

Actividad física durante el tiempo libre asociado a parques y plazas en adultos de Bogotá

Camilo A Triana¹, Olga L. Sarmiento¹.

1. Facultad de Medicina Universidad de Los Andes, Bogotá Colombia

Introducción

La práctica de actividad física regular es un factor protector de gran relevancia en la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles¹ como la hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo II, enfermedad de Alzheimer², obesidad, dislipidemia, síndrome metabólico³, enfermedad coronaria y cáncer, entre otras⁴. La tasa de mortalidad, morbilidad y discapacidad por dichas condiciones es alta en países en vía de desarrollo⁵. Por tal motivo la realización de actividad física como intervención en el estilo de vida⁶ se ha convertido en uno de los principales pilares de los programas de promoción de la salud⁷. Así mismo, la práctica de actividad física promueve la formación de relaciones interpersonales y del auto reconocimiento del individuo lo cual constituye un aspecto fundamental en el concepto actual de salud⁸.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda la implementación de políticas públicas para garantizar el fácil acceso a la realización de actividad física y hace énfasis en la importancia de ambientes favorables para que las intervenciones sean realmente efectiva; por lo tanto, las características del ambiente físico construido se han convertido en una prioridad para la implementación de programas de salud pública. Sin embargo, su asociación con la realización de actividad física es compleja y comprende múltiples características sociodemográficas específicas de cada población⁹. Esta limitación en el conocimiento del fenómeno que rodea la práctica de actividad física en relación al ambiente físico construido se ha convertido en el tema de estudio de interés de un gran número de investigadores alrededor del mundo¹⁰.

El estudio IPEN (International Physical Activity and the Environment Network study) se ha caracterizado por explorar el impacto de los factores del ambiente físico construido sobre la realización de actividad física¹¹. A través de la participación de países desarrollados y de países en vía de desarrollo se logró adquirir mayor diversidad de poblaciones a estudio e igualmente se encontró que las características metodológicas debían ser ajustadas para cada país¹². Los tres países latinoamericanos participantes Brasil, Colombia y México encontraron desafíos durante la planeación y la ejecución del protocolo IPEN¹³ a nivel local en las tres ciudades escogidas en cada país Bogotá, Cuernavaca y Curitiba.

La visita a parques está asociada a la mayor realización de actividad física como medio de transporte y durante el tiempo libre¹⁴, por tal motivo mediante este estudio se pretende estimar la asociación entre niveles de actividad física en el tiempo libre y ambientes físicos construidos como parques y plazas.

Un mejor entendimiento de este fenómeno servirá como guía para hacer recomendaciones más eficientes y acertadas a los programas públicos de promoción de la salud para lograr así un impacto sobre la calidad de vida y la salud de poblaciones latinoamericanas.

Metodología

Tipo de estudio:

El proyecto IPEN es un estudio observacional de corte transversal multicéntrico. Este estudio se enfoca exclusivamente en la ciudad de Bogotá (Colombia).

Definición de términos:

El índice de caminar fue la medida utilizada para evaluar los atributos del ambiente físico construido en los sectores residenciales; en este caso se consideró al barrio como la unidad censal de medida. Dentro del estudio de dicha variable se tuvo en cuenta las características de unidades construidas como edificios, tiendas, calles, zonas recreativas, acceso a estaciones de medios de transporte, entre otras que caracterizan el panorama del barrio y su funcionamiento en relación a las características sociodemográficas de la población estudiada en cada ciudad.

Categorización de los barrios:

Cada barrio, de acuerdo al estrato socio económico y el índice de caminar, fue clasificado en una de estas 4 categorías: 1. Bajo índice de caminar y bajo estrato socio económico, 2. Bajo índice de caminar y alto estrato socio económico, 3. Alto índice de caminar y bajo estrato socio económico y 4. Alto índice de caminar y alto estrato socio económico.

Participantes:

Se seleccionaron 30 barrios con un total de 1000 participantes; la edad de los participantes estuvo en el rango de 18 a 70 años.

La selección de los participantes se realizó de manera aleatoria por cada barrio. Las personas fueron contactadas personalmente, se les explicó su participación en el estudio, se les ofreció como incentivo para su participación retroalimentación y un obsequio y se procedió a la firma de consentimiento informado.

