

# Frecuencia de práctica y percepción de la intensidad de las actividades físicas más frecuentes en adultos

Frequência de prática e percepção da intensidade das atividades físicas mais frequentes em adultos

Frequency and intensity perception of the most frequent physical activities in adults

Flávio Renato Barros da Guarda

Fundação de Ensino Superior de Olinda, Olinda, Pernambuco, Brasil

## RESUMEN

El objetivo de este estudio fue identificar las actividades físicas (AF) con mayor frecuencia de realización por personas adultas y evaluar la percepción con relación a la intensidad de estas actividades. Inicialmente, se recurrió a la consulta de especialistas (docentes universitarios con titulación de maestría o doctorado y producción relevante los últimos tres años) con el fin de clasificar las actividades descritas en el compendio de AF con relación a la frecuencia de práctica entre adultos de la ciudad de Recife. En seguida, 39 voluntarios (20 mujeres) contestaron a un cuestionario en el que relataban la frecuencia de práctica de AF, considerando una lista de 72 actividades clasificadas como "frecuentes" y "muy frecuentes" por los especialistas. Se mantuvieron apenas 38 actividades cuya práctica se relató como siendo "frecuente" o "muy frecuente" por, al menos, 30% de los sujetos del estudio. En la tercera etapa, se solicitó a 60 adultos (30 mujeres) que clasificaran el nivel de intensidad de estas 38 actividades, considerando una escala con variación de 0 (ningún esfuerzo) a 10 (esfuerzo máximo). Se observó que las AF con mayor frecuencia de realización fueron, en general, de baja intensidad (mediana=1,8 METs). Las actividades con intensidad superior a 3,0 METs fueron el fútbol, la caminata como forma de locomoción y la caminata de paseo. Se concluyó que los adultos parecen subestimar el nivel de intensidad de las AF más vigorosas y superestimar la intensidad de las actividades leves a moderadas.

**Palabras clave:** Ejercicio; Actividad física; Conducta de salud.

## INTRODUCCIÓN

La asociación entre actividad física y desenlaces relacionados a la salud viene siendo enfocada en considerable número de estudios epidemiológicos, conforme lo señalado en el informe *Physical Activity and Health* del Departamento de Salud de los Estados Unidos<sup>1</sup>. El cuerpo de conocimiento acumulado hasta el momento permite establecer que la inactividad física es uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas (osteoporosis, diabetes, enfermedades de las coronarias y algunos tipos de cáncer). Los clásicos más frecuentemente mencionados para apoyar esta evidencia son los estudios coordinados por Paffenbarger<sup>2</sup> y Blair<sup>3</sup>, iniciados en la década de 80, en los que se analizó la asociación entre la práctica de actividades físicas y la mortalidad por toda causa.

En términos de planificación de acciones de salud pública es fundamental identificar la proporción de sujetos expuestos a riesgo en la población meta. Por eso, y como resultado del reconocimiento de la fuerte asociación entre la práctica de actividades físicas y salud, hubo en todo el mundo una ampliación sin precedentes de la discusión acerca de la prevalencia de la inactividad física en personas de todas las edades. También fueron dirigidos, esfuerzos de investigación más recientemente, a rellenar una importante laguna de conocimiento, el estudio de como los diferentes aspectos de la actividad física están ligados a resultados particulares de salud<sup>4</sup>.

Análisis realizados en Brasil, permiten estimar que cerca de 50 a 60% de los adultos son insuficientemente activos para obtener beneficios a su salud<sup>5,6</sup>. El estudio más reciente<sup>7</sup> y de mayor alcance, realizado en 16 capitales brasileñas bajo la coordinación del Instituto Nacional do Câncer (INCA), señaló una proporción de un 40,8% de sujetos clasificados como insuficientemente activos en la ciudad de Recife. Según este análisis, la proporción de sujetos expuestos a bajos niveles de actividad física fue de 33,1% en la franja de 15 a 24 años, de 39,7% en la de 25 a 49 años y, de 53,3% de 50 a 69 años de edad.

