

Promoción de actividad física en complejos habitacionales

Promotion of physical activity in housing complexes

Mónica De Jesús Gómez-Barbosa¹, Héctor Buriticá-Herrera², Mónica Judith Arrázola-David³,
Alexander Parody-Muñoz⁴, Jainer Molina-Romero⁵, Jesús Iglesias-Acosta⁶

DOI: 10.19136/hs.a23n1.5707

Artículo Original

• Fecha de recibido: 25 de noviembre de 2023 • Fecha de aceptado: 19 de enero de 2024 • Fecha de publicación: 06 de marzo de 2024

Autor de correspondencia

Mónica De Jesús Gómez-Barbosa. Dirección postal: Facultad Ciencias de la Salud. Universidad Libre Seccional Barranquilla.
Sede principal Km 7 Vía Antigua Puerto Colombia, Barranquilla, Colombia.
correo electrónico monicad.gomez@unilibre.edu.co

Resumen

Objetivo: Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) en trabajadores se asocian a factores de riesgo modificables, por lo que el estudio propone caracterizar la influencia de los componentes del subsistema físico espacial de los complejos habitacionales en la práctica de la actividad física de los trabajadores de una Institución de Educación Superior (IES) de Barranquilla y Pereira en el año 2022.

Materiales y Métodos: Estudio descriptivo de correlación entre las características habitacionales y el nivel de actividad física de los trabajadores de una IES en Barranquilla y Pereira. Muestreo probabilístico con técnica de muestreo estratificado aleatorio simple. Se utilizó GPAQ Versión Corta (nivel de AF) y escala ECAVE modificada (complejo habitacional). El análisis estadístico se realizó en el software Statgraphics versión 16, aplicando estadística descriptiva e inferencial.

Resultados: Se observa significancia estadística entre las variables accesibilidad y disponibilidad para utilizar los parques, ciclo vías y senderos (p-valor 0,0105); así mismo influye el grado de seguridad de la zona donde vive el trabajador (p-valor 0,0342) y el sexo como factor individual (p-valor 0,0417).

Conclusiones: Se confirma la relación entre las características del complejo habitacional y la práctica de AF en trabajadores de una IES en Barranquilla y Pereira; esta relación incluye componentes individuales y habitacionales, los primeros muestran la asociación con el sexo, siendo más activos los hombres que las mujeres. Los componentes habitacionales se asocian con el grado de seguridad de la zona donde vive el trabajador y la percepción de los visitantes sobre el vecindario como zona peligro e inseguridad.

Palabras clave: Actividad Física; Características de la Residencia; Enfermedades no Transmisibles; Conducta Sedentaria; Planificación de Ciudades.

Abstract

Objective: Chronic non-communicable diseases (NCDs) in workers are associated with modifiable risk factors, so the study proposes to characterize the influence of the components of the spatial physical subsystem of housing complexes on the practice of physical activity of workers at an IES from Barranquilla and Pereira in 2022.

Materials and methods: Descriptive study of correlation between housing characteristics and the level of physical activity of workers at Higher Education Institution (IES) in Barranquilla and Pereira. Probability sampling with simple random stratified sampling technique. GPAQ Short Version (PA level) and modified ECAVE scale (housing complex) were used. Statistical analysis was performed in Statgraphics version 16 software, applying descriptive and inferential statistics.

Results: Statistical significance is observed between the variables accessibility and availability to use parks, cycle paths and trails (p-value 0.0105); Likewise, the degree of security of the area where the worker lives (p-value 0.0342) and sex as an individual factor (p-value 0.0417) influence.

Conclusion: The relationship between the characteristics of the housing complex and the practice of PA in workers of an IES in Barranquilla and Pereira is confirmed; This relationship includes individual and housing components, the former showing the association with sex, with men being more active than women. The housing components are associated with the degree of security of the area where the worker lives and the perception of visitors about the neighborhood as a dangerous and insecure area.

Keywords: Physical Activity; Residence Characteristics; Noncommunicable Diseases; Sedentary Behavior; City Planning.

¹ Doctora en Ciencias de la Educación, Magister en Educación, Especialista en Epidemiología. Universidad Libre Seccional Barranquilla. Barranquilla. Colombia.

² Magister en Salud Pública, Especialista en Epidemiología, Especialista en Administración. Universidad Libre Seccional Pereira. Pereira, Risaralda, Colombia.

³ Magister en Educación, Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo. Universidad Libre Seccional Barranquilla. Barranquilla. Colombia.

⁴ Magister en Estadística Aplicada y Black Belt en Lean Six Sigma. Universidad Libre Seccional Barranquilla. Barranquilla. Colombia.

⁵ Magister en Seguridad y salud en el Trabajo. Universidad Libre Seccional Barranquilla. Barranquilla. Colombia.

⁶ Magister en Fisiología. Universidad Libre Seccional Barranquilla. Barranquilla. Colombia.



Introducción

El ambiente como espacio material es el resultado de las relaciones sociales que se dan en él, a partir de su forma, función y significado se va estructurando a través de un contexto sociocultural; el vecindario involucra aspectos espaciales y sociales del entorno residencial, sea éste la casa o el barrio¹. Un vecindario se configura como la unidad funcional del espacio urbano, garantizando el equilibrio social y el desplazamiento a pie en su radio de influencia².

