

Atividade Física no Tempo Livre como Fator de Proteção para Hipertensão Arterial Sistêmica

Leisure-Time Physical Activities as a Factor of Protection for Systemic arterial Hypertension

WAGMACKER, D.S.; PITANGA, F.J.G. Atividade Física no Tempo Livre como Fator de Proteção para Hipertensão Arterial Sistêmica. *R. bras. Ci e Mov.* 2007; 15(1): 69-74.

RESUMO: Diversos estudos vêm demonstrando que a atividade física no tempo livre (AFTL) tem efeito protetor contra doenças crônicas, incluindo hipertensão arterial sistêmica (HAS). O objetivo do estudo foi verificar a AFTL como fator de proteção para o aparecimento da HAS ao longo dos anos. A pesquisa é um estudo longitudinal retrospectivo de 10 anos, realizado em 2005, na zona rural de Cachoeira – BA, onde está situada a Clínica Escola da Faculdade Adventista de Fisioterapia. Foram analisados 74 clientes através de entrevista com aplicação de questionário. O ponto de corte para classificação dos indivíduos como ativos ou sedentários foi de 1000 Kcal gastas semanalmente em AFTL. Como análise estatística foi utilizada a regressão logística para identificar a odds ratio (OR) entre AFTL e HAS. O intervalo de confiança ficou estabelecido a 95%. A associação bruta entre AFTL e HAS foi de 0.18 (0.46-0.72) demonstrando efeito protetor. Após ajuste estatístico para raça, grau de instrução, estresse, profissão e tabagismo, as associações permanecem, perdendo a significância estatística quando estratificada por sexo, principalmente entre as mulheres. Após a idade ser inserida no modelo os resultados perdem a significância estatística. Este estudo apresenta contribuições para a saúde da comunidade estudada no sentido de intervir no grau de atividade física para prevenção de HAS e suas consequências.

Palavras-chave: Atividade Física; Lazer; Hipertensão Arterial Sistêmica; Sedentarismo.

WAGMACKER, D.S.; PITANGA, F.J.G. Leisure-Time Physical Activities as a Factor of Protection for Systemic arterial Hypertension. *R. bras. Ci e Mov.* 2007; 15(1): 69-74.

ABSTRACT: SEVERAL STUDIES HAVE DEMONSTRATED THAT LEISURE-TIME PHYSICAL ACTIVITIES (LTPA) HAVE A PROTECTIVE EFFECT AGAINST CHRONICAL DISEASES, INCLUDING SYSTEMIC ARTERIAL HYPERTENSION. THE OBJECTIVE OF THIS STUDY WAS TO VERIFY THE LTAP AS A FACTOR OF PROTECTION FOR THE MANIFESTATION OF SYSTEMIC HYPERTENSION THROUGH THE YEARS. THE RESEARCH IS A LONGITUDINAL RETROSPECTIVE STUDY OF 10 YEARS, DONE IN 2005, IN THE RURAL ZONE OF CACHOEIRA – BA, WHERE THE CLINIC OF THE PHYSICAL THERAPY SCHOOL IS LOCATED. 74 PERSONS RESPONDING A QUESTIONNAIRE. THE CLASSIFICATION FOR THE SUBJECTS AS ACTIVES OR SEDENTARY WAS 1000KCAL WASTED WEEKLY IN LTAP. LOGISTIC REGRESSION WAS USED FOR THE STATISTIC ANALYSIS, TO FIND ODDS RATIO (OR) BETWEEN LTAP AND SYSTEMIC ARTERIAL HYPERTENSION. THE BRUTE ASSOCIATION BETWEEN LTAP AND HYPERTENSION WAS 0.18 (0.46-0.72) DEMONSTRATING PROTECTIVE EFFECT. AFTER STRATIFICATION BY SEX AND STATISTIC ADJUST BY AGE, RACE, LEVEL OF SCHOLAR INSTRUCTION, STRESS, PROFESSION AND SMOKING THE ASSOCIATION ENDURED WAS PERMANENT, SPECIALLY BETWEEN MEN'S, BUT LOOSING STATISTIC SIGNIFICANCE WHEN AGE IS INCLUDED IN THE MODEL. THIS STUDY MAY CONTRIBUTE FOR THE HEALTH OF THE COMMUNITY STUDY IN THE WAY OF STIMULATING THE LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY FOR THE PREVENTION OF HYPERTENSION AND ITS CONSEQUENCES.

