

TELERREABILITAÇÃO COGNITIVA PARA GRUPOS DE IDOSOS EM ACOMPANHAMENTO AMBULATORIAL EM TEMPOS DE PÓS-COVID

¹Stephanie Campos Moreira (IC-HUGG-Unirio/Ebserh/CNPq); ²Priscilla Alfradique de Souza (orientador); ³Anderson do Amaral (Mestrando PPGSTEH/Unirio).

1 – Discente do Curso de Enfermagem; Escola de Enfermagem Alfredo Pinto; Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

2 – Professora Adjunta; Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica; Escola de Enfermagem Alfredo Pinto; Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

3 - Programa de Pós-Graduação em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar – Mestrado Profissional (PPGSTEH). Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

Apoio Financeiro: Ebserh/CNPq.

Palavras-chave: **Telerreabilitação; Cognição; Idoso; COVID-19.**

Introdução: Em meio à pandemia de COVID-19 e ao crescente envelhecimento populacional, a vulnerabilidade da população idosa emergiu como uma questão cada vez mais crítica. No Brasil, 69,3% das mortes por COVID-19 ocorreram entre pessoas com mais de 60 anos, muitas delas com comorbidades, conforme apontam estudos de Romero et al. (2021). Além disso, é notável que muitos desses idosos apresentam sequelas persistentes, mesmo após a fase aguda da doença, como sintomas neurológicos e cognitivos associados à Síndrome Pós-COVID-19 (LANA et al., 2020; ASADI-POOYA, 2021; DOTAN et al., 2022). Nesse contexto, a telerreabilitação cognitiva (TRC) desponta como uma alternativa de intervenção promissora, oferecendo tratamento contínuo, acessível e de baixo custo através das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). Regulamentada pela Lei 14.510/2022 (BRASIL, 2022), a telessaúde tem desempenhado um papel essencial no manejo das consequências ocasionadas pela COVID-19, especialmente para os idosos (Caetano et al., 2020). Diante desse cenário, esta pesquisa fundamenta-se na urgente necessidade de desenvolver estratégias eficazes de TRC, como o uso de aplicativos de mensagens instantâneas, para tratar das sequelas cognitivas em idosos no contexto pós-COVID-19 (BERNINI et al., 2021; MANTOVANI et al., 2020).

Objetivos: Verificar a prevalência de transtornos cognitivos em idosos em acompanhamento ambulatorial pós-COVID-19 e analisar o efeito telerreabilitação cognitiva para idosos pós-COVID-19 em acompanhamento ambulatorial na função cognitiva e capacidade funcional.

Metodologia: Este estudo, de caráter quase-experimental e não randomizado, envolveu participantes acompanhados por um Hospital Universitário do município do Rio de Janeiro. Os critérios de inclusão estabeleceram participantes entre 60 e 80 anos, alfabetizados, possuir acesso a um smartphone e à internet. Foram excluídos idosos com transtornos neurocognitivos ou depressivos maiores, baixa acuidade visual e baixa frequência nas teleoficinas. A pesquisa, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HUGG (parecer 6.152.150), foi dividida em três fases: pré-testagem, intervenção e pós-testagem. Os dois grupos de intervenção participaram de sessões semanais de 70 minutos, que incluíram acolhimento e instrumentalização, atividades de reabilitação cognitiva e espaço aberto a opiniões. As estratégias de intervenção, denominadas de teleoficinas de estimulação cognitiva, foram cuidadosamente elaboradas para estimular habilidades essenciais, como memória de curto e longo prazo, atenção, linguagem e raciocínio lógico-matemático, por meio de atividades diversificadas com a utilização de diferentes mídias utilizadas através de um aplicativo de mensagens instantâneas. Para aumentar o engajamento e a relevância das sessões, todas as atividades foram integradas às atividades da vida diária e atualidades. Na avaliação, foram utilizados instrumentos como o Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), a Escala de Depressão Geriátrica (GDS 15), a Escala de Avaliação das Atividades de Vida Diária (Katz), a Escala de Avaliação das Atividades Instrumentais da Vida Diária (LAWTON), além de um questionário de anamnese. A análise dos dados envolveu técnicas estatísticas descritivas e inferenciais, utilizando instrumentos validados para a população brasileira (FOLSTEIN et al., 1975; BERTOLUCCI et al., 1994; YESAVAGE, 1983; ALMEIDA et al., 1999; KATZ, 1963; LINO et al., 2008; LAWTON et al., 1969; SANTOS, 2008).