El subsistema físico espacial del vecindario permite la realización de actividades de interés común para los habitantes, adaptándose a los aspectos culturales y formas de vida, este subsistema define los patrones de asentamiento del espacio urbano para los residentes. El patrón de asentamiento se convierte en un determinante social de la salud, en él convergen diversos factores que influyen en los hábitos y comportamientos de los residentes, sean estos positivos o negativos, lo que define su estilo de vida; en la actualidad, la sociedad incluye cambios en la interacción social, comunicación y planificación urbana que influye en el estilo de vida, movilidad y optimización del tiempo³.

En esta instancia, la tendencia de la urbanización para solucionar los problemas de densidad poblacional, especialmente en las grandes ciudades y capitales, ha cambiado el concepto de habitación, permitiendo la ejecución de proyectos en complejos habitacionales⁴, donde residen familias con espacios en áreas comunes dotados para la recreación, integración y práctica de la actividad física. Por lo anterior, los investigadores parten de la pregunta ¿Cómo influyen los componentes del subsistema físico espacial de los complejos habitacionales en la práctica de la actividad física de los trabajadores de una IES de Barranquilla y Pereira en el año 2022? Interrogante que permitió analizar los rasgos homogéneos del espacio habitacional para tener una vida activa acorde con las necesidades y preferencias de la población de estudio.

En los complejos habitacionales, es de suma importancia el área homogénea: espacio urbano que se adapta para actividades seguras teniendo en cuenta los patrones de asentamiento inherentes a la cultura y estilo de vida de los residentes⁵. Un entorno urbano de fácil acceso, movilidad segura, con paisajes naturales y equipamiento se constituye en espacio protector de la salud; así, la apropiación del espacio público por los residentes garantiza microclimas de confianza, disfrute y ambiente sano. Los espacios naturales sumados a las adecuadas condiciones de la vivienda y relacionamiento con los vecinos propicia oportunidades para la práctica de la actividad. La relación entre actividad física y las características de la vivienda y su entorno se religan en motivación y acceso al ejercicio físico mediante caminatas, entrenamiento

individual y grupal con aeróbicos, sesiones de rumba terapia, biodanza, entre otras actividades que posibilitan su práctica como hábito que reduce los riesgos de enfermedades crónicas no transmisibles-ECNT- y mejoran las condiciones de salud⁶.

La dosis semanal de actividad física aporta a la prevención de ECNT entre ellas las enfermedades cardiovasculares, diabetes y diversos tipos de cáncer, así como la disminución de tensiones emocionales generadas por las exigencias de la competitividad y desempeño laboral, ubicándolas en el Top 5 de las causas de morbilidad y mortalidad del país⁷. Las ECNT traen consigo la disminución de la productividad y los años de vida saludable en la población, por lo que es necesario empoderar a los trabajadores sobre la **práctica** de la actividad física en el entorno habitacional para interrumpir la historia natural de la ECNT, modificar estilos de vida y prevenir su presentación⁸. El uso de los parques y zonas verdes dentro y fuera del complejo habitacional tiene un impacto significativo en la población, ellos brindan un entorno favorable para caminar, entrenar, andar en bicicleta y disminuir el estrés debido al contacto con la naturaleza que genera sensación de bienestar y motiva a la persona para mantenerse activa⁹. El equipamiento de los parques con circuito biosaludable de máquinas para ejercicio **físico** activan el cuerpo y mantienen la potencia de las capacidades físicas (equilibrio, coordinación, fuerza, elasticidad y movilidad), en un espacio al aire libre que brinda la oportunidad de cumplir con la dosis diaria de actividad física de forma gratuita las 24 horas del día, los siete días de la semana¹⁰.

La actividad física como práctica saludable protege la salud, previene enfermedades, mejora el rendimiento laboral y las relaciones interpersonales¹¹. Contario a esto, un estilo de vida sedentario, secundario a la ocupación y desarrollo tecnológico trae consecuencias en la salud **física** y mental, afectando la interacción social y desencadenando múltiples factores de riesgos debido a las largas jornadas sentados frente al computador y posturas forzadas durante la jornada laboral, especialmente en personas trabajadoras del sector de servicios y fabricación. Estudios realizados en España indican que las personas permanecen sentadas entre 5 y 8 horas por día; en cuanto a la actividad física en el trabajo o durante su ocupación principal, el 44,8% de la población pasa la mayor parte de la jornada de pie, sin efectuar grandes desplazamientos o esfuerzos y el 37,8% pasa sentada, indicadores que se incrementan por la inclusión de las nuevas tecnologías e innovación a los procesos de la empresa para mantenerse competitiva en el sector productivo¹².

En Colombia, el 46,5% de la población adulta no cumple con las recomendaciones de actividad física dadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) siendo el sedentarismo la epidemia del siglo XXI, por lo que todos los países están llamados a empoderar a la población de 18 a 64

años para la práctica regular de actividad física en beneficio de la salud y mejoramiento del estilo de vida¹³. A nivel local, las investigadoras Herazo, Pinillos y Sánchez en la ciudad de Barranquilla-Colombia realizaron un estudio sobre el uso de los parques, identificando que el 81% de los ciudadanos que acuden a ellos realizan algún tipo de actividad física, siendo de gran impacto la dotación con circuitos biosaludables y estar cerca de los complejos habitacionales. El programa “*Todos al Parque*” liderado por la alcaldía mayor de Barranquilla, ha recuperado hasta el año 2023, 202 parques y construido 48, siendo reconocida esta estrategia de inversión por the World Resources Institute para la adecuación de espacios públicos seguros y saludables, que aportan al desarrollo social y el autocuidado de los habitantes¹⁴.

