productos saludables en los mismos son importantes contribuyentes de los patrones alimentarios de sus habitantes³. Se ha demostrado que el ambiente construido con barrios con buena accesibilidad, mayor cantidad de espacios verdes y abiertos, oportunidades recreativas favorece mayores niveles de actividad física entre sus habitantes, incluyendo caminar⁴⁻⁷.

Aunque poco se sabe sobre los mecanismos causales por los cuales algunas características ambientales específicas interactúan con factores individuales e influyen en las conductas alimentarias, se plantea que el comportamiento individual para elegir alimentos saludables sólo puede ocurrir en un ambiente en el cual los mismos se encuentren disponibles y a un precio accesible⁸.

Según Glanz, el estudio del ambiente alimentario puede realizarse a través de sus cuatro componentes: comunitario, institucional, de consumo y de información⁹. En cuanto a la actividad física los cuatro dominios propuestos para su abordaje son la ocupación, recreación, transporte y actividades cotidianas¹⁰. En las últimas décadas, diversos cambios producidos en varios de estos aspectos permitirían explicar la creciente epidemia de obesidad a nivel mundial¹¹. A nivel internacional se han desarrollado varias investigaciones sobre evaluación de ambiente alimentario en distintos barrios o ciudades¹² aunque en nuestro país no se han realizado aún estudios de tales características.

Recientemente, se ha puesto especial atención en tratar de entender el ambiente construido, es decir, los alrededores que proporcionan el ajuste para la actividad humana que incluye barrios, caminos, edificios, lugares de adquisición de alimentos, sitios de recreación o de actividad física, entre otros. Muchos ex

perptos coinciden en que este aspecto multidimensional debe ser considerado en cualquier esfuerzo destinado a entender o reducir la epidemia de obesidad. Ha sido sugerido que la forma más objetiva de evaluar el ambiente construido sea probablemente la observación directa de todos sus componentes¹³.

Nuestro objetivo fue describir el ambiente alimentario comunitario y los espacios disponibles para la realización de actividad física y determinar las diferencias en tres barrios representativos de diferente nivel socioeconómico de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Métodos

Para la evaluación del ambiente alimentario comunitario y el de espacios disponibles para la realización de actividad física, se realizó un estudio de corte transversal durante 2011. El estudio fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética de Evaluación de Protocolos de Investigación del Hospital Italiano de Buenos Aires y registrado en ClinicalTrials.gov (Assessment of Food Environment and Physical Activity Opportunities in Three Neighbourhoods of Buenos Aires City NCT01388972, <http://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT01388972>).

Se seleccionaron por conveniencia tres barrios de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires con el fin de representar diferentes realidades socioeconómicas. Para la selección de los mismos se tuvo en cuenta el valor del M2 de la propiedad como indicador indirecto de nivel socioeconómico (NSE). Los barrios seleccionados fueron: Recoleta (representativo predominantemente de NSE alto), Almagro (representativo predominantemente de NSE medio) y Constitución (representativo predominantemente de NSE bajo). La superficie aproximada para cada barrio fue de 5.9 km²; 4.1 Km² y 2.1 km² y los habitantes por barrio son 165494, 128206 y 41894 respectivamente según Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 201014. Se estima una densidad aproximada de habitantes por superficie de 28050 habitantes/km² para Recoleta, 31270 habitantes/km² para Almagro y 19949 habitantes/km² para Constitución.

Se incluyeron todos los locales estables y puestos ambulantes de venta de alimentos

y/o bebidas de cualquier tipo y todos los espacios públicos o privados destinados a la realización de actividad física. Sólo se excluyeron aquellos no disponibles para público general como los incluidos dentro de escuelas o centros de salud.

