

NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN PERSONAL DE EMPLEADOS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA, UTP 2008

Carlos Danilo Zapata Valencia*
José William Martínez **
Carlos Eduardo Nieto García***

Resumen

Introducción: en el marco del proyecto de investigación para la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles de la Universidad Tecnológica de Pereira, se caracterizó la población de docentes y administrativos de planta, en torno a la práctica regular de actividad física.

Métodos: el estudio, de carácter descriptivo, evaluó una muestra de hombres y mujeres, a través del instrumento de evaluación del nivel de actividad física (IPAQ corto) al que se le aplicó el algoritmo de Craig (modificado) para determinar lo adecuado o no de estos niveles. Los resultados fueron incluidos en una base de datos SPSS versión 17.0, para establecer tablas de frecuencia.

Resultados: la mayor parte de la población evaluada realiza caminata, seguida por otras actividades físicas de intensidad moderada o vigorosa, pero no cumplen con los criterios internacionales de adecuación, establecidos para un nivel de actividad física para la salud.

Conclusión: estos hallazgos confirman la necesidad de fortalecer los programas de universidad saludable, basados en implementación de estrategias de educación y movilización social para la promoción de la actividad física.

Palabras clave: actividad física, sedentarismo, IPAQ.

* Magíster en Administración del Desarrollo Humano y Organizacional. Profesional en Deporte y Actividad Física. Docente Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica de Pereira.

** Doctor en Epidemiología. Docente Facultad de Ciencias de la Salud; Universidad Tecnológica de Pereira.

*** Especialista en Medicina del Deporte y Salud Ocupacional. Docente Facultad de Ciencias de la Salud; Universidad Tecnológica de Pereira.

LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY IN EMPLOYEES OF THE UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE PEREIRA, UTP 2008

Abstract

Introduction: during the investigation process for the prevention of non-transmissible chronic diseases conducted at the Universidad Tecnológica de Pereira, the teaching and administrative population was characterized in terms of their practice of regular physical activity.

Methods: the study of a descriptive character, evaluated a sample of men and women, by means of their level of physical activity (short IPAQ) to which the Craig algorithm was applied (modified) in order to determine the appropriate and not appropriate degree of these levels. The information was entered into a data base SPSS version 17.0, in order to establish the frequency tables.

Results: the majority of the population takes walks, followed by other physical activities of moderate or vigorous intensity, but they do not fulfill the international fitting criteria established for the level of physical activity for good health.

Conclusions: these findings confirm the need to strengthen the programs for a Healthy University, based on the implementation of social teaching and mobilization strategies for the promotion of physical activity.

Keywords: physical activity, sedentarism, IPAQ.

NÍVEL DA ATIVIDADE FÍSICA NO PESSOAL ADMINISTRATIVO DA UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA DE PEREIRA. UTP 2008.

Resumo

Introdução: no marco do projeto de pesquisa para a prevenção de enfermidades crônicas não transmissíveis da Universidade Tecnológica de Pereira, caracterizou-se a população de docentes e administrativos contratados, em torno da prática regular de atividade física.

Métodos: o estudo de caráter descritivo avaliou uma amostra de homens e mulheres, através do instrumento de avaliação do nível de atividade física (PAQ curto), ao qual se aplicou o algoritmo de Craig (modificado) para determinar o adequado ou não desses níveis. Os dados foram incluídos numa base de dados SPSS versão 17.0, para estabelecer tábuas de frequências.

Resultados: a maior parte da população avaliada faz caminhadas seguidas por outras atividades físicas, de intensidade moderada ou vigorosa, mas não cumprem os critérios internacionais de adequação estabelecidos para um nível de atividade física para a saúde.

Conclusão: estes achados confirmam a necessidade de fortalecer os programas de universidade saudável, baseados na implementação de estratégias de educação e mobilização social para a promoção da atividade física.

Palabras chave: atividade física, sedentarismo, IPAQ.

