

O PAPEL DA ATIVIDADE FÍSICA NA SAÚDE MENTAL DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

**NATAN FETER¹; EDUARDO L CAPUTO²; JAYNE S LEITE³; IGOR R DORING⁴;
JULIA CASSURIAGA⁵; AIRTON JOSÉ ROMBALDI⁶**

¹*Universidade Federal de Pelotas – natanfeter@hotmail.com*

²*Universidade Federal de Pelotas – caputoeduardo@yahoo.com.br*

³*Universidade Federal do Rio Grande do Sul – leitejs@outlook.com*

⁴*Universidade Federal de Pelotas – igordoring@hotmail.com*

⁵*Universidade Federal de Pelotas – juliacassuriaga1@hotmail.com*

⁶*Universidade Federal de Pelotas – ajrombaldi@gmail.com*

1. INTRODUÇÃO

Desde que foi declarada uma pandemia, em 11 de março de 2020, a doença do novo coronavírus (COVID-19) tem atraído a atenção sobre transtornos de saúde mental, incluindo ansiedade e depressão (UN, 2020). Como nenhuma vacina ou tratamento para a COVID-19 foi disponibilizado até o momento, estratégias não farmacológicas como o distanciamento social são as melhores abordagens disponíveis para reduzir a transmissão do vírus e mortalidade associada (ISLAM et al., 2020). Embora eficazes no combate à propagação do vírus, essas abordagens podem levar a um piora na saúde mental devido à tensão financeira aguda, mudanças na dinâmica familiar e isolamento social (NUSSBAUMER-STREIT et al., 2020; PIERCE et al., 2020).

Ainda, sintomas de depressão e ansiedade podem desencadear um aumento na incidência de problemas de função cognitiva, como dificuldades na memória, podendo ser considerado essa como outra consequência indireta da pandemia de COVID-19 (SMITH et al., 1996). Devido à sua associação com mudanças estruturais e funcionais em importantes regiões cerebrais, como córtex entorrinal (JESSEN et al., 2006) e hipocampo (ERK et al., 2011), comprometimento subjetivo na memória pode ser um indicador precoce de comprometimento da função cognitiva medido objetivamente (RÖNNLUND et al., 2015).

Apesar de ser uma alternativa para mitigar os efeitos da pandemia na saúde mental, a prática de atividade física foi reduzida desde o início do distanciamento social (LESSER; NIENHUIS, 2020). Portanto, nosso objetivo foi determinar se a prática de atividade física durante o distanciamento social diminui o risco para sintomas depressivos e ansiedade e de declínio subjetivo da memória em adultos.

2. METODOLOGIA

O presente estudo analisou os dados de linha-base do estudo PAMPA (Estudo Prospectivo sobre Saúde Mental e Física), caracterizado como um estudo observacional longitudinal com a população adulta residente no estado do Rio Grande do Sul. O protocolo do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas (protocolo: 4.093.170). Detalhes sobre aspectos metodológicos podem ser encontrados em publicação prévia (FETER et al., 2020). Para atingir o tamanho de amostra previamente calculado ($N=1.767$), utilizamos mídia local (rádio, TV, jornais), colegas de profissão, mídia social (Facebook® e Instagram®) e contato com Secretarias de Saúde municipais e estaduais. A fase de recrutamento durou quatro semanas (22 de junho até 23 de julho de 2020).

Para respondermos ao nosso objetivo, foi entregue de forma online um questionário autoaplicável. Memória autoavaliada, sintomas de depressão e ansiedade, além da prática de atividade física foram examinados tendo como referência o período anterior ao distanciamento social e do preenchimento do questionário. Sintomas de depressão e ansiedade foram medidos através da Escala Hospitalar sobre Ansiedade e Depressão (ZIGMOND; SNAITH, 1983) e categorizados em normal (0-7 pontos), leve (8-11), moderado (12-14) ou severo (15 ou mais). Para determinar declínio subjetivo na memória, os participantes foram solicitados a avaliar sua memória, tendo “excelente”, “muito bom”, “bom”, “regular” ou “fraco” como opções. O declínio subjetivo da memória foi definido como diminuição da percepção da memória (VANCAMPFORT et al., 2017). Atividade física foi verificada através de pergunta previamente validada (MILTON; BULL; BAUMAN, 2011). Para explorar os efeitos da mudança da atividade física na memória e saúde mental, classificamos os participantes com base na sistematização da atividade física em ambos os períodos, como segue: permaneceram inativos, tornaram-se inativos, tornaram-se ativos ou permaneceram ativos. Informações sobre idade, gênero, peso, altura, etnia, situação conjugal, escolaridade, doenças crônicas, impacto do distanciamento social na renda e comprometimento às normas de distanciamento social foram coletadas como possíveis variáveis de confusão.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de 2.321 respondentes, 76,6% eram mulheres, 90,6% eram brancos e a idade média foi de $38,2 \pm 13,5$ anos. Cerca de um terço relataram, no máximo, ensino médio completo, enquanto 20,1% eram obesos segundo o índice de massa corporal. Em relação a atividade física, dos 43,1% que eram ativos anteriormente ao distanciamento social, 59,5% se tornaram inativos durante tais restrições.

