

## NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN PORTADORES DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Larissa Castelo Guedes Martins<sup>1</sup>

Nirla Gomes Guedes<sup>2</sup>

Iane Ximenes Teixeira<sup>1</sup>

Marcos Venícios de Oliveira Lopes<sup>3</sup>

Thelma Leite de Araujo<sup>4</sup>

*El objetivo de este estudio fue analizar el nivel de actividad física de personas portadoras de hipertensión arterial, acompañadas en un centro de atención ambulatorial. Se trata de un estudio transversal desarrollado con 310 individuos de 18 a 69 años. Se utilizó como base el International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). La mayor parte del grupo (80%) fue encuadrada en los niveles de baja y moderada actividad física. En el análisis de asociación entre las variables sociodemográficas y el nivel de actividad física, se verificó que personas del sexo masculino, procedentes del interior del Estado, con más edad y con mayor nivel de escolaridad son más propensas a desarrollar un nivel de actividad física bajo. En el modelo de regresión logística, la procedencia, tiempo de escolaridad y de diabetes fueron indicadores obtenidos como factores de predicción significativos para el nivel bajo de actividad física. Se concluye que parte de la muestra no posee un perfil deseable en relación a la práctica regular de actividad física.*

*DESCRITORES: actividad motora; hipertensión, ejercicio*

## NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM PORTADORES DE HIPERTENSÃO ARTERIAL

*O objetivo desse estudo foi analisar o nível de atividade física de pessoas portadoras de hipertensão arterial, acompanhadas em centro de atendimento ambulatorial. É um estudo transversal desenvolvido com 310 indivíduos de 18 a 69 anos. Utilizou-se como base o International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). A maior parcela do grupo (80%) foi enquadrada nos níveis de baixa e moderada atividade física. Na análise de associação entre as variáveis sociodemográficas e o nível de atividade física, verificou-se que pessoas do sexo masculino, procedentes do interior do Estado, mais velhas e com maior nível de escolaridade são mais propensas para desenvolver nível de atividade física baixo. No modelo de regressão logística, a procedência, tempo de escolaridade e de diabetes foram indicadores obtidos como preditores significantes para o nível baixo de atividade física. Concluiu-se que parte da amostra não possui perfil desejável em relação à prática regular de atividade física.*

*DESCRITORES: atividade motora; hipertensão, exercício*

## PHYSICAL ACTIVITY LEVEL IN PEOPLE WITH HIGH BLOOD PRESSURE

*This study aimed to analyze the level of physical activity for people with high blood pressure cared for in a health center. This cross-sectional study was conducted with 310 individuals between 18 and 69 years of age through the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). The majority (80%) of participants presented low or moderate levels of physical activity. The analysis of association between sociodemographic variables and physical activity level revealed that older men from the interior of the state with higher educational levels have a greater chance of exhibiting lower levels of physical activity. The logistic regression model revealed that origin, schooling and diabetes are predictors of low physical activity level. The conclusion is that part of the sample does not match the desirable profile to practice regular physical activity.*

*DESCRIPTORS: motor activity; hypertension, exercise*

<sup>1</sup>Enfermera, e-mail: larissacastelo@hotmail.com, ianeximenes@yahoo.com.br; <sup>2</sup>Enfermera, Estudante de doutorado em Enfermeria, Universidade Federal do Ceará, Brasil, e-mail: nirlagomes@hotmail.com; <sup>3</sup>Professor Adjunto, Universidade Federal do Ceará, Brasil, e-mail: marcos@ufc.br; <sup>4</sup>Professor Associado, Universidade Federal do Ceará, Brasil, e-mail: thelmaaraujo2003@hotmail.com.

## INTRODUCCIÓN

El sedentarismo ha sido identificado como factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares. Estudios anteriores constataron que 76,9% de las personas que sufrieron infarto y 81,2% de los portadores de hipertensión arterial no realizaban ningún tipo de actividad<sup>(1-2)</sup>. Sin embargo, la evaluación de la actividad física es dificultada por la falta de instrumentos estandarizados y con un buen nivel de precisión que puedan ser utilizados en estudios poblacionales y en diferentes contextos sociales<sup>(3)</sup>.

