

## ASSOCIAÇÃO ENTRE DESLOCAMENTO ATIVO E FREQUÊNCIA DE DOENÇAS CRÔNICAS EM IDOSOS

André Ribeiro Fernandes <sup>1</sup>  
Antônio Henrique Germano-Soares <sup>2</sup>

### INTRODUÇÃO

A população mundial está passando por um rápido processo de envelhecimento, resultado da combinação da diminuição da mortalidade infantil, com o aumento da expectativa de vida e com a queda na taxa de natalidade (Beard *et al.*, 2016). No Brasil, estima-se que em 40 anos os idosos representarão cerca de um quarto da população total do país, aumentando consideravelmente o segmento etário definido como economicamente dependente (Ibge, 2018).

Os idosos tendem a ter mais problemas de saúde, apesar de envelhecimento não ser sinônimo de doença (Moraes, 2012), apresentando sarcopenia (Reijnierse *et al.*, 2018), perda de funcionalidade (Moraes, 2012), aumento do número de quedas (Chaimowics, 2013) e uma maior prevalência de doenças crônicas (Theme Filha *et al.*, 2015) que muitas vezes levam à morte (**Global status report on noncommunicable diseases**, 2014).

Uma das principais consequências do rápido envelhecimento da população mundial é a “epidemia de doenças crônicas”, resultando em maior e mais prolongado uso dos serviços de saúde (Moraes, 2012). Um fator importante para proteção e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis é a prática de atividade física, proporcionando uma considerável redução dos fatores de risco associados à morbidade e mortalidade da população idosa (Alves *et al.*, 2010).

Fortes evidências demonstram que idosos que atingem as recomendações de atividade física ( $\geq 150$  min/semana de atividade físicas de moderadas a vigorosas), comparados com idosos menos ativos, têm menores taxas de doença cardíaca coronária, hipertensão, acidente vascular cerebral, diabetes, câncer de colo e de mama, e maiores níveis de aptidão cardiorrespiratória e muscular, massa e composição corporal mais saudáveis, melhor saúde

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Educação Física da Universidade de Pernambuco - UPE, [andreribeiro.f@hotmail.com](mailto:andreribeiro.f@hotmail.com);

<sup>2</sup> Professor Orientador: Mestre em Educação Física, Escola Superior de Educação Física – UPE, [henrique\\_soares1991@hotmail.com](mailto:henrique_soares1991@hotmail.com)

óssea, níveis mais altos de saúde funcional, menor risco de quedas e melhor função cognitiva (Who, 2011).

Uma das estratégias para aumentar os níveis de atividade física, na população em geral, é o deslocamento ativo (Madeira *et al.*, 2013). Estudos indicam que o deslocamento ativo é uma alternativa de atividade física capaz de reduzir substancialmente o risco de doenças e morte por todas as causas (Andersen, 2017; Celis-Morales *et al.*, 2017). Apesar de estudos indicarem que o deslocamento ativo tem o potencial de diminuir os riscos de doenças crônicas não transmissíveis, a associação entre deslocamento ativo e a presença de doenças crônicas em idosos brasileiros ainda é pouco conhecida.

Portanto, o objetivo deste estudo é analisar a associação entre o deslocamento ativo (caminhar e/ou pedalar) e a frequência de doenças crônicas em homens e mulheres idosos residentes em área de cobertura da Estratégia de Saúde da Família.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

O presente estudo teve um desenho transversal, o qual faz parte do projeto de pesquisa Eugeron – Efetividade de intervenções para promoção de saúde em idosos frágeis e com doenças crônicas não transmissíveis na Atenção Básica à Saúde: ensaio comunitário randomizado. O projeto Eugeron abrange duas etapas: a) Estudo transversal, realizado no primeiro semestre de 2018; b) Estudo intervenção em Unidades Básicas de Saúde, realizado em outubro e novembro de 2018. No presente estudo, as análises consideraram os dados referentes à fase transversal do projeto. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade de Pernambuco (Número do Parecer: 1.722.850) e todos os indivíduos assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para participar do estudo.

### **População-alvo**

A população-alvo foi constituída por idosos com mais de 60 anos, de ambos os sexos, residentes em área de cobertura da Estratégia de Saúde da Família da cidade de Recife. Por razões logísticas e operacionais, os seguintes critérios de exclusão foram adotados: idosos que no período de realização do estudo se encontravam internados para tratamento de saúde; idosos que residiam em abrigos, instituições de longa permanência ou vivendo em situação de rua.

### **Amostra**

A amostra foi calculada considerando os seguintes critérios: (a) quantitativo de idosos atendidos nas Unidades de Saúde da Família do Recife; (b) prevalência estimada

das variáveis de interesse na população sob estudo; (c) intervalo de confiança de 95%; (d) erro máximo tolerável de 5%; e, (e) efeito do delineamento amostral pré-estabelecido em 1,0. Para seleção dos idosos, foi adotado procedimento de amostragem simples. Para realização do sorteio utilizou-se o programa Epi Info para geração de números aleatórios.

