

Factores ambientales que inhiben la práctica de la actividad física. Percepción del entorno

Environmental factors inhibiting the practice of physical activity. Perception of the environment

Orfila, Josefa; Méndez-Pérez, Betty



 Josefa Orfila

josefaorfila@gmail.com

Universidad Central de Venezuela, Venezuela

 Betty Méndez-Pérez

Universidad Central de Venezuela. Grupo TAN.

Fundación Bengoa., Venezuela

Revista Digital de Postgrado

Universidad Central de Venezuela, Venezuela

ISSN-e: 2244-761X

Periodicidad: Semestral

vol. 11, núm. 2, e339, 2022

revistadpmeducv@gmail.com

Recepción: 07 Julio 2022

Aprobación: 06 Agosto 2022

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/101/1013370002/>

DOI: <https://doi.org/10.37910/RDP.2022.11.2.e339>

Autor de correspondencia: josefaorfila@gmail.com

©Los autores, 2022



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.

Como citar : Orfila J, Méndez-Pérez B. Factores ambientales que inhiben la práctica de la actividad física. Percepción del entorno. Rev. Digit Postgrado.2022;11(2):e339.doi:10.37910/RDP.2022.11.2.e339

Resumen: Investigaciones acerca de obesidad, sedentarismo, sobrepeso y de la insurgencia de enfermedades crónicas y cardiovasculares se centraban primordialmente en factores biológicos y conductuales. Más recientemente, autores se están poniendo de acuerdo en que el entorno social y físico puede tener también un papel relevante. Algunos aspectos del entorno pueden promover o desfavorecer la actividad física. En esta revisión, se da una visión general de lo que se sabe actualmente sobre la relación entre el entorno físico y la actividad física en la población y como la desigualdad de oportunidades para realizar ejercicios físicos en el área que rodea a la vivienda familiar se convierte en un factor que influye en la realización de actividad física y la salud. Se detalla así mismo, la relación entre factores ambientales y la actividad física que pueden variar según el ámbito de la actividad, llegando a tener un impacto desigual en los diferentes espacios. Un espacio puede ser saludable o beneficioso para la sociedad al andar para trasladarse de un sitio a otro, pero perjudicial a la hora de realizar alguna actividad física en las calles. Para organizaciones como la OMS, la percepción de la población relacionada con su entorno y estilos de vida, es un elemento que contribuye no solo a generar acciones que mejoren la calidad de vida sino a fomentar entornos saludables que permitan la incorporación de las niñas, las mujeres, las personas mayores, los grupos desfavorecidos y las personas con discapacidad o enfermedades crónicas, a programas y lugares seguros, asequibles y apropiados.

Palabras clave: Factores ambientales, Actividad física, Sedentarismo, Obesidad.

Abstract: Research on obesity, sedentary lifestyles, overweight and the emergence of chronic and cardiovascular diseases has focused primarily on biological and behavioral factors. More recently, authors are agreeing that the social and physical environment may also play a role. Some aspects of the environment may promote or discourage physical activity. In this review, an overview is given of what is currently known about the relationship between the physical environment and physical activity in the population and how unequal opportunities for physical exercise in the area surrounding the family home becomes a factor influencing physical activity and health. It also details the relationship between environmental factors and physical activity that may vary according to the

area of activity, having an unequal impact in different spaces. A space can be healthy or beneficial for society when walking to move from one place to another, but detrimental when performing physical activity in the streets. For organizations such as WHO, the perception of the population related to their environment and lifestyles is an element that contributes not only to generate actions that improve the quality of life but also to promote healthy environments that allow the incorporation of girls, women, the elderly, disadvantaged groups and people with disabilities or chronic diseases, to safe, affordable and appropriate programs and places.

Keywords: Environmental factors, physical activity, Sedentary lifestyle, Obesity.

INTRODUCCION

La relación que existe entre el entorno y la actividad física (AF) ha pasado a ser un aspecto a tener en cuenta sólo en fecha relativamente reciente, específicamente a lo largo de las últimas décadas. Una de las primeras señales de esta preocupación se evidencia ante los avances tecnológicos y las modificaciones ambientales que están afectando negativamente al nivel de AF saludable a nivel global. De hecho, más de la mitad de la población mundial vive en áreas urbanas, lo que supone un imparable proceso de cambio que afecta a los ecosistemas que nos proporcionan materia prima y energía y regulan los ciclos naturales (ciclo del agua, ciclos biogeoquímicos, etc.) (1-2).