Introducción

La evidencia epidemiológica ubica las enfermedades crónicas no transmisibles como las cardio cerebro vasculares, la diabetes y el cáncer, en los primeros renglones de la mortalidad y la morbilidad general de la población adulta, y evidencia altos costos sociales y económicos que acarrear los individuos, las familias y las naciones, ya que afectan considerablemente indicadores como la calidad y esperanza de vida, convirtiéndolos en la actualidad en problemas mayores que deben afrontar y resolver los organismos de Salud Pública a nivel mundial (1).

Diversas investigaciones señalan además de los factores hereditarios, los relacionados con los hábitos como la dieta inadecuada, el consumo de tabaco, el sedentarismo y el estrés, por lo que se consideran enfermedades con altas externalidades, es decir, enfermedades prevenibles mediante modificación en los estilos de vida. En este aspecto hay evidencia acumulada sobre el impacto que dichos factores tienen en el metabolismo, en los parámetros fisiológicos y antropométricos, así como en la producción de radicales libres con el subsiguiente deterioro de tejidos, órganos y sistemas característicos de dichas enfermedades. Existen además evidencias sobre el impacto de estrategias de promoción de la salud en la reducción de la morbilidad y mortalidad por estas causas (2).

En los países latinoamericanos dada su coexistencia con las enfermedades asociadas con la pobreza como las infecto-contagiosas e inmunoprevenibles, el conjunto de estas patologías caracterizan

el patrón epidemiológico transicional, a partir del cual se definen las prioridades de las políticas públicas en la región (3). Entre ellas, por ejemplo, la enfermedad cardiovascular (ECV) es la causa de muerte más importante en Colombia, tanto en la última década del siglo pasado como en los pocos años que llevamos del presente siglo (4), constituyéndose en una prioridad que obliga a los actores del sistema de seguridad social (EPS, IPS, ARP, ARS, ESES), a los empleadores, a los beneficiarios y a la población general, a vigilar los factores de riesgo e intervenir sobre ellos, desarrollando estrategias de promoción y prevención adecuadas en cada contexto. Esta obligatoriedad se expresa en el marco normativo sectorial e intersectorial (5).

La Universidad Tecnológica de Pereira es una institución Educativa de nivel superior, empleadora de cerca de 350 docentes y 150 administrativos, hombres y mujeres, adultos y de diferentes edades, que por su oficio tienden a ser sedentarios o poco activos, culturalmente consumen una dieta rica en carbohidratos y pertenecen en su mayoría a la población risaraldense, la cual se caracteriza por poseer niveles de HDL bajo según lo encontrado en estudios poblacionales previos (6).

La Universidad Tecnológica de Pereira ha definido dentro de sus prioridades el bienestar de su comunidad, y para lograrlo es necesario tener un conocimiento profundo de los factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles, así como la validación de modelos educativos de promoción de estilos de vida saludable, con lo cual la Universidad se convierte en un espacio no sólo de trabajo sino de desarrollo integral y calidad de vida de sus trabajadores.

El propósito de este estudio, en el marco del proyecto “Impacto de un Modelo de Movilización Social para la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles en docentes y administrativos de la Universidad Tecnológica de Pereira, UTP”, fue inicialmente caracterizar esta población en torno a la práctica regular de Actividad Física (AF), como parte de la línea de base sobre los factores clásicos de riesgo cardiovascular: metabólicos, fisiológicos, antropométricos y comportamentales, para dar continuidad a las actividades del Observatorio de la Actividad Física, del Grupo de Investigación y Desarrollo en Cultura de la Salud, de la Facultad de Ciencias de la Salud, al monitorear impactos esperados de las intervenciones del Programa de Movilización Social, para la promoción de la actividad física y la salud, que en este marco se implementará.

Materiales y métodos

Se seleccionó una muestra de 140 empleados (76 docentes y 64 administrativos) de la Universidad Tecnológica de Pereira, del total de empleados de planta (N=450), que aceptaron participar del estudio.