Keywords: Leisure-time physical activities; Systemic Hypertension; Sedentary

Djeine Silveira Wagemacker
Francisco José Gondim Pitanga

Recebimento: 03/2006
Aceite: 10/2006

Introdução

A falta de atividade física é a causa principal de mortes, doenças e incapacidades. Dados preliminares da Organização Mundial de Saúde (OMS) sobre fatores de risco sugerem que a inatividade ou sedentarismo, seja um dos dez motivos que lideram as causas mundiais de morte e incapacidades. Mais de dois milhões de mortes por ano são atribuídos à inatividade física.⁽²⁾

Em estudo feito no sul do Brasil, constatou-se 80,7% de inatividade física no lazer.⁽³⁾ Ao longo dos anos os estudos vêm demonstrando que a atividade física regular no tempo de lazer tem efeito protetor contra doenças crônicas, incluindo hipertensão, doenças da artéria coronária, obesidade, diabetes, osteoporose, câncer de cólon, depressão e ansiedade. Outros trabalhos têm demonstrado a associação do sedentarismo no lazer com hipertensão arterial.⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾

A pesquisa epidemiológica é importante, dentre outros fatores, para a obtenção do estado da saúde da população. Destacando, nesse caso, a frequência de hipertensão arterial sistêmica nessa comunidade, identificando a prevalência do sedentarismo na mesma, dentre outras informações que poderão ser obtidas. Torna-se possível através da pesquisa epidemiológica, identificar quais os fatores que influenciaram e influenciam o aparecimento e evolução da hipertensão com suas conseqüências. Esse caráter investigativo da pesquisa permite que sejam traçadas novas estratégias de ação no sentido de prevenir o desenvolvimento, ou surgimento da hipertensão, permitindo a orientação das medidas já existentes ou mantendo as mesmas estratégias já em curso.

Assim, este estudo teve por objetivo verificar a AFTL como fator de proteção para o aparecimento da HAS.

Aspectos Metodológicos

Trata-se de um estudo longitudinal retrospectivo de 10 anos, realizado em 2005, na zona rural de Cachoeira – BA, onde está situada a Clínica Escola da Faculdade Adventista de Fisioterapia, com pacientes atendidos no setor de cardiologia e ortopedia da mesma.

População de estudo

A população de estudo foi constituída de 74 pacientes adultos com mais de 20 anos de idade que freqüentavam a Clínica Escola da

Faculdade Adventista de Fisioterapia para atendimento nos setores de cardiologia e ortopedia no período de março a abril de 2005, correspondendo na época a 100% da população total atendida nesses setores.

Variáveis do estudo

As variáveis do estudo foram: idade, sexo, grau de instrução, profissão, raça, tabagismo, estresse, hipertensão, peso e quilocalorias (Kcal) gastas em atividades por semana.

Coleta de dados

A coleta de dados deu-se através de entrevista com os participantes da pesquisa. A identificação do paciente foi realizada através de um questionário padrão elaborado pelo setor de cardiologia da policlínica de fisioterapia sendo esta adaptada às necessidades da pesquisa onde foram mantidos apenas os dados a serem analisados pela mesma. Entre eles foram mantidos idade, sexo, grau de instrução estratificado em indivíduos não alfabetizados = 1 considerado os indivíduos que não completaram a 4ª série do ensino fundamental e alfabetizados = 2, compreendendo aqueles que completaram a 4ª série do ensino fundamental, raça estratificada em três categorias brancos = 1, negros = 2 e mestiços = 3,⁽³⁾ hipertensão auto-referida estratificada em indivíduos que informaram não ter hipertensão = 0 e os que referiram ser hipertensos e estavam sob uso de medicação anti-hipertensiva = 1,⁽⁴⁾⁽⁷⁾⁽²⁰⁾ tabagismo estratificado em não fumantes = 1, sendo considerados os indivíduos com 10 anos ou mais de abstinência e fumantes = 2, considerados aqueles com menos de 10 anos de abstinência, nível de estresse estratificado em indivíduos que consideraram seu estresse normal nos últimos 10 anos = 1 e aqueles que consideraram seu estresse de moderado a alto = 2 e histórico familiar de hipertensão estratificado em indivíduos que não apresentaram histórico familiar de hipertensão = 1 indivíduos que apresentavam histórico familiar de hipertensão = 2.