Es así, como el proceso de urbanización y la creación de la ciudad inciden sobre los ecosistemas (huella ecológica) y cómo éstos constituyen a su vez impactos sobre la salud de las poblaciones que habitan las ciudades, lo que implica el estudio de los ecosistemas a las ciudades para poder abarcar la complejidad de la ciudad como un ecosistema. (3)

La ampliación de la informatización de los servicios, el incremento de las comodidades, al igual que la reducción de los espacios verdes, por un lado, están incrementando las expectativas de vida, pero por el otro, propician la difusión del sedentarismo y, en consecuencia, el aumento de obesidad, sobrepeso y de la insurgencia de enfermedades crónicas y cardiovasculares (3), elementos que sirven de propósito a la presente investigación y propicia la formulación de acciones que contribuyan a la promoción de la salud y al mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad.

Con la finalidad de desarrollar el tema, se abordaron definiciones y conceptos, así como dentro del análisis se planteó de igual manera, el estado actual de la investigación, diferentes estudios realizados en relación al tópico, así como una serie de consideraciones finales que coadyuvan en la búsqueda de soluciones al problema.

Para acometer la tarea, se acudió a las fuentes de búsqueda de Google Académico, Pub Med, Lilac y Redalyc de artículos en inglés, español y portugués. Las palabras clave seleccionadas fueron: factores ambientales, actividad física, sedentarismo, obesidad.

NOTAS DE AUTOR

josefaorfla@gmail.com

DESARROLLO

El estudio de los factores ambientales y su influencia sobre la AF ha crecido a lo largo de las últimas décadas, desembocando en la creación de modelos que justifican dicha relación. Entre ellos, se mencionan: (i) el modelo estructural de las influencias ambientales sobre el comportamiento, en el que las variables principales son la ecología física (el clima, la variación del entorno, sus características, etc.) y la presión por los cambios en el macro sistema (la urbanización, la modernización de las áreas urbanas, entre otras)(4); (ii) el modelo ecológico de AF (Ecological Model of Physical Activity - EMPA) de Spence & Lee(5), que pone en evidencia cómo los factores ambientales (accesibilidad de espacios abiertos y naturales, características del vecindario, disponibilidad de tiempo libre, entre otros), afectan de manera directa (por sus características) e indirecta (influyendo en los factores biológicos y psicológicos del individuo), los cuales a su vez intervienen en la práctica regular de AF.(6)

Según este modelo, en el nivel ambiental se hallan las facilitaciones/barreras presentes en el vecindario; éstas tienen efecto directo sobre los elementos del nivel intermedio (o nivel social), siendo estos la cohesión entre vecinos y la satisfacción individual acerca de los recursos de la comunidad. En el nivel inferior, más directamente relacionados con la AF saludable, se encontrarían la conciencia de los recursos de la comunidad y su utilización por parte del sujeto.

El grupo de factores que pertenece a esta área engloba todos los elementos del entorno en el que el sujeto vive, explicando de qué manera afectan al estilo de vida del sujeto y la posibilidad de mantenerse activo, y viceversa es decir, cómo la AF modifica el contexto. La corriente más respetada por los diferentes autores, es la que explica el modelo ya citado EMPA, en el cual sus componentes principales son las características del contexto, en donde se describen las peculiaridades del entorno en el que un individuo vive; y el uso del tiempo libre, entendido como la disponibilidad de tiempo para el ocio y la recreación, que la mayoría de los autores del sector consideran un agente esencial para el incremento de la dedicación a la AF saludable (2).

Es así como, los ritmos cada vez más frenéticos de la vida cotidiana y el incremento paulatino del tiempo empleado en las tareas escolares o de trabajo, debido a su mayor complejidad al pasar de una etapa de la vida a la siguiente, hacen que la cantidad y sobre todo la calidad del tiempo libre a disposición, se conviertan en un elemento esencial para alcanzar el bienestar psicofísico. De hecho, el tipo de empleo y la dedicación diaria al trabajo o al estudio limitan la cantidad total de tiempo de ocio disponible para otras actividades (7). Por tanto, la calidad de las actividades que ocupan los intervalos de ocio pueden establecer la diferencia entre un sujeto sano o enfermo (en el sentido más global del término). Dentro de este contexto, Ragheb & Griffith (8), sostienen que la utilización del tiempo libre depende del tipo de actividad que se elija, de la frecuencia con que se participa en la misma, o de la manera en que un individuo se implica en actividades en su tiempo libre, es decir, cuando no tenga que realizar tareas obligatorias.