### Correspondencia / Correspondência / Correspondence:

Flávio Renato Barros da Guarda  
Rua Francisco Correia de Araújo, 45, apto 101. Bairro: Vázea  
CEP: 50740-430 Recife-Pernambuco-Brasil  
Tel./Fax: (81) 3053-7721 / 9984-1556  
E-mail: flaviodaguarda@yahoo.com.br

A pesar de disponer de datos indicando la prevalencia de exposición a bajos niveles de actividad física en diferentes grupos poblacionales, la calidad de las informaciones es bastante cuestionable debido a las limitaciones de los métodos e instrumentos de medida<sup>8</sup>. En estudios epidemiológicos, en los cuales se obtienen las medidas, usualmente a través de informaciones ofrecidas por los sujetos, una de las principales dificultades es la cuantificación por los sujetos, del tiempo y de la intensidad de las actividades realizadas. Si la percepción de los sujetos no es razonablemente precisa, estos pueden encontrar dificultad en diferenciar, por ejemplo, actividades físicas con distintos niveles de intensidad (leve, moderada y vigorosa), comprometiendo la calidad de las medidas.

Esta preocupación en relación a la percepción del nivel de intensidad de las actividades físicas realizadas fue recientemente explotada en un estudio de validación de un cuestionario para medida de la actividad física<sup>9</sup>. En el estudio de validación realizado por Aadahl y Jorgensen<sup>9</sup>, la delimitación metodológica incluyó una fase en la cual la percepción, con relación a la intensidad de las actividades físicas, fue considerada como argumento a favor de la validez del instrumento.

En este escenario, los objetivos de este estudio fueron: (a) identificar, mediante la consulta a especialistas cuales son las actividades físicas con mayor frecuencia de práctica en adultos de la Ciudad de Recife; y, (b) evaluar la percepción de los sujetos con relación al nivel de intensidad de las actividades con mayor frecuencia de práctica.

## METODOLOGÍA

El presente estudio descriptivo se desarrolló en el período de agosto a diciembre de 2005 y abarcó tres etapas, en las cuales se desarrollaron grupos de foco independiente, con la finalidad de recolectar datos sobre "práctica de actividades físicas por adultos de la Ciudad de Recife". Se trata de un estudio piloto, que ha sido subsidio para el desarrollo de un proyecto de investigación amplio, cuya finalidad es describir el estándar de exposición a comportamientos sedentarios en personas adultas de la Ciudad de Recife. El proyecto de investigación que incorpora la realización de este estudio piloto fue sometido al Comité de Ética en la investigación con seres humanos de la Universidade de Pernambuco. Todos los sujetos participantes fueron informados sobre la finalidad del estudio y con relación a los mecanismos adoptados con el fin de garantizar el anonimato y el sigilo de las informaciones suministradas.

### DESARROLLO DEL ESTUDIO Y COLECTA DE DATOS

En la primera fase, participaron tres especialistas, todos profesores universitarios, con título de maestría (o superior) y producción científica relevante en los últimos tres años. Fue solicitado a los mismos que clasificaran en cuatro categorías de frecuencia de realización (muy frecuentes, frecuentes, infrecuentes o muy infrecuentes) las 600 actividades descritas en el compendio de actividades

físicas<sup>10</sup>. De estas, 528 actividades clasificadas por los especialistas como siendo "infrecuentes" o "muy infrecuentes" no fueron consideradas para las subsecuentes etapas del estudio.

En la segunda fase, 39 voluntarios (20 mujeres) con edades entre 19 y 58 años (promedio = 34,5; DP = 11,9) suministraron informaciones relativas a la frecuencia de práctica de 72 actividades físicas del compendio (remanentes de la primera parte del estudio). Las actividades que fueron consideradas como muy frecuentes o frecuentes por, al menos 30% de los voluntarios, fueron mantenidas en la tercera fase del estudio, que consistió en la evaluación de la percepción de intensidad de las actividades.