Ya está bien establecido, actualmente, que la rutina diaria con ejercicios físicos ayuda en la prevención y rehabilitación de enfermedades cardiovasculares, debido a los efectos benéficos que proporciona sobre el sistema cardiovascular y sobre el control de los demás indicadores de riesgo<sup>(4)</sup>.

Delante de la preocupación mundial con los altos índices de inactividad física y con los maleficios provenientes de ese hábito, algunos investigadores se preocuparon en evaluar las características psicométricas (validad, reproductibilidad y objetividad) de cuestionarios que se proponen mensurar el nivel de actividad física. Entre los diversos tipos de cuestionarios, el International Physical Activity Questionnaire - IPAQ - tiene propiedades de medición razonables para la monitorización de los niveles de actividad física de la población adulta entre 15 y 69 años<sup>(5)</sup>.

Considerando la relación entre el estilo de vida sedentario y el desarrollo de enfermedades crónicas, se realizó este estudio con personas portadoras de hipertensión arterial con el intuito de caracterizar, de forma precisa, los niveles de actividad física en esa población. Esto se justifica por los efectos benéficos y comprobados de la actividad física en la prevención y tratamiento de la hipertensión arterial<sup>(6)</sup>. Siendo, por lo tanto, un medio por el cual el profesional podrá intervenir en la educación en salud y, así, concientizar ese grupo sobre la necesidad de vivencia físicamente activa.

## MÉTODOS

Es un estudio transversal, de carácter exploratorio, con la finalidad de analizar el nivel de actividad física en portadores de hipertensión arterial.

La investigación fue desarrollada en un centro de referencia de atención ambulatorial para individuos con hipertensión arterial y diabetes. La población fue constituida por portadores de hipertensión arterial registrados y acompañados en el referido centro de atención. Fueron considerados los siguientes criterios de inclusión: tener el diagnóstico de hipertensión arterial, estar en acompañamiento en el programa y tener edad entre 18 y 69 años. Se consideró como criterio de exclusión la contra indicación médica, referida por el individuo, para la práctica de actividad física.

La muestra del estudio fue calculada a partir de la fórmula indicada para el cálculo de muestra en estudios transversales de población finita. Fueron considerados como parámetros: nivel de significancia del estudio de 95% ( $Z_{\alpha}=1,96$ ); error del muestreo de 5%; tamaño de la población de 6042 hipertensos registrados en el sistema; en cuanto a la prevalencia del evento, fue considerada la prevalencia de 70% estimada en un estudio referente a la epidemiología de los factores de riesgo para hipertensión arterial<sup>(7)</sup>. Con base en los parámetros expuestos, la muestra fue compuesta por 310 hipertensos y seleccionada por conveniencia de forma consecutiva.

Los datos fueron recolectados, en su totalidad, con fuente de tipo primario, por medio de entrevista en el período de noviembre de 2007 a enero de 2008. El instrumento utilizado presentaba como resultado la clasificación final dada por el *International Physical Activity Questionnaire* - IPAQ, dividida en tres niveles: bajo, moderado y alto. El IPAQ, con versiones en la forma corta y larga, contiene datos de los hábitos de actividad física de intensidad moderada a vigorosa, en diferentes contextos de la vida (trabajo, tareas domésticas, transporte y diversión), referentes a los últimos siete días de la semana normal. Para el estudio, se optó por utilizar la forma larga, con el objetivo de obtener mayor riqueza de datos, en una semana normal y por medio de entrevista<sup>(5)</sup>.

La variable ciudad fue codificada como capital, incluyendo regiones metropolitanas del interior. El estado civil, después de la recolección, fue considerado aquel en que el paciente estaba viviendo con o sin compañero, actualmente. La escolaridad fue cuantificada en años concluidos, iniciando a partir de la alfabetización. Los datos relativos al peso, la altura y el tiempo de hipertensión arterial y *diabetes mellitus* fueron obtenidos por medio de informaciones del paciente. Las variables peso y altura permitieron

el cálculo del Índice de Masa Corporal (IMC) (peso/altura<sup>2</sup>). Los valores del IMC fueron clasificados según las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud<sup>(6)</sup>. La variable renta *per capita* fue cuantificada a partir de la suma de todas las fuentes de renta familiar.