Herramientas de evaluación:

El cuestionario IPAQ (the International Physical Activity Questionnaire) fue la herramienta empleada para medir los niveles de actividad física⁶ mediante un auto reporte de los participantes. Este instrumento cuenta con 31 ítems englobados en cuatro bloques representativos de la actividad física en diversos contextos como el trabajo, el hogar, como medio de transporte y en el tiempo libre. El cuestionario IPAQ se aplicó a todos los participantes del estudio. Se realizaron ajustes en la redacción de las preguntas del cuestionario teniendo en cuenta la idiosincrasia del país y características específicas de la ciudad; por ejemplo, la ciclovía fue incluida en el cuestionario de Bogotá por tratarse de una estrategia de actividad física como forma de recreación promovida por las autoridades distritales de la ciudad. Las preguntas del cuestionario IPAQ evaluaron de manera retrospectiva la práctica de actividad física mediante el diseño de las preguntas en las que se indicaba al entrevistado responder en función de los últimos siete días.

Análisis estadístico:

Este estudio se enfocará en describir la actividad física realizada en tiempo libre asociado a las características del ambiente físico construido.

Se utilizará el programa de análisis estadístico SAS 9.4 para establecer las medidas de asociación entre las variables previamente mencionadas. Se calculará el índice POR (prevalence odd ratio) por tratarse de un estudio observacional de tipo corte transversal.

Por medio de esta herramienta se determinará la existencia o no de asociación entre estas y la dirección de dicha asociación.

Resultados

En Bogotá, 72,4% de la población camina en tiempo libre (CTL) menos de 60 minutos a la semana, algo similar ocurre en actividad física moderada (AFM) y actividad física vigorosa (AFV) con 76,8 y 87,9% respectivamente. Por otro lado, la práctica de actividad física en el tiempo libre por más de 150 minutos fueron 12,9% para caminata y 11,0% para actividad física moderada (tabla 2).

Caminata en tiempo libre

La facilidad de acceso caminando a parques tiene un POR de 1,563 (0,36-6,81) para CTL entre 60 y 150 minutos y un POR de 1,339 (0,31-5,84) para CTL más de 150 minutos; mientras que la facilidad de acceso en transporte a parques tiene un POR de 0,721 (0,49-1,07) para CTL entre 60 y 150 minutos y un POR de 0,965 (0,62-1,49) para CTL más de 150 minutos. El tiempo empleado caminando hacia los parques presenta un POR de 0,814 (0,45-1,47) para CTL entre 60 y 150 minutos y un POR de 0,791 (0,42-1,49) para CTL más de 150 minutos si el tiempo de acceso a parques caminando es entre 10 y 20 minutos; mientras que si el tiempo para llegar a parque es de 20 a 30 minutos tiene un POR de 0,769 (0,23-2,61) para CTL de 60 a 150 minutos y un POR de 0,567 (0,13-2,44) para CTL mayor a 150 minutos (tabla 3).

La facilidad de acceso caminando a plazas tiene un POR de 1,177 (0,82-1,68) para CTL entre 60 y 150 minutos y un POR de 1,051 (0,72-1,54) para CTL más de 150 minutos; mientras que la facilidad de acceso en transporte a plazas tiene un POR de 0,686 (0,14-3,26) para CTL entre 60 y 150 minutos y un POR de 1,336 (0,17-10,6) para CTL más de 150 minutos. El tiempo empleado caminando hacia las plazas presenta un POR de 2,545 (0,2-31,9) para caminar entre 60 y 150 minutos y un POR de 0,333 (0,03-3,67) para caminar más de 150 minutos si el tiempo de acceso a plazas caminando es entre 10 y 20 minutos; mientras que si el tiempo para llegar a plazas es de 20 a 30 minutos tiene un POR de 1,75 (0,19-16,3) para caminata de 60 a 150 minutos y un POR de 1,143 (0,27-4,86) para CTL mayor a 150 minutos (tabla 3).

