

# RISCO CARDIOVASCULAR E CONSEQUÊNCIAS COGNITIVAS EM MULHERES IDOSAS

*CARDIOVASCULAR RISK AND COGNITIVE CONSEQUENCES IN ELDERLY WOMEN*

Tamires Vicente Silva<sup>1,2</sup>; Lucas Pelegrini Nogueira de Carvalho<sup>1</sup>; Luís Alberto Gobbo<sup>2</sup>; Márcia Regina Cominetti<sup>1</sup>



## Resumo

O risco cardiovascular (RCV) está associado a alterações cognitivas em pessoas idosas, as quais podem aumentar o risco de doenças neurodegenerativas. Este estudo teve como objetivo comparar o desempenho cognitivo e parâmetros bioquímicos de mulheres idosas com e sem risco cardiovascular. Trata-se de um estudo transversal, que recrutou mulheres idosas (n=60) que foram divididas em dois grupos: com alto (n=17) e baixo (n=43) RCV. O critério usado para determinar RCV foi um valor  $>3,5$  na razão triglicérides/LDL. As participantes tiveram seu sangue coletado para as análises bioquímicas (glicose, colesterol total, HDL, LDL e triglicérides) e passaram por avaliação cognitiva pelo Mini-Exame do Estado Mental (MEEM). Foram realizadas análises de comparação de médias entre grupos por meio do teste t de Student, adotando o nível de significância de  $p < 0,05$ . Quando comparado ao grupo com baixo RCV, o grupo com alto RCV era mais velho, apresentou níveis mais elevados de glicose, colesterol e menores níveis de HDL, além de possuir maior número de doenças. Ademais, o grupo com alto RCV também obteve pior pontuação no MEEM nos seguintes domínios: orientação, memória imediata, atenção, cálculo, evocação e desempenho cognitivo global, sendo o único domínio com melhor pontuação o domínio que avalia linguagem. Não foram observadas diferenças entre os grupos em relação aos anos de escolaridade, medicamentos em uso e colesterol total. Os resultados sugerem que idosas com alto RCV possuem pior desempenho cognitivo global e em domínios específicos no MEEM, quando comparado a idosas com baixo RCV.

**Palavras-chave:** Risco Cardiovascular, Cognição e Idosos.

Tamires Vicente Silva<sup>1,2</sup>; Lucas Pelegrini Nogueira de Carvalho<sup>1</sup>; Luís Alberto Gobbo<sup>2</sup>; Márcia Regina Cominetti<sup>1</sup>

1- Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos- SP, Brasil.

2- Universidade Estadual Paulista (UNESP), Presidente Prudente- SP, Brasil.

e-mail: [tamiresvs@estudante.ufscar.br](mailto:tamiresvs@estudante.ufscar.br)

## Introdução

O processo do envelhecimento é complexo e multifatorial, caracterizado por uma perda progressiva da integridade fisiológica, comprometendo a funcionalidade e a vulnerabilidade de alguns sistemas. Essa vulnerabilidade, associada com fatores genéticos e estilo de vida, é o principal fator de risco para algumas doenças, incluindo doenças metabólicas, cardiovasculares e neurodegenerativas (OTÍN *et al.*, 2013).

O risco cardiovascular (RCV) está associado a alterações cognitivas em pessoas idosas, as quais podem aumentar o risco de doenças neurodegenerativas (LERITZ *et al.*, 2011; PIETRI, *et al.*, 2021). Principalmente em mulheres idosas essas alterações aumentam devido a fatores hormonais induzidos pela pós-menopausa (HARING *et al.*, 2013). Neste sentido, entender a relação entre essas variáveis pode contribuir para o avanço na criação de estratégias de redução do risco de transtornos neurocognitivos e doenças metabólicas que, por sua vez, impactarão positivamente na qualidade de vida das pessoas idosas. Neste sentido, o objetivo do trabalho foi comparar o desempenho cognitivo e parâmetros bioquímicos em mulheres idosas com alto e baixo RCV.

