

EFEITO DO TREINAMENTO COMBINADO NA PERCEPÇÃO DE DIFICULDADES NO DESEMPENHO DA DIREÇÃO VEICULAR DA PESSOA IDOSA

Danielly Larico Zamora; Prof. Dr. Guilherme Carlos Brech

Universidade São Judas Tadeu

Estutante do curso de Enfermagem - Mooca

Docente do Stricto Senso em Ciências do Envelhecimento - Mooca

guilherme.brech@usjt.br



Introdução

O envelhecimento é uma fase da vida que traz consigo alterações fisiológicas que comprometem a capacidade de condução veicular, podendo colocar a população idosa em um risco maior para acidentes automobilísticos (Greene e Smith, 2019). Por esses motivos, Wang et al (2021) analisaram que, como medidas de precaução, motoristas mais velhos parra a diminuir a velocidade para uma direção mais segura, isso porque processamento cognitivo e a capacidade de atenção são as alterações mais impactadas durante os envelhecimento (Pennel e Marquez, 2020; Lenardt et al, 2022).

Segundo Attuquayefio et al (2023) a população idosa tem três vezes mais chances de se envolver em acidentes do que adultos jovens, e maior risco de hospitalizações e deficiência física. Como forma de precaução, muitos passam a diminuir a velocidade ao volante. Porém, parar de dirigir pode trazer à pessoa idosa a sensação de perda de autonomia e liberdade para os idosos (Shen et al., 2020; Marcial et al., 2021).

Objetivos

Avaliar o impacto do treinamento combinado (exercício aeróbico e treinamento resistido) na percepção de dificuldades no desempenho da direção veicular em indivíduos idosos. Consiste em avaliar de maneira abrangente como a intervenção de treinamento combinado influencia a percepção de dificuldades relacionadas à condução veicular nessa faixa etária.

Metodologia

Trata-se de uma abordagem prospectiva experimental. Estudo realizado no Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (IOT-HC/FMUSP), no Laboratório do Estudo do Movimento (LEM) em parceria com a Universidade São Judas Tadeu, aprovado pelo Comitê de Ética de Pesquisa do HCFMUSP sob nº 6.644.179 (CAAE 76182923.9.0000.0068).

Participaram do estudo 12 motoristas idosos de ambos os sexos com idade acima de 60 anos, com CNH ativa e condução ativa. Após o aceite e assinatura do TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido), foram feitos testes em simulador de direção, a fim de avaliar os tempos de reação e a média de velocidade (km/tempo). Avaliações aplicadas pré e pósintervenção, com exceção do questionário sociodemográfico.

Todos passaram por um período de treinamento combinado com duração de 12 semanas, que consistiu em atividades aeróbicas de preparação intercaladas de 30 minutos em bicicleta, três minutos em intensidade baixa e dois minutos em intensidade alta, aumentando a velocidade e também treino resistido, duas vezes por semana, durante 12 semanas. Foram realizados oito exercícios destinados aos principais grupos musculares. Em cada exercício, foram realizadas 3 séries entre 8 a 12 repetições.

Os dados das análises foram armazenados em planilhas do Excel 365 e analisados no software Jamovi, apresentados por meio de médias e desvio padrão. Foi analisada à normalidade dos dados, pelo teste de Shapiro-Wilk, realizado o Teste T pareado para amostras dependentes. O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$ em todas as análises estatísticas.

Resultados

A princípio foram caracterizados sociodemograficamente doze participantes, com predominância de homens (83,3%), ensino superior (58,3%), casados (66,7%), com renda de 2 a 5 saláriosmínimos (41,7%), não tabagistas (75%), e brancos (83,3%). A idade média dos participantes foi de 68,5 anos, com 42,58 anos de experiência ao volante.

Os resultados indicaram uma diminuição significativa no tempo de frenagem sem tarefa cognitiva após o treinamento combinado (pré: $0,94 \pm 0,19$, pós: $0,85 \pm 0,22$; $p=0,04$). Com tarefa cognitiva, a redução também foi significativa (pré: $1,04 \pm 0,22$, pós: $0,94 \pm 0,17$; $p=0,01$). Não houve diferenças significativas na velocidade em ambas as condições.

