

Jogos e acidente vascular cerebral: perspectivas da terapia ocupacional no campo da reabilitação neuropsicológica**Games and stroke: perspectives of occupational therapy in the field of neuropsychological rehabilitation****Juegos e accidente cerebrovascular: perspectivas de la terapia ocupacional en el ámbito de la rehabilitación neuropsicológica**

 **Fernanda Castro Feitosa¹**,  **Glória Gomes dos Santos²**,  **Suelem Pereira Santos²**
 **Ápio Ricardo Nazareth Dias³**,  **Camila Nunes da Silva⁴**,  **Alna Carolina Mendes Paranhos³**

Recebido: 23/10/2021 **Aceito:** 05/02/2022 **Publicado:** 29/06/2022

Objetivo: avaliar a eficácia dos jogos lúdicos pedagógicos como recurso de reabilitação neuropsicológica em pessoas acometidas por acidente vascular cerebral. **Método:** pesquisa clínica de caráter pré experimental de caso único, realizado entre março de 2017 e agosto de 2018 no Centro Especializado em Reabilitação, vinculado à Universidade Estado do Pará. Utilizou-se o *Montreal Cognitive Assessment* para identificação de alterações cognitivas e o *Direct Assessment Fuctional Scale* para detecção de alterações funcionais. Os participantes foram divididos em 3 grupos, e cada grupo recebeu intervenções de terapia ocupacional duas vezes por semana, com duração de 1h cada atendimento, totalizando 10 sessões grupais. Utilizou-se os seguintes jogos: Jogo da mesada, Kaleidos, Super Lince, Bingo das letras, Hora certa, e Uno. **Resultados:** houve a participação de oito homens e seis mulheres. A idade foi de 49.5 anos (± 8.7). Destes, seis foram incluídos no Grupo 1, cinco no Grupo 2 e três no Grupo 3. A avaliação realizada com o MoCA mostrou que os domínios cognitivos que apresentaram maiores alterações foram: memória, função viso-espacial e executiva, linguagem e atenção. Verificou-se aumento estatisticamente significativo dos escores totais do *Direct Assessment Fuctional Scale* (79.4 ± 17.5 na avaliação para 84.9 ± 12.9 na reavaliação). **Conclusão:** observou-se eficácia dos jogos como recurso na reabilitação de pacientes com sequelas de acidente vascular cerebral.

Descritores: Acidente Vascular Cerebral; Cognição; Jogos Recreativos.

Objective: to evaluate the effectiveness of educational games as a neuropsychological rehabilitation resource in people affected by stroke. **Methods:** pre-experimental clinical research of a single case, carried out between March 2017 and August 2018 at the Centro Especializado em Reabilitação, linked to the Universidade Estadual do Pará, PA, Brazil. The Montreal Cognitive Assessment was used to identify cognitive alterations and the Direct Assessment Fuctional Scale to detect functional alterations. Participants were divided into 3 groups, and each group received occupational therapy interventions twice a week, lasting 1 hour each, totaling 10 group sessions. The following games were used: *Jogo da mesada, Kaleidos, Super Lince, Bingo das letras, Hora certa e Uno*. **Results:** eight men and six women participated. The age was 49.5 years (± 8.7). Of these, six were included in Group 1, five in Group 2 and three in Group 3. The evaluation carried out with the MoCA showed that the cognitive domains that presented the greatest alterations were: memory, visuospatial and executive function, language and attention. There was a statistically significant increase in the total scores of the Direct Assessment Functional Scale (79.4 ± 17.5 in the assessment to 84.9 ± 12.9 in the reassessment). **Conclusion:** the effectiveness of games was observed as a resource in the rehabilitation of patients with stroke sequelae. **Descriptors:** Stroke; Cognition; Games, Recreational.