Población

La Universidad Tecnológica tiene en su planta en el año 2008, 338 docentes de planta de medio tiempo y tiempo completo. Todas las funciones docentes, investigativas y de proyección social son apoyadas por 112 administrativos, para una población total de planta de 450 personas. Los docentes y administrativos se encuentran en una base de datos con información personal y ubicación del área de trabajo

Muestreo

La proporción de docentes y administrativos de la planta de personal de la Universidad no se conoce porque algunos docentes tienen cargos administrativos y figuran en ambos listados; los investigadores asumen que esa proporción es máxima y siguen una distribución aproximadamente normal. Se estima un nivel de confianza del 95% y un error máximo de muestreo del 7%.

$$n_0 = \frac{Z^2 * p * q}{e^2} = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.07^2} \approx 195$$

$$n_1 = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} = \frac{195}{1 + \frac{195}{450}} \approx 136$$

Técnica de selección de las unidades de muestreo

Los docentes y administrativos fueron seleccionados aleatoriamente de la base de datos en Excel suministrada por la Oficina de Personal de la Institución.

Técnica de recolección de información

Se realizó un taller para unificar criterios entre los investigadores y mejorar la habilidad de los estudiantes que participaron en el grupo investigador en la aplicación de las encuestas.

Una vez seleccionados los funcionarios participantes en este estudio, fueron visitados en sus dependencias para exponerles los alcances de la investigación, y luego de firmar el consentimiento informado, mediante entrevista personal se aplicaron las fichas para determinación del riesgo cardiovascular (RCV), el instrumento *International Physical*

Activity Questionary (IPAQ) (7, 8), versión corta, así como el instrumento para evaluar actitud, conocimientos y barreras hacia la AF, basados en la teoría de Prochaska y Diclemente, diseñado por Agita Sao Paulo y utilizado por el Grupo en una investigación anterior en población risaraldense (9). Para efectos del presente artículo, consideraremos sólo los resultados del IPAQ corto para determinar el nivel de práctica de actividad física de la población, y el algoritmo de Craig propuesto por Agita Sao Paulo y modificado por Zapata y cols. (10), para establecer su nivel de adecuación (sedentarios, irregularmente activos A y B, activos, muy activos).

Procesamiento de la información

Los datos recolectados fueron procesados en una base de datos que se diseñó en Microsoft office Excel 2007®, la cual se exportó al programa SPSS versión 17.0. Se digitó la información y se monitoreó su calidad por parte de los investigadores, comparando los registros digitados con la información recolectada. Después de la revisión de cada uno de los registros se corrigieron errores e inconsistencias. Para el análisis univariado se realizaron tablas de distribución de frecuencias.

Consideraciones éticas

El proyecto fue avalado por el Comité de Ética de la Universidad Tecnológica de Pereira. Para participar, los funcionarios debieron firmar un consentimiento informado.

Resultados

Características sociales generales de la población: De la muestra, (n=140),

los encuestados 86 (61,4%) (59 docentes y 27 administrativos) correspondieron al género masculino y 54 (38,6%) (17 y docentes y 37 administrativos) al género femenino. El 48% (n=67) oscilan entre los 41 y 50 años, seguidos por el 28% (n=39) que oscila entre los 51 y 60 años y 23% (n=32) que están entre los 31 y 40 años. Con relación al nivel de escolaridad, toda la población de docentes posee postgrado, mientras que sólo 25% de los administrativos lo poseen, seguido por el 30% con pregrado, 36% con bachillerato y 9% con nivel de básica. Frente al estado civil, predomina la población de casados con el 56% del total, seguido por el 15% que son viudos y el 14% separados.

Nivel de actividad física según IPAQ:

Con relación al nivel de actividad física, el 75% de los administrativos encuestados no realizan actividades vigorosas, el 76,6% ninguna actividad moderada y 25% no caminan, del total de 113 actividades que manifestaron realizar. El 40,8% de los docentes encuestados no realizan actividades vigorosas, el 61,8% ninguna actividad moderada y el 22,4% no caminan, del total de las 95 actividades que manifestaron hacer (cuadro 1).

