
Autoeficácia em idosos submetidos a diferentes intervenções combinadas

Self-efficacy in the elderly under different combined interventions

João Lucas Araujo Assunção^{1*}, Isabelle Patrícia Freitas Soares Chariglione²

RESUMO

Este estudo teve como objetivo avaliar a autoeficácia, a cognição e os estados de humor no envelhecimento cognitivo a partir de diferentes intervenções combinadas. De metodologia quase experimental e de desenvolvimento longitudinal, foi composto por 28 participantes e aplicou quatro instrumentos para coleta de dados: Questionário Sociodemográfico, Exame Cognitivo de Addenbrooke - Versão revisada, Escala de Autoeficácia Geral e Escala de Depressão em Geriatria. Foram realizadas intervenções combinadas (estimulação cognitiva, treino cognitivo, exercício físico e psicopedagógica) em diferentes momentos, com duração de 18 meses e com um encontro semanal. A análise dos dados aconteceu pelos testes de normalidade (teste de Shapiro-Wilk), testes paramétricos (Teste t) e não-paramétricos (Teste Wilcoxon e Teste de Friedman), com nível de significância adotado de $p < 0,05$. Como resultado, nota-se que a amostra teve alterações consideráveis em relação à autoeficácia, à cognição e aos estados de humor. Conclui-se que a autoeficácia, a autorregulação e a diminuição de episódios depressivos podem promover para os sujeitos transformações consideráveis em relação à cognição, com suporte de diferentes intervenções combinadas.

Palavras-chave: Memória; Idoso; Depressão; Cognição; Envelhecimento.

ABSTRACT

This study aimed to assess self-efficacy, cognition and mood states in cognitive aging from different combined interventions. With a quasi-experimental methodology and longitudinal development, it was composed of 28 participants and applied four instruments for data collection: Sociodemographic Questionnaire, Addenbrooke Cognitive Examination - Revised Version, General Self-Efficacy Scale and Geriatrics Depression Scale. Combined interventions were carried out (cognitive stimulation, cognitive training, physical and psychopedagogical exercise) at different times, lasting 18 months and with a weekly meeting. Data analysis was performed using normality tests (Shapiro-Wilk test), parametric tests (t test) and non-parametric tests (Wilcoxon test and Friedman test), with a significance level of $p < 0.05$. As a result, it is noted that the sample had considerable changes in relation to self-efficacy, cognition and mood states. It is concluded that self-efficacy, self-regulation and the reduction of depressive episodes can promote considerable transformations for the subjects in relation to cognition, with the support of different combined interventions.

Keywords: Memory; Elderly; Depression; Cognition; Aging.

¹ Universidade Católica de Brasília

*joao.luq@gmail.com

² Universidade de Brasília

INTRODUÇÃO

A cognição é um aspecto global utilizado para caracterizar o funcionamento cognitivo ou as funções mentais superiores, envolvendo: sentir, refletir, recordar, raciocinar, perceber, construir uma organização complexa da realidade e realizar respostas aos elementos internos e externos do ambiente (SARGIANI; MALUF, 2018). A organização complexa da cognição se articula com dimensões do envelhecimento humano. Dito isso, verifica-se que o envelhecimento humano pode ser compreendido como um fenômeno clínico, altamente diverso e com uma configuração subjacente completamente heterogênea, sendo atravessado por uma série de transformações ao longo da vida (CALSO; BESNARD; ALLAIN, 2018; CASALETTO *et al.*, 2019).

No que tange às transformações ao longo do ciclo vital, observa-se que o envelhecimento humano pode se relacionar às mudanças da função cognitiva, que está relacionada com o declínio da cognição ao longo do desenvolvimento humano (CASALETTO *et al.*, 2019; CHEN *et al.*, 2019). A partir dessa afirmação, nota-se que o envelhecimento humano pode ser marcado pelo declínio da cognição em função executiva, memória de trabalho, atenção e função visuoespacial, capaz de promover adversidades na vida cotidiana dos idosos, além de modificações na autoeficácia e na qualidade de vida deles (NASCIMENTO, 2020).

Além do declínio da cognição relatado, é possível observar o que as mudanças durante o envelhecimento podem exercer na diminuição no senso de eficácia percebida, afetando o desempenho dos sujeitos em uma situação de estresse (ASSUNÇÃO, 2020). Para mais, nota-se que as modificações decorrentes dos declínios são diferentes para várias dimensões da cognição, podendo afetar, além da crença de autoeficácia, os processos de autorregulação dos idosos (ASSUNÇÃO; CHARIGLIONE, 2020).

De acordo com Bandura (2008), a autoeficácia e o processo de autorregulação podem direcionar o curso de ação dos comportamentos de maneira consciente. Nessa perspectiva, o autor ressalta que os sujeitos podem exercer influência sobre suas ações, apontando que o comportamento humano é influenciado por fatores interativos (BANDURA, 2018).