A atividade física no lazer foi analisada através de questionário de uma página que faz parte de instrumento de 24 páginas utilizado no estudo longitudinal prospectivo, coorte, intitulado The VITamins And Lyfestile study - VITAL realizado no estado de Washington, EUA.⁽⁸⁾ Esse questionário foi traduzido para ser utilizado na pesquisa

onde o mesmo analisa retrospectivamente os últimos 10 anos de atividade física do indivíduo, nele são analisados 3 tipos específicos de atividade física (caminhada, levantamento de peso e Yoga) que são caracterizados em 3 tipos de atividades (leve, moderada ou extenuante). São analisados também no questionário os anos regulares de atividade física, a frequência semanal, o tempo gasto com a atividade e a intensidade da mesma.

Frequência semanal, minutos e anos das atividades foram calculados pelo ponto médio da variação existente (ex. 1.5 dias para 1 a 2 dias por semana).

Para determinar a intensidade da atividade através do equivalente metabólico - MET foi utilizado o compendium de atividade Física⁽¹⁾ que quantifica a energia gasta em diversas atividades físicas baseada em estudos epidemiológicos.

A análise das Kcal gastas em atividades físicas semanais foi realizado da seguinte maneira:

$$\frac{[\text{frequência de atividade física semanal} \times \text{minutos da sessão} \times \text{anos regulares de atividade nos últimos 10 anos} \times \text{MET da atividade}]}{[(60 \text{ minutos/h}) \times 10 \text{ anos}]}$$

O resultado obtido representa o METs-horas das atividades físicas por semana. Para determinar as Kcal gastas em atividades físicas semanais multiplicava-se o METs-horas pelo peso corporal do paciente.

O ponto de corte para classificar o indivíduo como sedentário ou ativo foi 1000 Kcal gastos em atividades de lazer por semana⁽⁵⁾.

O peso foi medido através de uma balança antropométrica mecânica com capacidade máxima para 150 Kg.

Questões éticas

O projeto foi encaminhado ao comitê de ética da Faculdade Adventista de Fisioterapia e foi aprovado em fevereiro de 2005.

Todos os participantes da pesquisa assinaram um termo de consentimento e esclarecimento do estudo concordando em participarem da pesquisa.

Análise estatística

Os dados foram analisados através do programa estatístico "STATA", versão 7.0 utilizou-se a regressão logística para identificar a odds ratio entre AFTL e HAS. As variáveis

de confundimento foram: raça, estresse, tabagismo, grau de instrução e idade. A variável modificadora de efeito foi o sexo. Inicialmente foi feita uma caracterização da amostra, posteriormente verificou-se a associação bruta entre AFTL e HAS estratificada por sexo, logo após foi ajustada ao tabagismo, raça, grau de instrução e estresse. Finalmente foi realizada a associação entre AFTL e HAS ajustada as variáveis já citadas incluindo a idade. O intervalo de confiança ficou estabelecido em 95%.

Resultados

Através do quadro 1 podem-se observar as características da amostra utilizada no estudo.

QUADRO 1 – Caracterização da amostra, Cachoeira, Bahia, Brasil, 2005

	(n=74)
IDADE (anos)	50 ± 17,96 (20 – 82)
ATIVIDADE FÍSICA NO TEMPO LIVRE (%)	
Ativos	20,27
Sedentários	79,73
ESTRESSE (%)	
Não apresentam	39,18
Apresentam de moderado a alto	60,82
RAÇA (%)	
Branca	24,32
Negra	44,59
Mestiça	31,08
TABAGISMO (%)	
Não Fumante	75,68
Ex-fumante e Fumante	24,32
SEXO (%)	
Feminino	50
Masculino	50
GRAU DE INSTRUÇÃO (%)	
Não alfabetizado	13,51
Alfabetizado	86,49
HAS (%)	
Normotenso	50
Hipertenso	50

Após análise de associação bruta entre AFTL e HAS pode-se observar que a atividade física foi fator de proteção para o desenvolvimento da HAS na população estudada como pode ser observado através do quadro 2. Após a estratificação por sexo percebe-se que continua sendo pertinente a associação, porém perdendo a significância estatística entre as mulheres. Entre os homens a significância apresenta-se próxima aos limites máximos.