La elección de actividades físicas, bien sean organizadas o libres, determina el mayor beneficio para la salud, puesto que añade a los efectos psicológicos y sociales los aspectos fisiológicos. A tal fin y a lo largo del tiempo, los científicos que se ocupan de la salud han pasado de investigar exclusivamente las actividades físicas organizadas (educación física, deportes), a introducir e incluso elevar a principales variables de estudio, las actividades de ocio y recreación.

La AF en el tiempo libre está asociada a un mejor estado de salud, siendo más activos en los intervalos de ocio aquellos individuos más sensibilizados hacia la importancia de la salud (9) Además, el empleo de tiempo libre en actividades deportivas y físicas parece proporcionar un mayor sentimiento de apoyo social, la reducción del estrés, y una incrementada capacidad de tomar decisiones (10). También está certificado que mantenerse activos durante el tiempo de recreo desde edades tempranas, puede prevenir fenómenos depresivos en edades avanzadas (11). De igual manera se ha documentado que la AF realizada en los tiempos de recreo tiene una correlación muy alta con la consecución de niveles de AF recomendados para la salud (12).

De esta manera, está demostrado que hacer ejercicio físico en los periodos de ocio diarios no influye negativamente sobre la práctica de actividades físicas organizadas, como anteriormente se pensaba (13), sino que se suma a éstas, incrementando la cantidad total de AF diaria (14).

Además del entorno, se consideran otras variables de las cuales depende la actividad física, a saber: el nivel socioeconómico; el estado general de salud (que mantiene una relación bilateral con ello, puesto que a su vez es incrementado a través del buen uso del tiempo libre); la motivación hacia la práctica de AF; y también la influencia de los otros significativos en especial, modo del grupo de pares y de los profesores por su gran influencia en la práctica de AF en el tiempo libre. Es así como el entorno cercano del sujeto influye en su estilo de vida de forma considerable. De los elementos que caracterizan a un contexto, algunos son imposibles de manipular, aunque puedan ser determinantes de cara a la práctica de AF: un ejemplo es el clima, que modifica los patrones de la AF en función de la estación (15).

Otros por el contrario, pueden ser controlados, modificados, o dependen de las elecciones del individuo, tales como: la presencia de espacios verdes o la cercanía de senderos de montaña y en general, de espacios naturales; la seguridad del barrio/ciudad, la disponibilidad de medios de transporte y la cercanía de instalaciones deportivas; la predisposición del barrio/ciudad para las actividades, entre las cuales se podría mencionar la presencia de carriles para bicicletas y peatones o de gimnasios al aire libre.

Todas estas variables representan las peculiaridades del entorno cercano e influyen en la frecuencia de la práctica de AF, así como en su calidad y tipo (16). La presencia de elementos ambientales que favorezcan y faciliten la práctica deportiva es una condición imprescindible para el incremento de la AF, aunque no implica necesariamente que un individuo sea más activo. Es acertado pensar que individuos que viven cerca de zonas naturales tendrán mayores oportunidades de dedicarse a actividades físicas facilitadas por la naturaleza, como el ciclismo de montaña o el trotar (17), o que quien viva en un barrio muy tranquilo en el que haya parques o estructuras para el deporte, se sentirá más seguro si decide salir de casa y practicar, aún más si los vecinos hacen lo mismo.

Sin embargo, el hecho de tener esta coyuntura no determina sistemáticamente un estilo de vida más activo con respecto a sujetos que no tengan esta disponibilidad en el entorno cercano entre los elementos que posibilitan la práctica de AF, diferenciándolos de aquellos que la impulsan y aquellos que consolidan el hábito activo. No obstante, no se le puede restar importancia al contexto y a las posibilidades que ofrece.

Aunque una persona pueda elegir no aprovechar las posibilidades que su entorno le proporciona, el hecho de tenerlas resulta muy importante. Los espacios verdes brindan los medios para actividades de relajación, deporte, para disfrutar de la naturaleza, además de crear las condiciones para que los más jóvenes puedan jugar fuera de casa, algo que puede determinar la diferencia entre hábitos sedentarios y activos en edades tempranas, especialmente en las grandes ciudades (18).