Estudiantes de la licenciatura en nutrición de la Universidad ISALUD especialmente entrenados recorrieron la totalidad de las calles de los barrios evaluados utilizando una sistemática predefinida. Durante la recorrida se detectaron y clasificaron todos los locales de oferta de alimentos y espacios disponibles para la realización de actividad física por medio de observación directa. Cada local o espacio fue clasificado siguiendo el Código de Habilitaciones y permisos del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Se registró la localización por medio del nombre de la calle y número. Posteriormente se asignaron las coordenadas de longitud y latitud por georreferenciamiento utilizando el software Mapas HI (desarrollo del Departamento de Información Hospitalaria del Hospital Italiano de Buenos Aires).

Se realizó un estudio piloto inicial con el cual se redefinió la estrategia de evaluación por observación directa en terreno de cada local o espacio. Se protocolizó en un instructivo que se utilizó en el entrenamiento de los recolectores de datos. La recolección de todos los datos se realizó en un formulario estructurado con un sistema de chequeo para la detección de datos perdidos o erróneos. Luego de la evaluación completa de los barrios seleccionados se seleccionaron al azar sectores para la reevaluación para chequear la consistencia de la recolección de los datos de los mismos. Se presentan las cuentas de distintos tipos de locales por barrio. Se ajustaron por la superficie del barrio en kilómetros cuadrados y por los habitantes por barrio (cada 10000 habitantes). Se presentan las proporciones relativas de cada tipo de local con respecto al total para cada barrio. Se compararon las proporciones entre los tres barrios, utilizando el test de Chi cuadrado con corrección de las probabilidades utilizando el método de Bonferroni para comparaciones múltiples. Para las comparaciones se utilizó el software SPSS versión 17.0.0. Se generaron los mapas de densidades de distin-

tos tipos de locales y espacios en base a las coordenadas de georreferenciamiento para cada uno de los barrios evaluados utilizando el software Epi Info™ 7.1.0.6 (2012).

Resultados

Se recorrieron la totalidad de los barrios y en la evaluación del ambiente alimentario comunitario se relevaron 2775 locales de alimentos. De los cuales 1282 (46.2%) locales pertenecían a Recoleta, 1036 (37.3%) a Almagro y 457 (16.5%) a Constitución. En la Tabla 1 se muestran las cantidades totales de todos los comercios por barrio, los porcentajes dentro del total de locales de alimentos en el barrio, y las densidades estimadas por Km² y cantidad de habitantes. En las figuras 1 y 2 se grafican los mapas de densidades de los comercios en los tres barrios. En total, la mayor cantidad de locales fueron 415 maxikioscos (15%) y 308 Bar-café (11%).

En el barrio de Recoleta los locales más frecuentes fueron 208 maxikioscos (16%) y 185 Bar-café (14.4%). En el barrio de Almagro los locales más frecuentes fueron 167 maxikioscos (16%) y 101 supermercados (9.7%). En el barrio de Constitución los locales más frecuentes fueron 54 puestos ambulantes (12%), 45 kioscos (10%) y 45 despensas y almacenes (10%). Se observaron diferencias estadísticamente significativas en las proporciones de locales totales para la venta de alimentos, y en particular en despensas y almacenes, kioscos, maxi kioscos, verdulerías y fruterías, bares y cafés, restaurantes y puestos ambulantes.

Se observó una mayor densidad por superficie en el barrio de Constitución para locales de comidas rápidas (Recoleta 3.6; Almagro 2.4; Constitución 6.7) y Puestos ambulantes (Recoleta 4.2; Almagro 1.2; Constitución 25.7). Asimismo en Constitución se observó menor densidad por superficie para maxi kioscos (Recoleta 35.2; Almagro 40.7; Constitución 19) y dietéticas (Recoleta 5.2; Almagro 5.6; Constitución 1). Las densidades por habitantes fueron concordantes con las densidades por superficie.

