

Frequência de ocorrência de doenças crônico-degenerativas em adultos com mais de 50 anos

Frequency of chronic diseases in adults with more than 50 years old

Bruna Camilo Turi¹
Jamile Sanches Codogno²
Rômulo Araújo Fernandes²
Sandra Lia do Amaral³
Henrique Luiz Monteiro³

¹Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia. Faculdade de Ciências e Tecnologia, UNESP – Presidente Prudente

²Programa de Pós-Graduação em Ciências da Motricidade. Instituto de Biociências, UNESP - Rio Claro

³Departamento de Educação Física. Faculdade de Ciências, UNESP - Bauru

Resumo

OBJETIVO: Descrever a prevalência de doenças segundo classificação do estado nutricional e nível de atividade física em usuários de Unidade Básica de Saúde, na cidade de Bauru. **MÉTODOS:** Estudo transversal envolvendo 117 indivíduos de ambos os sexos e com idade superior a 50 anos. Foram analisados prontuários clínicos dos pacientes, aplicado um questionário para verificar o nível de atividade física e foram aferidos peso e estatura para classificação do estado nutricional. A análise dos dados foi realizada após divisão dos indivíduos em grupos de atividade física: Ativos / Sedentários e classificação do estado nutricional: Eutróficos / Obesos. O teste *qui-quadrado* foi utilizado para analisar existência de associações. **RESULTADOS:** As doenças cardiovasculares foram as mais frequentes entre os pacientes (38,3%), seguida de metabólicas (28,3%), osteoarticulares (25,9%) e tumorais (1%). Observou-se associação entre maior número de agravos e menor atividade física, onde, indivíduos ativos acometidos por quatro ou mais doenças foram 22,2% contra 77,8% dos sedentários. Analisando-se classificação do estado nutricional e nível de atividade física, foi observado que o aumento da ocorrência de agravos foi diretamente proporcional ao aumento do índice de massa corporal e à inatividade física. Entre obesos, os sedentários que apresentaram três ou mais agravos foram 67,3% e os ativos 43,8%. Já entre os eutróficos foram 29,4% ativos contra 18,8% dos sedentários. **CONCLUSÃO:** A prevalência de doenças em adultos com mais de 50 anos está associada à agregação de fatores de risco como a atividade física e estado nutricional.

Palavras-chave: Doença crônica, exercício físico, obesidade.

Endereço para Correspondência

Bruna Camilo Turi
 Universidade Estadual Paulista
 Faculdade de Ciências
 Departamento de Educação Física.
 Av. Eng. Luiz Edmundo Carrijo Coube,
 14-01
 CEP: 17033-360 - Bauru/SP
 e-mail: brunatur@hotmai.com

Abstract

OBJECTIVE: Describe the prevalence of disease according to classification of nutritional status and physical activity level in users of the Basic Health Unit in the city of Bauru. **METHODS:** Cross-sectional study involving 117 individuals of both sexes aged over 50 years. We analyzed clinical records of patients, a questionnaire to assess level of physical activity and weight and height were measured to determine nutritional status. Data analysis was performed after dividing the subjects into groups of physical activity, Active / Sedentary and classification of nutritional status: Eutrophic / Obese. The chi-square test was used to analyze the existence of associations. **RESULTS:** Cardiovascular diseases were more frequent among patients (38.3%), followed by metabolic (28.3%), osteoarticular (25.9%) and tumor (1%). There was an association between higher number of injuries and less physical activity, where active individuals affected by four or more diseases were 22.2% versus 77.8% of the sedentary. Analyzing nutritional status and physical activity level, it was observed that increasing the occurrence of injuries was directly proportional to the increase in body mass index and physical inactivity. Among obese, sedentary individuals who had suffered three or more diseases were 67.3% and 43.8% active. Among the eutrophic 29.4% were active against 18.8% of the sedentary. **CONCLUSION:** The prevalence of diseases in adults over 50 years is associated with clustering of risk factors like physical activity and nutritional status. **Keywords:** Chronic disease, exercise, obesity.

- Recebido: 28/4/2010
- Re-submissão: 25/07/2010
25/08/2010
- Aceito: 27/8/2010

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um dos maiores desafios da saúde pública atual. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, no Brasil, o número de idosos aumentou de 3 milhões em 1960, para aproximadamente 15 milhões em 2000 (8,6% da população total do país), e deve ultrapassar 30 milhões nos próximos vinte anos¹.