Objetivo: evaluar la eficacia de los juegos lúdicos pedagógicos como recurso de rehabilitación neuropsicológica en personas afectadas por un accidente cerebrovascular. **Método:** investigación clínica de carácter preexperimental de caso único, realizada entre marzo de 2017 y agosto de 2018 en el Centro Especializado de Rehabilitación, vinculado a la Universidade do Estado do Pará, PA, Brasil. Se utilizó el *Montreal Cognitive Assessment* para identificar los cambios cognitivos y el *Direct Assessment Fuctional Scale* para detectar los cambios funcionales. Los participantes fueron divididos en 3 grupos y cada grupo recibió intervenciones de terapia ocupacional dos veces por semana, con una duración de 1 hora cada una, totalizando 10 sesiones de grupo. Se utilizaron los siguientes juegos: *Jogo da mesada, Kaleidos, Super Lince, Bingo de letras, Hora certa y Uno*. **Resultados:** participaron ocho hombres y seis mujeres. La edad fue de 49,5 años ($\pm 8,7$). De ellos, seis se incluyeron en el Grupo 1, cinco en el Grupo 2 y tres en el Grupo 3. La evaluación realizada con el MoCA mostró que los dominios cognitivos que presentaron mayores alteraciones fueron: memoria, función visoespacial y ejecutiva, lenguaje y atención. Se verificó un aumento estadísticamente significativo de las puntuaciones totales del *Direct Assessment Functional Scale* ($79,4 \pm 17,5$ en la evaluación a $84,9 \pm 12,9$ en la reevaluación). **Conclusión:** se observó la eficacia de los juegos como recurso en la rehabilitación de pacientes con secuelas de accidente cerebrovascular.

Descriptores: Accidente Cerebrovascular; Cognición; Juegos Recreacionales.

Autor Correspondente: Fernanda Castro Feitosa - ffeitosa4@gmail.com

1. Clínica Cuidare, Palmas/TO, Brasil.

2. Terapeuta Ocupacional, Belém/PA, Brasil.

3. Universidade do Estado do Pará, Belém/PA, Brasil.

4. Universidade Federal do Pará, Belém/PA, Brasil.

INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é definido como um distúrbio neurológico ocasionado por uma interrupção abrupta na circulação cerebral, sendo uma das principais causas de incapacidade em todo o mundo¹. Estima-se que haverá um total de 70 milhões de sobreviventes de AVC no ano de 2030 em todo o mundo². No Brasil, a incidência anual de AVC corresponde a 108 casos a cada 100 mil habitantes, sendo registrados cerca de 100 mil óbitos por ano em decorrência de AVC³, causando um problema de saúde pública a nível mundial devido à grande incidência de incapacidades apresentadas pelos sobreviventes.

Dentre as sequelas causadas pelo AVC, citam-se as cognitivas, que afetam mais de 65% desta população, e interferem de modo significativo nas atividades cotidianas dos indivíduos⁴. Os impactos físicos e cognitivos causados a curto e longo prazo nos indivíduos acometidos por AVC exige maiores esforços por parte dos profissionais de reabilitação na busca por novas estratégias de tratamento. Dentre essas buscas, destaca-se a reabilitação neuropsicológica (RN), que, nos últimos anos, tem sido estudada com maior afinco, principalmente após achados da neurociência em relação aos mecanismos de neuroplasticidade⁵.

Considera-se como RN qualquer técnica ou estratégia que vise melhorar as capacidades de indivíduos com comprometimento cognitivo e, conseqüentemente, favoreça a autonomia e independência das pessoas no desempenho de suas atividades cotidianas. A RN busca o manejo apropriado das alterações cognitivas, com o propósito de favorecer a melhora no potencial mental, social e emocional do indivíduo, com vistas a integra-lo a comunidade⁶.

As intervenções da Terapia Ocupacional (TO) na RN incluem: *Reabilitação Cognitiva*, *Treino Cognitivo* e *Estimulação Cognitiva*, além do favorecimento no engajamento ocupacional do indivíduo. Na reabilitação cognitiva, a TO identifica os principais déficits e as dificuldades na realização de atividades rotineiras e, após isso, cria estratégias para promover melhora no desempenho cognitivo-funcional e envolvimento em ocupações significativas⁷.