La importancia de estos espacios es tan evidente que algunos gobiernos han promovido leyes para su protección y cuidado, con el fin de mejorar y mantener accesibles espacios de ocio dentro del área (19).

En un estudio realizado por Kemperman et al (20) se encontró que los sujetos que vivían en centros altamente urbanizados utilizaban la mayoría de su tiempo libre en actividades sedentarias como ir a bares, centros comerciales o se quedaban en casa; por el contrario, los habitantes en barrios con zonas habilitadas para la práctica de AF, empleaban una parte significativa de su tiempo libre en actividades físicas variadas en el exterior. Los autores concluyen destacando la correlación positiva y significativa entre actividades físicas de ocio y recreación y, accesibilidad a espacios habilitados a la práctica de AF.

Según Rall et al (21), la presencia de espacios para el recreo representa un predictor importante de la posibilidad de alcanzar las recomendaciones para la AF saludable. Es más, la existencia de carriles para peatones, un número limitado de cruces en las calles, la reducida circulación de coches y la existencia de infraestructuras para la recreación, están asociados al incremento de los niveles de AF (22).

En lo que a la seguridad del ambiente físico se refiere, varios estudios evidencian la correlación negativa entre el miedo por la inseguridad y la AF, sobre todo en los jóvenes y en general a todas las edades (23-24).

Martínez et al (25) establecieron en su estudio un modelo lógico para explicar la influencia de los elementos ambientales sobre la AF, poniendo de manifiesto las conexiones lógicas entre ellos, y de qué manera estas conexiones determinan el incremento de la práctica de AF saludable. Para ello, los autores definieron tres niveles de influencia, desde un nivel superior o general, llamado nivel ambiental (los elementos que le pertenecen mantienen una relación indirecta con la AF, actuando sólo sobre elementos de niveles inferiores), hasta el nivel inferior, o nivel individual constituido por las variables ambientales que están directamente conectadas con el incremento de la práctica de AF.

En resumen, la influencia de las características ambientales sobre la AF es confirmada por diferentes autores (26-28), quienes elevan el concepto a factor primordial para que puedan formarse hábitos saludables. Si por un lado un contexto favorable a la práctica de AF no implica su efectivo aprovechamiento en la realidad (y por esta razón los modelos de estudio que buscan explicar causas y efectos de la AF lo clasifican como un mero factor de 'habilitación'), por otro las evidencias científicas demuestran que existe una correlación positiva altamente significativa entre el contexto y el incremento de la AF saludable.

A los aspectos locativos se suma el ambiente social, que corresponde a la interacción que se establece con otras personas, este se relaciona con características o procesos del entorno; para la práctica de actividad física juega un papel importante las costumbres familiares (1). En este sentido, los jóvenes que provienen de familias activas tienen una mayor tendencia a la práctica del ejercicio, de igual manera el apoyo y acompañamiento de los amigos o la pareja durante las actividades de tipo deportivo se convierte en un refuerzo social para su práctica (29). Los jóvenes que provienen de familias activas tienen una mayor tendencia a la práctica del ejercicio, de igual manera el apoyo y acompañamiento de los amigos o la pareja durante las actividades de tipo deportivo se convierte en un refuerzo social para su práctica (29).

Esta categoría integra todos los elementos relacionados con el entorno en el que las personas se desenvuelven, como estos afectan su estilo de vida y la posibilidad de que se mantenga activo, incluyendo la utilización del tiempo libre, sin embargo, la disponibilidad de estos elementos no representa que las personas sean más activas.

Percepción del entorno

Los factores que determinan un estilo de vida activo son diversos, la práctica de actividad física no solo está determinada por las motivaciones personales, también depende de factores sociales y ambientales que condicionan dicha actividad.

Los factores ambientales de la actividad física hacen referencia a la oferta de la misma, las características del entorno donde se realiza, el barrio, la ciudad, la existencia y accesibilidad de los escenarios deportivos, las aceras, vías, ciclo vías, escenarios recreativos, parques, accesos a espacios públicos de libre acceso, son aspectos que se constituyen en determinantes que favorecen o restringen la práctica de actividad física. Los ambientes diseñados para favorecer la práctica del ejercicio están vinculados a índices más altos de actividad física (30).