O processo de autogerenciamento é compreendido como um dispositivo interno consciente e voluntário de controle, que atua na administração do comportamento, dos pensamentos e dos sentimentos individuais, possuindo como modelo metas e padrões

específicos de atuação (ROSA; ROSA, 2020). Esse mecanismo de autorregulação opera por meio de três subprocessos cognitivos, a auto-observação, os processos de julgamento e a autorreação, que precisam ser desenvolvidos e impulsionados para transformações direcionadas aos objetivos que se pretendem alcançar (BANDURA, 2008, 2019).

No primeiro momento, a auto-observação possibilita ao idoso identificar, acompanhar e analisar seu funcionamento, o que deve se estabelecer na extensão dos vários níveis do desempenho: originalidade, qualidade, produtividade, velocidade, desvio etc. (BANDURA, 2018). Em seguida, a autorregulação passa pelo processo de autojulgamento, onde essas informações são examinadas considerando o próprio comportamento, as situações em que ele acontece, o valor colocado na atividade e os padrões de referências pessoais (BANDURA, 2008, 2019; POLYDORO; AZZI, 2009).

Após o processo de avaliação, o subprocesso autorreação representa a transformação autodirigida no percurso da ação com base em resultados autoadministrados (POLYDORO; AZZI, 2009). A subfunção autorreação avaliativa é o processo pelo qual os padrões de referências que os idosos possuem motivam e regulam as aspirações do seu desenvolvimento, ou seja, ele promove a transformação autodirigida do comportamento, seja por resultados reforçadores, punitivos ou neutros (ASSUNÇÃO; CHARIGLIONE, 2020). Essa terceira subfunção retroalimenta o processo de autorregulação, promovendo um novo movimento de auto-observação, de julgamento e de autorreação (BANDURA, 2018).

Além disso, o processo de autorregulação pode ser influenciado pela autoeficácia em razão de ela estar relacionada à antecipação, à escolha e à organização para ação (BANDURA, 2018). No que tange os efeitos na plasticidade cerebral, uma revisão sistemática sobre atividades e/ou exercício físico, autoeficácia e envelhecimento cognitivo, analisou 43 estudos, nos quais os pesquisadores observaram que as modificações particulares sobre o funcionamento metacognitivo do idoso, por exemplo, crenças de autoeficácia negativas, podem influenciar as variáveis moduladoras do funcionamento cerebral, no impulso e na utilização de estratégias, dificultando a resolução de problemas e a tomada de decisão na vida cotidiana (ASSUNÇÃO; CHARIGLIONE, 2020). Por outro lado, estudos verificaram que existem poucas pesquisas sobre a autoeficácia e as tarefas físicas com a população idosa brasileira (ASSUNÇÃO, 2020; ASSUNÇÃO; CHARIGLIONE, 2020; MARTINEZ; MAGALHÃES; PEDROSO, 2018). Desse modo, verifica-se que é necessário ampliar os

estudos para compreender como esses constructos podem influenciar o desempenho cognitivo do idoso.

Além da autoeficácia como variável de atuação no processo cognitivo e na autorregulação, uma revisão sistemática sobre intervenções para aprimoramento cognitivo no envelhecimento observou que intervenções combinadas, constituídas por tarefas físicas e cognitivas, se mostraram eficiente para desenvolver a função cerebral em idosos. Desse modo, verificou-se, a partir dos 99 estudos analisados pelas pesquisadoras, que as intervenções combinadas, incluindo, o treino cognitivo e o exercício físico, tiveram efeitos consideráveis na neuroplasticidade do idoso (SACRAMENTO; CHARIGLIONE, 2019).

No que se refere às intervenções cognitivas, os tipos a serem descritos neste estudo relacionam-se à estimulação cognitiva e ao treino cognitivo propostos por Chariglione (2014) e analisados por Chariglione, Janczura e Belleville (2018). De forma geral, os autores ressaltam que são necessárias pesquisas exploratórias sobre o envelhecimento cognitivo com a população brasileira para produzir informações referente à relação das intervenções combinadas na autoeficácia e nos estados de humor de idosos para uma melhor compreensão e desenvolvimento de intervenções que se relacionam a esses constructos (ASSUNÇÃO, 2020; ASSUNÇÃO; CHARIGLIONE, 2020; SACRAMENTO; CHARIGLIONE, 2019).

Nesse sentido, este artigo³ tem como objetivo investigar como a autoeficácia se relaciona com diferentes funções cognitivas e estados de humor no processo de envelhecimento cognitivo, a partir de diferentes intervenções combinadas (estimulação cognitiva, treino cognitivo, exercício físico e psicopedagógica) em diferentes momentos.