Sintomas moderados e graves de ansiedade e depressão aumentaram 7,4 e 6,6 vezes durante o distanciamento social. Apesar de também observado em outros países, o aumento verificado em nosso estudo foi maior do que o encontrado em países como Reino Unido (44%) (PIERCE et al., 2020) e Etiópia (230%) (NATIONS, 2020). Essa diferença pode estar associada ao fato de o Brasil estar enfrentando não somente uma crise sanitária, mas também política e econômica. Assim, nós sugerimos que a combinação de tais problemas pode estar elevando a carga da pandemia de COVID-19 na saúde mental da população.

Ainda, a proporção de participantes que autoavaliaram sua memória como ruim ou muito ruim aumentou 3,8 vezes, passando de 2,9% para 11,0%. Como relatado anteriormente, o agravamento dos sintomas de ansiedade e depressão estão associados ao declínio cognitivo, identificado tanto objetivamente como subjetivamente (SMITH et al., 1996). Como ilustrado na Figura 1, observamos que aqueles participantes que se tornaram inativos fisicamente durante o distanciamento social apresentaram a mesma probabilidade de piora nos sintomas de ansiedade e depressão e também uma pior avaliação da memória do que aqueles que permaneceram inativos. Por outro lado, a prática de atividade física durante esse período parece reduzir o risco para piora em tais sintomas e na percepção da memória, independentemente do nível de atividade física anterior a pandemia.

Atividade física é um estratégia não-farmacológica que está associada a promoção de diversos mecanismos neuroprotetores, como o aumento da disponibilidade de neurotransmissores (JOVANOVIC et al., 2000) e fatores

neurotróficos (FETER et al., 2019), os quais são promotores de neurogênese (VIVAR; POTTER; VAN PRAAG, 2013), angiogênese (MASON et al., 2016) e plasticidade sináptica (VIVAR; POTTER; VAN PRAAG, 2013).

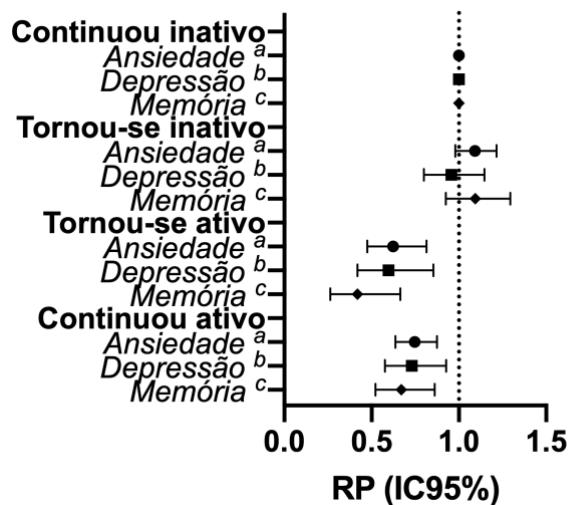


Figura 1. Razão de prevalência (RP) e intervalo de confiança (IC) para o agravamento dos sintomas de ansiedade (a), depressão (b) e para declínio subjetivo da memória em adultos.