Las características del complejo habitacional y la actividad física en su dinámica sinérgica establecen relaciones entre las personas y su mundo (material y social) con implicaciones físicas y psicológicas que protegen la salud y previenen ECNT, beneficios que se fundamentan en el enfoque *Movimiento como Sistema Complejo*¹⁵, en el cual se construye el significado de *movimiento-cuerpo-entorno* a partir de elementos reales e imaginarios, objetivos y subjetivos estableciendo nuevas conexiones en subsistemas de capacidad motora, acción motora, actividad motora y comportamiento motor. En este orden de ideas, el objetivo del artículo es describir la influencia del subsistema físico espacial de los complejos habitacionales donde residen los trabajadores de una IES de Barranquilla y Pereira, para el control de riesgos desencadenantes de ECNT a través de la práctica regular de actividad física.

Es trascendental para los investigadores proponer el objetivo de caracterizar la influencia de los componentes del subsistema físico espacial de los complejos habitacionales, en la práctica de la actividad física de los trabajadores de una Institución de Educación Superior; los resultados del estudio aportan un plan de intervención con enfoque estratégico fundamentado en los atributos adoptados por la OMS para la promoción y mantenimiento de la salud, a través de la actividad física aportando a la prevención de la morbilidad y pérdida de años de vida productivos por discapacidad o muerte prematura en trabajadores de una IES de Barranquilla y Pereira; por otro lado, permitirán establecer una línea base de referencia para analizar el número y calidad de las instalaciones deportivas alrededor de los complejos habitacionales y el talento humano encargado de liderar los programas de actividad física incluyendo las estrategias de comunicación en los colectivos de interés.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio epidemiológico observacional descriptivo de correlación entre las características habitacionales y el nivel de actividad física de los trabajadores de una IES con

seccionales en Barranquilla y Pereira, identificando las barreras habitacionales existentes en la población para ser o no ser activo físicamente.

El muestreo fue probabilístico con técnica de muestreo estratificado aleatorio simple en las seccionales de Barranquilla y Pereira, nivel de confianza del 95%, prevalencia del evento a estudiar del 50% por tratarse de diferentes características habitacionales, probabilidad de no ocurrencia del evento (1-P), población total definida a partir de la fecha de aprobación 935 trabajadores y un error muestral (5%). La muestra teniendo en cuenta el 10% de pérdida, estuvo conformada por 59 trabajadores en la seccional Barranquilla y 47 en la seccional Pereira a los cuales se les aplicó el Cuestionario Internacional de Actividad Física (GPAQ) Versión Corta autoadministrado para categorizar el nivel de actividad física como vigorosa o moderada, mediante el tiempo que utilizó cada trabajador para ser físicamente activo durante los últimos 7 días¹⁶; este instrumento fue desarrollado por la OMS para la vigilancia activa de enfermedades crónicas en países en desarrollo, recopila información sobre el nivel de actividad física y el comportamiento sedentario en la población; en Colombia, su fiabilidad ha sido comprobada en el contexto universitario, según un índice de Cronbach de 0,86¹⁷.

Así mismo, se utilizó la escala para la Evaluación de la Calidad del Vecindario (ECAVE) modificado en la evaluación de los factores socioambientales de acuerdo con las categorías: espacios públicos dotados para la práctica de la actividad física; uso, accesibilidad y seguridad de los espacios públicos; estado y grado de seguridad de la zona. Está conformado por preguntas valoradas desde uno hasta cinco en Escala Likert; donde el mejor nivel de la zona evaluada corresponde con la mayor puntuación seleccionada por el encuestado; su índice de Cronbach ha sido evidenciado en 0,94¹⁸. El análisis estadístico se realizó en el software Statgraphics versión 16; aplicando en estadística descriptiva las medidas de tendencia central y medidas dispersión con tablas de frecuencias de doble entrada; en la estadística inferencial se utilizó el test de chi cuadrado con una confianza del 95%.

En la investigación se preservaron los parámetros establecidos en la Resolución 008430 de 1993, dentro de la cual se clasifica como una investigación de riesgo mínimo, toda vez que se trata de un estudio en el que se aplicaron encuestas a las personas trabajadoras para elaborar la propuesta de intervención de promoción de la actividad física en el control de las ECNT. Adicionalmente, se tuvo en cuenta las pautas éticas emanadas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS)¹⁹ y la Declaración de Helsinki, previo visto bueno por parte pares evaluadores y aval del comité de ética de la IES donde se realizó el estudio. Los participantes firmaron consentimiento informado para la aplicación de los instrumentos, todos los datos se mantuvieron

bajo confidencialidad y en todo momento se manejó el anonimato, garantizándole su derecho a la intimidad y a la propia imagen. (Ley 1581/2012 Protección de Datos de Carácter Personal).

Resultados

La población de estudio registró edades entre 25 a 65 años, con una media de 46 años y desviación estándar de 11,73. En cuanto al sexo, la mayor participación la tuvo el sexo femenino representando el 64% de la población de estudio. Al analizar las variables edad y sexo se observa que la mayor distribución de la población femenina se encuentra en el grupo de 45 a 54 años y el sexo masculino en edades de 35 a 64 años. Más del 51% de los trabajadores de la IES en Barranquilla y Pereira son activos físicamente; de los inactivos (48,39%) se observa mayor frecuencia en el sexo femenino (38,71%) que en el masculino (12,90%). Al estimar la asociación entre el sexo y actividad física los resultados muestran que existe asociación estadísticamente significativa con p -valor < 0,05 (0,0417), lo que confirma que el sexo es un determinante de la práctica regular de actividad física en los trabajadores.