Percebeu-se uma diminuição significativa no tempo de frenagem sem tarefa cognitiva após o treinamento combinado. Em outro estudo de nosso grupo, Silva et al. (2023) demonstraram que o ato de frear requer bom processamento cognitivo para prevenção de acidentes.

No estudo realizado por Lodha et al (2021), perceberam que a tarefa cognitiva pode aumentar o tempo de frenagem nos dois grupos. Esse achado sugere que dividir a atenção pode afetar de forma negativa o desempenho de frenagem e condução, porém os achados neste trabalho sugere impacto positivo após treinamento combinado

Esses resultados apontam para a importância de incluir tarefas cognitivas durante o treinamento de direção, pois adicionada à condução, equivale a realidade. Isso pode influenciar diretamente as práticas de reabilitação em clínicas e centros de treinamento, sugerindo que abordagens multimodais podem ser mais eficazes do que os métodos tradicionais que focam exclusivamente em habilidades motoras.

Conclusões

Revelou-se que o treinamento combinado melhora o tempo de frenagem em idosos, reduz dificuldades percebidas na direção, especialmente em situações que exigem maior carga cognitiva. O resultado indica que intervenções direcionadas são eficazes na otimização do desempenho veicular em idosos. A eficácia do treinamento se destaca, apesar de limitações amostrais. A pesquisa sugere a aplicação do treinamento para melhorar a segurança na condução de veículos por idosos.

Bibliografia

- Attuquayefio, T., Huque, M. H., Kiely, K. M., Eramudugolla, R., Black, A. A., Wood, J. M., & Anstey, K. J. (2023). The use of driver screening tools to predict self-reported crashes and incidents in older drivers. *Accident; Analysis and Prevention*, 191, 107193. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2023.107193>
- Greene, W. R., & Smith, R. (2019). Driving in the Geriatric Population. *Clinics in Geriatric Medicine*, 35(1), 127–131. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2018.08.011>
- Lenardt, M. H., Lourenço, T. M., Bettioli, S. E., Binotto, M. A., Sétlik, C. M., & Barbiero, M. M. A. (2022). Handgrip strength in older adults and driving aptitude. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 76(1), e20210729. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0729>
- Lodha, N., Patel, P., Shad, J. M., Casamento-Moran, A., & Christou, E. A. (2021). Cognitive and motor deficits contribute to longer braking time in stroke. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 18(1), 7. <https://doi.org/10.1186/s12984-020-00802-2>
- Marcial, L. da S. D., Vicentin, L. F., Gil, C. A., Brech, G. C., Greve, J. M. D., & Alonso, A. C. (2020). A percepção dos motoristas idosos relacionada à condução veicular. *Revista Kairós-Gerontologia*, 23(4), 455–469. <https://doi.org/10.23925/2176-901X.2020v23i4p455-469>
- Milleville-Pennel, I., & Marquez, S. (2020). Comparison between elderly and young drivers' performances on a driving simulator and self-assessment of their driving attitudes and mastery. *Accident; analysis and prevention*, 135, 105317. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2019.105317>
- Shen, Y., Zahoor, O., Tan, X., Usama, M., & Brijs, T. (2020). Assessing Fitness-To-Drive among Older Drivers: A Comparative Analysis of Potential Alternatives to on-Road Driving Test. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(23). <https://doi.org/10.3390/ijerph17238886>
- Wang, S., Sharma, A., Dawson, J., Rizzo, M., & Merickel, J. (2021). Visual and Cognitive Impairments Differentially Affect Speed Limit Compliance in Older Drivers. *Journal of the American Geriatrics Society*, 69(5), 1300–1308. <https://doi.org/10.1111/jgs.17008>
- Silva, V. C., Dias, A. S., Greve, J. M. D., Davis, C. L., Soares, A. L. S., Brech, G. C., Ayama, S., Jacob-Filho, W., Busse, A. L., de Biase, M. E. M., Canonica, A. C., & Alonso, A. C. (2023). Crash Risk Predictors in Older Drivers: A Cross-Sectional Study Based on a Driving Simulator and Machine Learning Algorithms. *International journal of environmental research and public health*, 20(5), 4212. <https://doi.org/10.3390/ijerph20054212>