Resultados: O perfil sociodemográfico dos participantes revelou uma predominância de mulheres (86,11%) com idade média de 75,64 anos, evidenciando a feminização da velhice na população brasileira (MAXIMIANO-BARRETO et al., 2019). Com 72,22% dos participantes possuindo mais de 8 anos de estudo, o nível de escolaridade mostrou-se relativamente elevado em comparação com o cenário brasileiro (IBGE, 2022). Doenças crônicas pré-existentes como hipertensão arterial (46,55%), diabetes mellitus (18,97%) e depressão (10,34%) foram prevalentes entre os participantes. Além disso, 66,67% dos idosos possuem netos, e 61,11% desses relataram ter uma relação muito boa com eles. Acerca do MEEM, um percentual de 27,78% da amostra demonstrou “suspeita de perda cognitiva leve a moderada” e 25% dos idosos pontuaram “depressão leve”, de acordo com o GDS-15.

Quando comparadas as análises pré e pós-intervenção, os testes de rastreio cognitivo, como a Escala de Depressão Geriátrica (EDG), a Escala de Katz e o Mini Exame do Estado Mental (MEEM), indicaram melhorias significativas, confirmando o efeito positivo da telerreabilitação cognitiva nos idosos. Na Escala de Depressão Geriátrica (GDS-15), a porcentagem de indivíduos com depressão leve reduziu de 25% no pré-teste para 2,78% no pós-teste, destacando um impacto positivo na saúde mental. Na Escala de Katz, todos os participantes que eram

parcialmente dependentes no pré-teste tornaram-se independentes no pós-teste, mostrando uma melhora na funcionalidade diária. O MEEM indicou uma redução na suspeita de perda cognitiva leve a moderada de 27,78% para 11,11%, sugerindo melhorias em aspectos como cognição, linguagem, atenção, orientação e raciocínio lógico-matemático. Houve uma associação significativa entre a convivência com netos e a independência na Escala de Katz ($p = 0,015$), sugerindo que interações intergeracionais podem ter um impacto positivo na funcionalidade dos idosos.

Tabela 1 – Comparação dos resultados pré e pós-intervenção da Escala GDS-15, Escala de Katz, Escala Lawton e Brody e MEEM

Teste	Pré-teste		Pós-teste		Teste Binomial p-valor
	N	%	N	%	
Humor (GDS-15)					
0 e 5 - normal	27	75	35	97,22	0,0078
6 a 10 - depressão leve	9	25	1	2,78	
ABVD (Katz)					
0 – independente em todas as seis funções;	29	80,56	36	100	0,0156
1 – independente em cinco funções e dependente em uma função;	7	19,44	0	0	
AIVD (Lawton e Brody)					
16 a 25 pontos – dependência leve a moderada	16	44,44	13	36,11	0,3750
25 a 27 pontos – independente	20	55,56	23	63,89	
Cognição (MEEM)					
Normal: mais de 25 pontos	26	72,22	32	88,89	0,0412
Suspeita de perda cognitiva leve a moderada: entre 10 e 24 pontos	10	27,78	4	11,11	

ABVD = atividade básica de vida diária; AIVD= atividade instrumental de vida diária; MEEM= Miniexame do Estado Mental; GDS-15= Escala de Depressão Geriátrica de Yesavage 15; * $p < 0,05$ (N= tamanho da amostra; % = frequência relativa)