En cuanto a la existencia, estado y mantenimiento de los espacios públicos para la práctica de la actividad física, los resultados muestran que los trabajadores disponen en su vecindario de espacios públicos limpios (91%) y aledaños a su residencia (86%) con aceras en buen estado, parques y zonas verdes para caminar y trotar (81,37%), sin embargo, no cuenta con ciclo vías (68,59%) habilitadas para realizar esta actividad, los resultados descritos se presentan en la tabla 1.

El nivel de uso, grado de accesibilidad y seguridad de los espacios públicos para la práctica de actividad física muestra que el 72,54% de los trabajadores perciben un alto uso de la zona de espacio público destinado para ello; el grado de accesibilidad y disponibilidad para utilizar los parques y senderos por los residentes es alto, los resultados muestran significancia estadística con p -valor < 0,05 (0,01) lo que evidencia la asociación estadística entre estas variables habitacionales y el estilo de vida activo. El 62,74% de los trabajadores afirman que se tienen servicios de seguridad con calidad en los parques y espacios públicos de su vecindario, lo que facilita trasladarse caminando a centros comerciales y centros de entretenimiento y comida de manera segura

Tabla 1. Existencia de espacios públicos según nivel de actividad física.

Variable ECAVE	Categoría	Nivel AF Alto		Nivel AF Moderado		Nivel AF Bajo		Total, por Fila		p-valor
Los espacios públicos de zonas aledañas a su residencia (aceras, parques) ¿Son amplios y cómodos para caminar y trotar?	TDA	23	48%	17	35%	8	17%	48	47%	0,1064
	ADE	14	37%	11	29%	13	34%	38	37%	
	AED	2	25%	1	13%	5	63%	8	8%	
	TED	3	38%	1	13%	4	50%	8	8%	
Los parques y zonas verdes en su vecindario ¿están en buen estado para la práctica de Actividad física?	TDA	27	52%	13	25%	12	23%	52	51%	0,1289
	ADE	11	35%	12	39%	8	26%	31	30%	
	AED	4	25%	4	25%	8	50%	16	16%	
	TED	0	0%	1	33%	2	67%	3	3%	
¿La limpieza de los espacios públicos en su vecindario permite la práctica de la Actividad física?	TDA	28	46%	19	31%	14	23%	61	60%	0,1516
	ADE	12	40%	9	30%	9	30%	30	29%	
	AED	1	20%	0	0%	4	80%	5	5%	
	TED	1	17%	2	33%	3	50%	6	6%	
¿Cuenta en su vecindario con parques, escenarios deportivos y espacios verdes para realizar actividad física?	TDA	25	46%	19	35%	10	19%	54	53%	0,1739
	ADE	11	41%	7	26%	9	33%	27	26%	
	AED	4	33%	2	17%	6	50%	12	12%	
	TED	2	22%	2	22%	5	56%	9	9%	
¿En su vecindario cuenta con ciclo vías?	TDA	13	72%	2	11%	3	17%	18	18%	0,0859
	ADE	7	50%	4	29%	3	21%	14	14%	
	AED	7	33%	8	38%	6	29%	21	21%	
	TED	15	31%	16	33%	18	37%	49	48%	

TDA: totalmente de acuerdo, ADE: algo de acuerdo, AED: algo en desacuerdo, TED: totalmente en desacuerdo

Fuente: Elaboración propia, base de datos de los investigadores.

(83,33%). En la siguiente tabla 2 se presentan los resultados por nivel de actividad física en los trabajadores de la IES objeto de la investigación.

En el sector donde residen los trabajadores de la IES en Barranquilla y Pereira se han realizado pocas jornadas de actividad física por parte de entidades públicas o privadas, los resultados muestran que menos de 45% de la población ha participado en estas jornadas. En relación a la infraestructura de las viviendas, edificios y mobiliario urbano, el 94% de los participantes consideran que se encuentran en buen estado y el 60% expresa que el estado de estos espacios públicos no se considera riesgoso para la integridad física de los residentes; resultados que se desagregan en la tabla 3.

El grado de seguridad del vecindario en términos de conductas delictivas, consumo de sustancias psicoactivas y percepción de peligrosidad de la zona, los resultados muestran que es

determinante para la práctica de la actividad física, el grado de seguridad en cuanto a conducta antisocial (robos y vandalismo) y delincuencia en la zona, variables que muestran significancia estadística con p-valor < 0,05 (0,03). En la tabla 4 se muestran los resultados obtenidos por nivel de actividad física.

En síntesis, los resultados muestran la relación que existe entre las características del vecindario y el nivel de actividad física de los trabajadores de la IES en Barranquilla y Pereira, observándose significancia estadística entre las variables accesibilidad y disponibilidad para utilizar los parques, ciclo vías y senderos (p-valor 0,0105); y el grado de seguridad percibido de la zona donde vive el trabajador (p-valor 0,0342), siendo la delincuencia y la conducta antisocial las barreras habitacionales de mayor impacto para la práctica de la actividad física en la población de estudio; de igual manera se halló significancia estadística entre el sexo y actividad física, siendo más activos los hombres que las mujeres con p-valor < 0,05 (0,0417).