QUADRO 2 – Associação bruta e estratificada por sexo entre atividade física no tempo livre e hipertensão arterial sistêmica, Cachoeira, Bahia, Brasil, 2005.

ATIVIDADE FÍSICA NO LAZER	OR	IC (95%)
AMBOS OS SEXOS Sedentário no tempo livre Ativo no tempo livre	1,00 0,18	0.46-0.72
MASCULINO Sedentário no tempo livre Ativo no tempo livre	1,00 0,77	0.03-1.01
FEMININO Sedentário no tempo livre Ativo no tempo livre	1,00 0,30	0.02-3.76

OR, Odds ratio; IC, intervalo de confiança.

Após ajuste para raça, grau de instrução, estresse, profissão e tabagismo, as associações permanecem, porém quando estratificada por sexo perdem a significância estatística principalmente entre as mulheres como mostrada na quadro 3.

QUADRO 3 – Associação entre atividade física no tempo livre e hipertensão arterial sistêmica estratificada por sexo e ajustada ao tabagismo, raça, grau de instrução e estresse. Cachoeira, Bahia, Brasil, 2005.

ATIVIDADE FÍSICA NO LAZER	OR	IC (95%)
AMBOS OS SEXOS Sedentário no tempo livre Ativo no tempo livre	1,00 0,18	0.46-0.72
MASCULINO Sedentário no tempo livre Ativo no tempo livre	1,00 0,22	0.03-1.32
FEMININO Sedentário no tempo livre Ativo no tempo livre	1,00 0,39	0.29-5.24

OR, Odds Ratio; IC, intervalo de confiança.

Quando a idade é inserida no modelo as associações entre AFTL e HAS perdem a significância estatística como pode ser observado na quadro 4.

QUADRO 4 – Associação entre atividade física no tempo livre e hipertensão arterial sistêmica ajustada ao tabagismo, raça, grau de instrução, estresse e idade. Cachoeira, Bahia, Brasil, 2005.

ATIVIDADE FÍSICA NO LAZER	OR	IC (95%)
AMBOS OS SEXOS Sedentário no tempo livre Ativo no tempo livre	1,00 0,37	0.79-1.71
MASCULINO Sedentário no tempo livre Ativo no tempo livre	1,00 0,39	0.55-2.77
FEMININO Sedentário no tempo livre Ativo no tempo livre	1,00 0,86	0.46-16.33

OR, Odds Ratio; IC, intervalo de confiança.

Discussão

Uma das limitações apresentadas neste estudo se refere à possibilidade de extensão dos resultados para a população geral, uma vez que trata-se de um estudo realizado com uma população específica de pacientes que freqüentaram a Clínica Escola da Faculdade Adventista da Bahia, necessitando de ampliação da pesquisa.

Uma outra limitação deste estudo encontra-se no foco da pesquisa estar apenas nas atividades do lazer, não enfocando as demais atividades como deslocamento, domésticas e no trabalho, pois o indivíduo pode ser mais ativo em outras atividades que não no lazer. Foi identificado em estudo que as pessoas que praticam atividade física de deslocamento superam em 67% as pessoas que não praticam nenhum tipo de atividade física.⁽¹⁹⁾

Observamos, no presente trabalho, uma prevalência elevada de inatividade física no tempo livre na população estudada, aproximadamente 79,7%. No Brasil, apesar de ausência de estudos de abrangência nacional para investigar o nível de AFTL na população, os trabalhos até então observaram uma tendência da inatividade física no lazer na nossa população como no estudo na cidade de Salvador onde foi identificada uma prevalência de sedentarismo no lazer de 82,7% entre as mulheres e 60,4% entre os homens⁽¹⁵⁾. No estudo com a população de Pelotas no Sul do Brasil a prevalência foi de 80,6%⁽³⁾.