Sendo o envelhecimento um processo de declínio irreversível das funções fisiológicas, se observa inúmeras mudanças funcionais no indivíduo, caso da: diminuição da massa magra, aumento do tecido adiposo corpóreo e menor eficiência coronariana no bombeamento de sangue². Esses e outros fatores, isolados ou associados, fazem parte do processo de envelhecimento e podem culminar no aparecimento de inúmeras doenças, como é o caso da hipertensão arterial, diabetes mellitus tipo 2, insuficiência cardíaca, osteoporose, entre outras³.

Lima-Costa, Barreto e Giatti⁴, em estudo descritivo baseado na Pesquisa Nacional por amostra de domicílios, concluíram que as doenças mais comuns entre idosos são, pela ordem, as do aparelho locomotor, metabólicas e do sistema cardiovascular. Estes agravos são predominantemente crônicos e múltiplos, podendo persistir por dezenas de anos, e necessitando de cuidados constantes e permanentes (exames periódicos, medicação contínua), aumentando o número de internações hospitalares, bem como o tempo de ocupação do leito nesta faixa etária. Além disso, a prevalência de pelo menos uma doença crônica abrange 69% dessa população, sendo que a hipertensão e a artrite respondem por 81,4% dos agravos.

Por outro lado, evidências indicam que a prática continuada de atividades físicas ao longo da vida é agente importante na prevenção ao desenvolvimento de doenças na idade adulta, sendo que este efeito independe da idade^{5,6}. O *American College of Sports and Medicine (ACSM)*⁷ publicou recentemente uma nova diretriz indicando que são necessários, no mínimo, 250 minutos de atividade física por semana para se alcançar mudanças significativas na composição corporal e, de fato, evidências indicam que a relação entre maior prática de atividades físicas e menor ocorrência de doenças metabólicas e cardiovasculares entre adultos é mediada principalmente por modificações na composição corporal^{5,6}.

Dessa maneira, se faz importante analisar a ocorrência de doenças de acordo com a interação entre a prática de atividade física e o estado nutricional, uma vez que esses dados poderão nortear a adoção de medidas e ações mais efetivas que proporcionem a prática de atividade física entre a população adulta e idosa, que é mais vulnerável ao acometimento de agravos à saúde^{2,3,5,6,8}.

Assim, os objetivos do presente estudo foram: i) descrever a prevalência de doenças referidas por usuários de Unidade Básica de Saúde, mantida pelo município de Bauru através do Sistema Único de Saúde (SUS) e ii) associar variáveis de níveis de atividade física e classificações do estado nutricional com a ocorrência destas doenças.

METODOLOGIA

A casuística foi formada por pacientes cadastrados há pelo menos um ano em unidade básica de saúde (Núcleo "Octávio Rasi") da cidade de Bauru / SP. Sendo critério de inclusão: (i) ter no mínimo 50 anos de idade; (ii) ter prontuário ativo na UBS; (iii) ser o único serviço ambulatorial com que mantém acompanhamento regular de saúde. Todos os pacientes que

atendiam os critérios de inclusão foram previamente agendados pela enfermeira responsável e convocados para o dia da consulta, onde, todos os que responderam à convocação foram avaliados. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (Protocolo 6898-2008) e todos os pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Todos os entrevistadores e avaliadores eram educadores físicos previamente treinados pelo coordenador da pesquisa. As variáveis: sexo, idade e características físicas (peso corporal, estatura e índice de massa corporal [IMC]) indicaram o perfil da população estudada. O IMC (kg/m^2) foi calculado com a utilização dos valores de massa corporal (balança digital com precisão de 0,1kg e capacidade máxima de 150kg) e estatura (estadiômetro com precisão de 0,1cm e extensão máxima de 2 metros), que foram coletados segundo o protocolo de Lohman *et al.*⁹. A presença de sobrepeso (25-29,9 kg/m^2) e obesidade ($\geq 30 \text{ kg/m}^2$) foram diagnosticadas de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS)¹⁰.