Tabla 2. Uso, accesibilidad y seguridad de los espacios públicos según nivel de AF

Variable ECAVE	Categoría	Nivel AF Alto		Nivel AF Moderado		Nivel AF Bajo		Total, por Fila		p-valor
El nivel de uso de los residentes en la zona de los espacios públicos para la práctica de actividad física ¿es alta?	TDA	20	54%	10	27%	7	19%	37	36%	0,326
	ADE	14	38%	12	32%	11	30%	37	36%	
	AED	4	24%	6	35%	7	41%	17	17%	
	TED	4	36%	2	18%	5	45%	11	11%	
El grado de accesibilidad y disponibilidad para utilizar los parques, ciclo vías, senderos ¿es alto?	TDA	25	58%	14	33%	4	9%	43	42%	0,0105
	ADE	9	27%	10	30%	14	42%	33	32%	
	AED	6	35%	4	24%	7	41%	17	17%	
	TED	2	22%	2	22%	5	56%	9	9%	
Los servicios de seguridad con los que cuenta su vecindario ¿son de calidad? (comisarias, policía, guardas de seguridad)	TDA	16	55%	9	31%	4	14%	29	28%	0,1853
	ADE	15	43%	11	31%	9	26%	35	34%	
	AED	10	29%	9	26%	16	46%	35	34%	
	TED	1	33%	1	33%	1	33%	3	3%	
¿Puede trasladarse caminando a centros comerciales, centros de comida o entretenimiento?	TDA	24	44%	17	31%	13	24%	54	53%	0,2655
	ADE	13	42%	7	23%	11	35%	31	30%	
	AED	4	31%	3	23%	6	46%	13	13%	
	TED	1	25%	3	75%	0	0%	4	4%	
¿Existen suficientes líneas de transportes públicos?	TDA	15	60%	7	28%	3	12%	25	25%	0,1122
	ADE	19	40%	14	30%	14	30%	47	46%	
	AED	4	27%	3	20%	8	53%	15	15%	
	TED	4	27%	6	40%	5	33%	15	15%	

TDA: totalmente de acuerdo, ADE: algo de acuerdo, AED: algo en desacuerdo, TED: totalmente en desacuerdo

Fuente: Elaboración propia, base de datos de los investigadores.



Tabla 3. Estado de espacios públicos según nivel de actividad física

Variable ECAVE	Categoría	Nivel AF Alto		Nivel AF Moderado		Nivel AF Bajo		Total, por Fila		p-valor
¿En el sector las entidades públicas o privadas realizan jornadas de actividad física para los residentes?	TDA	5	38%	4	31%	4	31%	13	13%	0,7306
	ADE	9	41%	6	27%	7	32%	22	22%	
	AED	15	34%	14	32%	15	34%	44	43%	
	TED	13	57%	6	26%	4	17%	23	23%	
¿Deterioro de edificios, viviendas en mal estado, mobiliario urbano estropeado?	TDA	14	45%	11	35%	6	19%	31	30%	0,4623
	ADE	8	31%	6	23%	12	46%	26	25%	
	AED	17	44%	11	28%	11	28%	39	38%	
	TED	3	50%	2	33%	1	17%	6	6%	
¿La apariencia de la zona provoca una impresión negativa, el barrio tiene un aspecto desagradable?	TDA	25	56%	13	29%	7	16%	45	44%	0,1343
	ADE	5	33%	4	27%	6	40%	15	15%	
	AED	9	26%	11	32%	14	41%	34	33%	
	TED	3	38%	2	25%	3	38%	8	8%	
¿El estado de los espacios públicos suponen riesgos para la integridad física, vidrios rotos en el suelo, edificios en ruinas o semi destruidos, árboles en mal estado?	TDA	4	25%	5	31%	7	44%	16	16%	0,5726
	ADE	9	36%	8	32%	8	32%	25	25%	
	AED	23	51%	11	24%	11	24%	45	44%	
	TED	6	38%	6	38%	4	25%	16	16%	

TDA: totalmente de acuerdo, ADE: algo de acuerdo, AED: algo en desacuerdo, TED: totalmente en desacuerdo

Fuente: Elaboración propia, base de datos de los investigadores.

Tabla 4. Grado de seguridad según conducta antisocial y nivel de actividad física

Variable ECAVE	Categoría	Alto		Moderado		Bajo		Total, por Fila		p-valor
En relación con el grado de seguridad de la zona ¿Son habituales, visibles y /o explícito, consumo de drogas?	TDA	9	39%	4	17%	10	43%	23	23%	0,4387
	ADE	11	33%	12	36%	10	30%	33	32%	
	AED	2	33%	2	33%	2	33%	6	6%	
	TED	33	43%	25	33%	18	24%	76	75%	
En relación con el grado de seguridad de la zona ¿Son habituales, visibles y /o explícitos, delincuencia y conducta antisocial como robos y vandalismo?	TDA	17	47%	15	42%	4	11%	36	35%	0,0342
	ADE	8	29%	9	32%	11	39%	28	27%	
	AED	15	48%	5	16%	11	35%	31	30%	
	TED	2	29%	1	14%	4	57%	7	7%	
En relación con el grado de seguridad de la zona ¿Son habituales, visibles y /o explícito: la percepción del visitante sobre el vecindario como zona peligrosa y sensación de inseguridad?	TDA	18	43%	14	33%	10	24%	42	41%	0,9017
	ADE	10	40%	6	24%	9	36%	25	25%	
	AED	13	42%	9	29%	9	29%	31	30%	
	TED	1	25%	1	25%	2	50%	4	4%	
En relación con el grado de seguridad de la zona ¿son habituales, visibles y /o explícitos las actividades ilegales como venta de droga y prostitución entre otras?	TDA	21	42%	17	34%	12	24%	50	49%	0,7029
	ADE	4	31%	3	23%	6	46%	13	13%	
	AED	15	47%	8	25%	9	28%	32	31%	
	TED	2	29%	2	29%	3	43%	7	7%	

TDA: totalmente de acuerdo, ADE: algo de acuerdo, AED: algo en desacuerdo, TED: totalmente en desacuerdo

Fuente: Elaboración propia, base de datos de los investigadores.