En cuanto a espacios disponibles para la realización de actividad física se relevaron 149 espacios. De los cuales 85 (57%) pertenecían

Tabla 1. Locales de alimentos por cada barrio evaluado

	Recoleta (165494 habitantes, superficie 5.9 km ² ;			Almagro (128206 habitantes, superficie 4.1 km ²)			Constitución (población 41894, superficie 2.1 km ²)			p ¹
	Cantidad	Densidad por Km ²	Densidad por 10000 habitantes	Cantidad	Densidad por Km ²	Densidad por 10000 habitantes	Cantidad	Densidad por Km ²	Densidad por 10000 habitantes	
Total	1282 (100%)	217.28	0.78	1036 (100%)	252.68	80.8	457 (100%)	217.61	109.08	0.001
Supermercado	89 (6.9%)	15.08	5.37	101 (9.7%)	24.63	7.87	39 (8.5%)	18.57	8.53	1
Despensa o Almacén	56 (4.3%)	9.49	3.38	51 (4.9%)	12.43	3.97	45 (9.8%)	21.42	9.84	0.001
Kiosco	76 (5.9%)	12.88	4.59	97 (9.3%)	23.65	7.56	45 (9.8%)	21.42	9.84	0.052
Maxi kiosco	208 (16.2%)	35.25	12.56	167 (16.1%)	40.73	13.02	40 (8.7%)	19.04	8.75	0.006
Verdulería y Frutería	49 (3.8%)	8.3	2.96	74 (7.1%)	18.04	5.77	20 (4.3%)	9.52	4.37	0.027
Dietética	31 (2.4%)	5.25	1.87	23 (2.2%)	5.6	1.79	2 (0.4%)	0.95	0.43	0.745
Fiambrería y Quesería	27 (2.1%)	4.57	1.63	15 (1.4%)	3.65	1.16	7 (1.5%)	3.33	1.53	1
Granja	18 (1.4%)	3.05	1.08	19 (1.8%)	4.63	1.48	1 (0.2%)	0.47	0.21	1
Pescadería	6 (0.4%)	1.01	0.36	4 (0.3%)	0.97	0.31	1 (0.2%)	0.47	0.21	1
Panadería	65 (5%)	11.01	3.92	65 (6.2%)	15.85	5.06	25 (5.4%)	11.9	5.47	1
Carnicería	22 (1.7%)	3.72	1.32	34 (3.2%)	8.29	2.65	14 (3%)	6.66	3.06	1
Heladería	29 (2.2%)	4.91	1.75	22 (2.1%)	5.36	1.71	5 (1%)	2.38	1.09	1
Bebidas	13 (1%)	2.2	0.78	4 (0.3%)	0.97	0.31	2 (0.4%)	0.95	0.43	1
Pastas Frescas	14 (1%)	2.37	0.84	23 (2.2%)	5.6	1.79	4 (0.8%)	1.9	0.87	1
Masas y Sándwich	4 (0.3%)	0.67	0.24	8 (0.7%)	1.95	0.62	1 (0.2%)	0.47	0.21	1
Bar Café	185 (14.4%)	31.35	11.17	81 (7.8%)	19.75	6.31	42 (9.1%)	20	9.19	0.001
Comidas Rápidas	21 (1.6%)	3.55	1.26	10 (0.9%)	2.43	0.77	14 (3%)	6.66	3.06	0.313
Restaurant	164 (12.7%)	27.79	9.9	87 (8.3%)	21.21	6.78	39 (8.5%)	18.57	8.53	0.023
Puesto Ambulante	25 (1.9%)	4.23	1.51	5 (0.4%)	1.21	0.38	54 (11.8%)	25.71	11.81	0.001
Pizzería	53 (4.1%)	8.98	3.2	50 (4.8%)	12.19	3.89	23 (5%)	10.95	5.03	1

p¹ ajustada por método de Bonferroni para comparaciones múltiples.

a Recoleta, 45 (30%) a Almagro y 19 (13%) a Constitución. En la Tabla 2 se muestran las cantidades totales de todos los espacios disponibles por barrio, los porcentajes dentro del total de espacios disponibles en el barrio, y las densidades estimadas por Km² y cantidad de habitantes.

En las figuras 3 se grafican los mapas de densidades de los espacios disponibles en los tres barrios. La mayor cantidad de espacios disponibles global fueron gimnasios 38 (25%) y centros de Pilates 30 (20%).