MÉTODO

A presente pesquisa enquadrou-se no modelo de investigação aplicada, de natureza quase experimental, de abordagem quantitativa, com perspectiva analítica e de desenvolvimento longitudinal. Com duração de 18 meses, o projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob o CAEE nº 67653517.4.3001.555. A pesquisa foi apresentada em seus aspectos metodológicos e éticos, respeitando as

³ Esta pesquisa foi realizada graças ao apoio e aprovação nº: 0193.001227/2016 da Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAPDF) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

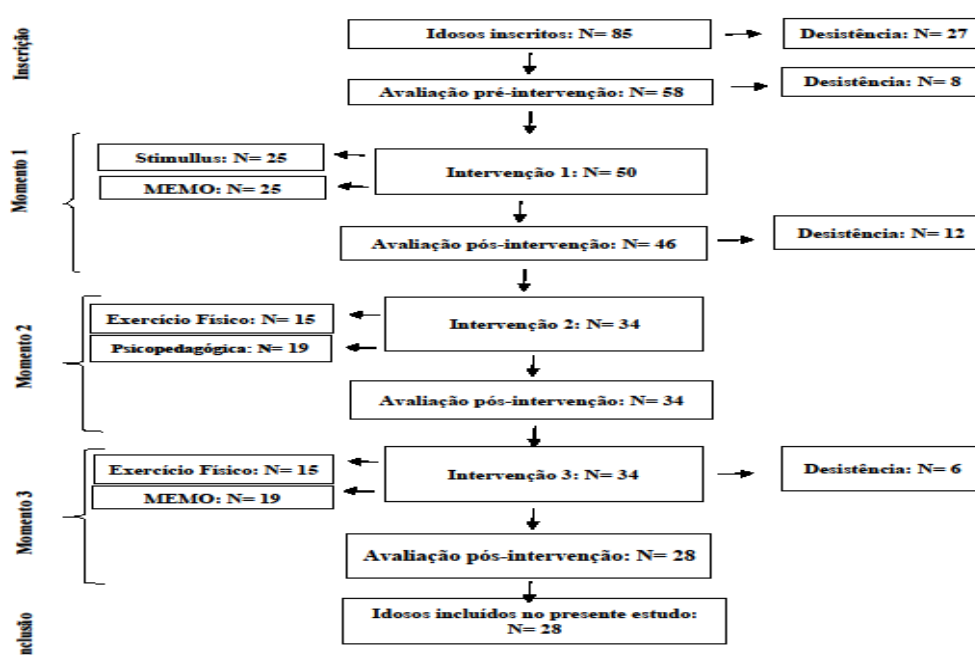
orientações da Resolução nº 510/2016, do Conselho Nacional de Saúde (CNS). A participação dos idosos na pesquisa foi assentida através da assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE).

Amostra

A amostra do presente estudo foi constituída por 28 idosos, com média de idade de 69,07 anos ($DP = \pm 6,82$), no intervalo entre 60 e 85 anos. Foram incluídos no estudo sujeitos com ou sem declínio cognitivo, residentes do Distrito Federal, de ambos os sexos. Foram excluídos idosos que manifestassem alterações psicomotoras, visuais ou auditivas que impedissem sua compreensão e realização nas avaliações e intervenções, e aqueles com histórico ou presença de transtornos psiquiátricos ou alteração neurológica, alcoolismo ou uso de substâncias ilícitas.

Durante a realização das atividades da pesquisa, foi observado o processo de perda amostral. Os idosos manifestaram diversas questões de desistência, assim como incompatibilidade de horários com os encontros do grupo de pesquisa, mudança de cidade, complicações relacionadas ao estado de saúde e adoecimento do cônjuge. A perda amostral pode ser observada a seguir na Figura 1.

Figura 1 - Processo de alocação dos participantes e fluxograma do desenho do estudo.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Instrumentos

Foram aplicados quatro instrumentos para coleta de dados, sendo eles: o Questionário Sociodemográfico, o Exame Cognitivo de Addenbrooke - Versão revisada, a Escala de Autoeficácia Geral e a Escala de Depressão em Geriatria.

O Questionário Sociodemográfico foi utilizado para levantar informações demográficas referentes ao sexo, à idade, à escolaridade, aos aspectos gerais e aos dados significativos sobre os integrantes e seu modo de vida.

O Exame Cognitivo de Addenbrooke (ACE-R) foi criado, em 2000, por pesquisadores da Unidade de Neurologia Cognitiva da Universidade de Cambridge, no Reino Unido. Esse instrumento investiga o funcionamento de cinco funções cognitivas em conjunto e também disponibiliza notas parciais para cada uma delas, sendo: habilidades visuoespaciais, fluência verbal, linguagem, memória, atenção e orientação. A precisão do ACE-R para rastreio de demência leve é de 84% a 94%, seguindo o ponto de corte de Peter Noone (CRUZ; PEREIRA; RAYMUNDO, 2022). O instrumento foi submetido para adaptação em 2006, por Mioshi, e houve algumas modificações em comparação com a versão anterior, alterando a aparência, a estrutura e a ordem da execução das tarefas. Para a população brasileira, esse teste foi adaptado e traduzido por (CARVALHO; CARAMELLI, 2007).

A Escala de Autoeficácia Geral (GSES) foi produzida por Ralf Schwarzer e Mathias Jerusalem, em 1979, e refere-se a uma escala de autorrelato, que planeja analisar o sentimento geral de desempenho pessoal para enfrentar uma série de fatores em ambientes estressantes. A investigação dos itens da escala, por meio do alfa de *Cronbach*, apresentou uma consistência interna de 0,81, afirmando a adequação da versão brasileira da escala (PATRÃO; ALVES; NEIVA, 2017). A escala se baseia em um instrumento com 20 itens, porém, em 1981, o número de itens foi alterado para 10 questões. Cada frase deve ser examinada de 1 = “Não é verdade a meu respeito”, 2 = “É dificilmente verdade a meu respeito”, 3 = “É moderadamente verdade a meu respeito” e 4 = “É totalmente verdade a meu respeito”. A pontuação máxima é de 40 pontos, que representa uma autoeficácia geral alta (SBICIGO *et al.*, 2012).