En la tercera etapa, un cuestionario de percepción del esfuerzo fue respondido por 60 adultos (30 mujeres), con edades entre 20 y 30 años (promedio = 23,9; DP = 3,0). El instrumento constaba de una relación de 38 actividades físicas, en la cual se debía clasificar el nivel de intensidad de cada una de ellas, considerando una escala con variación de 0 (ningún esfuerzo) a 10 (esfuerzo máximo).

### ANÁLISIS DE DATOS

Los procedimientos de estadística descriptiva (distribución de frecuencias, medidas de tendencia central y de dispersión) y la determinación de los coeficientes de correlación bivariada, se realizaron mediante la utilización del programa SPSS versión 11 para Windows. Se adoptó un nivel de significancia de 5% como criterio para el rechazo de la hipótesis de nulidad.

## RESULTADOS

En la primera etapa del estudio, se observó que, de las 600 actividades descritas en el compendio de actividades físicas, apenas 72 fueron clasificadas como frecuentes o muy frecuentes. La tabla 1 presenta las actividades seguidas de la clasificación por especialistas con relación a la frecuencia de práctica.

Um total de 38 actividades fueron consideradas como "frecuentes" o "muy frecuentes" por, al menos 30% de los sujetos participantes de la segunda fase del estudio (segundo grupo focal).

En relación a la intensidad de las actividades con mayor frecuencia de práctica referida, se observó que estas eran generalmente de baja intensidad (<3,0 METs). Apenas cuatro actividades señaladas como siendo de práctica más frecuente entre los adultos tenían intensidad superior o igual a 3,0 METs.

En la tabla 2 se presentan las actividades clasificadas como frecuentes, cuya intensidad es superior a 2,0 METs.

En la figura 1 hay un diagrama de dispersión representando la relación entre la intensidad percibida por el sujeto y el correspondiente nivel de intensidad que consta del compendio de actividades físicas. El coeficiente de correlación observado fue de 0,51 ( $p < 0,001$ ).

**Tabla 1** – Actividades Consideradas Frecuentes para la Población Adulta de la Ciudad de Recife

(continúa)