A prática habitual de atividades físicas foi avaliada pelo questionário modificado de Baecke para idosos^{11,12} por ser um método bastante utilizado para estudos epidemiológicos, de baixo custo e fácil aplicabilidade. A escolha do referido instrumento foi devido ao fato dos pacientes estarem afastados de alguma atividade profissional e executarem somente atividades da vida diária, comportamentos estes similares ao de idosos (aproximadamente 80% eram aposentados). O citado questionário é composto por perguntas que se dividem em: i) atividades da vida diária, ii) atividades esportivas e, iii) atividades de lazer; que compõem juntas a atividade física habitual do indivíduo. O escore fornecido pelo questionário pode ilustrar o nível de cada domínio da atividade física, e a soma de todos os domínios, o escore total, representa a atividade física habitual. Como produto final, o instrumento apresenta valor de escala adimensional que, após computados todos os dados do instrumento em questão e anotado o escore final para toda a amostra, a mesma foi subdividida em quartil, assim como Chien *et al.*¹³ e Guedes *et al.*¹⁴, onde os valores superiores ao terceiro quartil foram tratados como ativos (25% superiores). Os demais 75% foram considerados sedentários.

Posteriormente, os indivíduos foram subdivididos por classificação do estado nutricional (eutróficos e obesos) e por níveis de atividade física (Ativos e Sedentários) formando quatro grupos: Eutróficos Ativos, Eutróficos Sedentários, Obesos Ativos e Obesos Sedentários.

A ocorrência de doenças foi obtida por meio de informações auto-referidas pelos pacientes, com ênfase para as moléstias cardiovasculares, metabólicas, osteoarticulares e tumorais, de acordo com a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) versão 2008. Os dados informados pelos indivíduos foram confrontados com os registros contidos nos prontuários clínicos, retroagindo 12 meses à data da entrevista, buscando investigar se no auto-referimento houve alguma omissão ou esquecimento de doenças (em caso de divergência, a informação do prontuário foi adotada como a correta).

As variáveis analisadas foram expressas como frequência absoluta e relativa. O teste qui-quadrado analisou a existência de associações e a regressão logística binária indicou a magnitude das mesmas. As comparações foram consideradas significativas quando a significância foi $< 5\%$. O software estatístico *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, versão 13.0, foi utilizado em todos os procedimentos estatísticos.

RESULTADOS

No presente estudo, uma casuística de 117 pacientes foi avaliada, sendo composta por 81 mulheres e 36 homens, com média de idade de 61 ± 9 anos (50 a 84 anos, limite inferior e superior, respectivamente) e IMC de $28,3 \pm 4,4$ Kg/m² (19,81 a 39,04, valores mínimos e máximos encontrados, respectivamente). Classificando os pacientes em grupos de acordo com nível de atividade física e estado nutricional, os Eutróficos Ativos foram 31,6%, Eutróficos Sedentários 35%, Obesos Ativos 9,4% e Obesos Sedentários 24%.

Durante a realização das entrevistas foram levantados 290 agravos. A maior frequência encontrada foi de doenças cardiovasculares (n=111; 38,3%), seguida de doenças endócrino metabólicas (n=82; 28,3%), doenças osteoarticulares (n=75; 25,9%), tumorais (n=3; 1%) e outros agravos que se encontram nesta classificação (n=19; 6,6%), porém com frequência de ocorrência muito baixa.

Analisando a associação entre atividade física e número de doenças, houve uma significância marginal ($p=0,056$), onde, 58% dos sedentários e 35,4% do ativos apresentaram três ou mais doenças. Quando a quantidade foi analisada por grupos de agravo, o único que se associou com o nível de atividade física foi o de origem endócrino metabólica (E00-E90), onde, 53,8% dos ativos e 34,8% dos sedentários não apresentaram qualquer doença ($p=0,003$). No que se refere à associação entre estado nutricional e os grupos de doenças analisados, não houve associação significativa para doenças metabólicas (eutróficos 42,4% e obesos 60,7%; $p=0,073$), mas houve para cardiovasculares (eutróficos 66,7% e obesos 91,7%; $p=0,015$) e osteoarticulares: (eutróficos 21,2% e obesos 50%; $p=0,009$), onde, obesos apresentaram maiores prevalências.

A Figura 1 apresenta a distribuição dos indivíduos de acordo com o número de doenças e a interação entre a prática de atividades físicas e o estado nutricional. Observa-se que entre os indivíduos classificados como Eutróficos/Ativos apenas 18,8% apresentaram 3 ou mais doenças, ao passo que, este percentual foi de 67,3% no grupo composto por Obesos/Sedentários ($p=0,001$). Da mesma forma, 18,8% dos Eutróficos/Ativos e apenas 3,8% dos Obesos/Sedentários não reportaram nenhuma doença.