A Escala de Depressão em Geriatria (EDG-15) foi criada, em 1983, por Jerome Yessavage. Composta inicialmente por 30 itens, foi desenvolvida para rastreamento de transtornos de humor; posteriormente, teve uma versão adaptada de 15 questões. O instrumento foi modificado para o público brasileiro em 1999, por Osvaldo Almeida e

Shirley Almeida. A EDG-15 pode ser utilizada para teste de rastreio de sintomas depressivos no grupo geriátrico, onde valores inferiores a seis foram enquadrados como normais e valores superiores ou iguais a seis foram examinados como indicativo de estado depressivo (PARADELA; LOURENÇO; VERAS, 2005). Esse instrumento dispõe de perguntas com padrão de resposta dicotômica entre “sim” e “não”, com escore total máximo de 15 pontos, sendo que de “0 a 5 pontos” representa inexistência de depressão, “6 a 10 pontos”, estado de depressão leve ou moderado, “11 a 15 pontos”, estado de depressão grave (PINHO *et al.*, 2010).

Procedimento

A sequência das etapas desta pesquisa, que teve duração de 18 meses, pode ser verificada na Figura 1, onde se observa que o fluxograma do desenho do estudo foi dividido em três momentos de intervenções com avaliação pré e pós-intervenção, sendo elas: I) Intervenções Cognitivas, II) Intervenção Física e Psicopedagógica; e III) Intervenção Cognitiva e Física. Inicialmente, aconteceu a divulgação da pesquisa na Universidade em questão, nos Centros de Convivências do Idoso e nas Unidades Básicas de Saúde do Distrito Federal. Depois, foram realizados o recrutamento e a seleção dos participantes, por meio de contato telefônico, para fazer o convite de participação e a pré-inscrição dos candidatos que tivessem interesse.

A *posteriori*, foi realizada uma reunião grupal com os idosos interessados, no auditório da Universidade, com duração média de uma hora, com o propósito de promover acolhimento e apresentar a eles as informações relacionadas à pesquisa, o cronograma do projeto e as atividades que iriam ser executadas. No final do encontro, as inscrições foram realizadas individualmente e a participação dos idosos foi confirmada com assinatura do TCLE.

Logo após, na situação de pré-intervenção, houve uma avaliação, onde 58 idosos foram distribuídos entre a equipe de pesquisa, composta por dois neuropsicólogos, englobando outros quatro auxiliares de pesquisa, para realização da avaliação dos sujeitos em medidas associadas à anamnese, à cognição e ao estado de humor. Foram aplicados, de forma oral, em uma única sessão, de maneira individual, os instrumentos: Questionário de Anamnese, GSES, ACE-R e EDG-15, com duração média de 60 minutos de encontro. As respostas foram marcadas em folhas de respostas e, posteriormente, transferidas para documento de texto *online* pela equipe de pesquisa.

Após análise dos dados produzidos na avaliação de pré-intervenção, foi avaliado o perfil dos participantes, levados em consideração os critérios de inclusão e exclusão dos sujeitos, citados anteriormente. Logo após, os participantes foram divididos igualmente por alocação aleatória, formando dois grupos de 25 idosos para as intervenções cognitivas, sendo um grupo submetido ao programa *Stimulus* e outro ao programa MEMO, conforme por ser observado no processo de alocação dos participantes na Figura 1. Os encontros dos grupos de intervenções cognitivas ocorreram uma vez por semana, em um período de seis semanas, com duração média de 90 minutos a cada encontro. No final do primeiro momento, os participantes foram avaliados no momento pós-intervenção em medidas cognitivas e de humor.

No segundo momento de pesquisa, os idosos foram alocados, de forma randomizada, formando dois outros grupos, um grupo com foco intervencionista, realizando exercícios físicos, e outro direcionado para participação em atividades psicopedagógicas. As intervenções físicas foram executadas uma vez por semana, no intervalo de 12 semanas, com duração média de 90 minutos a cada sessão, no Laboratório de Avaliação Física e Treinamento da Universidade, acompanhadas por dois educadores físicos do laboratório e dois auxiliares de pesquisa. As intervenções psicopedagógicas aconteceram na mesma frequência e periodicidade, sendo abordadas em diferentes palestras aspectos relacionados ao envelhecimento humano, sendo: os significados relacionados ao processo de envelhecer, a importância do exercício físico na saúde, o direito do idoso, as questões relacionadas à polimedicação e seus manejos na rotina, a importância do cuidado com a saúde bucal, os benefícios de buscar uma alimentação saudável, a segurança doméstica e prevenção de acidentes, o cuidado no tratamento de alimentos, as alterações psicológicas no curso da velhice, a sexualidade no envelhecimento humano, os cuidados fisioterápicos e a música como uma estimulação para o idoso. Concluindo o segundo momento, os participantes foram avaliados no momento pós-intervenção em medidas cognitivas e de humor.