Los datos se presentan en tablas con indicación de frecuencia absoluta y porcentual, medidas de tendencia y dispersión. Para evaluar la asociación entre variables categóricas, fue aplicado la prueba chi-cuadrado. En el análisis de la simetría de los datos se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Para verificación de diferencia de mediana entre los grupos fue aplicada la prueba de Mann-Whitney.

A partir de las variables que presentaron significancia estadística inferior a 0,2, se desarrollo una regresión logística por el método *stepwise* para identificar los factores de predicción de los niveles de actividad física que influyen en el proceso de desarrollo de un alto nivel de actividad física. Con esa finalidad, los niveles de actividad física fueron agrupados en dos categorías: la primera comprendió los niveles moderado y alto de actividad física y la segunda incluyó apenas individuos con nivel de actividad física considerado bajo. Se aplicó la prueba de Wald para verificación de la significancia de los coeficientes que integraban la ecuación logística; prueba de Omnibus para verificar la significancia del modelo desarrollado; prueba de Hosmer-Lemeshow para evaluar la diferencia entre las frecuencias observadas y esperadas; R<sup>2</sup> de Nagelkerke para estimar la capacidad de determinación del modelo. Además de esas estadísticas, la definición final de los factores de predicción consideró la reducción del valor del logaritmo de la razón de máxima verosimilitud (-2log).

Fueron seguidas todas las recomendaciones de la Resolución 196/96 del Consejo Nacional de Salud, referentes a las investigaciones desarrolladas con seres humanos. La autorización para la ejecución de la investigación fue obtenida conforme el Protocolo No. 212-2.007, emitido por el Comité de Ética en Investigación de la institución.

## RESULTADOS

En relación al perfil socio demográfico, se verificó que la mayoría era del sexo femenino

(65,5%), procedente de la capital (86,1%) y de religión católica (74,5%). La mayor parte de los participantes del estudio (64,5%) afirmó poseer compañero, no importando, en esa investigación, el tipo de relación conyugal existente. La variable ocupación se presentó bastante diversificada, destacamos que se encontró predominancia de jubilados (25,5%) y de dueñas de casa (22,2%). Apenas 5,6 % de la muestra informó estar desempleada. Mitad de la muestra estudiada tenía hasta 56 años, 9 años de escolaridad y renta *per capita* de R\$ 433,33, respectivamente.

Tabla 1 - Datos clínicos de personas portadoras de hipertensión arterial atendidas en un centro especializado

Variables	No.	%
Clasificación IMC		
Bajo peso	3	1,1
Peso normal	52	19
Sobrepeso	107	39,1
Obesidad	112	40,9
Total	274	100
Presencia de diabetes		
Si	218	70,3
No	92	29,7
Total	310	100

  

	Valor p	Promedio	Desviación Estándar	Mediana
Peso	0,069	73,81	13,25	73
Altura	0,171	1,59	0,08	1,600
Valor IMC	0,691	29,12	4,61	28,81
Tiempo de hipertensión arterial	0	11,16	7,94	10

En relación al índice de masa corporal (IMC), se nota que existe predominancia de individuos con estándares elevados de gordura corporal, con 80% clasificados como sobrepeso u obesos. Hecho este confirmado por el elevado IMC promedio (29,12). Además, se percibe en la muestra la comorbidad con la *diabetes mellitus* en 70% del total de individuos evaluados. Otro hecho que llama la atención es el tiempo de diagnóstico de hipertensión arterial, mostrando que mitad del grupo sabía de su condición hace más de 10 años.

En cuanto al análisis de clasificación del IPAQ, se destaca que la mayor parte del grupo (44,2%) se situó en un nivel moderado de actividad física, seguido del nivel bajo (40%). Es importante resaltar que apenas 15,8% de la muestra exhibió nivel alto de actividad física.