En el barrio de Recoleta los espacios más frecuentes fueron 23 plazas (27%) y 21 gimnasios (25%). En el barrio de Almagro los es-

pacios más frecuentes fueron 15 gimnasios (33%) y 10 (22%) centros de Pilates. En el barrio de Constitución los espacios más frecuentes fueron 5 (23%) plazoletas y 4 (21%) plazas. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las proporciones totales de sitios para realización de actividad física entre los tres barrios y en la proporción de plazas.

Discusión

La evaluación directa de la totalidad de los barrios con la sistemática aplicada, parece ser la mejor aproximación para conocer y describir la realidad del ambiente alimentario. En el

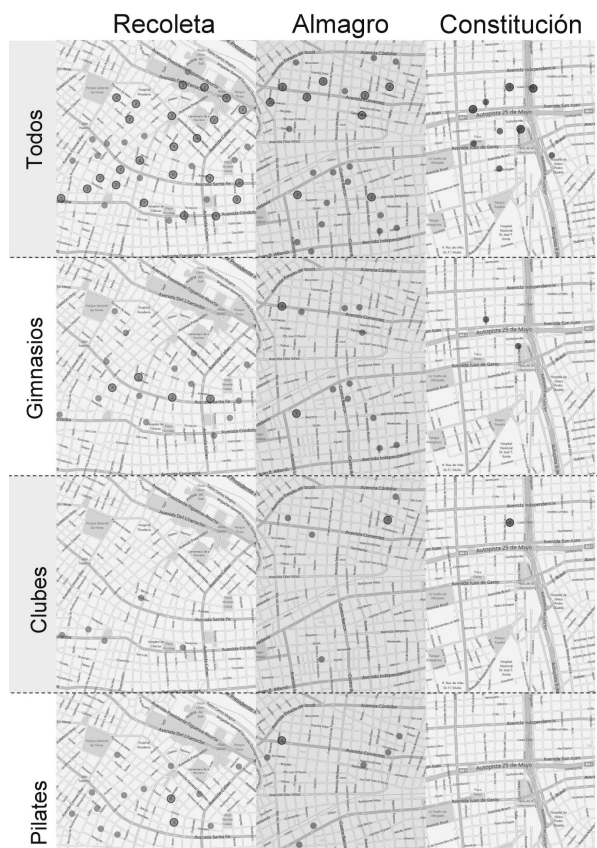


Figura 1: Mapa de densidades de los comercios en 3 barrios de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Junio-julio 2011

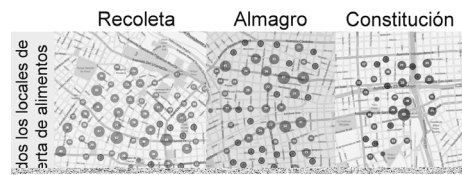


Figura 2: Mapa de densidades de los comercios en 3 barrios de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Junio-julio 2011

marco de un convenio colaborativo interinstitucional, la participación de estudiantes de la carrera de licenciatura de nutrición altamente motivados, favoreció la recolección de datos en el trabajo de campo. El sistema implementado para detección y corrección de errores permitió corregirlos en tiempo real, minimizando datos perdidos y faltantes. Esta aproximación permite además generar un marco muestral completo para la evaluación de otras hipótesis relacionadas con el ambiente construido.

Los resultados de nuestro estudio sugieren que el barrio de menor nivel socioeconómico es el que se encuentra más desfavorecido siendo que tiene mayor disponibilidad de locales que brindan una alimentación menos saludable, con mayor oferta de alimentos con alto contenido en grasas, sodio y azúcares simples como los locales de comidas rápidas y puestos ambulantes. Esto es similar a lo reportado por otros autores en Estados Unidos en donde en los barrios de menor ingreso se encuentran más frecuentemente los locales