No terceiro momento, os participantes foram distribuídos por alocação aleatória. Em seguida, foram realizadas intervenções do tipo física ou cognitiva, baseadas no programa MEMO, conforme orientações previamente mencionadas. Logo após, os participantes foram avaliados no momento pós-intervenção em medidas cognitivas e de humor.

Análise dos dados

Os dados das medidas cognitivas e de humor foram tabulados e estatisticamente analisados com auxílio do software aplicativo do tipo científico: *Statistical Package for the Social Sciences*. Seguidamente, foram realizados testes de Shapiro-Wilk com o propósito de avaliar a hipótese nula e a presença de curva normal na distribuição dos dados dos participantes do estudo. Posteriormente, foram aplicados testes paramétricos e não paramétricos, dependendo da normalidade da variável.

Delineando o processo de análise dos dados, para caracterização dos valores cognitivos e de humor dos participantes, às variáveis com normalidade, foi realizada a análise paramétrica do teste t pareado, e às variáveis que não manifestaram normalidade, foi aplicado o teste não paramétrico de Wilcoxon. Para os valores dos testes diagnósticos dos participantes em diferentes tipos de intervenções combinadas, foi utilizado o teste não paramétrico (Teste de Friedman) para fazer análise das diferentes intervenções combinadas em diferentes momentos e a partir de diferentes variáveis. Foram comparados os parâmetros de avaliação a partir de dados de média, de desvio-padrão e de nível de significância utilizados nos testes estatísticos deste estudo, sendo de $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

Em relação aos resultados do estudo, os dados serão apresentados e logo após discutidos. Com a intenção de alcançar os objetivos deste trabalho, a Tabela 1 apresenta a descrição da amostra, composta por informações sobre sexo e escolaridade.

Tabela 1 - Análise Descritiva da Amostra Geral (N=28).

Variável	Subcategoria	N	%
Sexo	Feminino	22	78,57
	Masculino	06	21,43
	Total	28	100%
Escolaridade	Ensino Fundamental Incompleto	11	39,29
	Ensino Fundamental Completo	03	10,71
	Ensino Médio Incompleto	01	03,57
	Ensino Médio Completo	09	32,14
	Superior Incompleto	01	03,57
	Superior Completo	03	10,71
	Total	28	100%

Fonte: Elaborada pelos autores.

Nota: As variáveis sexo e escolaridade estão representadas por suas frequências, com porcentagem.

A seguir será apresentada a Tabela 2, relacionada à descrição dos participantes sobre os valores da dimensão cognitiva e dos estados de humor.

Tabela 2 - Caracterização dos valores cognitivos e de humor dos participantes (N=28).

Variável	Média	Desvio-Padrão	p
Autoeficácia ¹	33,00	± 4,190	0,001*
Atenção ²	15,64	± 2,198	0,986
Memória ¹	19,25	± 4,250	0,001*
Fluência ²	09,68	± 2,722	0,340
Linguagem ²	20,75	± 5,879	0,909
Visuoespacial ²	13,61	± 2,200	0,010*
ACE-R ¹	78,93	± 12,63	0,000*
EDG-15 ²	02,57	± 2,364	0,012*

Fonte: Elaborada pelos autores.

Nota: ¹Para as variáveis com normalidade, foi realizado Teste t. ²Para as variáveis sem normalidade, foi realizado Teste de Wilcoxon. *Com diferença significativa.

Conforme a Tabela 2, constata-se que os participantes do estudo expressam significância estatística quanto a cinco constructos: autoeficácia ($p = 0,001$), memória ($p = 0,001$), habilidades visuoespaciais ($p = 0,010$), valor total da cognição: ACE-R ($p = 0,000$) e estados de humor EDG-15 ($p = 0,012$), ou seja, os idosos do estudo manifestaram resultados que são estatisticamente consideráveis entre o momento pré e pós-intervenção, indicando transformação no senso de percepção das capacidades, nos estados de humor e aumento nos ganhos cognitivos na função global da cognição e, mais especificadamente, na memória e nas habilidades visuoespaciais durante o curso do envelhecimento cognitivo. As outras variáveis do estudo não manifestaram diferença estatística entre o momento pré e pós-intervenção combinadas.

A seguir, será apresentada a Tabela 3 com os valores dos testes diagnósticos dos participantes em diferentes tipos de intervenções combinadas.

Tabela 3 - Valores dos testes diagnósticos dos participantes em diferentes tipos de intervenções combinadas (N=28).

Variáveis ¹								
Combinações de intervenções	Autoefic ² (p)	Atenção ³ (p)	Memória ⁴ (p)	Fluência ⁵ (p)	Ling ⁶ (p)	Visuoesp ⁷ (p)	ACE-R ⁸ (p)	EDG-15 ⁹ (p)
Stimulus + MEMO	0,818	0,714	0,048*	0,695	0,818	0,194	0,060	0,112

Física + Psicopedagógica	0,505	0,728	0,668	0,226	0,204	0,298	0,016*	0,016*
MEMO + Física	0,992	0,648	0,024*	0,669	0,950	0,477	0,043*	0,603

Fonte: Elaborada pelos autores.