Actividad física vigorosa

El 25% de los administrativos encuestados realizan actividades físicas vigorosas, de los cuales el 12,6% las hacen tres o más días a la semana. Del total de administrativos que realiza AFV, el 18,9% lo hace durante 1 hora o más al día, y el 6.3% menos de una hora. Los docentes encuestados por su parte, 59.2% realizan actividades físicas vigorosas, de los cuales el 28.9% las hacen tres o más días a la semana. 36.8% las realizan durante 1 hora o más al día, y 19.7% menos de una hora; el 2.6 no respondió.

Cuadro 1. Distribución porcentual de algunos niveles de actividad física que no realiza el personal de planta de la UTP, 2008.

Categoría	Administrativos (%)	Docentes (%)
Ninguna actividad física vigorosa	75	40.8
Ninguna actividad física moderada	76.6	61.8
No camina	25	22.4

Actividad física moderada

El 76.6% de administrativos no refirieron realizar actividades físicas moderadas. Del 23.4% restante que la realizan, el 4.7%, los hacen 5 días o más en la semana; respecto al tiempo por sesión que dedican quienes realizan AFM, el 64.2% manifiesta más de una hora de actividad y el 14.3%, 30 minutos. En el personal docente, el 61.8% no refirieron actividades físicas moderadas. Del 38.2%, hay un 5.2% que realizan actividad física moderada 5 o más días en la semana; con relación al tiempo de sesión, el 34.3% emplea más de una hora realizándola; el 37.8%, de 30 a 45 minutos, y el 24%, 20 minutos o menos; el 3.4% no respondió (cuadro 2).

Caminata

El 75% del personal administrativo refirió caminar por lo menos 10 minutos continuos entre 1 y 7 días a la semana, de los cuales el 20.3% lo hacen 5 días o más; el 40.6% manifiesta que invierte más de una hora al día y el 32.8% manifestaron

caminar entre 10 y 45 minutos al día, en los días que lo hacen. 1.6% no respondieron. Respecto al personal docente el 77.6% refirieron caminar por lo menos 10 minutos continuos, entre 1 y 7 días a la semana; el 40.8% camina 5 días o más; el 11.8% invierte más de una hora al día y los demás entre 10 y 50 minutos. El 1.3% no respondió (cuadro 2).

Permanecer sentado

El 75% de los administrativos y el 64.5% de los docentes permanecen sentados menos de 8 horas en un día de la semana, de los cuales el 60.4% de los administrativos y el 7.9% de los docentes, lo hicieron 2 horas o menos. El 25% del personal administrativo y el 35.5% de los docentes, permanecen sentados 8 horas o más.

Según el algoritmo utilizado, encontramos que el 20.3% de los administrativos y el 32.9% de los docentes están en un nivel activo y muy activo, siendo niveles adecuados de actividad física, en tanto los demás son irregularmente activos y sedentarios (cuadro 3).

Cuadro 2. Distribución porcentual de niveles de intensidad de actividad física realizada por el personal de planta, UTP. 2008.

Intensidad de actividad física	Administrativos (%)	Docentes (%)
Leve (Caminata)	75	77.6
Moderada	23.4	38.2
Vigorosa	25	59.2

Cuadro 3. Clasificación de los niveles de actividad física en personal de planta, UTP. 2008.

Nivel	Administrativos (%)	Docentes (%)
Activo	9.4	21.1
Muy activo	10.9	11.8
Irregularmente Activo A	12.5	0
Irregularmente Activo B	25	47.4
Sedentario	42.2	19.7
Total	100	100

Con relación al género y nivel de actividad física adecuado, la proporción de hombres fue mayor respecto a las mujeres en ambos grupos; no obstante en los administrativos predominan las mujeres. En el nivel inadecuado, en el caso de los administrativos también fue mayor el porcentaje de mujeres.

En el nivel inadecuado caso administrativos, las mujeres también representaron el mayor porcentaje; no así en los docentes, donde es mayor la

proporción de hombres, teniendo en cuenta que en este grupo predomina el género masculino (cuadro 4).

Finalmente el 79.7% de los administrativos y el 67.1% de los docentes que realizan actividad física, lo hacen de manera incorrecta, es decir no cumplen con los criterios de adecuación planteados por los estándares internacionales definidos por el CDC de Atlanta y Agita Sao Paulo, algoritmo de Craig (cuadro 5).