de comida rápida y menor frecuencia de supermercados, principal local de venta de alimentos, especialmente vegetales y frutas en esos países¹⁵. A su vez un estudio demostró que una densidad alta de locales de comida rápida se asoció con aumento de peso y circunferencia de cintura entre los residentes que frecuentaban ese tipo de comercios¹⁶. La observación directa de la totalidad de los locales de venta de alimentos y espacios para la realización de actividad física permitió conocer y describir el ambiente construido de los barrios seleccionados. Se necesitan estudios adicionales para profundizar el conocimiento sobre las características de los alimentos que se encuentran disponibles y los motivos por los cuales son consumidos. La presencia de espacios que permiten a las personas estar físicamente activos es sólo una dimensión de las múltiples que deben evaluarse. Es así como la accesibilidad, el costo y la calidad, medidas tanto de manera objetiva como desde la percepción de los vecinos son aspectos que deben indagarse en futuras investigacio-

	Recoleta (165494 habitantes, superficie 5.9 km ²);			Almagro (128206 habitantes, superficie 4.1 Km ²); y			Constitución (población 41894, superficie 2.1 km ²)			p ¹
	Cantidad	Densidad por Km ²	Densidad por 10000 habitantes	Cantidad	Densidad por Km ²	Densidad por 10000 habitantes	Cantidad	Densidad por Km ²	Densidad por 10000 habitantes	
Total	85 (100%)	14.4	5.13	45 (100%)	10.97	3.5	19 (100%)	9.04	4.53	0.001
Gimnasio	21 (24.7%)	3.55	1.26	15 (33.33%)	3.65	1.16	2 (10.52%)	0.95	0.47	1
Pilates	20 (23.52%)	3.38	1.2	10 (22.22%)	2.43	0.77	0			0.5
Club	4 (4.7%)	0.67	0.24	8 (17.77%)	1.95	0.62	3 (15.78%)	1.42	0.71	0.33
Polideportivo	0			1 (2.22%)	0.24	0.07	0			1
Plaza	23 (27.05%)	3.89	1.38	1			4 (21.05%)	1.9	0.95	0.005
Plazoleta	3 (3.52%)	0.5	0.18	2 (4.44%)	0.48	0.15	5 (26.31%)	2.38	1.19	0.009
Parque	1 (1.17%)	0.16	0.06	0			0			1

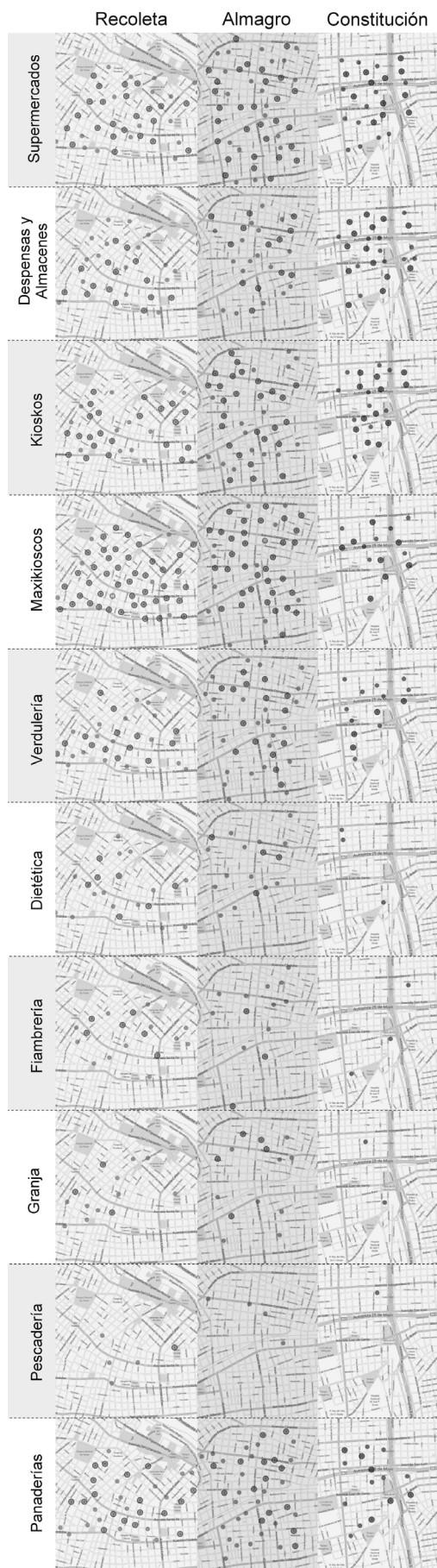
p² ajustada por método de Bonferroni para comparaciones múltiples.