Diversos estudos apontam para a importância da prática regular de atividade física na manutenção da saúde⁽⁵⁾. Após um acompanhamento de 6 a 10 anos com 15.000 indivíduos foi observado um risco 35% menor de desenvolvimento de hipertensão arterial nos que praticavam atividade física regular em relação aos sedentários⁽¹²⁾. Outro estudo examinou a relação entre a atividade física no lazer e a Pressão Arterial (PA) em mulheres idosas, concluindo que valores de PA em repouso decresceram para cada incremento de atividade física⁽¹⁶⁾. Pode-se identificar através de pesquisas associação inversa significativa entre atividade física e níveis de pressão arterial sistêmica⁽¹⁸⁾. Estudos tem evidenciado a associação entre o sedentarismo e o aparecimento da Hipertensão arterial sistêmica⁽¹⁵⁾.

A idade apresentou-se como um forte fator de confundimento na pesquisa demons-

trando que o envelhecimento é um fator de risco significativo para o aparecimento da HAS. Com o envelhecimento, as artérias têm sua elasticidade comprometida. Relata-se que com o envelhecimento, o número de fibras elásticas na parede dos vasos arteriais especialmente da aorta diminui, enquanto há um aumento das fibras colágenas e deposição de sais de cálcio podendo resultar em aumentos crônicos ou residuais do diâmetro e da rigidez da parede vascular⁽¹⁰⁾. A localização das alterações e a rigidez aumentada nos vasos provocam, concomitantemente, aumento da resistência vascular periférica o que clinicamente pode vir a apresentar-se como hipertensão arterial sistêmica. No estudo sobre a hipertensão arterial na Ilha do Governador, a idade também se apresentou como um fator de confundimento⁽⁶⁾.

Um outro aspecto que pode justificar a interferência da idade na pesquisa está relacionado ao fato dos idosos apresentarem-se menos ativos fisicamente. A redução dos níveis de atividade física habitual, assim como outros fatores não definidos, associados à velhice, são as principais causas do declínio da capacidade cardiorespiratória em idosos^{(9) (10)}.

Como podem ser observados após estratificação por sexo os resultados perdem a significância estatística principalmente entre as mulheres, fato este que pode estar associado a uma amostra pequena composta por 74 pacientes. Nota-se a importância de ampliarmos a pesquisa para melhor análise dos resultados.

Uma outra possível justificativa para o fato dos resultados demonstrarem menor significância estatística entre as mulheres, quando comparadas com os homens, pode estar relacionado às mulheres apresentarem-se menos ativas fisicamente. No estudo sobre prevalência e fatores associados ao sedentarismo em adolescentes de área urbana

ficou evidenciado que as mulheres são mais sedentárias que os homens, com um risco de prevalência de 2,35 vezes maior⁽¹¹⁾. Essa relação de maior inatividade física entre o sexo feminino vem desde a fase mais jovem, como pode ser observada no estudo anteriormente apresentado, porém também se evidencia na fase adulta. Em outro estudo observou-se que as mulheres referiram praticar significativamente menos atividades físicas no tempo destinado ao lazer do que os homens. Uma possível justificativa para esse padrão consiste nas múltiplas jornadas de trabalho da mulher, que contribui para a limitação do tempo destinado ao lazer⁽¹⁷⁾.

O Questionário retrospectivo utilizado neste estudo é uma forma simplificada de avaliar a atividade física de lazer. Este questionário foi desenvolvido com a finalidade de ser um questionário simplificado, de fácil entendimento, que pudesse ser administrado pelo próprio examinado e que quantificasse a atividade física (Kcal) realizada nos últimos 10 anos de vida⁽⁸⁾.

Os resultados apresentados deste trabalho poderão ser melhor estudados com uma população mais abrangente, um número maior de pessoas, permitindo observar separadamente cada sexo. Assim como uma análise dos tipos específicos de atividade física (lazer, doméstica, deslocamento e trabalho) estudadas em separado poderão oferecer mais embasamento para o direcionamento das práticas preventivas na população.

Essa pesquisa apresenta uma importante relevância social tendo em vista que a hipertensão arterial ocasiona um custo social elevado com a interrupção precoce de vidas produtivas pela invalidez temporária e, a depender da evolução, permanente de um grande número de pessoas que, por sua vez, têm sua qualidade de vida deteriorada por uma doença que pode ser evitada ou ter seu rumo alterado se detectada e tratada precocemente.