La seguridad percibida en espacios públicos durante el día tiene un POR de 0,961 (0,67-1,36) para CTL entre 60 y 150 minutos y un POR de 1,566 (1,06-2,31) para CTL mayor a 150 minutos; mientras que la seguridad durante la noche tiene un POR de 1,397 (0,87-2,24) para CTL entre 60 y 150 minutos y un POR de 1,579 (0,97-2,57) para CTL más de 150 minutos.

Actividad física moderada en tiempo libre

La facilidad de acceso caminando a parques tiene un POR de 0,547 (0,18-1,66) para AFM entre 60 y 150 minutos y un POR de 2,377 (0,31-17,9) para AFM más de 150 minutos; mientras que la facilidad de acceso en transporte a parques tiene un POR de 1,228 (0,76-1,97) para AFM en el tiempo libre entre 60 y 150 minutos y un POR de 0,72 (0,46-1,12) para AFM más de 150 minutos. El tiempo empleado caminando hacia los parques presenta un POR de 1,159 (0,65-2,07) para AFM entre 60 y 150 minutos y un POR de 0,796 (0,40-1,58) para AFM más de 150 minutos si el tiempo de acceso a parques caminando es entre 10 y 20 minutos; mientras que si el tiempo para llegar a parque es de 20 a 30 minutos tiene

un POR de 1,854 (0,68-5,05) para AFM de 60 a 150 minutos y un POR de 1,097 (0,32-3,73) para AFM mayor a 150 minutos (tabla 4).

La facilidad de acceso caminando a plazas tiene un POR de 1,076 (0,73-1,59) para AFM entre 60 y 150 minutos y un POR de 0,964 (0,64-1,46) para AFM más de 150 minutos; mientras que la facilidad de acceso en transporte a plazas tiene un POR de 1,253 (0,16-9,98) para AFM en el tiempo libre entre 60 y 150 minutos y un POR de 0,283 (0,07-1,11) para AFM por más de 150 minutos. El tiempo empleado caminando hacia las plazas presenta un POR de 0,727 (0,1-5,2) para AFM entre 60 y 150 minutos y un POR de 4,2 (0,38-46,5) para AFM por más de 150 minutos si el tiempo de acceso a plazas caminando es entre 10 y 20 minutos; mientras que si el tiempo para llegar a plazas es de 20 a 30 minutos tiene un POR de 0,615 (0,13-2,84) para AFM de 60 a 150 minutos y un POR de 1,366 (0,14-13,3) para AFM mayor a 150 minutos (tabla 4).

La seguridad percibida en espacios públicos durante el día tiene un POR de 1,669 (1,12-2,49) para AFM entre 60 y 150 minutos y un POR de 1,741 (1,14-2,66) para AFM por más de 150 minutos; mientras que la seguridad durante la noche tiene un POR de 1,603 (0,98-2,63) para AFM entre 60 y 150 minutos y un POR de 1,853 (1,12-3,06) para AFM más de 150 minutos.

Actividad física vigorosa en tiempo libre

La facilidad de acceso caminando a parques tiene un POR de 2,37 (0,31-18,0) para AFV mayor a 60 minutos; mientras que la facilidad de acceso en transporte a parques tiene un POR de 1,149 (0,70-1,88) para AFV en el tiempo libre por más de 60 minutos. El tiempo empleado caminando hacia los parques presenta un POR de 0,636 (0,30-1,35) para AFV por más de 60 minutos si el tiempo de acceso a parques caminando es entre 10 y 20 minutos; si el tiempo para llegar a parque es de 20 a 30 minutos tiene un POR de 1,944 (0,71-5,36) para AFV mayor a 60 minutos (tabla 5).

La facilidad de acceso caminando a plazas tiene un POR de 1,161 (0,77-1,76) para AFV por más de 60 minutos. El tiempo empleado caminando hacia las plazas presenta un POR de 1,412 (0,14-13,91) para AFV por más de 60 minutos si el tiempo de acceso a plazas caminando es entre 20 y 30 minutos; mientras que si el tiempo para llegar a plazas es mayor a 30 minutos tiene un POR de 1,712 (0,22-13,31).

La seguridad percibida en espacios públicos durante el día tiene un POR de 1,8 (1,17-2,76) para AFV mayor a 60 minutos y la seguridad durante la noche tiene un POR de 1,912 (1,13-3,24) para AFV mayor a 60 minutos.