Actividades	Frecuente	Muy frecuente
Limpiar con aspirador de polvo	7,7	–
Comprar alimentos con o sin carrito, en pie o caminando	33,3	28,2
Hacer compras en general, en pie o caminando	48,7	25,6
Hacer la cama	30,8	35,9
Cargar cestos en actividades domésticas (con ropas, etc.)	12,8	2,6
Actividades en pie (empaquetar cajas), tareas levantando utensilios domésticos, tareas de esfuerzo leve a moderado	25,6	10,3
Reposar asistiendo televisión	41,0	46,2
Reposar sin hacer nada/ en la cama despierto/escuchando música (sin leer o hablar)	13,3	10,3
Descansar sentado asistiendo televisión	56,4	23,1
Descansar sentado, sentado fumando, escuchando música (sin leer o hablar), asistiendo una película en el cine	28,2	7,7
Dormir (horas de sueño)	46,2	20,5
Descansar en pie (esperando en una cola)	23,1	–
Reclinado - escribiendo	35,9	20,5
Reclinado - hablando o usando el teléfono	30,8	20,5
Reclinado - leyendo	43,6	23,1
Escribir sentado, trabajo de escritorio, dactilografía	23,1	43,6
Hablar con otra persona o al teléfono en pie	38,5	20,5
Hablar con otra persona o al teléfono sentado	51,3	28,2
Estudiar sentado en general, incluso leyendo o escribiendo	30,8	35,9
Estudiar en salón de clases sentado, incluso haciendo anotaciones o participando de discusiones	23,1	23,1
Reuniones sociales o con la familia (incluyendo estar sentado, comer, descansar o conversar)	51,3	15,4
Asistir a un evento deportivo, sentado	41,0	2,6
Construcción civil, reformas externas	7,7	–
Servicio de limpieza, limpiar la pileta y el baño, esfuerzo leve	25,6	10,3
Servicio de limpieza, pasar plumero, esfuerzo leve	23,1	7,7
Servicio de limpieza, limpieza general, esfuerzo moderado	23,1	7,7
Servicio de limpieza, pasar aspirador, esfuerzo leve	10,3	5,1
Albañil	5,1	2,6
Trabajo en escritorio en general, sentado (trabajo en laboratorios, usando herramientas de mano leves, asistiendo a reuniones), sentado, leyendo	7,7	33,3
Reuniones en general en posición sentada, almuerzos de negocios	10,3	17,9
Actividades de intensidad moderada, sentado (maneja máquinas elevadoras), dando clase de elongación o yoga	5,1	5,1
Actividades leves/moderadas de pie (arreglo de piezas pesadas, servicios de soldadura, arreglo de autos), cuidar de un paciente (como enfermero/a)	7,7	5,1
Costura en general	2,6	–
Caminando en el trabajo, menos de 3,2 km/h (en la oficina o laboratorio), muy lentamente	23,1	10,3
Caminando en el trabajo, 4,8 km/h sin cargar objetos, velocidad moderada (mediana)	25,6	2,6
Caminando para juntar cosas en el trabajo, aprontándose para salir del trabajo	38,5	12,8
Combinación de <i>jogging</i> (corrida muy leve) y caminata	7,7	2,6
<i>Jogging</i> (trote) en general	10,3	–
Correr	12,8	2,6
Actividades realizadas en pie, preparándose para dormir, en general	43,6	17,9
Sentado en el baño	38,5	17,9
Vestir o sacarse la ropa (estando en pie o sentado)	53,8	35,9
Comiendo (sentado)	41,0	53,8
Hablando y comiendo o solo comiendo (estando en pie)	28,2	12,8
Tomando un medicamento (sentado o en pie)	30,8	12,8
Higiene personal de pie o sentado (baño, cepillarse los dientes, lavarse las manos, maquillarse, orinar)	15,4	84,6
Cuidarse el pelo (peinarse, secarlos, cepillar)	28,2	66,7
Bañarse, secarse (estando en pie)	12,8	87,2
Atividade sexual: ativa, esforço vigoroso	38,5	10,3

Señal convencional utilizada: "–" dato numérico igual a cero no resultante de redondeo.

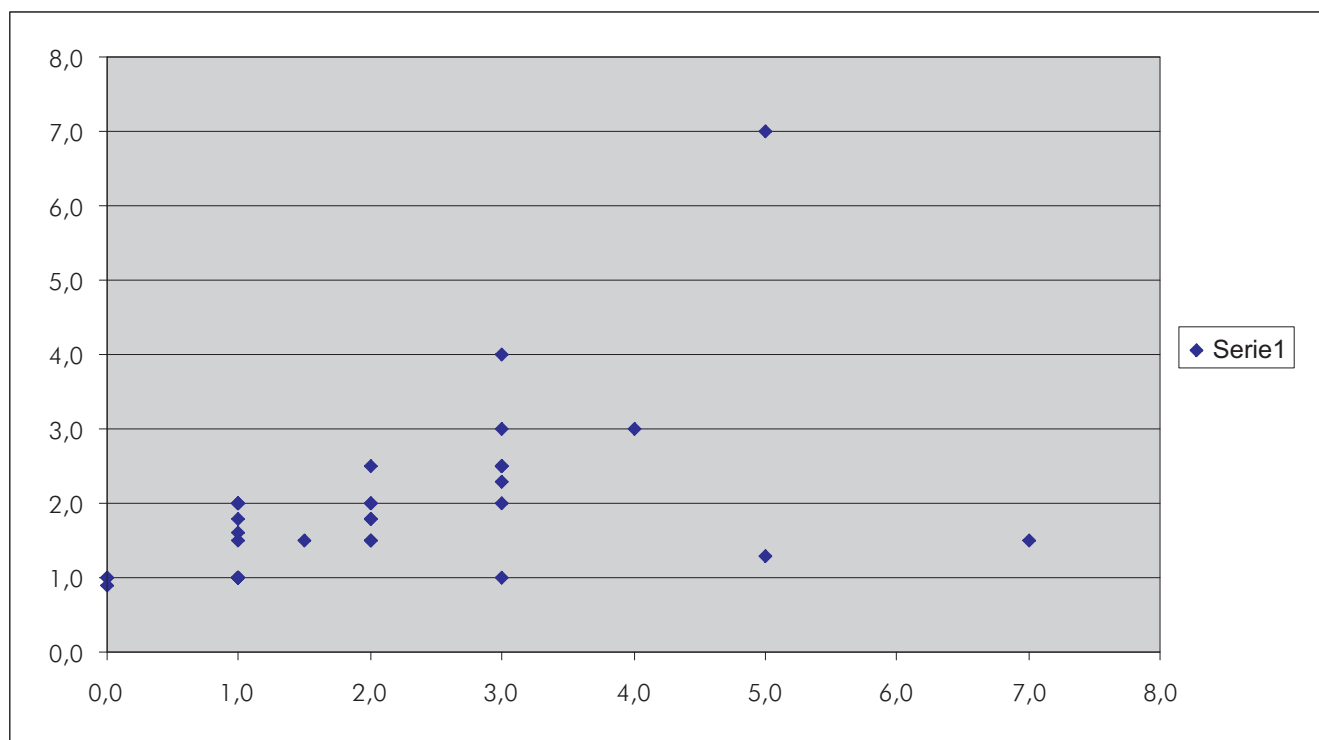
**Tabla 1** – Actividades Consideradas Frecuentes para la Población Adulta de la Ciudad de Recife