## Materiais e métodos

Trata-se de um estudo transversal, observacional e analítico. Os procedimentos experimentais e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foram aprovados e assinados pelas participantes. As participantes (n=60) foram mulheres idosas divididas em dois grupos: alto (n=17) e baixo (n=43) RCV. O critério usado para terminar o RCV foi um valor >3,5 na razão triglicérides/LDL (MCLAUGHLIN *et al.*, 2005). Esse método mostrou alta sensibilidade (79%) e especificidade (85%) para identificar pacientes dislipidêmicos resistentes à insulina que provavelmente têm CVR aumentado.

As participantes tiveram seu sangue coletado para as análises bioquímicas (glicose, colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL e triglicérides). A avaliação cognitiva foi realizada pelo Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), que é constituído por perguntas que abordam habilidades específicas de desempenho cognitivo global, orientação, memória imediata, atenção e cálculo, evocação e linguagem. Quanto maior a pontuação, mais alto é o escore, indicando um maior desempenho cognitivo (BRUCKI *et al.*, 2003). Para obtenção dos resultados foram realizadas análises de comparação de média entre grupos por meio do teste t de Student, com o nível de significância de p<0,05.

## Resultados e discussão

Quando comparado ao grupo com baixo RCV (ver tabela 1), o grupo com alto RCV era mais velho com idade de 66,8(±4) anos, apresentou níveis mais elevados de glicose, colesterol LDL, triglicérides e menores níveis de colesterol HDL, além de possuir maior número de doenças. Ademais, o grupo com alto RCV também obteve pior pontuação no MEEM nos seguintes domínios: orientação, memória imediata, atenção e cálculo, evocação e desempenho cognitivo global, sendo o único domínio com melhor pontuação o que avalia linguagem. Não foram observadas diferenças entre os

grupos em relação aos anos de escolaridade, medicamentos em uso e colesterol total.

**Tabela 1. Características dos participantes e diferenças entre grupos.**

| Variáveis      | Total (n=60) | Risco Cardiovascular |              | t     | p      | IC 95%             |
|----------------|--------------|----------------------|--------------|-------|--------|--------------------|
|                |              | Alto (n=17)          | Baixo (n=43) |       |        |                    |
| Idade          | 65.8 (4)     | 66.8 (4)             | 64.4 (3.9)   | -2.1  | 0.037  | [-4.64 a -0.15]    |
| Anos de esc.   | 12.8 (3.2)   | 11.5 (3.2)           | 13.3 (3.1)   | 1.97  | 0.058  | [-0.07 a 3.7]      |
| Nº de doenças  | 1.4 (1.2)    | 2.1 (1.4)            | 1.1 (1)      | -2.96 | 0.004  | [-1.57 a -0.3]     |
| Medicamentos   | 2.1 (1.7)    | 2.6 (2)              | 1.8 (1.5)    | -1.61 | 0.112  | [-1.74 a 0.19]     |
| MEEM           | 27.4 (2.2)   | 26.5 (2.3)           | 27.7 (2)     | 2.13  | 0.038  | [0.08 a 2.51]      |
| Orientação     | 9.9 (0.4)    | 9.7 (0.8)            | 10 (0)       | 2.5   | 0.015  | [0.06 a 0.53]      |
| Mem. imed.     | 2.6 (0.8)    | 2.8 (0.7)            | 2.5 (0.9)    | -1.03 | 0.306  | [-0.71 a 0.23]     |
| Atenc.e cálcu. | 4.2 (1.3)    | 3.6 (1.6)            | 4.5 (1.1)    | 2.32  | 0.024  | [0.11 a 1.55]      |
| Evocação       | 2 (0.9)      | 1.6 (0.9)            | 2.2 (0.8)    | 2.39  | 0.020  | [0.09 a 1.04]      |
| Linguagem      | 8.5 (0.8)    | 8.6 (0.6)            | 8.4 (0.9)    | -0.83 | 0.042  | [-0.67 a 0.28]     |
| Glicose        | 99.7 (19.7)  | 109 (26.1)           | 95.0 (15.3)  | -2.4  | 0.020  | [-24 a -2.16]      |
| C. Total       | 204.4 (38.2) | 219 (39.3)           | 198.5 (36.6) | -1.90 | 0.062  | [-41.97 a 1.09]    |
| C. HDL         | 55.2 (12.3)  | 44.5 (10.9)          | 59.6 (10)    | 5.15  | <0.001 | [9.26 a 21.04]     |
| C. LDL         | 123.7 (34.7) | 137.7 (31.9)         | 118 (34.5)   | -2.03 | 0.047  | [-39.2 a -0.26]    |
| Triglicérides  | 133.5 (60.4) | 202.8 (53.9)         | 105.4 (35)   | -8.21 | <0.001 | [-126.72 a -67.95] |

