



PROVÁVEL CORRELAÇÃO ENTRE ALTERAÇÕES COGNITIVO-LINGUÍSTICAS DE MEMÓRIA COM A COMPOSIÇÃO CORPORAL EM MULHERES DE MEIA IDADE

Lucas Ricardo Miosso Siqueira Teixeira¹, Bráulio Henrique Magnani Branco², Mariana Conti Uvo³, Luciana Lozza de Moraes Marchiori⁴

¹ Acadêmico do Curso de Fonoaudiologia, Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR.

² Colaborador, PhD, Doutor, Programa de Pós-Graduação em promoção da Saúde, UNICESUMAR. Pesquisador do Instituto Cesumar de Ciência, tecnologia e inovação – ICETI, Coordenador do LIIPS, Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação - ICETI. bráulio.branco@unicesumar.edu.br

³ Colaboradora, Mestre, Professora do curso de Fonoaudiologia da UNICESUMAR.. mariana.uvo@unicesumar.edu.br

⁴ Orientadora, Doutora, Programa de Pós-Graduação em promoção da Saúde, UNICESUMAR. Pesquisador do Instituto Cesumar de Ciência, tecnologia e inovação - ICETI. lucianamarchiori@sercomtel.com.br

1 INTRODUÇÃO

A menopausa, que se constitui na fase na vida de uma mulher em que ocorre a cessação permanente da menstruação, geralmente entre os 45 e 55 anos, marcando o fim da fase reprodutiva é experimentada de várias formas dentro de uma mesma comunidade e entre diferentes culturas, sendo que algumas mulheres podem enfrentar limitações significativas com sintomas físicos e emocionais, enquanto outras percebem as alterações hormonais apenas como meros inconvenientes (GARTOULLA et al., 2018).

Além disso, independentemente da intensidade dos sintomas, as mudanças hormonais associadas à menopausa intensificam os fatores de risco genéticos, comportamentais e ambientais que influenciam a probabilidade de um indivíduo desenvolver DCNT, que se tornam mais prevalentes a partir da sexta década de vida (KUHL, 2005).

As mudanças fisiológicas relacionadas ao envelhecimento da mulher podem resultar na redução da capacidade funcional, do volume e peso de tecidos cerebrais, diminuição do fluxo sanguíneo cerebral, alterações da composição corporal e aumento da inflamação sistêmica que podem levar a alterações neurológicas com possível comprometimento cognitivo linguístico e otoneurológico.(ITAKUSSU et al., 2015; MARCHIORI et al., 2019; MARCHIORI et al., 2023; EVANS et al, 2024; MCLEOD, 2024), dependente de vários fatores biopsicossociais inter-relacionados (LOYOLA et al., 2018).

Tais alterações podem ocasionar redução da massa muscular, do rendimento físico, alterações no equilíbrio postural e percepção auditiva, alterações cognitivo-linguísticas e maior incidência de quedas. Além disso tais alterações podem ter outras consequências, como limitações de funcionalidade para a realização das atividades de vida diária, associadas aos efeitos deletérios decorrentes da perda de massa muscular, bem como da função muscular, além de possíveis quadros de mialgias, neuropatias e déficit de equilíbrio, que costumam ser graves, podem gerar dependência e, em casos extremos, pode levar à morte (ITAKUSSU et al., 2015; OLIVEIRA et al., 2021; DENG, 2024; EVANS et al., 2024; GUZEL; GAN et al., 2024; ZHANG, 2024). Sendo assim, é relevante a seguinte questão: Verificar a correlação com a composição corporal e alterações cognitivo-linguísticas de mulheres de meia idade.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo, de delineamento transversal, se constitui em parte de uma pesquisa mais ampla. O comitê de ética em pesquisa com seres humanos aprovou o projeto da instituição (CAAE 39056920.0.0000.5539) e, previamente ao início do estudo, todos os



pacientes foram informados sobre os objetivos e procedimentos a serem realizados e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, do estudo realizado no Laboratório Interdisciplinar de Intervenção em Promoção da Saúde (LIIPS), localizado na UniCesumar, Maringá - Pr.

A população do estudo, foi constituída de mulheres com idade entre 45 e 64 anos, residentes da cidade de Maringá/PR. A população do estudo, foi constituída por 60 mulheres com idade entre 45 e 64 anos com diagnóstico de DCNT, sendo composta por 60% com HAS, 30% DM2 e 10% com obesidade, moradoras da cidade de Maringá/PR. A seleção das participantes foi realizada por meio de amostragem não probabilística e por conveniência.

Para este estudo os critérios de inclusão foram: Ser mulher e ser eutrófica, com, com baixo peso, sobrepeso ou obesidade.

Como critérios de exclusão não foram aceitas: Mulheres com diagnóstico de doenças neurodegenerativas, ou que necessitam de auxiliares de marcha ou que fossem incapazes de deambular de forma independente. Mulheres com histórico de infarto agudo do miocárdio (IAM) nos últimos 12 meses.