Cuadro 4. Nivel de Adecuación de Actividad Física según género en personal de planta, UTP. 2008.

Adecuación según género	Admin. Fem.	Admin. Masc.	Doc. Fem	Doc. Masc	Total
Adecuado	2.9% (4)	6.4% (9)	1.4% (2)	16.4% (23)	27.1% (38)
Inadecuado	22.1% (31)	14.3% (20)	10.7% (15)	25.7% (36)	72.8% (102)
Total	25% (35)	20.7% (29)	12.1% (17)	42.1% (59)	100% (140)

Cuadro 5. Nivel de adecuación de la actividad física en personal de planta, UTP. 2008

Nivel de adecuación	Administrativos (%)	Docentes (%)
Adecuado	20.3	32.9
Inadecuado	79.7	67.1
Total	100	100

Discusión

Este estudio permitió caracterizar la comunidad docente y administrativa de la UTP con relación al nivel de actividad física, tal como se realizó en el Proyecto de Promoción de la Actividad Física en los años 2003-2004 (1), teniendo en cuenta que en ese proyecto la población objeto fue de afiliados al régimen contributivo entre 25 y 50 años, en tanto que para éste son empleados (docentes y administrativos) de planta de la UTP, sin edad excluyente.

El porcentaje de docentes respecto a los administrativos que manifiestan no realizar actividades físicas vigorosas o moderadas, fue menor al de los administrativos, situación que puede deberse a las características de las actividades que en términos generales desarrollan unos y otros; sin embargo, con relación a los que caminan la proporción fue similar.

Respecto a quienes realizan actividad física vigorosa (docentes y administrativos), es interesante anotar que aproximadamente la mitad de unos y otros lo hacen 3 días o más, considerándose como una frecuencia adecuada de acuerdo con los estándares internacionales de referencia en actividad física para la salud considerados para este estudio, que determina como promedio 3 días. Resulta preocupante que quienes realizan actividad física moderada en ambos grupos, el porcentaje es muy bajo según los mismos estándares, ya que lo hacen 5 días o más.

Un alto porcentaje de la población estudiada manifestó caminar por los menos 10 minutos continuos, en mayor proporción el grupo de docentes porque

lo hacen durante 5 días o más como se recomienda; para los administrativos esta proporción fue menor. Resultan preocupantes los bajos porcentajes de esta población, que aunque camina no cumplen con la frecuencia de caminar por lo menos 5 días a la semana, situación que ha sido común en los diferentes estudios realizados tanto en la ciudad de Pereira como en el departamento de Risaralda (6, 10); así como en datos presentados en un periódico local, donde se manifiesta que “el 43% de los pereiranos se movilizan a pie para realizar sus distintas actividades, ya sea al centro de la ciudad o a lugares que no vayan más allá de los 700 metros de distancia” (11). Las estrategias de promoción de la actividad física deben orientarse a mantener la dinámica de caminar e incrementar progresivamente el tiempo y los días en que lo hacen.

Respecto al tiempo que permanecen sentados, la mayoría de administrativos y docentes lo están menos de 8 horas en un día de la semana. Llama la atención al considerar las características de las actividades que desarrollan, que el 25% del personal administrativo y el 35.4% de los docentes permanezcan sentados 8 horas o más, aspecto que puede ser por el tiempo que pasan los docentes preparando actividades académicas extraclase y a las actividades laborales propias de algunos administrativos, fundamentalmente quienes laboran en oficinas.

Con relación al género, los resultados muestran que ambos: hombres (40%) y mujeres (32.8%), están expuestos en proporciones cercanas a prácticas inadecuadas de actividad física, aunque diversos estudios revelan que es el género femenino el que las modifica con mayor facilidad.