Discusión y conclusiones

En la ciudad de Bogotá, podemos establecer que no existió una gran diferencia en variables sociodemográficas como edad, estado civil y nivel educativo; así mismo se encontraron los porcentajes esperados de sobrepeso y obesidad en los participantes según estudios previamente realizados en la ciudad de Bogotá, como la encuesta ENSIN del 2010¹⁵. Lo más llamativo de los resultados descritos anteriormente es el predominio del sexo masculino, que no era esperado pues las cifras publicadas por la secretaria distrital de planeación¹⁶ arrojan datos más equitativos; sin embargo esto pudo deberse a la metodología de selección de los participantes que ingresaron al estudio ya que se seleccionaron de barrios determinados según el “índice de caminar” en donde

probablemente la distribución del sexo predominaba al masculino. Otro dato que llama la atención es que la mayoría de los participantes pertenecían a un estrato socioeconómico bajo, lo cual en el análisis de las asociaciones cobra gran relevancia al estar evaluando variables del ambiente físico construido.

Se encontró que más del 74% de la población evaluada no cumple con los requerimientos mínimos de actividad física a la semana. La seguridad percibida en parques, plazas y lugares públicos cercanos a la vivienda presenta una asociación estadísticamente significativa con mayores niveles de actividad física moderada y vigorosa durante el tiempo libre en adultos de Bogotá tanto durante el día como en la noche; mientras que para la caminata en el tiempo libre sólo se encontró una asociación estadísticamente significativa cuando se camina por más de 150 minutos a la semana durante el día.

Las asociaciones encontradas respecto a la facilidad de acceso y tiempo de acceso, tanto caminando como en transporte a parques y plazas, y la realización de actividad física en tiempo libre no fueron estadísticamente significativas. Con estos resultados se provocará un impacto social que lleva a la generación de políticas públicas para mantener la seguridad de las zonas residenciales del país y de esta manera favorecer de manera indirecta la realización de actividad física.

Referencias

1. Janssen I, Carson V, Lee I-M, Katzmarzyk PT, Blair SN. Years of life gained due to leisure-time physical activity in the U.S. *Am J Prev Med*. 2013;44(1):23-29. doi:10.1016/j.amepre.2012.09.056.
2. Rovio S, Kåreholt I, Helkala E-L, et al. Leisure-time physical activity at midlife and the risk of dementia and Alzheimer's disease. *Lancet Neurol*. 2005;4(11):705-711. doi:10.1016/S1474-4422(05)70198-8.
3. Control D. Low Levels of Leisure-Time Physical Activity and Cardiorespiratory Fitness. 2002;25(9).
4. Warburton DER, Katzmarzyk PT, Rhodes RE, Shephard RJ. Evidence-informed physical activity guidelines for Canadian adults. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2007;32(S2E):S16-S68. doi:10.1139/H07-123.
5. Salud. O mundial de la. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. 2004.
6. Gallagher P, Yancy WS, Swartout K, Denissen JJ a, Kühnel A, Voils CI. Age and sex differences in prospective effects of health goals and motivations on daily leisure-time physical activity. *Prev Med (Baltim)*. 2012;55(4):322-324. doi:10.1016/j.ypped.2012.07.017.
7. Prieto A. Modelo de Promoción de la Salud, con Énfasis en Actividad Física, para una Comunidad Estudiantil Universitaria. *Rev salud pública*. 2003;5(3):284-300.
8. González JA. La actividad física orientada a la promoción de la salud. *Esc abierta*. 7(2004):73-96.
9. Ding D, Gebel K. Built environment, physical activity, and obesity: what have we learned from reviewing the literature? *Heal Place*. 2012;18(1):100-105. doi:10.1016/j.healthplace.2011.08.021.
10. Harris JK, Lecy J, Hipp JA, Brownson RC, Parra DC. Mapping the development of research on physical activity and the built environment. *Prev Med (Baltim)*. 2013;57(5):533-540. doi:10.1016/j.ypped.2013.07.005.
11. Kerr J, Sallis JF, Owen NDB, et al. Advancing Science and Policy through a Coordinated International Study of Physical Activity and Built Environments: IPEN Methods. *J Phys Act Health*. 2013; 10:581-601.
12. Cerin E, Cain KL, Conway TL, et al. *Neighborhood Environments and Objectively Measured Physical Activity in 11 Countries*. Vol 46.; 2014:2253-2264. doi:10.1249/MSS.0000000000000367.