### **Coleta de dados**

O trabalho de campo foi realizado por estudantes e profissionais da área da saúde, que foram previamente treinados. Além do treinamento, eles participaram de reuniões com a equipe técnica para esclarecimento de dúvidas e controle do trabalho de campo. A entrevista face a face, realizada no domicílio dos idosos, foi o método utilizado para a aplicação do questionário.

O questionário utilizado na coleta de dados foi implantado em equipamentos eletrônicos Personal Digital Assistants (PDAs ou handhelds), um computador de dimensões reduzidas, que armazena e permite o acesso às informações a qualquer momento. Os dados armazenados nos PDAs foram extraídos para planilhas em Excel. Quando detectados possíveis erros de entrada de dados e outliers, os dados foram revisados e corrigidos eletrônica e manualmente.

### **Variáveis do estudo**

#### **Variável independente – deslocamento ativo**

Para a determinação do tempo total em deslocamento ativo, foi feito o somatório do tempo semanal de caminhada e ciclismo durante deslocamentos. Para fins de análise os dados foram discretizados em duas categorias (0= menos que 10 minutos de deslocamento ativo por semana; 1= deslocamento ativo igual ou superior a 10 minutos por semana). O objetivo ao recorrer a esta estratégia de classificação foi discriminar os idosos com alguma participação em atividade física nos deslocamentos daqueles que não tem esse comportamento como parte do estilo de vida.

#### **Variável dependente – presença de doenças crônicas**

Para a determinação do número de doenças crônicas, foi feito o somatório de doenças crônicas diagnosticadas, considerando hipertensão arterial, doença do coração, diabetes mellitus, tumor maligno/câncer, artrite, artrose, reumatismo, osteoporose, doença crônica do pulmão e depressão. Para análise, foi feita uma categorização em ausência de multicomorbidade ( $\leq 1$  doença crônica) ou presença de multicomorbidade ( $\geq 2$  doenças crônicas).

### **Análise dos dados**

Para análise descritiva foram utilizados média e desvio padrão (dados numéricos) e frequências absolutas e relativas (dados categóricos). Para análise inferencial, o teste de Mann Whitney U foi utilizado para comparar o tempo médio em deslocamento ativo de acordo com

o sexo e a presença de multicomorbidade. A análise de regressão logística binária foi empregada para testar a associação entre deslocamento ativo (0= menos de 10 min/sem; 1= igual ou maior que 10min/sem) e a presença de multicomorbidade (0=  $\leq 1$  doença crônica; 1=  $\geq 2$  doenças crônicas) de acordo com o sexo. O  $p < 0,05$  foi adotado como estatisticamente significativo em todas as análises, as quais foram conduzidas utilizando o software estatístico STATA versão 13.0 para windows.

## RESULTADOS

Participaram deste estudo 374 idosos, sendo 86 (22,99%) do sexo masculino e 288 (77,01%) do sexo feminino. A média de idade dos idosos foi de 72,85 ( $\pm 8,22$ ) anos, com idades de 60 até 99 anos. Dos 343 idosos que responderam à pergunta sobre a renda individual, 39 (11,37%) relataram não possuir renda própria, 43 (12,54%) recebiam menos do que um salário mínimo, 211 (61,25%) recebiam um salário mínimo, 42 (12,24%) recebiam de dois a quatro salários mínimos e 8 (2,32%) recebiam de cinco a dez salários mínimos. Quanto ao estado civil, 137 (39,71%) idosos relataram ser casados ou viver com um parceiro, 56 (16,23%) relataram ser solteiros, 31 (8,99%) disseram que eram divorciados ou separados e 121 (35,07%) disseram ser viúvos.

Quanto às doenças crônicas relatadas pelos idosos, 279 (74,8%) foram diagnosticados com hipertensão arterial, 47 (12,7%) com alguma doença do coração, 117 (31,45%) com diabetes, 16 (4,3%) com algum câncer, 150 (40,32%) com artrite, artrose ou reumatismo, 83 (22,31%) com osteoporose, 14 (3,76%) com alguma doença crônica do pulmão e 63 (16,94%) com depressão. Em relação à quantidade de doenças crônicas diagnosticadas, 47 (12,6%) idosos não foram diagnosticados com nenhuma doença crônica, 94 (25,2%) com apenas uma, 104 (27,88%) com duas, 78 (20,91%) com três, 22 (5,9%) com quatro, 25 (6,7%) com cinco, 2 (0,54%) com seis e 1 (0,27%) com sete.

A prevalência de  $\geq 2$  doenças crônicas foi maior nas mulheres (67,9% vs. 32,1%;  $p < 0,01$ ) e o tempo em deslocamento ativo foi menor entre idosos com  $\geq 2$  doenças crônicas (homens:  $45 \pm 74$  min vs  $49 \pm 80$  min; mulheres:  $39 \pm 68$  min vs  $49 \pm 71$  min;  $p < 0,01$  para ambos). Houve uma associação estatisticamente significativa indicando que realizar menos de 10 minutos de deslocamento ativo representa chance duas vezes superior de ter  $\geq 2$  doenças crônicas nas mulheres em comparação àquelas que realizavam 10 ou mais minutos de deslocamento ativo (OR: 2,00; IC95%: 1,08-3,70). Nenhuma associação foi observada entre deslocamento ativo e presença de doenças crônicas nos homens (OR: 0,627; IC95%: 0,20-1,95).