Atividades	(fin)	
	Frecuente	Muito Frecuente
Actividad sexual: en general, esfuerzo moderado	66,7	10,3
Actividad sexual: pasiva, esfuerzo leve, besando y abrazando	38,5	28,2
Gimnasia, general	28,2	12,8
Fútbol, ocio	30,8	7,7
Manejar automóvil o pequeño camión	17,9	28,2
Sentado en un auto o camión	30,8	23,1
Sentado en un ómnibus	17,9	28,8
Manejando una motocicleta, lambretta	2,6	5,1
Caminar cargando mochila	12,8	25,6
Caminar subiendo escaleras y transportando una carga	15,4	7,7
Caminar dentro de casa	59,0	35,9
Caminar a menos de 3,2 km/h, terreno plano, paseando	28,2	10,3
Caminar a 3,2 km/h, terreno plano, paso lento, superficie firme	35,9	5,1
Caminar por placer	25,6	12,8
Caminar de casa al auto o al ómnibus, del auto u ómnibus para ir a otros lugares, del auto u ómnibus al local de trabajo	28,2	56,4
Caminar hasta la casa de un vecino o a la casa de familiares por motivos sociales	33,3	25,6
Caminar con el perro	2,6	–
Caminar a 4 km./hora en superficie firme	33,3	–
Caminar a 5,6 km./hora en subida	2,6	5,1
Caminar a 5,6 km./hora, terreno plano, caminata vigorosa, superficie firme, caminar como forma de ejercicio	17,9	7,7
Caminar al trabajo o clase	15,4	28,2
Natación, nadando por diversión, general	7,7	2,6
Sentado en la iglesia, asistiendo a una ceremonia, sentado	20,5	7,7

Señal convencional utilizada: "-" dato numérico igual a cero no resultante de redondeo.