En la práctica de actividad física interviene la percepción, aspectos objetivos y subjetivos que tienen las personas sobre su entorno, esto incluye los espacios naturales y los modificados por el hombre, estos últimos proporcionan el escenario de las actividades diarias; son el conjunto de edificaciones, parques, vecindarios que incluye infraestructura de apoyo, sistemas de agua potable, redes de energía eléctrica entre otros (30).

El diseño de los vecindarios puede afectar la actividad física de las personas que residen en ellos. Las zonas peatonales, ciclo vías, senderos y proximidad de zonas comerciales mejora la percepción del entorno para la realización de AF y estimula el desplazamiento activo de las personas, no se debe olvidar que las condiciones de seguridad del vecindario y los espacios públicos se relacionan con la práctica de actividad física (31).

Es preciso destacar la suma de beneficios que aporta la práctica de actividad física rutinaria en una mejor calidad de vida de personas y comunidades. Al respecto un estudio llevado a cabo en la ciudad de Bogotá, concluye que la actividad física ejercida en ratos de ocio, el uso de la bicicleta como transporte activo,

conjuntamente con la importancia de las edificaciones e instalaciones apropiadas para su práctica, deberían ser considerados como elementos prioritarios en el diseño e implementación de políticas y programas enfocados hacia el mejoramiento del bienestar de las comunidades (32). No escapa, por tanto, sus efectos favorables hacia el medio ambiente, ya que incrementar la ejecución del transporte activo representado por el caminar y pedalear, disminuye la polución sonora y del aire con el consecuente mejoramiento de la calidad de vida urbana (33).

En la misma secuencia de pensamiento Garaulet y Sánchez (34), argumentan que parte de las altas prevalencias de sobrepeso y obesidad encontradas a nivel global, están enraizadas en un ambiente obesogénico, comenzando por el diseño y planificación de ciudades y barrios, que inhiben la posibilidad de desarrollar una vida activa, con edificios de gran altura que condicionan el uso de elevadores (ascensores), aceras más angostas y ausencias de canales de tránsito para ciclistas en la mayoría de las avenidas.

La actividad física puede y debe integrarse en los entornos en los que las personas viven, trabajan y juegan. Caminar y montar en bicicleta son medios de transporte esenciales que permiten realizar actividad física regular a diario, pero su papel y popularidad está disminuyendo en muchos países. El deporte y el entretenimiento activo pueden ayudar a promover la actividad física para personas de todas las edades y capacidades. A nivel mundial, puede ser un motor central del turismo, el empleo y la infraestructura, y también puede ayudar en programas humanitarios, fomentando el desarrollo comunitario y la integración social (35).

COMENTARIOS FINALES

Basado en todas las consideraciones expuestas por la Organización Mundial de la Salud y otras evidencias sustentadas en pesquisas científicas reflejadas en este documento, las agencias internacionales, conjuntamente con Academias y Sociedad Civil, exhortan a los países a que adopten las directrices mundiales para elaborar políticas nacionales de salud, en el marco del Plan de acción mundial sobre actividad física 2018-2030, suscrito por los líderes mundiales de la salud en la 71a Asamblea Mundial de la Salud y promovido en el año 2018 por la Organización Mundial de la Salud (36).

Los niveles de actividad física también se ven influenciados por los valores culturales. En la mayoría de los países, las niñas, las mujeres, las personas mayores, los grupos desfavorecidos y las personas con discapacidad o enfermedades crónicas tienen menos oportunidades de acceder a programas y lugares seguros, asequibles y apropiados en los que poder realizar actividad física.

En los últimos tiempos, de manera positiva ha surgido en todos los entornos saludables, oportunidades para la incorporación de nuevas tecnologías como es el caso de las innovaciones digitales que promuevan y apoyen a las personas de todas las edades para que sean más activas y aprovechen la práctica en rápido crecimiento de la Salud con el fin de utilizar el potencial de los datos en la promoción, apoyo y monitoreo de la actividad física (35).

En los últimos tiempos, de manera positiva ha surgido en todos los entornos saludables, oportunidades para la incorporación de nuevas tecnologías como es el caso de las innovaciones digitales que promuevan y apoyen a las personas de todas las edades para que sean más activas y aprovechen la práctica en rápido crecimiento de la Salud con el fin de utilizar el potencial de los datos en la promoción, apoyo y monitoreo de la actividad física (35).