nes. Sin embargo, las marcadas diferencias encontradas entre los tres barrios podrían caracterizar el ambiente alimentario y los espacios disponibles para la realización de actividad física de barrios con diferentes realidades socioeconómicas.

Morland y col. reportaron relación entre el ambiente alimentario comunitario y el cumplimiento de las recomendaciones nutricionales¹⁷. Otro estudio realizado en jóvenes con diabetes encontró que los jóvenes con mayor acceso y disponibilidad a comercio con venta de alimentos saludables, tenían una disminución del índice de masa corporal y de la circunferencia de cintura. Por lo que concluyen que los ambientes alimentarios que favorecen la alimentación saludable pueden influir significativamente en los comportamientos de salud de este grupo de jóvenes¹⁸.

En nuestro estudio encontramos que el barrio que posee menores ingresos es el que cuenta con menor oferta de espacios disponibles para realización de actividad física, ya sea de índole pública como privada, coincidiendo

con lo reportado por otros países¹⁹. Las investigaciones sobre actividad física y entornos barriales indica que las personas son más activas físicamente en barrios con variedad de espacios recreativos verdes y abiertos, calles que permitan una buena accesibilidad, lugar de residencia, la seguridad del barrio y un paisaje agradable^{13, 20, 21}. Por lo que son fundamentales los esfuerzos por describir y conocer el ambiente construido de nuestro ámbito. Con respecto al ambiente construido, si bien la senda exclusiva para bicicletas (Programa de Red de Ciclovías Protegidas) podría considerarse parte de la red de transporte, constituye otros espacios disponibles para realizar actividad física. Éstas no se relevaron en este estudio debido a la buena calidad de las fuentes disponibles en el sitio web del Plan de Movilidad Sustentable del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires²². El barrio de Recoleta tiene un total de 7.49 km (1.27 km de ciclovía/km² de superficie del barrio), el de Almagro 4.19 (1.02 km/km²) y el de Constitución 3.05 (1.45



km/km²). Si bien los km de ciclovía en Recoleta son más del doble que en Constitución, la densidad por km² de superficie es mayor en este último.

Durante las últimas décadas, la obesidad se ha convertido en una epidemia a nivel mundial. Ha sido ampliamente descrita su relación con el incremento del riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, diabetes y cáncer. Su influencia en el aumento de los costos del cuidado de la salud es también sustancial²³. En Argentina, la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo determinó que el 35.4% de los mayores de 18 años tenía exceso de peso mientras que el 18% tenía obesidad y 54.9% sedentarismo²⁴, todas las variables han incrementado respecto a los resultados de la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2005, lo que alerta a las autoridades sanitarias. La aproximación general a estos problemas de salud suele ser individual sin considerar el ambiente construido que podría tener una influencia en dichos factores. Las elecciones alimentarias de los individuos están influenciadas por diversos factores como gustos, hábitos, conocimientos, costos y la disponibilidad de los alimentos dentro y fuera del hogar¹. Se ha propuesto que el ambiente ejerce gran influencia en los comportamientos alimentarios lo cual explicaría en parte, las disparidades socioeconómicas en la nutrición y en la salud de la población⁹.