**Tabla 2** – Actividades con intensidad superior a 2,0 METs, clasificadas como "muy frecuentes" y "frecuentes" por individuos adultos en Pernambuco (Brasil), en 2005

Actividades	Valor en MET
Comprar alimentos con o sin carrito, en pie o caminando	2,3
Hacer compras en general, en pie o caminando	2,3
Hacer la cama	2,0
Caminar para juntar cosas en el trabajo, aprontándose para salir	3,0
Actividades realizadas en pie, preparándose para dormir, en general	2,0
Vestir o sacarse la ropa (estando en pie o sentado)	2,0
Higiene personal en pie o sentado (bañarse, barbearse, cepillarse los dientes, lavarse las manos, maquillarse, orinar)	2,0
Cuidar del pelo (peinarse, cepillarlo, secarlo)	2,5
Bañarse/ secarse (estando en pie)	2,0
Fútbol, ocio en general	7,0
Manejar automóvil o pequeño camión	2,0
Caminar dentro de casa	2,0
Caminar a 3,2 km/h, terreno plano, paso lento, superficie firme	2,5
Caminar a casa de un vecino o a casa de familiares por motivos sociales	2,5
Caminar de casa al transporte, del transporte a otros lugares, del transporte al local de trabajo	2,5
Caminar a 4 km/h en superficie firme	3,0
Caminar al trabajo o a clase	4,0



**Figura 1** – Correlación entre mediana y los valores en METs de las actividades del cuestionario para evaluación de la percepción del esfuerzo

## DISCUSIÓN

Los estudios que identifican niveles de actividades físicas de grupos poblacionales, generalmente clasifican a los individuos como: muy activos, activos, irregularmente activos y sedentarios, de acuerdo a la frecuencia, la duración y al tipo de actividad realizada<sup>5,11</sup>. En este estudio, aunque no se pretenda evaluar el nivel de práctica de actividades físicas, se busca contribuir a la ampliación del cuerpo de conocimiento en el área de medidas de la actividad física, analizando la percepción de los sujetos con relación a la intensidad de las actividades físicas de mayor frecuencia de práctica en adultos.

En la clasificación de las actividades del compendio, los tres investigadores eligieron 72 actividades como más frecuentes, pero algunas tareas laborales, como la operación de máquinas, pequeños reparos, trabajos en talleres y otras tareas con predominancia de actividad física, no fueron consideradas como frecuentes en esta fase del estudio. De la misma forma, las actividades de ocio (práctica de deportes, ciclismo entre otros) tampoco fueron clasificadas como frecuentes por los investigadores, ni por los sujetos que compusieron la segunda etapa del estudio.

Después de la presentación de las actividades clasificadas por los especialistas, se observó que las tareas domésticas diarias (cocinar, limpiar la casa), bien como la práctica regular de ejercicios o deportes, no fueron clasificadas como frecuentes por los sujetos componentes del segundo grupo focal. Considerando que la prevalencia y la frecuencia de la práctica de actividades físicas varía de acuerdo a características sociodemográficas como edad, influencias culturales, renta per capita y nivel educacional<sup>12</sup>, es posible que la homogeneidad de la

muestra que compuso el segundo grupo focal de este estudio, haya influenciado tales resultados.

Se observó que la mayoría de las actividades constantes del cuestionario de percepción del esfuerzo se aproximó del nivel de intensidad en METs previsto en el compendio para estas actividades, indicando que las actividades constantes del cuestionario de estudio, además de frecuentes, tienen su nivel aproximado de intensidad bien conocido por la población, corroborando los hallazgos de Aadahl y Jorgensen<sup>9</sup>.

Aunque la mayor parte de los sujetos haya identificado con buena aproximación la intensidad de las actividades, se observó que (principalmente las mujeres) presentaron una tendencia a superestimar la intensidad de la actividad sexual (moderada y vigorosa). Los hombres, por otro lado, subestimaron la intensidad del fútbol. Es posible que esto se deba a las características de este deporte, una vez que la intensidad de la actividad tiene relación directa con la posición y el tiempo que el practicante juega.

La mayoría de las actividades frecuentes y muy frecuentes tiene intensidad entre 1,5 y 3,0 METs, indicando una predominancia de actividades de baja intensidad, o sea, insuficientes para promover beneficios a la salud<sup>13</sup>.