4. CONCLUSÕES

A prática de atividade física durante o distanciamento social parece reduzir o risco para o agravamento dos sintomas de ansiedade e depressão e também de declínio subjetivo na memória na população adulta do Rio Grande do Sul. Como interações presenciais não são permitidas durante as medidas de distanciamento social, programas de promoção de atividade física por telefone ou internet devem ser incentivados como uma forma de mitigar os efeitos da pandemia de COVID-19 na saúde mental e função cognitiva.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ERK, S.; SPOTTKE, A.; MEISEN, A.; WAGNER, M.; WALTER, H.; JESSEN, F. Evidence of neuronal compensation during episodic memory in subjective memory impairment. *Archives of general psychiatry*, v. 68, n. 8, p. 845–852, 2011.
- FETER, N.; ALT, R.; DIAS, M. G.; ROMBALDI, A. J. How do different physical exercise parameters modulate brain-derived neurotrophic factor in healthy and non-healthy adults? A systematic review, meta-analysis and meta-regression. *Science & Sports*, v. 34, n. 5, p. 293–304, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scispo.2019.02.001>.
- FETER, N.; CAPUTO, E.L.; DORING, I.R.; LEITE, J.S.; CASSURIAGA, J.; REICHERT, F.F.; DA SILVA, M.C.; ROMBALDI, A.J. Longitudinal study about low back pain, mental health, and access to healthcare system during COVID-19 pandemic: protocol of an ambispective cohort *medRxiv Cold Spring Harbor Laboratory Press*, 2020. DOI: 10.1101/2020.07.22.20160309.
- ISLAM, N.; SHARP, S.J.; CHOWELL, G.; SHABNAM, S.; KAWACHI, I.; LACEY, B.; MASSARO, J.M.; AGOSTINO, R.B. Physical distancing interventions and incidence of coronavirus disease 2019 : natural experiment in 149 countries. *British Medical Journal*, p. 1–10, 2020. DOI: 10.1136/bmj.m2743.
- JESSEN, F.; FEYEN, L.; FREYMANN, K.; TEPEST, R.; MAIER, W.; HEUN, R.; SCHILD, H-H.; SCHEEF, L. Volume reduction of the entorhinal cortex in subjective memory impairment. *Neurobiology of Aging*, v. 27, n. 12, p. 1751–1756, 2006.

- DOI: 10.1016/j.neurobiolaging.2005.10.010.
JOVANOVIC, J. N.; CZERNIK, A. J.; FIENBERG, A. A.; GREENGARD, P.; SIHRA, T. S. Synapsins as mediators of BDNF-enhanced neurotransmitter release. **Nature neuroscience**, United States, v. 3, n. 4, p. 323–329, 2000. DOI: 10.1038/73888.
- LESSER, I.A.; NIENHUIS, C.P. The Impact of COVID-19 on Physical Activity Behavior and Well-Being of Canadians. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 11, p. 3899, 2020.
- MASON, C., TAPSOBA, J.D.; DUGGAN, C.; WANG, C-Y.; KORDE, L.; MCTIERNAN, A.. Repletion of vitamin D associated with deterioration of sleep quality among postmenopausal women. **Preventive Medicine**, v. 93, p. 166–170, 2016. DOI: 10.1016/j.ypmed.2016.09.035.
- MILTON, K.; BULL, F. C.; BAUMAN, A. Reliability and validity testing of a single-item physical activity measure. **British Journal of Sports Medicine**, v. 45, n. 3, p. 203–208, 2011. DOI: 10.1136/bjsm.2009.068395.
- NATIONS, U. **COVID-19 and the Need for Action on Mental HealthPolicy Brief**. Disponível em: <https://unsdg.un.org/resources/policy-brief-covid-19-and-need-action-mental-health>. Acessado em 15 de setembro de 2020.
- NUSSBAUMER-STREIT, B. et al. Quarantine alone or in combination with other public health measures to control COVID-19: a rapid review. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 4, 2020.
- PIERCE, M. et al. Mental health before and during the COVID-19 pandemic : a longitudinal probability sample survey of the UK population. **The Lancet Psychiatry**, v. 0366, n. 20, p. 1–10, 2020. DOI: 10.1016/S2215-0366(20)30308-4.
- RÖNNLUND, M.; SUNDSTRÖM, A.; ADOLFSSON, R.; NILSSON, L-G. Subjective memory impairment in older adults predicts future dementia independent of baseline memory performance: Evidence from the Betula prospective cohort study. **Alzheimer's & Dementia**, v. 11, n. 11, p. 1385–1392, 2015.
- SMITH, G.E.; PETERSEN, R.C.; IVNIK, R.J.; MALEC, J.F.; TANGALOS, E.G. Subjective memory complaints, psychological distress, and longitudinal change in objective memory performance. **Psychology and Aging**, v. 11, n. 2, p. 272, 1996.
- VANCAMPFORT, D.; STUBBS, B.; LARA, E.; VANDENBULCKE, M.; SWINNEN, N.; KOYANAGI, A. Mild cognitive impairment and physical activity in the general population: Findings from six low- and middle-income countries. **Experimental Gerontology**, v. 100, p. 100–105, 2017. DOI: 10.1016/j.exger.2017.10.028.
- VIVAR, C.; POTTER, M.C.; VAN PRAAG, H. All About Running: Synaptic Plasticity, Growth Factors and Adult Hippocampal Neurogenesis. **Current topics in Behavioral Neurosciences**, v. 15, p. 189–210, 2013. DOI: 10.1007/7854_2012_220.
- ZIGMOND, A. S.; SNAITH, R. P. The Hospital Anxiety and Depression Scale. **Acta Psychiatrica Scandinavica**, v. 67, n. 6, p. 361–370, 1983. DOI: 10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x.