Tabla 5. Modelo de intervención para la promoción de AF en trabajadores

Componentes del programa	Enfoque Estratégico	Objetivo	Apoyo y Legitimación	Estrategia
Sensibilización a los trabajadores sobre la importancia de la actividad física para el mantenimiento de la salud y la prevención de ECNT.	Marco estratégico adoptado por la OMS con sus seis atributos: accesibilidad, factibilidad, creíble y fiable, pertinente, a tiempo y fácil de entender por la comunidad.	Proporcionar información, recomendaciones y orientación a los trabajadores para inducirlos hacia la práctica de AF como medida preventiva que mejora su calidad de vida y protección de la salud; siendo se suma importancia el acompañamiento de la familia, amigos y redes de apoyo.	Participación de personal sanitario: Médico, FT y equipo de salud sobre la situación epidemiológica de ECNT en la calidad de vida y condición de salud.	Comunicación a través de jornadas con la oficina de Gestión Humana y SST; entrevista con equipo de salud; testimonios; visita domiciliaria.
Intervención: plan operativo de empoderamiento a través de la educación para la salud con acciones mediadas por las TIC, material interactivo y en estaciones activas con circuitos didácticos de aprendizaje significativo para la práctica de la actividad física.			Actores de apoyo: familia, equipo de salud, amigos y trabajador; éste último como participante clave del cambio de conductas y hábitos hacia la realización de la actividad física.	Uso de material interactivo: cartillas, infografías, TIC con caja de herramientas de educación sobre los beneficios de la AF, píldoras de seguimiento, y medios masivos en el complejo habitacional. Revisión y adecuación de áreas comunes del complejo habitacional para la práctica de la AF. Apoyo para la auto modificación de estilo de vida
Evaluación: línea base de la investigación vs cumplimiento de la dosis de AF recomendada por la OMS en la población de trabajadores en la IES.			La evaluación del nivel de actividad física por FT; la evaluación a los miembros de la familia sobre el logro alcanzado por el trabajador por equipo de salud para validación de los resultados de la intervención.	Uso de escalas y test de AF; entrevistas con el equipo de salud; rúbricas; testimonios de la familia y del trabajador.

Fuente: Elaboración propia, equipo de investigación

Discusión

Los resultados de la investigación muestran la influencia de los componentes del subsistema físico espacial de los complejos habitacionales en la práctica de la actividad física de los trabajadores de la IES en Barranquilla y Pereira, a partir de la accesibilidad y disponibilidad de uso de los parques, ciclo vía y senderos (p valor 0,0105), la seguridad del espacio público de la zona donde vive el trabajador (p valor 0,0342) y el sexo, siendo más activos los hombres que las mujeres (p valor 0,0417), estos resultados son plausibles con los hallados por Caro-Freire *et al.*²⁰ sobre los factores ambientales relacionados con la actividad física, donde utilizaron el ECAVE como instrumento de medición, encontrando que los hombres eran más activos (68,15%) que las mujeres y las características habitacionales de mayor influencia fueron la seguridad y apariencia del vecindario, el buen estado del espacio público, viviendas y edificios (77,2%) y las pocas actividades ilegales (8,61%), resultados que son consistentes con los del presente estudio.

Bernal *et al.*²¹ desde el enfoque cualitativo lograron identificar tres redes para la transformación del espacio urbano y las oportunidades de realizar actividad física: la primera red se

enfoca hacia la transformación del espacio urbano a partir del entorno físico natural, zonas verdes y fácil acceso del espacio para la práctica regular de actividad física; la segunda se dirige a la valoración de la pérdida y modificación de espacios verdes y cambios del ambiente natural en la oportunidad de mantenerse activo; y la tercera red se orienta a la identificación de las barreras para realizar actividad física en cuanto a la percepción de inseguridad, aumento del tráfico en la zona del vecindario y redistribución de la población. Aspectos que fueron encontrados en nuestro estudio, siendo estas variables significativas para mantener un estilo de vida activo en los trabajadores de la IES en Barranquilla y Pereira.

Herazo *et al.*¹⁴ identificaron el nivel de uso de los parques para la práctica de la actividad física como factor protector de la salud; los resultados evidencian que el 58% de los observados fueron hombres y el 42% mujeres, el grupo que más utilizó los parques fueron adultos (58%) y 8 de cada 10 personas realizaron actividad física de moderada a vigorosa en la modalidad de ejercicios físicos, caminatas y práctica de algún deporte. A pesar de estos hallazgos, reconocen que aún faltan parques cerca de la residencia de las personas, lo que muestra barreras de acceso para la práctica de actividad física. La Alcaldía de Barranquilla estima que el 93% de los hogares aún

están distantes de un parque en la ciudad de Barranquilla, lo que sugiere realizar acciones conjuntas con el ente territorial para disminuir estas barreras y aumentar las oportunidades para el bienestar de los habitantes²².

Las investigaciones referenciadas sugieren acciones intersectoriales con intervenciones que eliminen barreras y fortalezcan estilos de vida saludables, aprovechando los espacios públicos del vecindario para generar la cultura del cuidado y empoderamiento de la salud. Desde esta perspectiva, los resultados del presente estudio aportan un modelo de intervención para la promoción de la actividad física en los trabajadores, cimentado en el enfoque estratégico de salud adoptado por la OMS y razonamiento epidemiológico con el propósito de mantener la salud en el curso de la vida.