13. Hino A a F, Reis RS, Sarmiento OL, Parra DC, Brownson RC. The built environment and recreational physical activity among adults in Curitiba, Brazil. *Prev Med (Baltim)*. 2011;52(6):419-422. doi:10.1016/j.ypmed.2011.03.019.
14. Veitch J, Ball K, Crawford D, Abbott G, Salmon J. Is park visitation associated with leisure-time and transportation physical activity? *Prev Med (Baltim)*. 2013;57(5):732-734. doi:10.1016/j.ypmed.2013.08.001.
15. *Encuesta Nacional de La Situación Nutricional En Colombia 2010*. Bogotá; 2010. www.icbf.gov.co/portal/page/portal/Descargas1/Resumenfi.pdf.
16. Secretaría Distrital de Planeación. 21 Monografías de las localidades. Distrito capital 2011. 2011 p. 190.

Anexos: Tablas y Gráficas

Tabla 1. Frecuencias de las variables sociodemográficas asociadas actividad física de acuerdo a los ambientes físicos construidos en tres ciudades de América latina.			
Variable	Bogotá (n=1000)	Cuernavaca	Curitiba
Sexo			
Masculino	36,30%		
Femenino	63,70%		
Edad			
18 - 30 años	29,80%		
31 - 40 años	18,50%		
> 40 años	51,70%		
Estado civil			
Soltero o vive solo	46,90%		
Vive con alguien	53,10%		
Nivel educativo			
Ninguno o primaria	18,90%		
Secundaria	42,10%		
Tecnológico o Universitario	39,00%		
Estrato social			
Bajo	91,10%		
Medio y alto	8,90%		
Índice masa corporal*			
Desnutrición	2,20%		
Normal	36,01%		
Sobrepeso	44,43%		
Obesidad	17,36%		
* Variables que tienen Missings.			

Tabla 2. Tiempo libre dedicado a la semana para realizar actividad física en diferentes grados de intensidad.

Variable	Bogotá (n=1000)		Cuernavaca		Curitiba	
	Frecuencia	Prevalencia	Frecuencia	Prevalencia	Frecuencia	Prevalencia
Caminata						
0 - 60 min	724	72,40%				
60 - 150 min	147	14,70%				
Más de 150 min	129	12,90%				
Actividad Física Moderada						
0 - 60 min	768	76,80%				
60 - 150 min	122	12,20%				
Más de 150 min	110	11,00%				
Actividad Física Vigorosa*						
0 - 60 min	770	87,90%				
60 - 150 min	106	12,10%				
Más de 150 min	0	0%				

* Variables que tiene Missings

Tabla 3. Asociación entre facilidad de acceso, tiempo de acceso y seguridad percibida de parques y plazas y el tiempo libre semanal empleado en caminata.

N=1000				
Variable	60 - 150 min	P valor	> 150 min	P valor
Acceso caminando a parques				
Fácil	1,563 [0,36-6,81]	0,5488	1,339 [0,31-5,84]	0,6959
Difícil	1	-	1	-
Tiempo caminando a parques				
< 10 min	1	-	1	-
10 - 20 min	0,814 [0,45-1,47]	0,4946	0,791 [0,42-1,49]	0,4645
20 - 30 min	0,769 [0,23-2,61]	0,6727	0,567 [0,13-2,44]	0,44
> 30 min	1,612 [0,33-7,84]	0,5508	Ind	Ind
Acceso caminando a plazas				
Fácil	1,177 [0,82-1,68]	0,3738	1,051 [0,72-1,54]	0,7983
Difícil	1	-	1	-
Tiempo caminando a plazas				
< 10 min	1	-	1	-
10 - 20 min	2,545 [0,2-31,9]	0,4570	0,333 [0,03-3,67]	0,3533
20 - 30 min	1,750 [0,19-16,3]	0,6193	1,143 [0,27-4,86]	0,8564
> 30 min	2,511 [0,33-19,3]	0,3589	0,585 [0,16-2,10]	0,4058
Acceso en transporte a parques				
Fácil	0,721 [0,49-1,07]	0,1038	0,965 [0,62-1,49]	0,8717
Difícil	1	-	1	-
Acceso en transporte a plazas				
Fácil	0,686 [0,14-3,26]	0,6343	1,336 [0,17-10,6]	0,7833
Difícil	1	-	1	-
Seguridad percibida				
Día				
Inseguro	1	-	1	-
Seguro	0,961 [0,67-1,36]	0,8285	1,566 [1,06-2,31]	0,0225
Noche				
Inseguro	1	-	1	-
Seguro	1,397 [0,87-2,24]	0,1663	1,579 [0,97-2,57]	0,0637