La selección del barrio de Constitución como barrio representativo de menor ingreso, podría sesgar las estimaciones de la cantidad de locales debido a la existencia de la Estación Constitución del Ferrocarril General Roca, que cuenta con varias líneas de trenes, 42 paradas de colectivo y una línea de subterráneo, por la que transitan diariamente 1000000 de pasajeros²⁵. Esta realidad evidenciada en los mapas de densidades de locales de comida rápida y puestos ambulantes podría estar sobreestimada por esta razón. Sin embargo evidencia claramente el acceso y la disponibilidad de este tipo de alimentos para los pasajeros que utilizan este transporte público, cuyo alcance de su ramal es la zona sur del Gran Buenos Aires alcanzando localidades como Avellaneda, Berazategui, Temperley entre otras. Siendo éstas zonas de menores ingre-

sos y menor nivel socioeconómico. El 45% de los pasajeros que transitan diariamente por la estación es de clase baja y media baja²⁵. A su vez, este barrio presenta una alta densidad de comercios del tipo “almacén/despensa” que podría explicarse por las estrategias de compra que suelen tener los sectores de menores ingresos. También se observa que densidad del comercio del tipo “dietética” es mucho menor en relación a los otros dos barrios. El resto de las diferencias en las densidades de locales entre los tres barrios no presentan un patrón muy claro.

Se encontraron en todos los barrios locales específicos para todas las clasificaciones como verdulerías o panaderías. Sin embargo la disponibilidad de productos específicos, como por ejemplo pescado o panificados, no depende de la presencia de pescaderías o panaderías, ya que cada vez hay mayor presencia de supermercados los cuales incluyen la venta de productos de granja, carnicería, frutería y verdulería, panadería, entre otros.

Si bien este estudio se realizó en el marco de la CABA, considerando que Latinoamérica se comporta de manera similar en aspectos que tienen que ver con la alimentación y la actividad física, creemos que puede ser de gran interés para reproducirlo en otras ciudades de nuestro país e inclusive de Latinoamérica, para impulsar propuestas sanitarias acorde a las realidades de cada población.

La información generada en este estudio podría ser muy útil en la gestión de salud pública para promoción de estilo de vida saludable modificando el ambiente construido mejorando la equidad en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Conflictos de interés: No posee conflictos de intereses Agradecimientos.

A la Dra. Susana Gutt por su colaboración en la etapa inicial, por sus aportes y comentarios. A las alumnas de la licenciatura en nutrición de la Universidad Isalud: Jennifer Lalia, Paulina Abregó, Romina Álvarez, Yamila Caram, Carla Cupo, Belén Ligato, Romina Lupis, Mariana Morillo, Andrea Muro, Débora Rinaldi, Analía Recupero, Mariana Sánchez, Natalia Simoni, Silvina Stella, Martina Tilatti, Cecilia Vilajuán por su colaboración en el trabajo de campo. A las autoridades y docentes de la Universidad Isalud Lic. Silvia Zambonini, Lic. Myriam Etcheverry y Lic. M. Elina Figueroa por la confianza y el apoyo recibido para el trabajo en conjunto entre las instituciones.

Referencias bibliográficas

1. Story, M., K.M. Kaphingst, R. Robinson-O'Brien, y K. Glanz, *Creating healthy food and eating environments: policy and environmental approaches*. *Annu Rev Public Health*, 2008. 29: p. 253-72.
2. Lytle, L.A., *Measuring the food environment: state of the science*. *Am J Prev Med*, 2009. 36(4 Suppl): p. S134-44.
3. Glanz, K., J.F. Sallis, B.E. Saelens, y L.D. Frank, *Nutrition Environment Measures Survey in stores (NEMS-S): development and evaluation*. *Am J Prev Med*, 2007. 32(4): p. 282-9.
4. Li, F., P.A. Harmer, B.J. Cardinal, et al., *Built environment, adiposity, and physical activity in adults aged 50-75*. *Am J Prev Med*, 2008. 35(1): p. 38-46.
5. Frank, L.D., T.L. Schmid, J.F. Sallis, J. Chapman, y B.E. Saelens, *Linking objectively measured physical activity with objectively measured urban form: findings from SMARTRAQ*. *Am J Prev Med*, 2005. 28(2 Suppl 2): p. 117-25.
6. Berke, E.M., T.D. Koepsell, A.V. Moudon, R.E. Hoskins, y E.B. Larson, *Association of the built environment with physical activity and obesity in older persons*. *Am J Public Health*, 2007. 97(3): p. 486-92.
7. Ewing, R., T. Schmid, R. Killingsworth, A. Zlot, y S. Raudenbush, *Relationship between urban sprawl and physical activity, obesity, and morbidity*. *Am J Health Promot*, 2003. 18(1): p. 47-57.
8. *The Surgeon General's Call To Action To Prevent and Decrease Overweight and Obesity*. U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 2001.
9. Glanz, K., J.F. Sallis, B.E. Saelens, y L.D. Frank, *Healthy nutrition environments: concepts and measures*. *Am J Health Promot*, 2005. 19(5): p. 330-3, ii.
10. Glanz K, S.J., *Physical activity and food environments: solutions to the obesity epidemic*. *Milbank Q*, 2009. 87(1): p. 123-54.
11. Sallis, J.F. y K. Glanz, *The role of built environments in physical activity, eating, and obesity in childhood*. *Future Child*, 2006. 16(1): p. 89-108.
12. McKinnon, R.A., J. Reedy, M.A. Morrisset-