Anos de escolaridade; Número de doenças; MEEM: Mini-Exame de estado mental. Memória imediata. Atenção e Cálculo. Colesterol Total; Colesterol HDL-c: colesterol lipoproteico de alta densidade. Colesterol LDL-c: colesterol lipoproteico de baixa densidade. t: valor do teste t de Student. p: valor de p. IC: Intervalo de Confiança.

Os resultados deste estudo estão alinhados com a literatura existente. Em uma pesquisa longitudinal que examinou os fatores associados ao RCV e à função cognitiva em indivíduos com mais de 50 anos, os participantes demonstraram pior desempenho cognitivo em domínios específicos. Esses achados ressaltam a importância de abordar os fatores de risco cardiovascular em pessoas idosas, visando não apenas melhorar a função cognitiva, mas também promover o envelhecimento saudável (OLAYA *et al.*, 2019).

O estudo se destaca por ter mulheres com nível escolar alto e pior desempenho cognitivo, destacando a importância de fatores coadjuvantes para melhorar o desempenho cognitivo. O estudo apresenta algumas limitações, a ausência de genotipagem de APOE4, tamanho da amostra, investigação aprofundada da síndrome metabólica, além da reposição hormonal, pois pode impactar positiva ou negativamente essas variáveis, dependendo do momento da administração. Além de incorporar variáveis de etnia, níveis diários de atividade física, níveis hormonais e renda familiar, ao fazê-lo, podemos compreender melhor a interação entre estes fatores e a função cognitiva, levando a intervenções mais personalizadas e eficazes para a memória e o declínio cognitivo em diversas populações. Nossas descobertas poderiam levar a novas investigações, como se homens mais velhos apresentam problemas semelhantes de desempenho cognitivo ou se resultados semelhantes seriam observados em idosos com diferentes níveis educacionais.

## Conclusão

Os resultados sugerem que idosas com alto RCV possuem pior desempenho cognitivo global e em domínios específicos no MEEM, quando comparado a idosas com baixo RCV. Intervenções preventivas específicas para esse público são fundamentais para diminuir o risco de declínio cognitivo nesta população.

## **Agradecimentos**

Agradecemos o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico – CNPq pelo apoio financeiro e às idosas que participaram deste estudo.

## **Referências**

BRUCKI, S.M., et al., [Suggestions for utilization of the mini-mental state examination in Brazil]. *Arq Neuropsiquiatr*, v. 61, p. 777-81, 2003.

HARING B., et al., Cardiovascular disease and cognitive decline in postmenopausal women: results from the Women's Health Initiative Memory Study. *J Am Heart Assoc.* v. 18, p. 000- 369, 2013.

LERITZ, E.C., et al., Cardiovascular Disease Risk Factors and Cognition in the Elderly. *Curr Cardiovasc Risk Rep*, v.5 p. 407-412, 2011.

OLAYA, B., et al., Cardiovascular risk factors and memory decline in middle-aged and older adults: the English Longitudinal Study of Ageing. *BMC Geriatr*, v. 19, p. 337, 2019.

OTÍN López C.; BLASCO Maria; PARTRIDGE L; SERRANO M.; KROEMER G. The hallmarks of aging. *Cell*, v. 153, p.1194–217, 2013.

PIETRI, P. and STEFANADIS, C., Cardiovascular Aging and Longevity: JACC State-of-the-Art Review. *J Am Coll Cardiol*, v. 77, p. 189-204, 2021.

MCLAUGHLIN, T., et al., Is there a simple way to identify insulin-resistant individuals at increased risk of cardiovascular disease? *Am J Cardiol*, v. 96, p. 399-404, 2005.