REFERENCIAS

1. Caro Freile AI. Factores individuales y socio-ambientales relacionados a la actividad física en universitarios de una institución de Barranquilla en 2017. Trabajo de grado presentado para optar por título de Magíster en Epidemiología. Universidad del Norte Maestría en Epidemiología Barranquilla-Colombia. 2017.

2. Cocca A. Análisis del Nivel de Actividad Física y los Factores Relacionados con la Salud Psicofísica en Jóvenes Granadinos. [Tesis de Doctorado]. España. Universidad de Granada, Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. 2013. Disponible en: <http://hera.ugr.es/tesisugr/21620155.pdf>
3. Ballesteros Arjona V. Urbanismo, medio ambiente y Salud. Escuela Andaluza de salud Pública. Consejería de salud. ISBN de la serie 978-84-691-6721-2.
4. Wachs TD. The nature of nurture. Sage Publications, Inc. 1992. <https://doi.org/10.4135/9781483326078>
5. Spence JC y Lee RE. Toward a comprehensive model of Physical Activity. *Psychology of Sport and Exercise*, 2003; 4: 7-24
6. Moral Moreno L. Teorías y modelos que explican y promueven la práctica de actividad física en niños y adolescentes *Educación y Futuro*, 2017; 36:177-208.
7. Popham F, Mitchell R. Leisure time exercise and personal circumstances in the working age population: longitudinal analysis of the British household panel survey. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 2006; 60: 270-274.
8. Ragheb MG y Griffith GA. The contribution of leisure participation and leisure satisfaction of old persons. *Journal of Leisure Research*, 1982 12(4): 295-306.
9. Makinen TE, Sippola R, Borodulin K, Rahkonen O, Kunst A, Klumbiene J, et al. Explaining educational differences in leisure-time physical activity in Europe: the contribution of work-related factors. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 2012; 22:439-447.
10. Cheng-Jong L, Chao-Sen W, & Chiung-Tzu L. Leisure activity and coping with stress: adolescents as case study. *Quality & Quantity*, 2012; 46: 979-991.
11. Korniloff K, Vanhala M, Kautiainen H, Koponen H, Peltonen M, Mäntyselkä H, Kampman O, & Häkkinen A. Lifetime leisure-time physical activity and the risk of depressive symptoms at the ages of 65-74 years: the FIN-D2D survey. *Preventive Medicine*, 2012; 54: 313-315
12. Gauthiere AP, Lariviere M, Pong R, Snelling S, & Young N. Differences in occupational transportation, domestic, and leisure time physical activities: do geographical location and socio-cultural status matter? *Journal of Physical Activity and Health*, 2013; 9: 163-172.
13. Evenson K R, Rosamond W D, Cai J, Pereira M A, Ainsworth BE. Occupational physical activity in the atherosclerosis risk in community's study. *Annals of Epidemiology*, 2003; 13(5), 351-357
14. Mieziene B, Siupsinskas L, & Jankauskiene R. Relationship between sport, work and leisure-time physical activity among lithuanian university students. *Sportas*, 2011; 81(2): 24-30.
15. Tucker P, & Gilliland J. The effect of season and weather on physical activity: a systematic review. *Public Health*, 2007; 121: 909-922.
16. Brownson R C, Eyler A A, King A C, Brown D R, Shyu Y, & Sallis J F. Patterns and correlates of physical activity among US women 40 years and older. *American Journal of Public Health*, 2000; 90(2): 264-270
17. Arnadottir S, Gunnarsdottir E, & Lundin-Olsson L. Are rural older Icelanders less physically active than those living in urban areas? A population-based study. *Scandinavian Journal of Public Health*, 2009; 37: 409-417
18. Page S, Nielsen K, & Goodenough R. Managing urban parks: user perspectives and local leisure needs in the 1990s. *The Services Journal*, 1994; 14(2): 216-237.
19. Pelizaro C, Arentze T, Timmermans H. GRAS: A Spatial Decision Support System for Green Space Planning. In: Geertman, S., Stillwell, J. (eds) *Planning Support Systems Best Practice and New Methods*. The GeoJournal Library, 2009; 95. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-8952-7_10
20. Kemperman, ADAM, & Timmermans, H J P. Influence of socio demographics and residential environment on leisure activity participation. *Leisure Sciences*, 2008; 30: 306-324. <https://doi.org/10.1080/01490400802165099>
21. Rall Chomitz V, Burke Aske D, McDonald J, Howard Cabral H and Hacker KA. The Role of Recreational Spaces in Meeting Physical Activity Recommendations Among Middle School Students. *Journal of Physical Activity and Health*, 2011; 8: S8-S16. DOI: <https://doi.org/10.1123/jpah.8.s1.s8>