Após a aprovação do CEP, houve a realização da divulgação do projeto por meio de redes sociais, mailing interno da Instituição de Ensino Superior que foi desenvolvido o projeto, rádio e TV durante 60 dias. Subsequentemente, nas instalações do LIIPS, foi agendada uma reunião para explicação de todos os procedimentos que foram incorporados no estudo. Para tanto, os acadêmicos e professores envolvidos no projeto explicaram aos pacientes todos os procedimentos que ocorreram ao longo das 20 semanas.

Foram esclarecidas todas as dúvidas. Os voluntários foram convidados a assinar o Termo Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Posteriormente, as participantes preencheram o questionário de Prontidão para Atividade Física (PAR-Q), a fim de estratificar o risco à prática de exercício físico, para avaliar o nível de atividade física as participantes preencheram o questionário International Physical Activity Questionnaire (IPAQ).

Após o preenchimento do TCLE, PAR-Q e IPAQ, foi agendada uma consulta médica, com o intuito de avaliar se a paciente estava apta a realizar os exercícios físicos. Suplementarmente, a pressão arterial das pacientes foi aferida em repouso. Adicionalmente, após o aval da equipe médica, foi agendada a avaliação antropométrica e de composição corporal, além dos testes para mensurar a capacidade funcional.

A avaliação da composição corporal foi realizada por meio da bioimpedância multifrequencial tetrapolar (InBody modelo 570, Biospace Co., Ltd., Seul, Coréia) com capacidade de 250 kg. Previamente a avaliação da composição corporal, as voluntárias foram orientadas a fazer as seguintes recomendações: (a) jejum igual ou superior a 4 horas (sem a ingestão de alimento líquido ou sólido); (b) urinar antes da avaliação; (c) não realizar atividade física moderada ou intensa 24 horas antes da realização da bioimpedância; (d) não ingerir bebidas ou alimentos que contém cafeína, durante as 24 horas antes da avaliação; (e) não realizar a medicação com diuréticos durante os 7 dias antes da avaliação e (f) as respectivas voluntárias que estiverem menstruadas, foram convidadas a realizar a avaliação no período pós-menstrual. A estatura utilizada para a realização da bioimpedanciometria, foi medida com um estadiômetro acoplado à parede (Sanny modelo ES2040, São Paulo, Brasil) com precisão de 0,1 cm (BRANCO et al., 2018; HEYWARD, 2001).

Para a avaliação das habilidades cognitivo-linguísticas de memória foi usado o questionário autorreferido com a questão sobre a queixa de alteração de memória e foram questões de memória utilizadas nos testes organizados no Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease, CERAD (RIBEIRO et al., 2010; PINTO et al., 2019).



3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Tabela 1. Perfil das participantes da pesquisa. Maringá, Paraná, Brasil, 2025.

VARIÁVEIS	N	%
Sexo		
Feminino	60	100
Faixa etária		
45 a 50 anos	9	15%
51 a 64 anos	51	85%
Renda Mensal		
1 a 3 <u>Salários Mínimos</u>	36	61%
3 ou mais <u>Salários Mínimos</u>	24	39%
Cor		
Amarela	1	1,67%
Negra	2	3,33%
Parda	26	43,33%
Branca	19	31,67%
Escolaridade		
Ensino Médio Incompleto	36	60%
Ensino Superior	12	20%
Pós-Graduação	12	20%
IMC Dentro da Normalidade	4	7%
Sobrepeso	56	53%
Diagnóstico Médico		
HAS	36	60%
DM2	18	30%
Fumantes	27	45%
Medicamentos		
Antidepressivos	6	10%
Anti-hipertensivos	36	60%
Controle Glicêmico	18	30%

No presente estudo não foram encontradas correlações significativas entre Composição corporal e as queixas de memória ou testes de memória ($p>0,05$).

Quanto aos valores apresentados na composição corporal: Massa corporal de 81,3 quilos, IMC de 31, Massa magra de 41 quilos, Massa de gordura de 36 quilos, Percentual de gordura de 44% para 41%.

Ao averiguar o desempenho cognitivo e linguístico em relação a memória em mulheres de meia idade, verificou-se que houve alta frequência (87,6%) de déficit de memória, relatada nessa população. Corroborando com os achados de Bertolucci, et al, (1998) e Ribeiro et al, (2010) que evidenciam a alteração na habilidade de memória em populações nesta faixa etária.

REFERÊNCIAS

BRANCO, B.H.M; BERNUCI, M.P; MARQUES, D.C; CARVALHO, I.Z et al; Proposal of a normative table for body fat percentages of Brazilian young adults through bioimpedanciometry. J Exerc Rehabil. v.27,n.14, p.974-979, 2018.



DENG C.; Lu C, WANG, K; CHANG, M; et al. Celecoxib ameliorates diabetic sarcopenia by inhibiting inflammation, stress response, mitochondrial dysfunction, and subsequent activation of the protein degradation systems. *Front Pharmacol.* 2024. eCollection 2024.

CASTRO, A. S. O.; GAZZOLA, J. M; NATTOUR, J; & GANANÇA, F. F. Versão brasileira do Dizziness Handicap Inventory. Pró-fono Revista De Atualização Científica, v.19, n.1, p. 97–104, 2007.

