

SENSIBILIDADE E ESPECIFICIDADE DO TESTE DE SENTAR E LEVANTAR DA CADEIRA COMO DISCRIMINADOR DO COMPROMETIMENTO COGNITIVO EM IDOSOS¹

Carolina Rego Chaves Dias², Saulo Vasconcelos Rocha³

RESUMO

As perdas cognitivas estão entre os eventos mais prevalentes na população idosa, podendo causar déficits funcionais. Assim, o aumento dos níveis de aptidão funcional apresenta-se como uma estratégia importante na melhoria das funções física e cognitiva de idosos. O objetivo do presente estudo é determinar o poder preditivo do teste de sentar e levantar da cadeira, como indicador de aptidão funcional, e estabelecer seus pontos de corte como discriminadores do comprometimento cognitivo em idosos. Trata-se de um estudo transversal, realizado no município de Ibicui-BA, com 310 idosos cadastrados na Estratégia de Saúde da Família. A aptidão funcional foi avaliada por meio do teste de sentar e levantar da cadeira. Na análise dos dados, foram utilizados procedimentos da estatística descritiva e a análise da curva *Receiver Operating Characteristic* (ROC), com intervalo de confiança de 95% (IC95%), para identificação do preditor do comprometimento cognitivo. Foram detectados os pontos de corte com as respectivas sensibilidade e especificidade. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa. Observou-se que o teste de sentar e levantar da cadeira apresentou significativa área sob a curva (0,72; IC95%=0,64-0,77), com ponto de corte ≤ 8 repetições, sensibilidade = 79,6% (IC95%=46,2-94,7) e especificidade = 61,6% (IC95%=55,8-67,2). O teste de sentar e levantar da cadeira apresenta aceitável capacidade preditiva para discriminar a presença de comprometimento cognitivo em idosos.

Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde; Comprometimento Cognitivo; Desempenho Físico Funcional; Saúde do Idoso; Saúde Pública.

SENSITIVITY AND SPECIFICITY OF THE CHAIR SITTING AND RISING TEST AS A DISCRIMINATOR OF COGNITIVE COMMITMENT IN THE ELDERLY¹

ABSTRACT

Families of the elderly are among the most prevalent events in the elderly population, which can cause functional deficits. Thus, increasing levels of functionality is an important strategy for improving physical and cognitive functions of the elderly. The aim of the study is to determine the power of the sit-down test, as the indicator of the functional fit indicator, and to establish its cut-off points on how cognitive impairment in the elderly. This is a cross-sectional study, carried out in the city of Ibicui-BA, with 310 elderly people registered in the Family Health Strategy. Functional assistance was performed through the test of standing up from the chair. In the data analysis, descriptive statistics procedures and an analysis of the Receiver Operating Characteristic (ROC) curve were used, with a confidence interval of 95% (95%CI), to identify the predictor of cognitive impairment. Cut-off points with identities and specificity were detected. The study was approved by the Research Ethics Committee. Note that the sit-and-stand test showed a significant area under the curvature (0.72; 95%CI=0.64-0.7), with a cut-off point ≤ 8 repetitions, sensitivity = 79.6% (95%CI =46.2-94.7) and specificity = 61.6%

¹ Este trabalho foi financiado pelo Programa de Iniciação Científica da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (PIBIC/UESB)

² Graduanda em Medicina. Departamento de Saúde II, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil. E-mail: carolinaregochaves@gmail.com

³ Doutor em Educação Física. Departamento de Saúde II, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil. E-mail: svrocha@uesb.edu.br

(95%CI=55.8-67.2). The chair sit-and-stand test has a predictive ability to discriminate the presence of cognitive impairment in the elderly.

Keywords: Primary Health Care; Cognitive Commitment; Functional Physical Performance; Elderly Health; Public health.

INTRODUÇÃO

As perdas cognitivas estão entre os eventos mais prevalentes entre a população idosa. Em uma meta-análise realizada no ano de 2022, que buscou as ocorrências de comprometimento cognitivo desde 1995 até 2021, mostra que 44,7% da sua amostra de idosos apresentavam comprometimento leve (GALLARDO-GOMEZ et al., 2022). As perdas na função cognitiva são eventos importantes que comprometem a saúde e a qualidade de vida desta população. Dentre as alternativas de prevenção e tratamento não medicamentosos disponíveis, o aumento dos níveis de aptidão funcional apresenta-se como uma estratégia importante (QUAN et al., 2017).

Os estímulos cerebrais que ocorrem ao longo da vida, como a realização de atividades laborais mais complexas e atividades físicas e de lazer, podem promover o crescimento neuronal e, conseqüentemente, favorecer a neuroplasticidade. Esse processo pode colaborar com a construção, formação e manutenção de maiores níveis de reserva cognitiva, o qual poderia promover uma maior resistência aos danos cerebrais em indivíduos idosos (HERNANDEZ et al., 2010).