Tabla 2 - Análisis bivariado del nivel de actividad física de acuerdo con datos sociodemográficos

Variables	Nivel de actividad física		Total	Estadísticas
	Bajo	Moderado		
<b>1. Sexo</b>				
Masculino	52	41	93	p=0,043
Femenino	72	96	168	OR=1,691
Total	124	137	261	IC95%: 1,015 - 2,818
<b>2. Procedencia</b>				
Interior	24	14	38	p=0,039
Capital	100	122	222	OR=2,090
Total	124	136	260	IC95%: 0,980 - 4,520
<b>3. Presencia de compañero</b>				
Con compañero	85	82	167	p=0,144
Sin compañero	39	55	94	OR=1,462
Total	124	137	261	IC95%: 0,878 - 2,435
Promedio de las posiciones				
4. Edad	128,88	132,92		p=0,666
5. Tiempo de escolaridad	132,73	125,74		p=0,444
6. Renta per capita	126,76	131,96		p=0,576
Moderado Alto				
<b>1. Sexo</b>				
Masculino	41	14	55	p=0,858
Femenino	96	35	131	OR=1,068
Total	137	49	186	IC95%: 0,520 - 2,193
<b>2. Procedencia</b>				
Capital	122	44	166	p=0,986
Interior	14	5	19	OR=0,990
Total	136	49	185	IC95%: 0,337 - 2,909
<b>3. Presencia de compañero</b>				
Con compañero	82	33	115	p=0,354
Sin compañero	55	16	71	OR=0,723
Total	137	49	186	IC95%: 0,363 - 1,438
Promedio de las posiciones				
4. Edad	99,17	77,64		p=0,016
5. Tiempo de escolaridad	97,19	83,19		p=0,111
6. Renta per capita	96,75	82,60		p=0,113
Bajo Alto				
<b>1. Sexo</b>				
Masculino	52	14	66	p=0,103
Femenino	72	35	107	OR=1,806
Total	124	49	173	IC95%: 0,883 - 3,691
<b>2. Procedencia</b>				
Capital	100	44	144	p=0,147
Interior	24	5	29	OR=0,473
Total	124	49	173	IC95%: 0,170 - 1,322
<b>3. Presencia de compañero</b>				
Con compañero	85	33	118	p=0,878
Sin compañero	39	16	55	OR=1,057
Total	124	49	173	IC95%: 0,521 - 2,143
Promedio de las posiciones				
4. Edad	92,79	72,36		p=0,016
5. Tiempo de escolaridad	89,85	73,11		p=0,041
6. Renta per capita	88,58	79,58		p=0,282

En el análisis de asociación entre las variables sexo, procedencia y presencia de compañero con la variable nivel de actividad física, cuando se compara a los niveles bajo y moderado, se observa la existencia de asociación estadísticamente significativa en relación a las variables sexo y procedencia ( $p=0,043$  y  $0,039$ , respectivamente). Se constata que la chance

de los hombres de presentar un bajo nivel de actividad física es 69% mayor cuando comparada a las mujeres. ( $OR=1,691$ ;  $IC95\%=0,015 - 2,818$ ). También se observa que personas procedentes del interior poseen 2 veces más chances de presentar un nivel de actividad física bajo cuando comparado a personas procedentes de la capital ( $OR=2,09$ ;

IC95%=0,98 – 4,52). El tiempo promedio de escolaridad fue significativamente mayor entre aquellos

individuos con bajo nivel de actividad física cuando comparados a aquellos con alto nivel ( $p=0,041$ ).

Tabla 3 - Regresión logística para factores de predicción del nivel de actividad física (0 – moderado/alto; 1 – bajo) identificado en personas con hipertensión arterial

Nivel de actividad física/factor predicción	Coef.	Wald (Sig)	OMN (Sig)	HL	R2	-2 Log
Procedencia	1,013	6,235 (0,013)	13,546	2,131	0,067	343,330
Tiempo de escolaridad	0,073	5,238 (0,022)	(0,004)	(0,977)		
Tiempo de diabetes	-0,615	4,349 (0,037)				
Constante	-1,450	4,476 (0,034)				

OMN - prueba de Omnibus; HL - prueba de Hosmer y Lemeshow; Wald - prueba de Wald; R<sup>2</sup> - coeficiente de determinación de Nagelkerke; -2 Log - logaritmo de la razón de máxima verosimilitud

En la Tabla 3, se muestra que las variables identificadas como factores de predicción de nivel bajo de actividad física incluyen personas provenientes del interior, con mayor tiempo de escolaridad y con menor tiempo de diagnóstico de diabetes. A pesar de las pruebas aplicadas mostrar significancia estadística para los coeficientes, el modelo logístico desarrollado presentó un bajo coeficiente de determinación del modelo ( $R^2=0,067$ ).