Dessa maneira, a telerreabilitação cognitiva demonstrou um impacto positivo significativo, melhorando a saúde mental, a cognição e a funcionalidade dos participantes, o que é essencial no contexto pós-COVID-19, marcado pelo isolamento social e pelo declínio na saúde mental dos idosos (PECOITS et al., 2021). O elevado nível de escolaridade dos participantes pode ter contribuído para a eficácia da intervenção, destacando a escolaridade como um fator protetivo da cognição e facilitador da adesão às novas tecnologias de saúde (SANTOS, 2023; ALVARENGA et al., 2018). A alta prevalência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), como hipertensão e diabetes, ressalta a necessidade de intervenções que considerem esses fatores, uma vez que essas condições podem influenciar a cognição e a saúde mental dos idosos (SILVA et al., 2017; DE MEDO et al., 2023). A associação encontrada entre a relação com netos e o desempenho funcional na Escala de Katz reforça a importância do suporte social e da intergeracionalidade em intervenções de saúde para promover a autonomia e a qualidade de vida dos idosos (SAMPAIO et al., 2015; LUCHESI et al., 2015).

Conclusões: A telerreabilitação cognitiva é uma intervenção efetiva para melhorar a saúde mental e cognitiva de idosos em acompanhamento ambulatorial, especialmente no contexto pós-COVID-19. A alta prevalência de transtornos cognitivos entre esses idosos sublinha a necessidade de intervenções com estratégias direcionadas às suas especificidades e demandas características da faixa etária e acentuadas pelo acometimento pela COVID-19. A melhoria da funcionalidade diária após a intervenção reforça o potencial da telerreabilitação em promover a saúde mental e a capacidade funcional dessa população, mesmo em um curto período, foi capaz de promover resultados notáveis, além de se caracterizar como uma intervenção de baixo custo. Ademais, determinantes sociodemográficos e de saúde na formulação das estratégias de intervenção podem aumentar sua eficácia, além de sugerir a viabilidade de sua replicação em outras populações. Esses achados ressaltam a importância dessa abordagem de baixo custo e maior acessibilidade para a promoção da saúde e inclusão digital entre idosos no contexto pós-COVID-19.

Referências:

- ALMEIDA, O.P.; ALMEIRA, S.A. Confiabilidade da versão brasileira da escala de depressão geriátrica (GDS) versão reduzida. *Arq. Neuropsiquiatr.* 57(2-B). 1999.
- ALVARENGA, G. M. O. et al. Idosos e inclusão digital com tablet-pc: uma revisão sistemática da literatura. *Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento*, v. 23, n. 1, 2018.
- ASADI-POOYA, Ali A. et al. Long COVID syndrome-associated brain fog. *Journal of medical virology*, v. 94, n. 3, p. 979-984, 2022.
- BARAYEV, E.; SHENTAL, O.; YAARI, D.; ZLOCZOWER, E. Et al. WhatsApp Tele-Medicine – usage patterns and physicians views on the platform. *Journal of Health Policy Research* 2021.
- BERNINI, S.; STASOLLA, F.; PANZARASA, S.; QUAGLINI, S.; SINFORIANI, E.; SANDRINI, G. VECCHI, T.; TASSORELLI, C.; BORRIROLI, S. Cognitive Telerehabilitation for Older Adults With Neurodegenerative Diseases in the COVID-19 Era: A Perspective Study. *Front Neurol.* January 2021; 11.
- BERTOLUCCI, P.H.F.; BRUCKI, S.M.D.; CAMPACCI, S.R.; JULIANO, Y. O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arq Neuropsiquiatr.* pp. 52:1-7. 1994.
- BETTGER, J.P.; RESNIK, L.J. Telerehabilitation in the Age of COVID-19: An Opportunity for Learning Health System Research. *Physical Therapy*, Volume 100, Issue 11, November 2020. Disponível em <https://academic.oup.com/ptj/article/100/11/1913/5894240>.
- BOCKORNI, B.R.S.; GOMES, A.F. A Amostragem em snowball (Bola de neve) em uma Pesquisa Qualitativa no Campo da Administração. *Revista de Ciências Empresariais da UNIPAR*. 2021.
- BRASIL, Lei Federal Nº 14.510 publicada em 27 de Dezembro de 2022. Disponível em <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2022/lei-14510-27-dezembro-2022-793576-norma-pl.html>.
- BRENNAN, D.; TINDALL, L.; THEODOROS, D.; BROWN, J.; CAMPBELL, M.; CRISTIANA, D.; SMITH, D.; CASON, J.; LEE, A. A Blueprint for Telerehabilitation Guidelines. *International Journal of Telerehabilitation* Vol. 2, No. 2 Fall 2010. Disponível em <http://telerehab.pitt.edu/ojs/index.php/telerehab/article/view/6063>.
- CAETANO, R.; SILVA, A.B.; GUEDES, A.C.C.M.; PAIVA, C.C.N.; RIBEIRO, G.R.; SANTOS, D.L.; SILVA, R.M. Desafios e oportunidades para telessaúde em tempos da pandemia pela COVID-19: uma reflexão sobre os espaços e iniciativas no contexto brasileiro. *Cad. Saúde Pública* 2020; 36(5). Disponível em <https://www.scielo.br/j/csp/a/swM7NVTrmYRw98Rz3drwpJf/?lang=pt>