Nota: ¹Os valores são categorizados a partir de postos (*ranks*), através do teste não paramétrico de Friedman; ²GSES; ³Atenção; ⁴Memória; ⁵Fluência Verbal; ⁶Linguagem; ⁷Habilidades Visuoespaciais; ⁸Valor geral do ACE-R; e ⁹EDG-15. *Com significância estatística.

A partir das diferenças entre grupos, no que se refere à combinação das intervenções cognitivas “*Stimulus* + MEMO”, nota-se que a variável memória foi o único constructo com significância estatística ($p = 0,048$). Similarmente, foi possível observar que a combinação das intervenções “MEMO + Física” produziu diferenças estatística significativas no campo mnemônico ($p = 0,024$). Para mais, verifica-se que o valor total da cognição apresentou diferença estatística na combinação de duas intervenções: “Física + Psicopedagógica”, com o ACE-R ($p = 0,016$), e “MEMO + Física”, com o valor ACE-R ($p = 0,043$). Além disto, em relação à combinação das intervenções “Física + Psicopedagógica”, reparam-se os estados de humor associados a EDG-15 ($p = 0,016$). As outras variáveis em relação às intervenções combinadas não apresentaram alterações estatisticamente significativas neste estudo.

DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo analisar a relação da autoeficácia e dos estados de humor com o processo de envelhecimento cognitivo, procurando avaliar como a autoeficácia pode atuar influenciando o humor, a cognição e os processos desenvolvimentais dos idosos a partir de diferentes intervenções combinadas e em diferentes momentos.

Levando em consideração os objetivos, foi possível observar que, conforme a Tabela 2, a autoeficácia do grupo apresenta significância estatística ($p = 0,001$), isto é, o senso de eficácia percebida dos participantes tivera aumento. De acordo com Oliveira, Silva e Bardagi (2018), o senso de eficácia alta é capaz de influenciar a maneira que os sujeitos percebem suas habilidades cognitivas durante uma situação de estresse, podendo afetar o desempenho cognitivo dos sujeitos na velhice. Conforme Assunção e Chariglione (2020), o senso de autoeficácia alta promove melhor enfrentamento das demandas do

ambiente, visto que o aumento da senso de percepção de eficácia pode favorecer o estabelecimento de interrelação com a dimensão de auto-observação e processo de julgamento durante o curso do envelhecimento humano, favorecendo acoplamento estrutural de informações novas para resolução de problemas que podem surgir no curso do desenvolvimento humano.

Além dos efeitos da autoeficácia alta no desenvolvimento dos idosos, como foi citado anteriormente, a variável memória dos participantes expressa mudanças significativas ($p = 0,001$). Dessa forma, nota-se que os participantes tiveram aumento na capacidade mnemônica para receber, analisar e armazenar informações, promovendo melhor desempenho na capacidade funcional e na regulação do sistema cortical, sendo capaz de modular atividade cerebral durante a velhice (ASSUNÇÃO, 2020).

Em vista dos ganhos na modulação do sistema cerebral, percebe-se aumento na função visuoespacial, a qual expressa alterações significativas no grupo do estudo ($p = 0,010$). De acordo com Hagui *et al.* (2019), os ganhos cognitivos na habilidade visuoespacial podem otimizar questões relacionadas à percepção espacial, à orientação no espaço, ao planejamento de rotas e à interação dos idosos no ambiente imediato.

Dando importância ao aumento da atividade cerebral exposto, é possível notar que os participantes tiveram ganhos estatisticamente significativos em relação aos aspectos funcionais associados à função global da cognição: ACE-R ($p = 0,000$). Isso significa que os participantes apresentaram maior capacidade de organização da atividade consciente, favorecendo maior sustentação na habilidade de planejamento, regulação e verificação da função cognitiva relacionadas às zonas frontais (pré-frontais) do córtex cerebral (ASSUNÇÃO *et al.*, 2022).

A partir da ampliação na programação mental, verifica-se que a autoeficácia e os processos cognitivos podem se correlacionar com os estados de humor. Dito isso, nota-se que a amostra teve mudanças estatísticas significativas nos estados depressivos ($p = 0,012$). Assim, é possível observar que os episódios depressivos dos participantes diminuíram entre o momento pré e pós, possibilitando reduzir percepções negativas que influenciam o grau de confiança que os idosos têm em relação ao seu estado psicofisiológico e favorecendo melhor desempenho cognitivo na regulação do sistema cerebral (PAIXÃO *et al.*, 2019).

Diante das informações que foram discutidas, verifica-se que uma das formas de promover o aumento das crenças de autoeficácia nos idosos é possibilitar o bem-estar

afetivo, visto que a diminuição dos estados emocionais negativos propicia que a autoeficácia positiva atue modulando atividade consciente, relacionada aos aspectos cognitivos e psicofisiológicos (NADAI; PINHEIRO; MELO, 2018).