## DISCUSIÓN

La predominancia del sexo femenino (65,5%) observada se presentó diferente al encontrado en un estudio desarrollado con personas portadoras de hipertensión arterial, en los cuales la prevalencia del sexo masculino era significativamente mayor<sup>(9)</sup>. Sin embargo, en Brasil, las mujeres conocen más su condición de portadores de hipertensión arterial que los hombres, así como demuestran una búsqueda mayor por los servicios de salud<sup>(10)</sup>, hecho que puede explicar la presencia predominante de esas entre los individuos atendidos en el servicio en cuestión.

Con relación a los demás factores demográficos, es importante resaltar que las características identificadas entre los sujetos de ese estudio presentan similitud con el perfil usualmente descrito para esa población. Factores como edad avanzada, bajo nivel socioeconómico y baja escolaridad son citados como importantes características de personas con hipertensión arterial<sup>(11)</sup>. Se destaca que las diferencias socioeconómicas desempeñan un importante papel en las condiciones de salud, como consecuencia de varios factores tales como acceso al sistema de salud,

grado de información, comprensión del problema y adhesión al tratamiento.

Entre los datos clínicos evaluados, se resalta el alto porcentual de individuos con sobrepeso u obesidad (80%). Hecho este confirmado en análisis de 40 artículos, donde la prevalencia de obesidad varió de 7,9 a 20,8% y el exceso de peso varió de 25,7 a 51,6%. Se resalta que, en ese mismo estudio, se encontró que más de dos tercios de los individuos de las poblaciones estudiadas no practican actividades físicas regulares de forma adecuada<sup>(12)</sup>. Otro estudio sobre el aumento de la prevalencia de hipertensión arterial demostró que es directamente proporcional al aumento de la masa corporal, de tal manera que los individuos con sobrepeso y obesidad presentan prevalencia de hipertensión arterial considerablemente mayor que los individuos con peso normal, lo que señala una relación de causa y efecto entre esas dos variables<sup>(13)</sup>.

La fuerte asociación entre el exceso de peso y la ocurrencia de hipertensión arterial indica la urgencia de tomar medidas capaces de actuar sobre los indicadores de riesgo que pueden interferir, decisivamente, sobre la determinación de la prevalencia de la hipertensión arterial en una población<sup>(9)</sup>.

Otro dato relevante, que también está directamente asociado al elevado IMC y a la hipertensión arterial, es la presencia de *diabetes mellitus* en una significativa parcela de la muestra estudiada (70%). La literatura describe un nítido aumento de la prevalencia de hipertensión arterial y de *diabetes mellitus* con el aumento del peso<sup>(14)</sup>.

Al evaluar el nivel de actividad física por medio del IPAQ, se encontró predominancia de los niveles bajo y moderado de actividad física en la

población estudiada. Dato similar fue encontrado en otros estudios, los cuales también evaluaron el nivel de actividad física en personas con hipertensión, siendo detectada una asociación inversa entre la práctica de actividad física y la prevalencia de hipertensión arterial sistémica<sup>(15)</sup>. Con criterios metodológicos semejantes a los del presente estudio, una investigación realizada en Pelotas (RS) mostró la prevalencia de inactividad física entre 38 a 41% para el intervalo de 20 a 65 años de edad<sup>(16)</sup>.

Es importante destacar que muchos estudios apuntan, en general, que la población brasileña presenta características que se relacionan al bajo nivel de actividad física. Sin embargo, la evaluación de una población tenida como inactiva físicamente debe ser vista con ponderación, ya que una limitación observada en los estudios es que la actividad física se relaciona, con mayor frecuencia, a las actividades realizadas en la diversión. En ese sentido, el criterio de evaluación utilizado por el IPAQ se reviste de mayor importancia para los países pobres, donde las actividades de transporte, del hogar, de ocupación y no solamente las actividades de diversión, habitualmente imponen un gasto de energía representativo para esas poblaciones.