Dentro da RN, é frequente o uso de jogos lúdicos pedagógicos, os quais possuem funções a serem cumpridas, que vão além de entreter e divertir, ajudando no aprendizado de novas habilidades de forma simples e lúdica. Tais jogos apresentam-se como recurso dos profissionais da saúde, em especial o TO, que o utiliza no tratamento de pessoas com habilidades deficitárias, sejam elas físicas, sociais, cognitivas⁸ ou emocionais⁹, além de serem utilizados na educação, no desenvolvimento profissional e pessoal¹⁰, pois criam a possibilidade de reproduzir situações reais, sem influenciar na segurança do paciente¹¹. Por isso, o jogo deve ser selecionado de acordo com as metas terapêuticas traçadas.

Apesar dos jogos lúdicos pedagógicos serem frequentemente utilizados como recursos terapêuticos nos programas de reabilitação cognitiva como estímulo para memória, atenção, concentração, linguagem, percepção visual¹², há poucos estudos que relatam e avaliam sua utilização nas práticas do TO. Dentre estes, um deles avaliou a contribuição dos jogos lúdicos pedagógicos na estimulação cognitiva e socialização em um grupo de idosos institucionalizados, após nove oficinas com a utilização de diversos jogos e estratégias de estimulação cognitiva, motora, afetiva e social; trazendo como resultado a contribuição dos jogos para o estímulo e manutenção das habilidades cognitivas, afetivas e sociais de idosos, bem como a melhoria das atividades do cotidiano e da sua qualidade de vida de modo geral¹².

Os distúrbios cognitivos causados pelo AVC são incapacitantes, pois levam ao afastamento do indivíduo de suas ocupações, trazendo prejuízo a sua qualidade de vida e a economia. Considera-se de suma importância a pesquisa na área de neurociências e cognição, que tem o potencial de desenvolver terapias inovadoras e a ampliação dos conhecimentos acerca de tais distúrbios cognitivos. Diante disso, esta pesquisa teve como objetivo avaliar a eficácia dos jogos lúdicos pedagógicos como recurso de reabilitação neuropsicológica em pessoas acometidas por Acidente Vascular Cerebral.

MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa clínica de caráter pré experimental de caso único, durante a qual um grupo é exposto a um tratamento seguido de uma medida de resultado¹³. A coleta foi realizada nas dependências do Centro Especializado em Reabilitação (CER) do tipo II, vinculado à Universidade Estado do Pará (UEPA).

A pesquisa foi aprovada por Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CAE: 86100218.4.0000.5174), seguindo os princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki e da resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Os critérios de inclusão foram estar na faixa etária entre 30 a 59 anos, ter sido acometido por AVC (CID I64), com diagnóstico emitido por médico neurologista, apresentar queixas de comprometimento cognitivo relacionado ao AVC e ter pontuação abaixo de 26 pontos no teste de rastreio cognitivo *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA).

O MoCA é um instrumento breve de rastreio cognitivo que avalia diferentes domínios, como atenção, funções executivas, memória, linguagem, capacidades viso-construtivas, capacidade de abstração, cálculo e orientação¹⁴. O tempo de duração do teste é estimado em 20 minutos, com pontuação máxima de 30 pontos e nota de corte de 26 pontos¹⁵.

Como critério de exclusão, foi elencado: ter suspeita ou diagnóstico de demência e/ou outros transtornos psiquiátricos, bem como, apresentar quadro de afasia e estar realizando sessões de RN no período da pesquisa.

A pesquisa ocorreu em quatro etapas, sendo elas: seleção da amostra, avaliação, intervenção e reavaliação. O recrutamento dos participantes da pesquisa foi realizado por meio do acesso a lista de espera dos pacientes dos turnos da manhã e tarde do CER, indicações de profissionais da saúde e divulgação nas redes sociais. A partir disso, efetuou-se o primeiro contato com os pacientes através de ligações e, posteriormente, foram marcadas avaliações para a aplicação do teste de rastreio cognitivo MoCA.

Nos participantes com pontuação mínima no MoCA, foi aplicado o *Direct Assessment of Functional Status* (DAFS), que é um instrumento que avalia diversas capacidades funcionais, composto por tarefas cotidianas simuladas. Tal instrumento foi utilizado como medida comparativa, sendo aplicado antes do início das sessões e após o término das sessões de Terapia Ocupacional¹⁶.