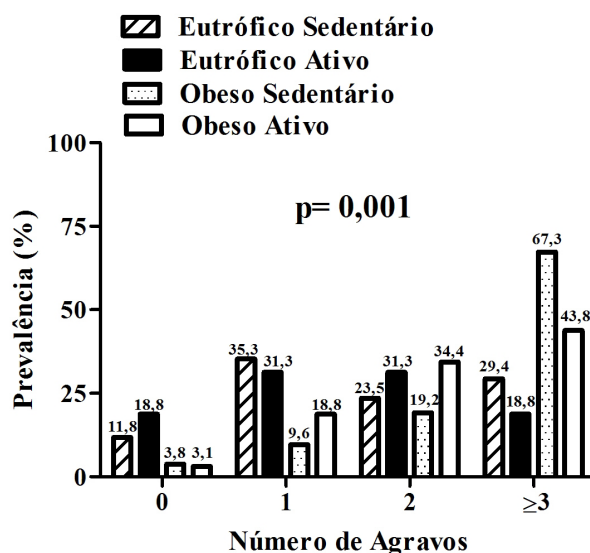


Figura 1

Prevalência (%) de indivíduos de acordo com o número de agravos e interação entre estado nutricional e atividade física

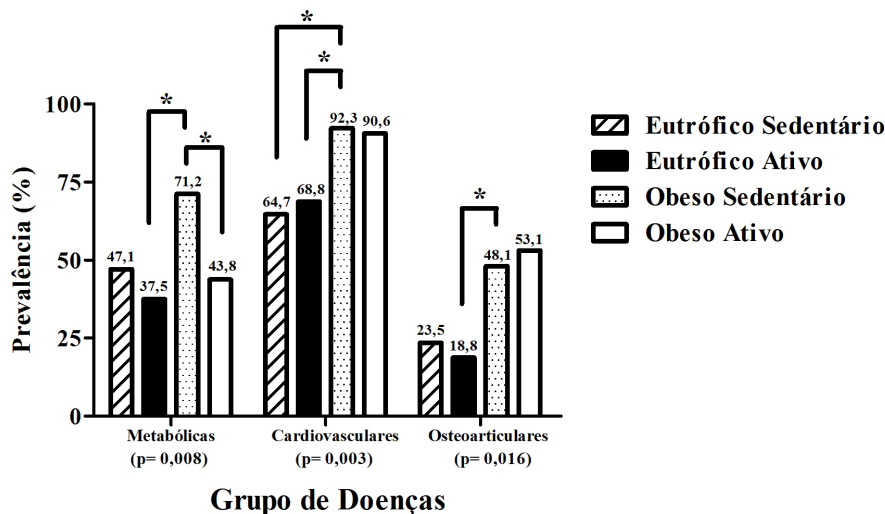
Para as doenças metabólicas, a maior prevalência foi observada no grupo Obesos/Sedentários (71,2%) e a menor no grupo Eutrófico/Ativo (37,5%). No caso das doenças cardiovasculares, os grupos com obesos apresentaram as maiores ocorrências, sendo que este padrão foi observado também para as doenças osteoarticulares (Figura 2).

Na Tabela 1 buscou-se comparar, entre ativos e sedentários, as doenças mais frequentes encontradas entre os grupos de agravos metabólicos, cardiovasculares e osteoarticulares. As taxas de Odds revelaram que para os casos de hipertrigliceridemia (TO: 0,19 [IC95% 0,04-0,87]) e gonartrose (TO: 0,21 [IC95% 0,04-0,97]) a prática de atividades físicas foi associada com menor ocorrência das mesmas.