Semejante al presente estudio, la mayor chance de los hombres de presentar un bajo nivel de actividad física también es observada en una investigación anterior en la cual el sedentarismo fue significativamente más frecuente entre los hombres en comparación a las mujeres<sup>(4)</sup>.

En esa investigación, se percibe una relación inversa entre la actividad física y la edad, en que individuos con nivel de actividad física alto son más jóvenes ( $p < 0,001$ ). Lo encontrado corrobora resultados de estudios seccionales y longitudinales que indican el declino de la actividad física de 1 a 20% por año, demostrando tendencia para el aumento de la proporción de individuos inactivos con el aumento del intervalo de edad<sup>(17)</sup>.

En la muestra estudiada, el nivel de actividad física en personas procedentes del interior fue significativamente más bajo cuando comparado a las procedentes de la capital. Este hecho diverge de investigaciones anteriores, en las cuales las personas oriundas de la región metropolitana de San Pablo presentaban un nivel peor de actividad física cuando comparadas a las procedentes del interior y del litoral<sup>(18)</sup>. Es necesario destacar las diferencias demográficas entre los dos Estados. En el caso de la

ciudad de Fortaleza, la región metropolitana incluye el área que abarca el litoral. Siendo así, la comparación entre esos estudios es limitada, considerando que, en el artículo citado anteriormente<sup>(18)</sup>, las personas que residían en el litoral de San Pablo presentaban los mayores niveles de actividad física, lo que está de acuerdo con los datos de este estudio.

Los niveles bajo y moderado de actividad física, identificados en este estudio, también pueden haber sido influenciados por las condiciones socioeconómicas, considerando que gran parte de la población del estudio presenta renta *per capita* baja, lo que puede reducir el tiempo libre para el desarrollo de actividades físicas, debido a la necesidad de llenar el tiempo disponible con actividades laborales. Además, existe una probabilidad mayor de esos individuos ser relativamente desinformados en cuanto a los beneficios para la salud provenientes de la actividad física.

En el contexto de los estudios levantados, se nota la necesidad de ampliar las investigaciones que se dediquen al desarrollo de estrategias, las cuales estimulen la adopción de prácticas cotidianas de actividad física como forma de control y prevención de problemas de salud.

La comparación de lo encontrado en el estudio fue dificultada por el hecho de que otros autores recodificaron los tres niveles de actividad física propuestos por el IPAQ de acuerdo con el foco de sus investigaciones. Otro punto que merece ser observado es la existencia del sesgo de recuerdos por parte de los participantes. Debido a la extensión y a los detalles del cuestionario en relación al número de veces y al tiempo de las actividades realizadas, se percibe que, a veces, los participantes apenas estimaban esos valores, dificultando la captación fidedigna de las informaciones fundamentales para el desarrollo del estudio. Así, los resultados presentados deben ser vistos con ponderación y confirmados en otras poblaciones e intervalos de edad.

Es importante resaltar que la evaluación de la actividad física ha sido considerada por los enfermeros como un diagnóstico de enfermería, denominado estilo de vida sedentario. Entretanto, la investigación con ese diagnóstico todavía carece de instrumentos y estrategias que posibiliten la mensuración/verificación precisa de las características de definición que componen esa respuesta humana.

En ese ámbito, el estilo de vida sedentario es un diagnóstico que presenta características definidoras de difícil mensuración y el IPAQ tiene el potencial para contribuir para la evaluación, más fidedigna, de la presencia de la respuesta humana en cuestión. Finalmente, dada la amplitud y la complejidad del problema de sedentarismo, se alerta para la necesidad

de alterar ese cuadro por medio de proveer y expandir las acciones que puedan influir en el comportamiento de las poblaciones, con la finalidad de promoción de la actividad física, en el sentido de disminuir la prevalencia de la hipertensión arterial, así como prevenir complicaciones en el estado de salud en consecuencia de ese agravo.