No que se refere à variável memória na combinação de intervenções mais significativa, é possível observar, segundo a Tabela 3, que a função memória teve ganhos expressivos referente às intervenções “*Stimulus* + MEMO” ($p = 0,048$) e “MEMO + Física” ($p = 0,024$). Isto é, o sistema de memória expressa relação positiva com a combinação das intervenções cognitivas, sendo capaz de gerar aumento no desempenho mnemônico durante um contexto de estimulação e treino cognitivo (CRUZ; PEREIRA; RAYMUNDO, 2022).

Além das alterações no sistema de memória, verifica-se que as intervenções combinadas “Físico + Psicopedagógica”, com o valor de $p = 0,016$, e a “MEMO + Física”, com o valor $p = 0,043$, tiveram expressão estatística significativa. Desse modo, observa-se que intervenções de exercício físico combinado com treino cognitivo e atividades pedagógicas têm capacidade notável de melhorar os aspectos cognitivos dos idosos, promovendo contexto de aprendizagem que atua estimulando o sistema nervoso central, sendo capaz de promover a plasticidade cerebral e favorecer a regulação do sistema cerebral (ASSUNÇÃO *et al.*, 2022).

No que se refere à relação dos estados, na Tabela 3, as intervenções combinadas que tiveram relação positiva foram “Física + Psicopedagógica”, apresentando significância estatística de ($p = 0,016$). Desse modo, verifica-se que o envolvimento dos idosos com intervenções físicas e atividades psicopedagógicas pode influenciar os estados de humor, tendo como efeito redução dos episódios depressivos e possibilitando a prevenção de estados emocionais negativos (POLYDORO; AZZI, 2009).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como resultado, foi possível verificar que a autoeficácia é um constructo muito importante que pode atuar na função cognitiva, nos estados de humor, ampliando a dialética dos fluxos que influenciam o curso do envelhecimento humano, promovendo a possibilidade de os idosos otimizarem seus recursos para resolução de problemas, manejo de estresse e favorecendo adaptação no meio ambiente. A partir do exposto, nota-se que

é extremamente relevante estudar e ampliar os estudos sobre a importância da autoeficácia no envelhecimento cognitivo, visto que a autoeficácia, a autorregulação e a diminuição de episódios depressivos, por meio de intervenções combinadas, podem possibilitar para os idosos aumentos da função cerebral.

Em contrapartida, é importante ressaltar os aspectos de limitação desta pesquisa, uma vez que foi possível observar que são necessários estudos com grupo controle puro. No entanto, apesar dessa limitação, os resultados desenvolvidos neste estudo são motivadores, dado que as intervenções combinadas contribuíram para a produção de mudanças no funcionamento cognitivo dos participantes. Teve, ainda, como limitação o efeito de aprendizagem, que pode se estabelecer entre teste e reteste, podendo acontecer por falta de instrumentos que apresentem versões equivalentes aos instrumentos de avaliação administrados no processo de diagnóstico.

REFERÊNCIAS

ASSUNÇÃO, J. L. A. **Envelhecimento Cerebral e Intervenções Cognitivas: Implicações na aprendizagem autorregulada, na cognição e no desenvolvimento pessoal**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Psicologia) - Universidade Católica de Brasília, Brasília, DF, 2020.

ASSUNÇÃO, J. L. A. *et al.* Autoeficácia e desenvolvimento pessoal: um estudo sobre o envelhecimento neurocognitivo / Self-efficacy and personal development: a study on neurocognitive aging. **Brazilian Journal of Development**, [s. l.], v. 8, n. 3, p. 22295-22311, 2022. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv8n3-430>

ASSUNÇÃO, J. L. A.; CHARIGLIONE, I. P. F. S. Envelhecimento Cognitivo, Autoeficácia e Atividade Física: Uma Revisão Sistemática. **Revista de Psicologia da IMED**, Passo Fundo, v. 12, n. 1, p. 116-132, 2020. DOI: <https://doi.org/10.18256/2175-5027.2020.v12i1.3120>

BANDURA, A. **A Evolução da Teoria Social Cognitiva**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

BANDURA, A. Applying Theory for Human Betterment. **Perspectives on Psychological Science**, [s. l.], v. 14, n. 1, p. 12-15, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1177/1745691618815165>

BANDURA, A. Toward a Psychology of Human Agency: Pathways and Reflections. **Perspectives on Psychological Science**, [s. l.], v. 13, n. 2, p. 130-136, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1177/1745691617699280>

CALSO, C.; BESNARD, J. ALLAIN, P. Frontal Lobe Functions in Normal Aging: Metacognition, Autonomy, and Quality of Life. **Experimental Aging Research**, London, v. 45, n. 1, p. 10-27, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1080/0361073X.2018.1560105>

CARVALHO, V. A.; CARAMELLI, P. Brazilian adaptation of the Addenbrooke's Cognitive Examination-Revised (ACE-R). **Dementia & Neuropsychologia**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 212-216, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1980-57642008dn10200015>

CASALETTO, K. B. *et al.* Cognitive aging is not created equally: Differentiating unique cognitive phenotypes in “normal” adults. **Neurobiology of Aging**, [s. l.], v. 77, p. 13-19, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.neurobiolaging.2019.01.007>

CHARIGLIONE, I. P. F. **Intervenções cognitivas para o aprimoramento da memória em idosos com envelhecimento cognitivo normal**. 2014. Tese (Doutorado em Ciências do Comportamento) - Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2014. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/16137>. Acesso em: 12 jun 2020.