Tabela 1

Distribuição de frequência absoluta e relativa por doenças mais frequentes segundo níveis de atividade física

Categorias da CID	Níveis de Atividade Física		Taxa de Odds (IC 95%)
	Ativo (%)	Sedentário (%)	
E00-E90 (Metabólicas)			
Diabetes Mellitus tipo 2 (E11)	12 (31,6)	26 (68,4)	0,55 (0,24 – 1,25)
Hipercolesterolemia (E78)	7 (30,4)	16 (69,6)	0,57 (0,21 – 1,50)
Hipertrigliceridemia (E78)	2 (13,3)	13 (86,7)	0,19 (0,04 – 0,87)
E00-E90 (Metabólicas)			
Hipertensão (I10)	39 (39,4)	60 (60,6)	0,63 (0,23 – 1,74)
Infarto (I21)	1 (25,0)	3 (75,0)	0,47 (0,05 – 4,64)
Aterosclerose (I70)	2 (50,0)	2 (50,0)	1,46 (0,20 – 10,72)
M00-M99 (Osteoarticulares)			
Artrose coluna (M47)	5 (33,3)	10 (66,7)	0,69 (0,22 – 2,15)
Gonartrose (M17)	2 (14,3)	12 (85,7)	0,21 (0,04 – 0,97)
Gota (M10)	3 (37,5)	5 (62,5)	0,85 (0,19 – 3,75)



*= p<0,05 comparado com o grupo Obeso Sedentário

Figura 2

Prevalência (%) de indivíduos de acordo com estado nutricional e atividade física por grupo de doença crônica

DISCUSSÃO

Com o aumento do número de idosos torna-se necessário conhecer e quantificar as doenças que acometem essa população para se ter parâmetros que permitam melhorar a qualidade de vida e bem-estar desses pacientes, bem como lograr êxito no processo de intervenção terapêutica. Inúmeros estudos epidemiológicos têm demonstrado decréscimo do nível de atividade física com o avançar da idade e, paralelamente, que a ocorrência de doenças nessa faixa etária também é aumentada, devido a muitos fatores^{5,6,15-17}.

Na presente investigação foram analisadas associações entre nível de atividade física, estado nutricional e ocorrência de agravos, indicando que a interação destes fatores de risco está associada à presença de doenças. Entre os pacientes avaliados, 93% relataram ter pelo menos um dos agravos analisados, valor este que é superior aos 69% encontrado no estudo descritivo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio⁴. Além disso, de maneira similar, as doenças cardiovasculares, foram as mais freqüentes em ambos os estudos. Destes agravos, a hipertensão arterial foi responsável por 34% dos casos em nosso estudo, inferior, portanto, aos 43,9% observados no trabalho citado acima⁴.

Ao se classificar os agravos em grupos específicos e associá-los com a prática de atividade física, foi observada associação significativa com as doenças endócrino-metabólicas. A esse respeito, Laaksonen *et al.*¹⁸ constataram que indivíduos que realizavam mais atividades físicas tiveram chances reduzidas de desenvolver diabetes *mellitus* do tipo 2. Da mesma forma, Fernandes e Zanesco⁵ em um estudo realizado no Estado de São Paulo identificaram que o grupo composto por adultos sedentários, quando comparados com aqueles que fazem ao menos 180 minutos de atividades físicas de lazer, apresentam maior prevalência de diabetes mellitus tipo 2. Nossos resultados indicam a importância de se promover a prática de atividades físicas entre populações de maior idade.

Recentes avanços na área de endocrinologia e metabolismo têm mostrado que o exercício físico provoca alterações na fisiologia endócrino-metabólica, e em especial sobre alguns hormônios, como a leptina e grelina, que são respon-

sáveis pelo controle de ingestão alimentar e peso corporal¹⁹. Sui *et al.*²⁰ concluíram que a inatividade física é um importante preditor de mortalidade em adultos idosos e sua prática regular deve ser recomendada para obesos e eutróficos por preservar a capacidade funcional dessa população. Adicionalmente, mudanças nos hábitos alimentares e diminuição do peso corporal também atenuaram essa associação.

Tomando como base o quadro evolutivo da obesidade no Brasil, Mendonça e Anjos²¹ relatam que a redução do nível de atividade física e a sua relação com o aumento na prevalência da obesidade refere-se às mudanças na distribuição das ocupações por campos, como, por exemplo, alterações nas atividades de lazer, que passam de atividades de grande gasto energético, como as práticas esportivas, para longas horas diante da televisão ou do computador. De acordo com esses resultados, foi possível constatar que a classificação do estado nutricional alterada está significativamente associada à presença de agravos, onde, pacientes com IMC ≥ 25 Kg/m² tiveram maior ocorrência de doenças cardiovasculares e osteoarticulares quando comparados aos eutróficos. Tais resultados corroboram com as associações encontradas em nosso estudo, porém, para doenças metabólicas, não houve associação significativa, discordando de estudos anteriores^{22,23}.