## REFERENCIAS

1. Colombo RCR, Aguillar OM. Estilo de vida e fatores de risco de pacientes com primeiro episódio de infarto agudo do miocárdio. *Rev Latino- am Enfermagem* 1997 abril; 5(2):69-82.
2. Simonetti JP, Batista L, Carvalho LR. Hábitos de saúde e fatores de risco em pacientes hipertensos. *Rev Latino- am Enfermagem* 2002 maio-junho; 10(3):415-22.
3. Benedetti TB, Mazo GZ, Barros MVG. Aplicação do Questionário Internacional de Atividades Físicas para avaliação do nível de atividades físicas de mulheres idosas: validade concorrente e reprodutibilidade teste-reteste. *Rev Bras Ciên e Mov* 2004 janeiro-março; 12(1):25-34.
4. Siqueira FV, Facchini LA, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E, Silveira DS, et al. Atividade física em adultos e idosos residentes em áreas de abrangência de unidades básicas de saúde de municípios das regiões Sul e Nordeste do Brasil. *Cad Saúde Pública* 2008 janeiro; 24(1):39-54.
5. International Physical Activity Questionnaire [homepage on the Internet]. Sweden: Karolinska Institutet [updated 2008 jul]. Guidelines for data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire: short and long form; [1 screen]. Available from: <http://www.ipaq.ki.se/scoring.pdf>
6. Simão M, Hayashida M, Santos CB, Cesarino EJ, Nogueira MS. Hipertensão arterial entre universitários da cidade de Lubango, Angola. *Rev Latino-am Enfermagem* 2008 julho-agosto; 16(4):672-8.
7. Gus I, Harzheim E, Zaslavsky C, Medina C, Gus M. Prevalência, Reconhecimento e Controle da Hipertensão Arterial Sistêmica no Estado do Rio Grande do Sul. *Arq Bras Cardiol* 2004 novembro; 83(5):424-8.
8. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: WHO; 2000 (WHO technical report series, 894).
9. Jardim PCB, Gondim MRP, Monego ET, Moreira HG, Vitorino PVO, Souza WKS, et al. Hipertensão arterial e alguns fatores de risco em uma capital brasileira. *Arq Bras Cardiol* 2007 abril; 88(4):452-7.
10. Taveira LF, Pierin AMG. O nível socioeconômico pode influenciar as características de um grupo de hipertensos? *Rev Latino-am Enfermagem* 2007 setembro-outubro; 15(5):929-35.
11. Costa JSD, Barcellos FC, Sclowitz ML, Sclowitz IKT, Castanheira M, Olinto MTA, et al. Prevalência de hipertensão arterial em adultos e fatores associados: um estudo de base populacional urbana em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Arq Bras Cardiol* 2007 janeiro; 88(1):59-65.
12. Bloch KV, Rodrigues CS, Fiszman R. Epidemiologia dos fatores de risco para hipertensão arterial – uma revisão crítica da literatura brasileira. *Rev Bras Hipertens* 2006 abril-junho; 13(2):134-43.
13. Feijão AMM, Gadelha FV, Bezerra AA, Oliveira AM, Silva MSS, Lima JWO. Prevalência de Excesso de Peso e Hipertensão Arterial em População Urbana de Baixa Renda. *Arq Bras Cardiol* 2005 janeiro; 84(1):29-33.
14. Carneiro G, Faria NA, Ribeiro FF Filho, Guimarães A, Lerário D, Ferreira SGF, et al. Influência da distribuição da gordura corporal sobre a prevalência de hipertensão arterial e outros fatores de risco cardiovascular em indivíduos obesos. *Rev Assoc Med Bras* 2003 julho-setembro; 49(3):306-11.
15. Castro RAA, Moncau JEC, Marcopito LF. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica na cidade de Formiga, MG. *Arq Bras Cardiol* 2007 março; 88(3):334-9.
16. Hallal PC, Victora CG, Wells JCK, Lima RC. Physical Inactivity: Prevalence and Associated Variables in Brazilian Adults. *Med Sci Sports Exerc* 2003 November; 35(11):1894-900.
17. Alves JGB, Montenegro FMU, Oliveira FA, Alves RV. Prática de esportes durante a adolescência e atividade física de lazer na vida adulta. *Rev Bras Méd Esporte* 2005 setembro-outubro; 11(5):291-4.
18. Matsudo SM, Matsudo VR, Araújo T, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. Nível de atividade física da população do Estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade, nível socioeconômico, distribuição geográfica e de conhecimento. *Rev Bras Ciên e Mov* 2002 outubro; 10(4):41-50.