CRIBARI, J; RIBAS, A; FONSECA, VR et al, et al. Description of tinnitus and its relation to discomfort level in a group of elderly hearing aid wearers. *Int Tinnitus J.*v.20, n.1, p. 36-4, 2016.

EVANS, W.J; GURALNIK, J; CAWTHON, P; APPLEBY, J; et al. Sarcopenia: no consensus, no diagnostic criteria, and no approved indication-How did we get here? *Geroscience.* Feb; v.46, n.1, p.183-190, 2024.

FERREIRA, P.E.A., CUNHA, F; ONISHI E.T et al. Tinnitus Handicap Inventory: adaptação cultural para o Português Brasileiro. Pró-Fono R. Atual. Científ. v.17, n.3, p. 303-10, 2005.

GAN, D; MANN, J; CHAUDHURY, H. Dementia care and prevention in community settings: a built environment framework for cognitive health promotion. *Curr Opin Psychiatry.*Mar v.37, n.2, p.107-122, 2024.

GARTOULLA, Pragya et al. Moderate to severe vasomotor and sexual symptoms remain problematic for women aged 60 to 65 years. *Menopause*, v. 25, n. 11, p. 1331-1338, 2018.
GUZEL, I; CAN, F. The effects of different exercise types on cognitive and physical functions in dementia patients: A randomized comparative study. *Arch Gerontol Geriatr.* Apr; v.119, p. 105321, 2024.

ITAKUSSU I.E.Y; VALENCIANO, P.J; TRELHA, C.S; MARCHIORI, L.L. M. Benefícios do treinamento de exercícios com o Nintendo(r) Wii na população de idosos saudáveis: revisão de literatura. *Rev CEFAC [Internet].* May;v.17, n. 3, p.936–44, 2015.

KUHL, H. Farmacologia de estrogênios e progestogênios: influência de diferentes vias de administração. *Climacteric*, v. 8, n. sup1, p. 3-63, 2005.

LOYOLA, W.S; CAMILLO, C.A; TORRES, C.V; Probst VS. Effects of an exercise model based on functional circuits in an older population with different levels of social participation. *Geriatr Gerontol Int.* Feb;v.18, n.2, p.216-223, 2018

MARCHIORI, L.L.M; DOI, M.Y; MARCHIOTI G.M; et al. Interleukin-1 alpha gene polymorphism (IL-1 α) and susceptibility to tinnitus in the elderly. *Noise Health.* Mar-Apr;v.21, n.99, p:77-82, 2019.

MARCHIORI, L.L. M; CIQUINATO, D.S.A; MARCHIORI, G. M et al. . Estudo comparativo de zumbido e aptidão cardiorrespiratória entre pessoas pós-COVID-19. *Audiol, Commun Res [Internet].* v.28 p. e2774, 2023.



MCLEOD, J.C; CURRIER, B.S; LOWISZ, C.V; et al. The influence of resistance exercise training prescription variables on skeletal muscle mass, strength, and physical function in healthy adults: An umbrella review. *J Sport Health Sci.* Jan;v.13, n.1p:47-60, 2024.

OLIVEIRA, D.V; BRANCO, B.H.M; JESUS, M.C; et al. Relación entre la actividad física vigorosa y la composición corporal en adultos mayores [Relationship between vigorous physical activity and body composition in older adults]. *Nutr Hosp.* 2021 Feb 23;38(1):60-66

PINTO, T.C.C; MACHADO, L; COSTA, M.L.G; SANTOS, M.S.P; et al. Accuracy and Psychometric Properties of the Brazilian Version of the Montreal Cognitive Assessment as a Brief Screening Tool for Mild Cognitive Impairment and Alzheimer's Disease in the Initial Stages in the Elderly. *Dement Geriatr Cogn Disord.* v.47, n. 4-6, p. 366-374, 2019.

RIBEIRO, P.C.C; OLIVEIRA, B.H.D; CUPERTINO, A.P.F.B; et al. Desempenho de idosos na bateria cognitiva CERAD: relações com variáveis sociodemográficas e saúde percebida. *Psicol Reflex Crit* [Internet]. Jan;v.23, n.1, p. 102–109, 2010.

SÁ C. C; SILVA, D.F; BIGOGIARI A. et al. Eficácia da reabilitação cognitiva na melhoria e manutenção das atividades de vida diária em pacientes com doença de Alzheimer: uma revisão sistemática da literatura. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria* [online]. v. 68, n. 3 [Acessado 15 Abril 2024], p. 153-160, 2019.

SILVA, M. M. da; CARVALHO, R. S. M. de; FREITAS, M. B. de et al. Bioimpedância para avaliação da composição corporal: uma proposta didático-experimental para estudantes da área da saúde. *Revista Brasileira De Ensino De Física*, 41(2). e20180271-2, 2019

ZHANG,H.J; WANG, B.H; WANG, X; et al. Handelin alleviates cachexia- and aging-induced skeletal muscle atrophy by improving protein homeostasis and inhibiting inflammation. *J Cachexia Sarcopenia Muscle.* Feb;v.15, n.1, p. :173-188, 2024.