CHARIGLIONE, I.; JANCZURA, G.; BELLEVILLE, S. Cognitive interventions to improve memory in healthy older adults: The use of Canadian (MEMO) and Brazilian (Stimulus) approaches. **Estudos de Psicologia**, Natal, v. 23, n. 1, p. 2-13, 2018. DOI: <https://doi.org/10.22491/1678-4669.20180002>

CHEN, S. T. *et al.* Health-Promoting Strategies for the Aging Brain. **The American Journal of Geriatric Psychiatry**, [s. l.], v. 27, n. 3, p. 213-236, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jagp.2018.12.016>

CRUZ, G. P. da; PEREIRA, L. S.; RAYMUNDO, T. M. Treino cognitivo para idosos sem déficit cognitivo: uma intervenção da terapia ocupacional durante a pandemia da COVID- 19. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, São Carlos, v. 30, p. e3030, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/2526-8910.ctoao22963030>

HAGUI, A. *et al.* Assimetrias da orientação da atenção visuoespacial em idosos. **Ciências & Cognição**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 15-25, 2019. Disponível em: <https://www.cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/1467>. Acesso em: 12 jun 2020.

MARTINEZ, L. C de F.; MAGALHAES, C. M. C.; PEDROSO, J. da S. Envelhecimento saudável e autoeficácia do idoso: revisão sistemática. **Revista de Psicologia da IMED**, Passo Fundo, v. 10, n. 2, p. 103-118, 2018. DOI: <https://doi.org/10.18256/2175-5027.2018.v10i2.2790>

NADAI, M. B. A. De.; PINHEIRO, L. S.; MELO, D. M. de Envelhecimento bem-sucedido e autoeficácia: Uma revisão da literatura. **Revista Kairós: Gerontologia**, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 403-422, 2018. DOI: <https://doi.org/10.23925/2176-901X.2018v21i3p403-422>

NASCIMENTO, M.de M. Uma visão geral das teorias do envelhecimento humano. **Saúde e Desenvolvimento Humano**, Canoas, v. 8, n. 1, p. 161-168, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.18316/sdh.v8i1.6192>

OLIVEIRA, T. F.; SILVA, N.; BARDAGI, M. P. Aspectos Históricos e Epistemológicos sobre Crenças de Autoeficácia: uma revisão da literatura. **Barbarói**, Santa Cruz do Sul, v. 1, n. 51, p. 133-153, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.17058/barbaroi.v51i1.6391>

PAIXÃO, Y. A. da *et al.* Declínio cognitivo e sintomas depressivos: um estudo com idosos da universidade da maturidade. **Humanidades & Inovação**, Palmas, v. 6, n. 11, p. 120-127, 2019.

PARADELA, E. M. P.; LOURENÇO, R. A.; VERAS, R. P. Validação da escala de depressão geriátrica em um ambulatório geral. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 6, p. 918-923, 2005. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102005000600008>

PATRÃO, A. L.; ALVES, V. P.; NEIVA, T. Propriedades psicométricas da escala de auto-eficácia geral em idosos brasileiros. **Psicologia, Saúde & Doenças**, Lisboa, v. 18, n. 1, p. 29-38, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.15309/17psd180103>

PINHO, M. X. *et al.* Reliability and validity of the geriatric depression scale in elderly individuals with coronary artery disease. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, São Paulo, v. 94, n. 5, p. 570-579, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2010005000032>

POLYDORO, S. A. J.; AZZI, R. G. Autorregulação da aprendizagem na perspectiva da teoria sociocognitiva: Introduzindo modelos de investigação e intervenção. **Psicologia da Educação**, São Paulo, n. 29, p. 75-94, 2009. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-69752009000200005&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 12 jun 2020.

ROSA, C. T. W.; ROSA, A. W. Aprendizagem autorreguladora: aportes teóricos para subsidiar a educação científica. **Research, Society and Development**, São Paulo, v. 9, n. 2, e71911633, 2020. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i1.1633>

SACRAMENTO, A. M.; CHARIGLIONE, I. Intervenções físicas e cognitivas combinadas para melhora cognitiva no envelhecimento: Uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Psicologia do Esporte**, Brasília, v. 9, n. 1, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.31501/rbpe.v9i1.9965>

SARGIANI, R. de A.; MALUF, M. R. Linguagem, Cognição e Educação Infantil: Contribuições da Psicologia Cognitiva e das Neurociências. **Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 477-484, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/2175-35392018033777>.

SBICIGO, J. B. *et al.* Propriedades psicométricas da escala de autoeficácia geral percebida (EAGP). **Psico**, Porto Alegre, v. 43, n. 2, p. 139-146, 2012.

Recebido em: 21/09/2022

Aprovado em: 25/10/2022

Publicado em: 03/11/2022