Referências Bibliográficas

1. Ainsworth BE et al. Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. **Med Sci Sports Exerc.** 2000; 32:498-516.
2. Department of Health and Human Services. Physical activity and health: a report from the surgeon general. **National Center for Chronic Diseases Prevention and Health Promotion**, 2002. Disponível em <<http://aspe.hhs.gov/health/reports/physicalactivity/physicalactivity.pdf>> [2005 nov 14]
3. Dias-da-Costa J S, Hallal PC, Wells JCK. Epidemiologia da atividade física no lazer: um estudo de base populacional no sul do Brasil. **Cad. Saúde Pública.** 2005; 21:275-282.
4. Faerstein E, Chor D, Lopes CS. Confiabilidade da História Referida no Tratamento de Hipertensão Arterial Segundo Gênero, Idade e Escolaridade. **Arq. Bras. Cardiol.** Rio de Janeiro. 2001; 76:297-300,.

5. Hallal PC, Matsudo SM, Matsudo VKR. Nível de atividade física em adultos de duas áreas do Brasil: semelhanças e diferenças. **Cad. Saúde Pública**. 2005; 21:573-580.
6. Klein C.H et al. Hipertensão Arterial na Ilha do Governador, Brasil. II. Prevalência. **Cad. Saúde Públ.**, Rio de Janeiro. 1995; 2:389-394.
7. Lima-Costa MF, Peixoto S V, Firmo JOA. Validade da Hipertensão auto-referida e seus determinantes (projeto Bambuí). **Rev. Saúde Pública**, São Paulo. 2004; 38:637-642.
8. Littman AJ et al. Assessment of a One-Page Questionnaire on Long- Term Recreational Physical Activity. **Epidemiology**, 2004,15:105-113,.
9. Lolio CA et al. Hipertensão arterial e possíveis fatores de risco. **Rev saúde pública**, 1993, 27:357-62
10. Lustri, W R, Morreli JGS. Aspectos biológicos do envelhecimento. In: Rebelato, JR; Morreli, JGS. **Fisioterapia Geriátrica: A prática da assistência ao idoso**. São Paulo: Manole, 2004.
11. Oehlschlaeger, MHK et al. Prevalência e fatores associados ao sedentarismo em adolescentes da área urbana. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo. 2004, 38:60-66
12. Paffenbarger, RS et al. Physical activity and hypertension: An epidemiological view. **Ann Med**. 1991, 23: 319-327,
13. Pitanga FJG, Lessa I. **Associação entre sedentarismo no lazer e hipertensão arterial diastólica em adultos de ambos os sexos na cidade de Salvador BA**. In: Anais do 14º Congresso da Sociedade Brasileira de Hipertensão. Natal: Gráfica BG Cultural; 2003, 44.
14. Pitanga FJG, Lessa I. **Associação entre sedentarismo no lazer e hipertensão arterial sistólica em adultos de ambos os sexos na cidade de Salvador BA**. In: Anais do 58º Congresso da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Salvador: Gráfica Venture; 2003, 22.
15. Pitanga FJG, Lessa I. Prevalência e fatores associados ao sedentarismo no lazer em adultos. **Cad. Saúde Pública**, São Paulo. 2005, 21:870-877.
16. Reaven, PD, Barret-Connor E, Edelstein S. Relation between leisure time physical activity and blood pressure in older women. **Circulation**. 1991, 83: 559-565.
17. Salles-Costa R et al. Gênero e Prática de Atividade Física no Lazer. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, 2003,19:91-98.
18. Teixeira JAC. Hipertensão Arterial Sistêmica e Atividade Física. **Rev. Socerj**, Rio de Janeiro. 2000,13:25-30.
19. Tudor-Locke C. et al. Omission of active commuting to school and the prevalence of children's health-related physical activity levels: the Russian Longitudinal Longitudinal Monitoring Study. **Child Care Health**. 2002, 28:507-512.
20. Zaitune, MP et al. Hipertensão arterial em idosos: Prevalência, fatores associados e práticas de controle no Município de Campinas, São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 2006, 22:289-284.