En general, al agrupar estos resultados en el algoritmo que permite según estándares determinar qué tan adecuado o inadecuado es el nivel de actividad física que desarrollan estos grupos, el 67.1% de los docentes y 79.7% de administrativos están en un nivel inadecuado, por no cumplir las recomendaciones en cuanto a frecuencia o intensidad. Si correlacionamos estos datos con los encontrados en otros estudios en población risaraldense (6), donde el 80% de afiliados al régimen contributivo en salud entre 25-50 años de edad, pese a que se consideraron físicamente activos, la AF que realizaban la hacían en forma inadecuada (87.4% en los de AFV, 57.4% en los de AFM), y en el estudio de INDEPORTES en el 2002 (12) en el cual se encontró un 51.7% de sedentarismo en población general del departamento de Risaralda, corroborado en el 2006 (10), donde se determinó que el 72% de la población que realiza AF lo hace en forma inadecuada, se demuestra que el problema de sedentarismo y la práctica inadecuada de Actividad Física sigue vigente.

Con relación a la realización de Actividad Física Moderada, alrededor de la tercera parte de los docentes y un poco menos de la cuarta parte de los administrativos

encuestados la desarrolla; sin embargo, en ambas poblaciones es mínimo el porcentaje de quienes la realizan 5 días o más.

La mayoría del personal administrativo y docente encuestado refirió caminar por lo menos 10 minutos continuos entre 1 y 7 días a la semana, encontrándose el mayor porcentaje en los docentes respecto a los administrativos, quienes caminan 5 días o más. Sólo la cuarta parte del personal administrativo y la tercera parte de los docentes, permanecen sentados 8 horas o más en un día de la semana.

De acuerdo con el algoritmo utilizado, menos de la cuarta parte de los administrativos y la tercera parte de los docentes tienen niveles adecuados de actividad física, lo que prevé que se deben realizar programas de promoción de actividad física, que busquen cambiar estos estilos de vida y asegurar una mejor condición física, que logre mayor y mejor calidad de vida.

Agradecimientos

Este artículo contó con la cofinanciación de la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad Tecnológica de Pereira.

REFERENCIAS

1. Granada P, Zapata CD, Giraldo JC. *Promoción de la actividad física para la prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles*. Vol I; Postergraph, Pereira. 2004.
2. Granada P, Zapata CD, Giraldo JC. *Promoción de la actividad física para la prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles*. Vol II; Postergraph, Pereira. 2004
3. Gobernación de Risaralda. *Plan de Desarrollo Departamental de Risaralda. 2002-2007*. Consultado en enero 15 de 2005. www.risaralda.gov.co
4. Lobby P. *Una nueva teoría sobre la aterosclerosis*. Investigación y Ciencia, temas 42: El corazón pp: 8-16.
5. Rodríguez J, Cediel, V. *Factores de riesgo cardiovascular en la población de Risaralda*. Colciencias, BID - Universidad Tecnológica de Pereira. 2001.
6. Granada EP, Giraldo JC, Zapata VD, Mejía GC. *Caracterización de una muestra de afiliados al régimen contributivo con relación a la práctica de la actividad física*. Rev Med de Risaralda, 2007; 13(1): 15-28.
7. Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. *International Physical Activity Questionnaire: 12-Country Reliability and Validity*. Med Sci Sports Exerc, 2003; 35(8): 1381-95.
8. Hallal PC, Victora CG. *Reliability and validity of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)*. Med Sci Sports Exerc. 2004 Mar;36(3):556.
9. Zapata CD, Granada EP, Giraldo JC. *Impacto de un modelo de movilización social sobre la promoción de la actividad física en afiliados al Sistema de Seguridad Social en Salud: 2005*. Rev de Salud Pública, 2008; 10(3): 361-73
10. Zapata CD, Granada EP, Giraldo JC. *Caracterización de la población Risaraldense con relación a la práctica de la actividad física: 2006*. Rev Med Risaralda, 2007; 13(2):13-21.
11. *Diagnóstico sobre integración del transporte en Pereira*. Área Metropolitana. Diario La Tarde. Martes 14 de julio de 2009.
12. Martínez JW, Mejía GC, Ospina OJ. *Conocimiento y nivel de actividad física desarrollada en población Risaraldense*. JM Calle, Pereira. 2002