No que se refere ao tipo e quantidade de agravos, a ocorrência de doenças mostrou que o número de agravos que acometem indivíduos ativos e sedentários, assim como eutróficos e obesos, aumenta conjuntamente com a agregação desses fatores de risco, dados estes que corroboram aos já observados por outros estudos^{24,25}.

A interação entre atividade física e o estado nutricional apontou diferença estatística significativa na frequência de doenças dos pacientes em três diferentes classificações: cardiovasculares, metabólicas e osteoarticulares, evidenciando a importância da prática de atividade física regular e controle do peso corporal na prevenção e tratamento de agravos de diferentes naturezas. Zago e Zanesco²⁶ afirmam que a prática de exercícios físicos regulares atua na produção de agentes vasodilatadores, tendo ação benéfica sobre o controle dos níveis pressóricos e subsequente prevenção ao aparecimento

de outras doenças do aparelho circulatório, tromboembólicas e dislipidemias.

Rossi²⁷, discutindo o envelhecimento do sistema osteoarticular, destaca que exercícios aeróbios mantidos ao longo dos anos previnem as deficiências musculares relacionadas à idade que podem levar a doenças osteoarticulares. Argumenta ainda que exercícios resistidos aumentam a massa muscular no idoso de ambos os sexos, minimizando, e mesmo revertendo, a fragilidade física presente nos mais longevos. Além disso, evidências epidemiológicas apontam que, independente da idade, a prática continuada de atividades físicas ao longo da vida pode prevenir o aparecimento da hipertensão arterial, diabetes mellitus tipo e dislipidemia na idade adulta^{5,6}.

No presente estudo, a maior prática de atividade física foi associada com menor ocorrência de hipertrigliceridemia e esse achado corrobora com o estudo de Guedes e Gonçalves²⁵, com adultos de ambos os sexos no estado do Paraná, onde o grupo de maior prática habitual de atividade física apresentou melhor perfil lipídico, independentemente da idade e das variações do peso corporal. Resultado similar foi identificado por Fernandes et al.⁶ em adultos de três cidades do Estado de São Paulo, onde, a ocorrência de dislipidemia foi menor entre aqueles mais ativos fisicamente.

Quanto à gonartrose, o efeito preditor da atividade física pode ser explicado justamente pelo fato de indivíduos acometidos por esse agravo ficarem impossibilitados de praticar atividades físicas por apresentarem sintomas de dor do tipo mecânica, que piora com a sobrecarga, surge no início da marcha, e se intensifica no fim do dia²⁸. Complementarmente, Laurin et al.²⁹ afirmam que a atividade física regular pode representar importante e potente preditor de proteção para doenças cognitivas e demência em idosos.

Este estudo possui como principal limitação o seu delineamento transversal, que não permite estabelecer entre as variáveis analisadas relações de causalidade ao longo do tempo²⁸. Outra limitação diz respeito ao fato de se considerar somente as variáveis: nível de atividade física e estado nutricional nas análises, sendo que outras também deveriam ser consideradas. Para superar estas limitações, deveriam ser realizados estudos sobre este assunto com a utilização de delineamento longitudinal e métodos mais precisos de diagnóstico.

CONCLUSÕES

Os resultados deste estudo apontaram que há elevada prevalência de doenças entre os adultos com mais de 50 anos atendidos na UBS em particular, bem como que há associação entre estes agravos e a interação da prática de atividades físicas com o estado nutricional. Assim, para que tais agravos possam ser efetivamente trabalhados, é importante uma intervenção interdisciplinar dos profissionais da saúde.

Financiamento

Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) pela bolsa de mestrado cedida à Jamile Sanches Codogno (Processo nº 136515/2009-6).

Contribuições dos autores

Bruna Camilo Turi foi responsável pela coleta de dados, elaboração e dissertação do artigo; Jamile Sanches Codog-

no colaborou na elaboração e dissertação do texto; Rômulo Araújo Fernandes contribuiu com as análises estatísticas; Prof^a. Sandra Lia do Amaral cooperou com correções e sugestões do artigo e Prof. Henrique Luiz Monteiro foi o orientador e possuidor da idéia do artigo original.