- te, L.A. Lytle, y A.L. Yaroch, *Measures of the food environment: a compilation of the literature, 1990-2007*. *Am J Prev Med*, 2009. 36(4 Suppl): p. S124-33.
13. Glanz, K. y M.C. Kegler, *Environments: Theory, Research and Measures of the Built Environment*, National Cancer Institute. <http://cancercontrol.cancer.gov/brp/constructs/environment/environment.pdf>.
14. INDEC. *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas. 2010* [cited 2013 22 Enero]; Available from: <http://www.censo2010.indec.gov.ar/>.
15. Block, J.P., R.A. Scribner, y K.B. DeSalvo, *Fast food, race/ethnicity, and income: a geographic analysis*. *Am J Prev Med*, 2004. 27(3): p. 211-7.
16. Li, F., P. Harmer, B.J. Cardinal, et al., *Built environment and 1-year change in weight and waist circumference in middle-aged and older adults: Portland Neighborhood Environment and Health Study*. *Am J Epidemiol*, 2009. 169(4): p. 401-8.
17. Morland, K., S. Wing, y A. Diez Roux, *The contextual effect of the local food environment on residents' diets: the atherosclerosis risk in communities study*. *Am J Public Health*, 2002. 92(11): p. 1761-7.
18. Lamichhane, A.P., R. Puett, D.E. Porter, M. Bottai, E.J. Mayer-Davis, y A.D. Liese, *Associations of built food environment with body mass index and waist circumference among youth with diabetes*. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 2012. 9: p. 81.
19. Gordon-Larsen, P., M.C. Nelson, P. Page, y B.M. Popkin, *Inequality in the built environment underlies key health disparities in physical activity and obesity*. *Pediatrics*, 2006. 117(2): p. 417-24.
20. Humpel, N., N. Owen, y E. Leslie, *Environmental factors associated with adults' participation in physical activity: a review*. *Am J Prev Med*, 2002. 22(3): p. 188-99.
21. Saelens, B.E., J.F. Sallis, J.B. Black, y D. Chen, *Neighborhood-based differences in physical activity: an environment scale evaluation*. *Am J Public Health*, 2003. 93(9): p. 1552-8.
22. CABA. *Programa Bicicletas de Buenos Aires. Plan de Movilidad Sustentable*; Available from: <http://mejorenbici.buenosaires.gov.ar/red-de-ciclovias-protegidas/>.
23. *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases*. *World Health Organ Tech Rep Ser*, 2003. 916: p. i-viii, 1-149, backcover.
24. Ferrante D., Linetzky B., Konfino J., King A., Virgolini M., y L. S., *Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2009: evolución de la epidemia de enfermedades crónicas no transmisibles en Argentina*. *Rev Argent Salud Pública*, 2011. 2(6): p. 34-41.
25. GrupoVia. *ViaTrenes*. 2013; Available from: <http://www.grupovia.com/viatrenes/estacion-constitucion/>.