CRUNFLI, Fernanda et al. SARS-CoV-2 infects brain astrocytes of COVID-19 patients and impairs neuronal viability. **MedRxiv**, p. 2020.10. 09.20207464, 2021.

DE OLIVEIRA ALVARENGA, Glaucia Martins et al. Idosos e inclusão digital com tablet-pc: uma revisão sistemática da literatura. *Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento*, v. 23, n. 1, 2018.

DE MELO, Mônica Thalia Brito et al. Prevalência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis em idosos do Nordeste: uma revisão integrativa. *Diversitas Journal*, v. 8, n. 1, 2023.

DOTAN, A.; DAVID, P.; ARNHEIM, D.; SHOENFELD, Y. The autonomic aspects of the post-COVID19 syndrome. *Autoimmunity Reviews*. 2022. Disponível em <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1568997222000416>.

DUTRA, H.S.; REIS, V.N. Desenhos de Estudos Experimentais e Quase-Experimentais: Definições e desafios na Pesquisa em Enfermagem. *Rev enferm UFPE on line.*, Recife, 10(6):2230-41, jun., 2016.

FOLTEIN, M.F.; FOLSTEIN, S.E.; MCHUGH, P.R. Mini-Statel: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*; 12. 1975 pp. 189-198.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo demográfico 2022. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>

JAYWANT, A.; VANDERLIND, W.M.; ALEXOPOULOS, G.S.; FRIDMAN, C.B.; PERLIS, R.H.; GUNNING, F.M. Frequency and profile of objective cognitive deficits in hospitalized patients recovering from COVID-19. *Neuropsychopharmacology* (2021) 0:1 – 6. Disponível em <https://www.nature.com/articles/s41386-021-00978-8>

KATZ, S.; FORD, A.B.; MOSKOWITZ, R.W.; JACKSON, B.A.; JAFFE, M.W. Studies of illness in the Aged: The index of ADL: A standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA*, 185(12). 1963.

LANA, R., COELHO, F.C.; GOMES, M.F.C.; CRUZ, O.G.; BASTOS, L.S.; VILLELA, D.A.M. Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva. *Cad. Saúde Pública* 2020;36(3).

LAWTON, M.P.; BRODY, E.M. Assessment of older people: Self-maintaining and instrumental activities of daily living. *The Gerontologist*, 9(3). 1969

LINO, V.T.S.; PEREIRA, S.R.M.; CAMACHO, L.A.B.; RIBEIRO FILHO, S.T.; BUKSMAN, S. Adaptação transcultural da Escala de Independência em Atividades da Vida Diária (Escala de Katz). *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 24(1):103-112, jan, 2008.