REFERÊNCIAS

1. Lima-Costa MF, Veras R. Saúde pública e envelhecimento. *Cad Saúde Pública* 2003; 19:700-701.
2. Menezes TN, Marucci MF. Antropometria de idosos residentes em instituições geriátricas. *Rev Saúde Pública* 2007;39:169-75.
3. Alves LC et al. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2007;23:1924-30.
4. Lima-Costa MF, Barreto SM, Giatti L. Condições de saúde, capacidade funcional, uso de serviços de saúde e gastos com medicamentos da população idosa brasileira: em estudo descritivo baseado na Pesquisa Nacional por amostra de domicílios. *Cad Saúde Pública* 2003;19:735-43.
5. Fernandes RA, Zanesco A. Early physical activity promotes lower prevalence of chronic diseases in adulthood. *Hypertens Res*. 2010. In press.
6. Fernandes RA, Sponton CHG, Zanesco A. Atividade física na infância e adolescência promove efeitos benéficos na saúde de adultos. *Rev SOCERJ* 2009; 22:365-72.
7. American College of Sports Medicine. Appropriate physical activity intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 2009; 41:459-471.
8. Florindo AA, Hallal PC, Moura EC, Malta DC. Practice of physical activities and associated factors in adults, Brazil, 2006. *Rev Saúde Pública* 2009; 43(Suppl. 2):1-8.
9. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric Standardization Reference Manual. Champaign, IL: Human Kinetics Books, 1988.
10. World Health Organization. Obesity, Preventing and Managing the Global Epidemic. In *Report of the WHO Consultation on Obesity*. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1998.
11. Voorrips LE, Ravelli AC, Dolgelmans PC, Deurenberg P, Van Staveren WA. A physical activity questionnaire for the elderly. *Med Sci Sports Exerc* 1991;29:S117-21.
12. Mazo GZ, Mota J, Benedetti TB, Barros MVG. Validade concorrente e reprodutibilidade: teste-reteste do questionário de Baecke modificado para idosos. *Rev Bras Ativ Fis Saúde* 2001;6:5-11.
13. Chien KL, Chen MF, Hsu HC, Su TA, Lee YT. Sports activity and risk of type 2 diabetes in Chinese. *Diabetes Research and Clinical Practice* 2009;84:311-8.
14. Guedes DP, Lopes CC, Guedes JERP, Stanganelli LC. Reprodutibilidade e validade do questionário de Baecke para avaliação da atividade física habitual em adolescentes. *Rev Port Cien Desporto* 2006;6:265-74.
15. Kithas PA, Supiano MA. Practical recommendations for treatment of hypertension in older patients. *Vasc Health Risk Manag* 2010;6:561-9.
16. Matsudo AH, Matsudo VKR, Barros Neto TL. Atividade física e envelhecimento: aspectos epidemiológicos. *Rev Bras Med Esporte* 2001;7:2-13.
17. Sebastião E, Christofoletti G, Gobbi S, Hamanaka AYY. Atividade física e doenças crônicas em idosos de Rio Claro-SP. *Motriz* 2008;14:381-8.
18. Laaksonen DE et al. Physical Activity in the Prevention of Type 2 Diabetes: The Finnish Diabetes Prevention Study. *Diabetes* 2005;54:158-65.
19. da Mota GR, Zanesco A. Leptina, Grelina e Exercício Físico. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2007;51:25-33.
20. Sui MDX et al. Cardiorespiratory fitness and Adiposity as Mortality Predictors in Older Adults. *JAMA* 2007;298:2507-16.
21. Mendonça CP, Anjos LA. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. *Cad Saúde Pública* 2004;20:698-709.
22. Dagogo JS, Egbuono N, Edeoga C. Principles and practice of nonpharmacological interventions to reduce cardiometabolic risk. *Med Princ Pract* 2010;19:167-75.
23. Psaltopoulou T, Ilias I, Alevizaki M. The role of diet and lifestyle in primary, secondary, and tertiary diabetes prevention: a review of meta-analyses. *Rev Diabet Stud* 2010;1:26-35.
24. Codogno JS, Dantas MM, Fernandes RA, Rosa CSC, Monteiro HL, Freitas Jr. IF. Interação entre ocorrência de agravos à saúde e agregação de fatores de risco em mulheres acima de 50 anos. *Rev Educação Física* 2009;20:409-16.
25. Guedes DP, Gonçalves LAVV. Impacto da prática de atividade física no perfil lipídico de adultos. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2007; 51:72-78.
26. Zago AS, Zanesco A. Óxido nítrico, doenças cardiovasculares e exercício físico. *Arq Bras Cardiol* 2006;87:e264-e270.
27. Rossi E. Envelhecimento do sistema osteoarticular. *Einstein* 2008;6:57-512.
28. Silva AS, Montandon ACOS, Cabral MVSP. Doenças osteoarticulares degenerativas periféricas. *Einstein* 2008;6:521-58.
29. Laurin D. et al. Physical Activity and Risk of Cognitive Impairment and Dementia in Elderly Persons. *Archives of Neurology* 2001;58:408-504.