Este estudio demuestra que este bajo nivel de actividades físicas confirma lo que señala el Estudio Nacional sobre Comportamientos de Riesgo y Morbilidad Referida de Enfermedades y Agravios no Transmisibles (IDCRM)<sup>7</sup>, el cual coloca a Recife como la cuarta capital brasileña con mayor número de individuos insuficientemente activos.

Esta baja frecuencia de práctica de actividades físicas regulares ya fue citada por Monteiro<sup>6</sup>, en estudio que señaló

que, apenas 13% de las poblaciones del Nordeste y Sudeste brasileños realizan actividades físicas regulares en sus horas de ocio por al menos 30 minutos, como mínimo una vez por semana. De estos, apenas 3,3% afirmaron realizar la dosis recomendada de 30 minutos, cinco veces por semana.

Son necesarios otros estudios para identificar el estándar de actividad física de otros grupos poblacionales, tales como ancianos y adolescentes. Estudios con muestras más heterogéneas con relación a trabajo y clases socioeconómicas, pueden indicar diferentes estándares de actividad física.

## CONCLUSIÓN

La actividad física puede prevenir el surgimiento de diversas enfermedades, como: diabetes, osteoporosis, enfermedades coronarias y algunos tipos de cáncer. De esa forma, la identificación de sus niveles de práctica por

parte de la población es el primer paso para la implementación de estrategias de promoción de la salud.

Por medio de la identificación de las actividades más frecuentemente practicadas, este estudio puede contribuir a la planificación de acciones de salud pública, dirigidas a estimular la adopción de estilos de vida más activos, en concordancia con los objetivos de la Política Nacional de Promoción de la Salud, con el objetivo de disminuir la proporción de individuos expuestos a comportamientos de riesgo, como el sedentarismo.

La identificación de la percepción de la intensidad es igualmente importante, pues permite que se puedan proponer acciones educativas y de incentivo a la práctica, con el fin de destacar no solo la importancia, sino las dosis necesarias de AF que permita obtener beneficios a la salud, conforme las propuestas de la Organización Mundial de la Salud y del Ministerio de Salud de Brasil.



## Frequência de prática e percepção da intensidade das atividades físicas mais frequentes em adultos

### RESUMO

O objetivo deste estudo foi identificar as atividades físicas com maior frequência de realização por pessoas adultas e avaliar a percepção quanto à intensidade destas atividades. Inicialmente, recorreu-se à consulta a especialistas (docentes universitários com titulação de mestre e doutor e produção relevante nos últimos três anos) a fim de classificar as atividades descritas no compêndio de atividades físicas quanto à frequência de prática entre adultos da Cidade do Recife. Em seguida, 39 voluntários (20 mulheres) responderam a um questionário no qual relatavam a frequência de prática de atividades físicas, considerando uma lista de 72 atividades classificadas como "frequentes" e "muito frequentes" pelos especialistas. Foram mantidas apenas 38 atividades cuja prática foi relatada como sendo "frequente" ou "muito frequente" por pelo menos 30% dos sujeitos. Na terceira etapa, solicitou-se que 60 adultos (30 mulheres) classificassem o nível de intensidade destas 38 atividades, considerando uma escala com variação de 0 (nenhum esforço) a 10 (esforço máximo). Observou-se que as atividades físicas com maior frequência de realização foram, em geral, de baixa intensidade (mediana = 1,8 METs). As atividades com intensidade superior a 3,0 METs foram o futebol, a caminhada como forma de locomoção e a caminhada de lazer. Concluiu-se que os adultos parecem subestimar o nível de intensidade das atividades físicas mais vigorosas e superestimar a intensidade das atividades leves a moderadas.