LUCHESI, B.M. et al. Suporte social e contato intergeracional: estudando idosos com alterações cognitivas. *Revista eletrônica de enfermagem*, v. 17, n. 3, 2015.

MANTOVANI, E.; ZUCHELLA, C.; BOTTIROLI, S.; FEDERICO, A.; GIUGNO, R.; SANDRINI, G.; CHIAMULERA, C.; TAMBURIN, S. Telemedicine and Virtual Reality for Cognitive Rehabilitation: A Roadmap for the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Neurology*. Vol. 11, 2020.

MAXIMIANO-BARRETO, Madson Alan et al. A feminização da velhice: uma abordagem biopsicossocial do fenômeno. *Interfaces Científicas-Humanas e Sociais*, v. 8, n. 2, p. 239-252, 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Tecnologia auxilia no enfrentamento da COVID-19. Disponível em <https://aps.saude.gov.br/noticia/7996>

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (OPAS). Histórico da pandemia de COVID-19. Disponível em <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>.

PECOITS, Roberta Vieira et al. O impacto do isolamento social na saúde mental dos idosos durante a pandemia da Covid-19. *REVISTA AMRIGS*, 2021.

POMPEO, D.A.; ROSSI, L.A.; GALVÃO, C.M. Revisão integrativa: etapa inicial do processo de validação de diagnóstico de enfermagem. *Acta Paul Enferm.* 2009;22(4):434-8. Disponível em <https://www.scielo.br/appe/a/KCrFs8Mz9wG59KtQ5cKbGqK/?format=pdf&lang=pt>.

PRETTI, A.; AMENTA, F.; TAYEBATI, S.K.; NITTARI, G.; MAHDI, S.S. Telerehabilitation: Review of the State-of-the-Art and Areas of Application. *JMIR Rehabil Assist Technol*. 2017.

ROMERO, D.E. et al. Idosos no contexto da pandemia da COVID-19 no Brasil: efeitos nas condições de saúde, renda e trabalho. *Cad. Saúde Pública* 2021; 37(3):e00216620. Disponível em <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/static/arquivo/1678-4464-csp-37-03-e00216620.pdf>.

SAMPAIO, Lucas Silveira; BRITO, Jeiseane Lima; SAMPAIO, Talita Santos Oliveira. Cognição e capacidade funcional de idosos em coresidência e morando sozinho. *Anais CIEH*, v. 2, n. 1, p. 2318-0854, 2015.

SANTOS, R. L. dos; VIRTUOSO JÚNIOR, J. S. Confiabilidade da versão brasileira da escala de atividades instrumentais da vida diária. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, [S. l.], v. 21, n. 4, p. 290–296, 2008. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/408/40811508010.pdf>.

SANTOS, G. Desempenho cognitivo de idosos e estilo de vida ativo durante a pandemia da COVID-19. 2023. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

SILVA, Amanda Ramalho et al. Doenças crônicas não transmissíveis e fatores sociodemográficos associados a sintomas de depressão em idosos. *Jornal brasileiro de Psiquiatria*, v. 66, p. 45-51, 2017.

YESAVAGE, J.A.; BRINK, T.L.; ROSA, T.L.; LUM, Ó.; ADEY, M.; LEIRER, V.O. Development and Validation of Geriatric Depression Screening Scale: A preliminary report. *J. Psychiatr Res*; 17 (1). 1983pp. 37-49. Disponível em <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0022395682900334?via%3Dihub>.

ZARRABIAN, Shahram; HASSANI-ABHARIAN, Peyman. COVID-19 pandemic and the importance of cognitive rehabilitation. **Basic and Clinical Neuroscience**, v. 11, n. 2, p. 129, 2020.