Posteriormente, foram divididos em três grupos - 1, 2, e 3 (G1, G2 e G3). Os grupos ocorreram em períodos diferentes entre março de 2017 a agosto de 2018. Os atendimentos de Terapia Ocupacional ocorreram duas vezes na semana, com duração média de 1h cada sessão grupal.

As sessões grupais eram iniciadas com a apresentação e detalhamento das regras dos jogos, assim como as proposições terapêuticas a serem trabalhadas através dos recursos. Os jogos foram selecionados previamente, com destaques aqueles que pudessem atuar sobre os principais déficits cognitivos apresentados pós AVC e dos domínios avaliados pelo MoCA (Quadro 1). Cada grupo utilizou cinco jogos, que foram usados 2 vezes, totalizando 10 sessões.

Na etapa de reavaliação, o DAFS foi usado como medidas de resultados. Os dados coletados foram armazenados usando o software Microsoft® Excel 2007 e, posteriormente, foram geradas planilhas e criação dos gráficos apresentados.

A análise estatística se fez através do Software Bioestat® 5.3. Para análise de normalidade foi utilizado o teste Shapiro-Wilk. Nas variáveis com distribuição paramétrica, elencou-se os testes t de Student e ANOVA, enquanto nas variáveis não-paramétricas, elencou-se os testes de Wilcoxon, Qui-quadrado e Exato de Fisher. Foi adotado o nível α de 0,05 para rejeição da hipótese nula.

Quadro 1. Jogos utilizados e seu potencial terapêutico para treino dos déficits identificados nos participantes. Belém do Pará, 2018.

Nome	Descrição	Domínios cognitivos estimulados
Jogo da mesada	Jogo de habilidades para lidar com dinheiro, ganha o participante que finaliza a partida com mais dinheiro.	- Funções executivas - Memória - Linguagem - Habilidades de cálculos
Kaleidos	Conjunto de 4 cartões com cenas contendo vários objetos sobrepostos, no qual deve-se encontrar o máximo de objetos possíveis a partir da categoria selecionada em um determinado tempo. O jogo possui três níveis de dificuldade.	- Memória, - Atenção - Percepção visuoespacial.
Super Lince	É composto por um tabuleiro contendo diversas imagens. Tais imagens são sorteadas aleatoriamente, e os jogadores precisam ser rápidos para encontrar primeiro a imagem. Vence o jogador que conseguir encontrar mais figuras.	- Memória - Atenção - Linguagem - Percepção visuoespacial
Bingo das letras	É um jogo de bingo de palavras. São sorteadas letras e vence quem completar as quatro palavras da cartela.	- Memória, - Atenção - Linguagem - Percepção visuoespacial
Hora certa	Formado por 4 tabuleiros, os quais contém diversas imagens de relógios analógicos e digitais. Pode ser jogado de três formas distintas, sendo elas: pareamento de imagens, pareamento das horas ou associação da hora e imagem do relógio.	- Memória - Orientação temporal - Percepção visual - Raciocínio lógico
Uno	Jogo de cartas com quatro cores diferentes e enumeradas de um a nove, sendo que diversas cartas apresentam regras específicas. Vence o jogador que ficar sem cartas na mão, utilizando as melhores estratégias para o descarte.	- Memória - Atenção - Percepção visual, - Raciocínio lógico - Solução de problemas