Los componentes del modelo incluyen la estrategia pedagógica en estaciones activas, que aporta didácticas para el aprendizaje significativo de los trabajadores²³ y la estrategia de comunicación basada en los lineamientos del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia²⁴ y la organización Panamericana de la Salud-UNICEF²⁵ las cuales transversalizan los componentes del modelo para la sensibilización e intervención de la población sobre la dosis recomendada de actividad física y la adherencia a su práctica semanal en los espacios públicos disponibles y cercanos a su vivienda, de manera que cada trabajador participe y se convierta en gestor de bienestar individual y familiar y constructor de un estilo de vida activo y saludable. En la siguiente tabla se presenta el modelo con el plan de intervención propuesto para los trabajadores de la IES en Barranquilla y Pereira (Tabla 5).

Se recomienda la implementación del modelo de intervención presentado para promover la actividad física en los trabajadores de la IES, con seguimiento a los componentes del programa y fortalecer el trabajo intersectorial con propiedad horizontal, representantes del ente territorial, ONG y redes de apoyo que aporten a disminuir las barreras de acceso en los complejos habitacionales.

Conclusiones

El estudio permitió caracterizar la influencia de los componentes del subsistema físico espacial de los complejos habitacionales en la práctica de la actividad física de los trabajadores de una Institución de Educación Superior. La caracterización evidenció componentes individuales y habitacionales; los componentes individuales muestran la asociación entre el sexo y la práctica de la actividad física, siendo este determinante en la adherencia a un estilo de vida activo (p -valor $<0,0417$); los componentes habitacionales que generan mayor obstáculo para realizar actividad física en el grupo de estudio son: el grado de seguridad valorado por el trabajador de la zona donde vive, la conducta antisocial y

delictiva, el consumo y venta de drogas y la percepción de los visitantes sobre el vecindario como zona peligro e inseguridad (p -valor $<0,0105$; p -valor $<0,0342$). Los autores dejan la propuesta de un modelo de intervención para la promoción de la actividad física en los complejos habitacionales de trabajadores, teniendo en cuenta los resultados del estudio.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflicto de intereses

Consideraciones éticas

Durante el desarrollo de la investigación que fundamenta al presente artículo se tuvo en cuenta la normatividad de la Resolución 008430 de 1993 y las pautas éticas de la Organización Internacional de las Ciencias Médicas, además de la Declaración de Helsinki. La investigación fue aprobada por el Comité de Ética y Bioética de Investigaciones de Universidad Libre de Colombia.

Contribución de los autores

Conceptualización: G.M.; A.M.; B.H.; I.J.; M.J.; Curación de datos: P.A.; G.M.; Análisis formal: P.A.; G.M.; Adquisición de Financiamiento: I.J.; A.M.; Investigación: G.M.; A.M.; B.H.; I.J.; M.J.; Metodología: G.M.; A.M.; Administración de proyecto: G.M.; B.H.; Recursos: I.J.; G.M.; Software: P.A.; Supervisión: I.J.; G.M.; Validación: P.A.; G.M.; Visualización: P.A.; Redacción – Borrador original: G.M.; I.J.; M.J.; Redacción: revisión y edición: G.M.; I.J.

Agradecimientos

Los autores agradecen a la Universidad Libre Seccional Barranquilla- Colombia por la financiación del proyecto.

Referencias

1. Navarro Herrera V. E, Calderón García R. Espacios habitacionales, dinámicas sociales y calidad de vida. RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo [Internet]. 2014;5(9): Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=498150317009>
2. Gastón Díaz Achaval. Sistematización y análisis de base de datos para intervención urbanística en el sector noreste del ejido municipal de la ciudad de Córdoba. Universidad Nacional de Córdoba Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales Cátedra Práctica Profesional Supervisada. 2015. Disponible en <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/2205>