22. Bauman, A E, & Bull F C. Environmental correlates of physical activity and walking in adults and children: a review of reviews. UK: National Institute of Health and Clinical Excellence. 2007
23. Cunningham G, & Michael Y. Concepts guiding the study of the built environment on physical activity for older adults: a review of the literature. *American Journal of Public Health*, 2004; 18(6): 435-443
24. Méndez-Pérez B, Martín-Rojo J, Castro V, Herrera-Cuenca M, Landaeta-Jiménez M, Ramírez G, et al. Estudio venezolano de nutrición y salud: perfil antropométrico y patrón de actividad física. *An Venz Nutr* 2017; 30(1):53-67.
25. Martinez SM, Ayala G X, Patrick K, Arredondo E M, Roesch S, & Elder J. Associated pathways between neighborhood environment, community resource factors, and leisure-time physical activity among mexican-american adults in San Diego, California. *American Journal of Health Promotion*, 2012; 26(5), 281-288
26. Ommundsen Y, Gjesdal S, Wold B. Promoting Additional Activity in Youth Soccer: a Half-Longitudinal Study on the Influence of Autonomy-Supportive Coaching and Basic Psychological Need Satisfaction. *Journal of Sport Sciences*, 2018. <https://doi.org/10.1080/02640414.2018.1495394>.
27. Ries A, Voorhees C, Gittelsohn J, Roche K M, Astone N M. Adolescents' perceptions of environmental influences on physical activity. *American Journal of Health Behavior*, 2008; 32(1): 26-39.
28. Deforche B, Van Dyck D, Verloigne M, & De Bourdeaudhuij I. Perceived social and physical environment correlates of physical activity in older adolescents and moderating effect of self-efficacy. *Preventive Medicine*, 2010; 50: 524-529
29. Salazar C, Feus S, Vizuele M, De la Cruz E. Entorno Social Afectivo y entorno urbano como determinantes del patrón actividad física de los universitarios. *Cultura Ciencia y Deporte*. 2013; 8(23):103-112. Doi: 10.12800/ccd.v8i23.298.
30. García Avendaño P, Rodríguez B A. Pueblo Activo y Saludable. Impacto de los Parques Biosaludables sobre el Estilo de Vida en Comunidades Caraqueñas. Colección Salud. Fondo Editorial Méndez Castellano. FUNDACREDESA Serie Dtto. Capital, 2015; 1
31. Renalds A, Smith T y Hale PA. Systematic Review of Built Environment and Health. *Family and Community Health*. 2010; 33: 68-78. [Cited 2022-03-03]. Disponible en: doi:10.1097/fch.0b013e3181c4e2e5
32. Sarmiento OL, Schmid TL, Parra DC, Díaz-del-Castillo A, Gómez LF, Pratt M, et al. Quality of life, physical activity, and built environment characteristics among colombian adults. *J Phys Act Health*. 2010 Jul;7 Suppl 2: S181-95. doi: 10.1123/jpah.7.s2.s181. PMID: 20702906.
33. Marquet O. Instituto de Salud Global Barcelona. España. Actividad física, transporte público y transporte activo: una combinación con muchos beneficios para la salud. [Página web] Barcelona-España. 19.9.2019. [citado el 03.07.2022]. Disponible en: <https://www.isglobal.org/healthisglobal/-/custom-blog-portlet/actividad-fisica-tr-ansporte-publico-y-transporte-activo-una-combinacion-con-muchos-beneficios-para-la-salud/6712348/0>
34. Garaulet M, Sánchez M. Actividad Física, Sedentarismo y Obesidad. En: *Nutrición, Vida Activa y Deporte*. Instituto Tomás Pascual para la nutrición y la salud. Madrid; 2010. IM&C
35. Oficina Panamericana de la Salud. PLAN DE ACCIÓN MUNDIAL SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA 2018-2030. Más personas activas para un mundo sano. 2019. ISBN: 978-92-75-32060-0
36. Organización Mundial de la Salud. Organización Mundial de la Salud. 71.^a Actividad física para la salud. ASAMBLEA MUNDIAL DE LA SALUD A71/18 Punto 12.2 del orden del día provisional 22 de marzo de 2018.