Embora existam autores que relacionam o déficit na função física com a ocorrência de comprometimento cognitivo (GALLARDO-GOMEZ et al., 2022; QUAN et al., 2017), são incipientes os estudos sobre a capacidade discriminatória dos indicadores de aptidão funcional, como o teste de sentar e levantar da cadeira, para o rastreamento do comprometimento cognitivo. Nesse sentido, o objetivo do presente estudo foi determinar o poder preditivo do teste de sentar e levantar da cadeira, como indicador de aptidão funcional, e estabelecer seus pontos de corte como discriminadores do comprometimento cognitivo em idosos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de corte transversal realizado a partir dos resultados da primeira fase do inquérito domiciliar intitulado “Monitoramento das Condições de Saúde de Idosos de um Município de Pequeno Porte (MONIDI)”, no município de Ibicuí (Bahia), em 2014. Foram selecionados aleatoriamente 310 idosos cadastrados na Estratégia de Saúde da Família do município, de ambos os sexos. Para a determinação do tamanho da amostra, foram utilizados os critérios propostos por Luiz e Magnanini (2000) para populações finitas, atribuindo nível de significância de 5%, Intervalo de Confiança (IC) de 95% e Erro Tolerável de 3%.

Na coleta dos dados, utilizou-se o Instrumento de Avaliação da Saúde de Idosos (PEDREIRA et al., 2016). Foram incluídas as informações sociodemográficas (sexo, idade em anos completos e categorizada por faixas etárias - 60-79 anos e maior ou igual a 80 anos), escolaridade, raça/cor, situação conjugal atual, situação de moradia e quantidade de filhos. Hábitos de vida categorizadas em: consumo de bebidas alcoólicas, fuma atualmente ou já foi fumante (dicotômica, sendo considerado “sim” para pelo menos um deles), inatividade física - classificada de acordo com os critérios de Pitanga e Lessa (2005), onde foram considerados como inativos no lazer aqueles que informaram não participar de atividades físicas nos momentos de lazer, considerando a semana típica habitual), hospitalização nos últimos 12 meses e presença de comorbidade (considerou-se a presença de uma ou mais comorbidades autorreferidas: diabetes e/ou Acidente Vascular Cerebral).

A variável comprometimento cognitivo também foi avaliada por meio do Mini-exame do Estado Mental (BRUCKI et al., 2003), onde os pontos de corte foram estabelecidos a partir dos critérios de Bertolucci et al (1994). Para avaliação da aptidão funcional, foi utilizado o teste de sentar e levantar da cadeira, considerando o protocolo proposto por Rikli e Jones (1999).

Na análise dos dados, foram utilizados procedimentos da estatística descritiva. Para estimar os pontos de corte do indicador de aptidão funcional na discriminação do comprometimento cognitivo, foi utilizada a curva *Receiver Operating Characteristic* (ROC), com os respectivos escores de sensibilidade e especificidade, por meio do *Software for Statistics and Data Science* (STATA versão 14.0) e do *MedCalc for Windows*, versão 11.4.4 (MedCalc®). Esta pesquisa seguiu todas as recomendações éticas presentes na Declaração de Helsinque e na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (CAAE: 22969013.0.0000.0055).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A média de idade dos entrevistados foi de 71,6(±8,16) anos, sendo 56,4% do sexo feminino, de faixa etária entre 60-79 anos (83,8%), alfabetizados (56,1%), de cor preta ou parda (68,6%), com companheiro (a) (50,0%) e com filhos (94,9%). Sobre os hábitos de vida, 95,7% referiu não consumir bebidas alcoólicas regularmente, 56,1% eram fumantes ou já fumaram e 69,0% eram inativos no lazer. A prevalência geral de comprometimento cognitivo foi de 4,1%.

Por meio da análise da curva ROC, identificou-se que o teste de sentar e levantar da cadeira apresentou a área sob a curva com escore de 0,72 (IC95%= 0,64-0,77). O ponto de corte que melhor discriminou o comprometimento cognitivo foi ≤ 8 repetições, com sensibilidade = 79,6% (IC95%=46,2-94,7) e especificidade = 61,6% (IC95%=55,8-67,2), com $p < 0,05$, revelando aceitável capacidade discriminatória para a predição do comprometimento cognitivo.

Sabe-se que as perdas cognitivas prejudicam a qualidade de vida dos idosos, uma vez que diminuem a capacidade funcional e, conseqüentemente, a autonomia para a execução das suas atividades diárias. Isto tende a ser mais acentuado com o avançar da idade (DIAS et al., 2015), pois, no decorrer do envelhecimento, ocorrem declínios dos sistemas proprioceptivo, visual e vestibular que controlam o equilíbrio (HERNANDEZ et al., 2010). Ainda, o baixo condicionamento físico e o estilo de vida pouco saudável estão intimamente relacionados ao isolamento social e à diminuição da funcionalidade, o que pode levar à perda da autonomia física e à distúrbios neurológicos, em alguns casos, afetando o desempenho em testes cognitivos (BRITO et al., 2016).