**Palavras-chave:** Atividade Motora; Conduta de Saúde; Exercício.

## Frequency and intensity perception of the most frequent physical activities in adults

### ABSTRACT

This study aimed to identify the physical activities most frequently performed among adults in the City of Recife, Pernambuco State, Brazil, and to assess their perception regarding the intensity levels of these activities. Initially, experts (university faculty with Masters and PhD degrees and with relevant scientific production over the past three years) were asked to classify the activities described in the Ainsworth Compendium of Physical Activities regarding the frequency of physical activities among adults in the City of Recife. Thirty-nine volunteers (20 women) answered a survey in which they reported the frequency of physical activities practice, considering a list of 72 activities that were classified by the experts as "frequent" and "very frequent". From that list, 38 activities were classified as "frequent" or "very frequent" by at least 30% of the subjects. In the third phase, 60 adults (30 women) were asked to classify the intensity level of those 38 activities on a scale ranging from 0 (no effort) to 10 (maximum effort). It was observed that the most frequently performed physical activities were rated as low intensity (median = 1.8 METs). Activities with intensity greater than 3,0 METs were soccer, walking as a way of transportation, and walking for pleasure. We concluded that adults underestimate the intensity level of the most vigorous activities and overestimate the intensity of the mild and moderate activities.

**Keywords:** Motor Activity; Health Behavior; Exercise.



## REFERENCIAS

- 1 U.S. Department of Health and Human Services. Physical activity and health: a report of the Surgeon General. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services; 1996.
- 2 Paffenbarger Jr RS, Hyde R, Wing AL, Hsieh CC. Physical activity, all-cause mortality, and longevity of college alumni. *N Engl J Med.* 1986 Mar;314(10):605-13.
- 3 Blair SN, Kohl HW, Paffenbarger Jr RS, Clark DG, Cooper KH, Gibbons LW. Physical fitness and all-cause mortality: a prospective study of healthy men and women. *JAMA.* 1989 Nov;262(17):2395-401.
- 4 Andersen LB, Schnor P, Schroll M, Hein Ho. All-cause mortality associated with physical activity during leisure time, works, sports and cycling to work. *Arch Intern Med.* 2000 Jun;160(11):1621-8.
- 5 Matsudo SM, Matsudo VR, Araújo T, Andrade D, Andrade E, Oliveira L, et al. Nível de atividade física da população do Estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade e nível sócio-econômico, distribuição geográfica e de conhecimento. *Rev Bras Cien Mov.* 2002 out;10(4):41-50.
- 6 Monteiro CA, Conde WL, Matsudo SM, Matsudo VR, Bonseñor IM, Lotufo PA. A descriptive epidemiology of leisure-time physical activity in Brazil, 1996-1997. *Rev Panam Salud Publica.* 2003 Oct;14(4):246-54.
- 7 Ministério da Saúde, Instituto Nacional do Câncer. Inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis. Brasília: Ministério Saúde; 2003.
- 8 Barros MVG, Nahas MV, Markus VG. Reprodutibilidade (teste-reteste) do questionário internacional de atividade física (QIAF): um estudo piloto com adultos no Brasil. *Rev Bras Cien Mov.* 2000 jan;8(1):23-6.
- 9 Aadahl M, Jorgensen T. Validation of a New Self-Report Instrument for Measuring Physical Activity. *Med Sci Sports Exerc.* 2003 Jul;35(7):1196-202.
- 10 Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, Irwin ML, Swartz AM, Strath SJ, et al. Compendium Physical Activities: an update of activity codes and met intensities. *Med Sci Sports Exerc.* 2000 Sep;32(9 Suppl):S498-504.
- 11 Barros MVG, Nahas MV. Medidas da atividade física: teoria e aplicação em diversos grupos populacionais. Londrina: Midiograf; 2003. 160 p.
- 12 Oliveira CCM. Atividade física de lazer e sua associação com variáveis demográficas e outros hábitos relacionados à saúde em funcionários de banco estatal [Dissertação]. Rio de Janeiro (RJ): Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz; 2000.
- 13 Esanieme YA, Danforth Jr E, Gensen MD, Kopelmam PG, Lefebver P, Reeder B. Dose-Response Issues Concerning Physical Activity And Health: and Evidence-Based Symposium. *Med Sci Sports Exerc.* 2001;33(6 Suppl):S351-8.

Recibido en / Recebido em / Received: 28/5/2010  
Aceito en / Aceito em / Accepted: 27/9/2010