Tabla 4. Asociación entre facilidad de acceso, tiempo de acceso y seguridad percibida de parques y plazas y el tiempo libre semanal empleado en realizar actividad física de intensidad moderada.

N=1000				
Variable	60 - 150 min	P valor	> 150 min	P valor
Acceso caminando a parques				
Fácil	0,547 [0,18-1,66]	0,2816	2,377 [0,31-17,9]	0,3863
Difícil	1	-	1	-
Tiempo caminando a parques				
< 10 min	1	-	1	-
10 - 20 min	1,159 [0,65-2,07]	0,6198	0,796 [0,40-1,58]	0,5132
20 - 30 min	1,854 [0,68-5,05]	0,2202	1,097 [0,32-3,73]	0,8826
> 30 min	0,927 [0,11-7,49]	0,9433	1,005 [0,12-8,13]	0,996
Acceso caminando a plazas				
Fácil	1,076 [0,73-1,59]	0,712	0,964 [0,64-1,46]	0,8631
Difícil	1	-	1	-
Tiempo caminando a plazas				
< 10 min	1	-	1	-
10 - 20 min	0,727 [0,10-5,20]	0,7505	4,200 [0,38-46,5]	0,2159
20 - 30 min	0,615 [0,13-2,84]	0,5312	1,366 [0,14-13,3]	0,7874
> 30 min	0,550 [0,15-1,98]	0,3529	1,763 [0,23-13,5]	0,5807
Acceso en transporte a parques				
Fácil	1,228 [0,76-1,97]	0,3942	0,720 [0,46-1,12]	0,1547
Difícil	1	-	1	-
Acceso en transporte a plazas				
Fácil	1,253 [0,16-9,98]	0,8308	0,283 [0,07-1,11]	0,0536
Difícil	1	-	1	-
Seguridad percibida				
Día				
Inseguro	1	-	1	-
Seguro	1,669 [1,12-2,49]	0,0116	1,741 [1,14-2,66]	0,0094
Noche				
Inseguro	1	-	1	-
Seguro	1,603 [0,98-2,63]	0,0599	1,853 [1,12-3,06]	0,0145

Tabla 5. Asociación entre facilidad de acceso, tiempo de acceso y seguridad percibida de parques y plazas y el tiempo libre semanal empleado en realizar actividad física de intensidad vigorosa.

N=1000		
Variable	60 - 150 min	P valor
Acceso caminando a parques		
Fácil	2,370 [0,31-18,0]	0,3896
Difícil	1	-
Tiempo caminando a parques		
< 10 min	1	-
10 - 20 min	0,636 [0,30-1,35]	0,2375
20 - 30 min	1,944 [0,71-5,36]	0,1911
> 30 min	Ind	Ind
Acceso caminando a plazas		
Fácil	1,161 [0,77-1,76]	0,4806
Difícil	1	-
Tiempo caminando a plazas		
< 10 min	1	-
10 - 20 min	Ind	Ind
20 - 30 min	1,412 [0,14-13,91]	0,7668
> 30 min	1,712 [0,22-13,31]	0,6032
Acceso en transporte a parques		
Fácil	1,149 [0,70-1,88]	0,5778
Difícil	1	-
Acceso en transporte a plazas		
Fácil	Ind	Ind
Difícil	1	-
Seguridad percibida		
Día		
Inseguro	1	-
Seguro	1,800 [1,17-2,76]	0,0067
Noche		
Inseguro	1	-
Seguro	1,912 [1,13-3,24]	0,0145