## DISCUSSÃO

O principal achado deste estudo demonstrou que mulheres idosas que realizam menos de 10 minutos de deslocamento ativo têm duas vezes maior chance de ter duas ou mais doenças crônicas comparadas a idosas que realizam 10 ou mais minutos de deslocamento ativo. Contudo, nenhuma associação entre deslocamento ativo e frequência de doenças crônicas foi observada nos homens. De forma interessante, tal associação foi observada entre as mulheres, que realizaram menor tempo médio de deslocamento ativo e apresentaram maior prevalência de duas ou mais doenças crônicas em comparação aos homens. Uma possível explicação para essas diferenças consiste no fato de que, nas mulheres, é possível que o tempo de deslocamento ativo represente um maior percentual da atividade física total do que os homens, que apresentam mais atividade de lazer.

Há evidências de que deslocar-se caminhando está associado a um menor risco de incidência e mortalidade por doenças cardiovasculares e que o deslocamento pedalando, além disso, foi associado com menores riscos de mortalidade por câncer (Celis-Morales *et al.*, 2017). Outro estudo indica que a atividade física está associada a um menor risco de doenças cardiovasculares, hipertensão arterial, problemas respiratórios, alergias, diabetes tipo 2 e obesidade entre homens e mulheres, reforçando a ideia de que a atividade física é um comportamento saudável (Marques *et al.*, 2018).

O Ministério da Saúde do Brasil, através do sistema de Vigilância de Fatores de Risco para Doenças Crônicas não Transmissíveis por Inquérito Telefônico (VIGITEL), investigou o perfil de atividade física de adultos beneficiários de planos de saúde, e descobriu que existem diferenças no perfil de atividade física entre homens e mulheres adultos, sendo os homens mais ativos fisicamente e apresentando um maior tempo de atividade física no tempo livre do que as mulheres (Ministério Da Saúde, 2015).

Vale salientar que há evidências demonstrando que indivíduos que apresentam doenças cardiopulmonares, metabólicas, musculoesqueléticas e depressão são mais propensas a escolher um modo passivo de deslocamento (Bopp *et al.*, 2013). Considerando esses resultados em conjunto com os achados do presente estudo, é possível especular que baixos níveis de deslocamento ativo aumentam o risco de doenças crônicas, as quais podem diminuir a chance de o indivíduo deslocar-se ativamente. Portanto, intervenções que possam aumentar o nível de deslocamento ativo são importantes a fim de minimizar esse ciclo vicioso.

Em conclusão, os achados do presente estudo sugerem que maiores níveis de deslocamento ativo estão associados a uma menor chance de apresentar duas ou mais doenças crônicas nas mulheres, mas não nos homens idosos.

## **PALAVRAS-CHAVE**

Deslocamento ativo, envelhecimento, doenças crônicas.

## **REFERÊNCIAS**

ALVES, J. G. B. et al. Prevalência de adultos e idosos insuficientemente ativos moradores em áreas de unidades básicas de saúde com e sem Programa Saúde da Família em Pernambuco, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 26, p. 543-556, 2010.

ANDERSEN, L. B. Active commuting is beneficial for health. **BMJ**, v. 357, p. j1740, 2017.

BEARD, J. R. et al. The World report on ageing and health: a policy framework for healthy ageing. **Lancet (London, England)**, v. 387, n. 10033, p. 2145-2154, 2016.

BOPP, M.; KACZYNSKI, A. T.; CAMPBELL, M. E. Health-related factors associated with mode of travel to work. **J Environ Public Health**, v. 2013, p. 242383, 2013.

CELIS-MORALES, C. A. et al. Association between active commuting and incident cardiovascular disease, cancer, and mortality: prospective cohort study. **BMJ**, v. 357, p. j1456, 2017.

CHAIMOWICS, F. **Saúde do idoso**. 2. Belo Horizonte: NESCON UFMG, 2013.

**Global status report on noncommunicable diseases**. 1. ed. Geneva 27: WHO Library Cataloguing, 2014. 2014.

IBGE. **Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação** 2018.

MADEIRA, M. C. et al. Atividade física no deslocamento em adultos e idosos do Brasil: prevalências e fatores associados. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, p. 165-174, 2013.

MARQUES, A. et al. The association between physical activity and chronic diseases in European adults. **Eur J Sport Sci**, v. 18, n. 1, p. 140-149, Feb 2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília - DF 2015.

MORAES, E. N. **Atenção à saúde do idoso: Aspectos conceituais**. In: Organização Pan-Americana da Saúde, Anais 2012.

REIJNIERSE, E. M. et al. Prevalence of sarcopenia in inpatients 70 years and older using different diagnostic criteria. **Nursing open**, v. 6, n. 2, p. 377-383, 2018.

THEME FILHA, M. M. et al. Prevalência de doenças crônicas não transmissíveis e associação com autoavaliação de saúde: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 18, p. 83-96, 2015.

WHO. **Global Recommendations on Physical Activity for Health: 65 years and above** Geneva: World Health Organization 2011.