A construção de curvas ROC tem sido recomendada em estudos epidemiológicos (PITANGA; LESSA, 2004), permitindo a determinação do melhor ponto de corte e os resultados da área sob a curva que melhor traduzem o poder de discriminação de um indicador para um determinado desfecho. O movimento de sentar e levantar da cadeira constitui como importante medidor de força dos membros inferiores, a partir do controle do equilíbrio ou do risco para quedas, sendo fundamentais para a avaliação da independência funcional dos indivíduos (MELO et al., 2019).

Na literatura, há escassez de estudos que relatam a associação entre este indicador com o comprometimento cognitivo, utilizando a curva ROC. Porém, considerando que é um método de avaliação da capacidade funcional, é possível inferir que, o desempenho motor, associado aos testes que avaliam força, mobilidade, aptidão aeróbica e composição corporal podem predizer o declínio cognitivo (QUAN et al., 2017).

Entre as limitações do estudo, tem-se: o percurso metodológico, já que o estudo transversal não permite a avaliação de causa e efeito entre as variáveis estudadas; a variável de desfecho avaliada por um instrumento de rastreio que, apesar de utilizado na literatura científica, está sujeito a viés de memória. Por outro lado, o estudo foi conduzido com uma população pouco estudada, permitindo a difusão de informações que podem contribuir para as políticas de atenção à saúde, além de reorientar a avaliação da aptidão funcional como estratégia para discriminar o comprometimento cognitivo em idosos.

CONCLUSÕES

O teste de sentar e levantar da cadeira, como indicador de aptidão funcional, apresentou aceitável capacidade discriminatória para a predição do comprometimento cognitivo em idosos. Assim, a avaliação do desempenho físico contribuirá para a identificação precoce das limitações funcionais e para intervenções prévias no tratamento destas repercussões que podem gerar à saúde do idoso e da família.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. GALLARDO-GOMEZ, D. et al. Optimal dose and type of exercise to improve cognitive function in older adults: A systematic review and bayesian model-based network meta-analysis of RCTs. **Ageing Research Reviews**, v. 776, e101591, 2022.
2. QUAN, M. et al. Walking Pace and the Risk of Cognitive Decline and Dementia in Elderly Populations: A Meta-analysis of Prospective Cohort Studies. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, v. 72, n. 2, p. 266-270, 2017.
3. HERNANDEZ, S. S. S. et al. Effects of physical activity on cognitive functions, balance and risk of falls in elderly patients with Alzheimer's dementia. **Braz. J. Phys. Ther**, v. 14, n. 1, p. 68-74, 2010.
4. LUIZ, R. R.; MAGNANINI, M. M. F. A lógica da determinação do tamanho da amostra em investigações epidemiológicas. **Cad Saúde Colet**, v. 8, n. 2, p. 9-28, 2000.
5. PEDREIRA, R. B. S. et al. Content validity of the Geriatric Health Assessment Instrument. **Einstein**, v.14, n. 2, p. 158-177, 2016.
6. PITANGA, F. J. G.; LESSA, I. Prevalência e fatores associados ao sedentarismo no lazer em adultos. **Cad. Saúde Pública**, v. 21, n. 3, p. 870-877, 2005.
7. BRUCKI, S. M. D. et al. Sugestões para o uso do mini exame do estado mental no Brasil. **Arq. Neuropsiquiatria**, v. 61, n. 3B, p. 777-781, 2003.
8. BERTOLUCCI, P. H. F. et al. O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. **Arq. NeuroPsiquiatria**, v. 52, p.1-7, 1994.
9. RIKLI, R. E.; JONES, C. J. Development and Validation of a Functional Fitness Test for Community-Residing Older Adults. **Journal of Aging and Physical Activity**, v. 7, n. 2, p. 129-161, 1999.
10. DIAS, E. G. et al. Atividades avançadas de vida diária e incidência de declínio cognitivo em idosos: Estudo SABE. **Cad Saúde Pública**, v. 31, n. 8, p. 1623-1635, 2015.
11. BRITO, W. A. et al. Cognitive profile associated with functional and anthropometric aspects in elderly. **Rev Andal Med Deporte**, v. 9, n. 4, p.154-159, 2016.
12. PITANGA, F. J. G.; LESSA, I. Sensibilidade e especificidade do índice de conicidade como discriminador do risco coronariano de adultos em Salvador, Brasil. **Rev. Bras. Epidemiol**, v.7, n. 3, p. 259–269, 2004.
13. MELO, T. A. et al. The Five Times Sit-to-Stand Test: safety and reliability with older intensive care unit patients at discharge. **Rev Bras Ter Intensiva**, v. 31, n. 1, p. 27-33, 2019.

AGRADECIMENTO

Agradeço à UESB que, através do Programa de Iniciação Científica, apoiou o desenvolvimento deste estudo, sendo de fundamental importância para minha formação.