3. Roncancio-Niño J. C. Calidad de vida a través de un espacio público deportivo. Universidad catolica de Colombia. Facultad de Diseño, Programa de Arquitectura. Bogotá, D.C. 2018. Disponible en: <https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/3913a6aa-e851-4a68-9b3e-c8575751c1f8/content>
4. Moglia A. Desandando los entramados identitarios en el Complejo Habitacional Soldati, Buenos Aires, Argentina. TRAMARCSH [Internet]. 3 de julio de 2020 [citado 16 de noviembre de 2023];9(1):53-98. Disponible en: <https://revistas.tec.ac.cr/index.php/trama/article/view/5269>
5. Bennàsser M, Vidal-Conti J. Relación entre actividad física y características de la vivienda y su entorno en jóvenes. J Sport Health Res [Internet]. 2021 [citado el 29 de septiembre de 2023];13(2):281-94. Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/JSHR/article/view/89604>
6. Ministerio de Salud y Protección Social: Análisis de Situación de Salud Colombia 2022. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/asis-colombia-2022.pdf>
7. Gordis, L. Epidemiología. 5th ed. España: Elsevier. 2014.
8. Organización Mundial de la Salud-OMS. Plan de Acción Mundial sobre Actividad Física. 2018 Comunicado de prensa Ginebra <https://www.who.int/es/news/item/04-06-2018-who-launches-global-action-plan-on-physical-activity>
9. Organización Mundial de la Salud-OMS & Organización Panamericana de la Salud-OPS. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. 2012. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/9-5-2012-recomendaciones-mundiales-sobre-actividad-fisica-para-salud>
10. Ciurana Misol, R. Brotons Cuixart, C y Marzo Castillejo, M. Promoción y prevención en el adulto. En Martín Zurro, Amando editor. Compendio de Atención Primaria: problemas de salud en la consulta de Medicina de Familia. 5th ed. España Elsevier. 2019. p 263-284. Disponible en: <https://www-clinicalkey-es.sibulgem.unilibre.edu.co/#!/content/book/3-s2.0-B9788491131854000025?scrollTo=%23hl0002024>
11. González-Rodríguez. L. Perea-Sánchez, J. Viega-Herreros, P. Peral Suarez Africa. Educación nutricional personalizada para el cumplimiento de las recomendaciones dietéticas y de actividad física. En Galanakis, Charris M editor. Tendencias de Nutrición Personalizada. España Elsevier. 2021. p 277-308. Disponible en: <https://www-clinicalkey-es.sibulgem.unilibre.edu.co/#!/content/book/3-s2.0-B978849113794800011X?scrollTo=%23bb0300>
12. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social. La prevención de los efectos sobre la salud derivados del trabajo sedentario asociado a las nuevas tecnologías. Madrid España. 2018. Disponible en: <https://www.insst.es/documents/94886/538970/Sedentarismo+jovenes.pdf/c82d00c7-5fcf-4f73-bcc5-0e78bca969fd>
13. Mora-Ochoa H, Sarmiento OL, González SA, Alvarado-Segovia A, Arango M, Forero Y. Niveles de actividad física y adiposidad en adultos de hogares colombianos con inseguridad alimentaria. Med. [Internet]. 3 de octubre de 2020 [citado 13 de noviembre de 2023];42(3):383-9. Disponible en: <https://revistamedicina.net/index.php/Medicina/article/view/1535>
14. Herazo-Beltrán, Y. Pinillos-Patiño, Y. Sánchez-Guette, L. Parques en Barranquilla: 8 de cada 10 usuarios realizan actividad física. El Heraldo. 2023 abril 6; Sección Locales. Disponible en <https://www.elheraldo.co/atlantico/parques-en-barranquilla-8-de-cada-10-usuarios-realizan-actividad-fisica-990525>
15. Calvo Soto AP, Daza Arana JE, Gómez Ramírez E. Teorías generales que explican el movimiento corporal humano. En: Calvo Soto AP, Gómez Ramírez E, Daza Arana J, editores. Modelos teóricos para fisioterapia. Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali; 2020. p. 35-52.
16. Organización Mundial de la Salud. Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (GPAQ). [Internet]. 13 de noviembre de 2021 [citado 13 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/m/item/global-physical-activity-questionnaire>
17. Restrepo JJ, Vargas JJ, Betancur S, Grajales S. Propiedades psicométricas del cuestionario mundial de actividad física GPAQ en población universitaria colombiana; 2019. [Internet]. [citado 13 de noviembre de 2023]. Disponible en: https://repositorio.fumc.edu.co/bitstream/handle/fumc/132/RestrepoJuan_VargasJuan_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
18. Menéndez Álvarez-Dardet S, Hidalgo García M. V, Arenas Rojas Á, Lorente Lara B, Jiménez García L, Sánchez Hidalgo J. La escala para la Evaluación de la Calidad del Vecindario (ECAVE): proceso de elaboración y análisis preliminares de sus propiedades psicométricas. Revista Latinoamericana de Psicología [Internet]. 2012;44(3):133-148. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=8052502201>



19. Organización Panamericana de la Salud y Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas. Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos, 4th ed. Ginebra: Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS); 2016. Disponible en https://cioms.ch/wp-content/uploads/2017/12/CIOMS-EthicalGuideline_SP_INTERIOR-FINAL.pdf

20. Caro-Freile A, Rebolledo-Cobo R, Yépez-Charris Y, Jurado-Castro V, Barrios-Pertuz Y. Factores ambientales relacionados con la actividad física en universitarios de una institución en Barranquilla, Colombia. Duazary [Internet]. 11 de marzo de 2022 [citado 13 de noviembre de 2023];19(1):15-27. Disponible en: <https://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/duazary/article/view/4492>

21. Bernal Cruz, L. Rojas Huertas, X. Santana Trochez, F. Transformaciones del espacio urbano y su relación con las oportunidades para la actividad física de adultos y adultos mayores del barrio Meléndez de la ciudad de Cali. 2019. [Internet]. Colombia: 2020 [citado: 2023, noviembre] 1 recurso en línea (127 páginas). Disponible en: <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/entities/publication/f0c14582-87c7-44fe-a336-239b0ee5404c>

22. Agencia Distrital de Infraestructura (ADI), Alcaldía de Barranquilla. Informe de Gestión Concejo Distrital de Barranquilla. Colombia. 2018. Disponible en internet https://www.barranquilla.gov.co/wp-content/uploads/2018/12/informe_concejo_adi_2018.pdf

23. Gómez Barbosa, M. Palacio Duran, E. Mendoza Guerra, J. Mendinueta Martínez, M. Sistema de Escenarios de Aprendizaje Creativos: circuitos y estaciones didácticas como estrategia humanizada para la educación superior. Barranquilla Colombia: Editorial Mejoras, Ediciones Universidad Simón Bolívar. 2020. Disponible <https://bonga.unisimon.edu.co/bitstream/handle/20.500.12442/7236/SISTEMAS%20ESCENARIOS%20DE%20APRENDIZAJES%20CREATIVOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

24. Ministerio de Salud y Protección Social. Estrategia de información, educación y comunicación en salud, incluyente y accesible, oficina de promoción social. 2018. Disponible <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/documento-estrategias-de-iec.pdf>

25. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Guía de planificación participativa de estrategias de comunicación en salud. 2007. Disponible en <https://www.unicef.org/paraguay/media/2126/file/guia-salud.pdf>