Tradução do questionário modificado de Baecke para idosos

Código do paciente: _____

Data de coleta: _____

Escore: _____

ATIVIDADE DA VIDA DIÁRIA

1. Você realiza algum trabalho doméstico em sua casa?

0. nunca (menos de uma vez por mês)
1. às vezes (somente quando um parceiro ou ajuda não está disponível)
2. quase sempre (às vezes com ajudante)
3. sempre (sozinho ou junto com alguém)

2. Você realiza algum trabalho domestico pesado (lavar pisos e janelas, carregar lixo, etc.)?

0. nunca (menos que uma vez por mês)
1. às vezes (somente quando um parceiro ou ajuda não está disponível)
2. quase sempre (às vezes com ajudante)
3. sempre (sozinho ou junto com alguém)

3. Para quantas pessoas você faz tarefas domesticas em sua casa? (incluindo você mesmo, preencher 0 se você respondeu nunca nas questões 1 e 2)

4. Quantos cômodos você tem que limpar, incluindo cozinha, quarto, garagem, banheiro, porão? (preencher 0 se respondeu nunca nas questões 1 e 2).

0. nunca faz trabalhos domésticos
1. 1-6 cômodos
2. 7-9 cômodos
3. 10 ou mais cômodos

5. Se limpa algum cômodo, em quantos andares? (preencher se respondeu nunca na questão 4).

6. Você prepara refeições quentes para si mesmo, ou você ajuda a preparar?

0. nunca
1. às vezes (1 ou 2 vezes por semana)
2. quase sempre (3 a 5 vezes por semana)
3. sempre (mais de 5 vezes por semana)

7. Quantos lances de escada você sobe por dia? (1 lance de escada tem 10 degraus)

0. eu nunca subo escadas
1. 1-5
2. 6-10
3. mais de 10

8. Se você vai para algum lugar em sua cidade, que tipo de transporte utiliza?

0. eu nunca saio
1. carro
2. transporte publico
3. bicicleta
4. caminhando

9. Com que frequência você faz compras?
0. nunca ou menos de uma vez por semana (algumas semanas no mês)

1. uma vez por semana
2. duas a quatro vezes por semana
3. todos os dias

10. Se você vai às compras, que tipo de transporte utiliza?

0. Eu nunca saio
1. carro
2. transporte publico
3. bicicleta
4. caminhando

ATIVIDADES ESPORTIVAS

Você pratica algum esporte:

Esporte 1:
Nome:
Intensidade:
Horas por semana:
Quantos meses por ano:

Esporte 2:
Nome:
Intensidade:
Horas por semana:
Quantos meses por ano:

ATIVIDADES DE LAZER

Você tem alguma atividade de lazer:

Atividade 1:
Nome:
Intensidade:
Horas por semana:
Quantos meses por ano:

Atividade 2:
Nome:
Intensidade:
Horas por semana:
Quantos meses por ano:

INSTRUÇÕES:

Informações sobre esporte e outras atividades do tempo de lazer são extraídas quanto ao tipo de atividade, duração (horas por semana), frequência (numero de meses por ano), e a intensidade que a atividade foi normalmente realizada. A intensidade da atividade foi codificada baseada no trabalho de Bink et al. Estes códigos de intensidade são se m unidade, que foram originalmente baseados em gasto energético.

CÁLCULOS:

A pontuação do questionário é dada como segue:

Escore das atividades diárias = (soma dos escores obtidos nas dez questões/10).

Escore do esporte = o produto dos códigos para intensidade, horas por semana e meses por ano para cada atividade somada entre todas as atividades.

Escore para as atividades de tempo de lazer = calculados similarmemente aos escores do esporte.

Nota: desde que os escores do questionário não tem unidades inerentes (por exemplo, kcal/min, etc.), eles são designados a ser divididos dentro de quantias para propostas de classificação geral dentro da amostra dos quais os dados foram obtidos.