RESULTADOS

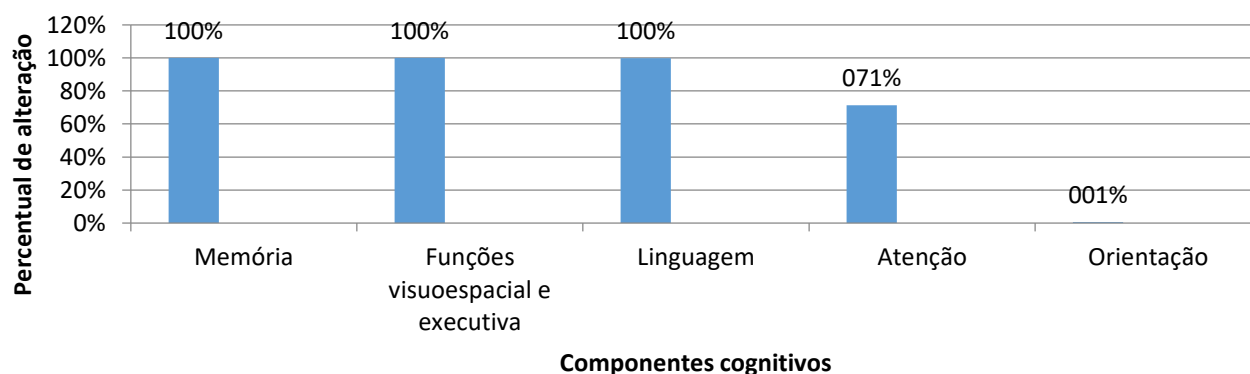
Houve a participação de oito homens e seis mulheres, em um total de 14 participantes. A média de idade foi de 49.5 anos (± 8.7). Destes, seis foram incluídos no Grupo G1, cinco no G2 e três no G3. A Tabela 1 apresenta a média de idade, e a média dos escores no protocolo MoCA.

Tabela 1. Participantes de acordo idade e escore MoCa. Belem do Pará, 2018.

	Todos (n=14)	Homens (n=8)	Mulheres (n= 6)
Idade (anos)	49.5 $\pm$ 8.7	51.1 $\pm$ 7.3	47.3 $\pm$ 10.7
MoCa (escore)	17.5 $\pm$ 6.5	19.3 $\pm$ 5.7	15.2 $\pm$ 7.2

A Figura 1 demonstra a porcentagem de participantes que apresentou déficits nos domínios cognitivos avaliados pelo MoCA.

Figura 1. Pacientes com déficits cognitivos por domínio do MoCA (Montreal Cognitive Assessment). Belém do Pará, 2018.



A Tabela 2 traz a média do escore total do DAFS dos participantes, bem como a média dos escores por domínio, tanto na avaliação, quanto na reavaliação.

Tabela 2. Participantes conforme escores do DAFS por domínio. Belém do Pará, 2018.

	Avaliação (n= 14)	Reavaliação (n=14)	p-valor
Score Total	79.4 ± 17.5	84.9 ± 12.9	0.02*
Orientação temporal	12.4 ± 3.8	12.6 ± 4.8	0.47
Comunicação	11.8 ± 3.0	13.6 ± 1.7	0.00*
Lidar com Dinheiro	20.4 ± 8.1	23.1 ± 6.7	0.05#
Fazer Compras	11.4 ± 3.3	14.0 ± 3.4	0.02*
Vestuário e Higiene	11.9 ± 1.7	13.2 ± 3.1	0.03*
Alimentação	9.4 ± 1.7	9.1 ± 2.0	0.15

Observações: Valores em média ± desvio-padrão; Testes estatísticos utilizados: Wilcoxon ($p < 0.05$)*, Teste t-student ($p < 0.05$)#

DISCUSSÃO

A média de idade dos participantes (49.5 ± 8.7) corrobora os dados de outra pesquisa, que indica maior prevalência do AVC na faixa etária de 50 anos¹⁷, entretanto, uma parte considerável dos indivíduos ($n=6$) encontrava-se na faixa etária entre 30 e 50 anos, reforçando a tendência do aumento da incidência de AVC em adultos jovens, devido principalmente ao tabagismo¹⁸.

Quanto ao sexo, constatou-se um número maior de homens ($n=8$) do que de mulheres ($n=6$), resultado que aponta prevalência maior entre pessoas do sexo masculino¹⁹. Dado também semelhante ao encontrado em um estudo epidemiológico conduzido no Brasil, em 2014, que apontou uma maior incidência de internações hospitalares devido ao AVC em homens, com 72.187 registros, contra 67.147 internações de mulheres³.

A avaliação realizada com o MoCA mostrou que os domínios cognitivos que apresentaram maiores alterações foram: memória, função viso-espacial e executiva, linguagem e atenção. Estes domínios também apresentaram alterações em investigação sobre a prevalência de déficit cognitivo em 140 pacientes pós AVC atendidos em uma Unidade Básica de Saúde, com alteração de memória em 70%, seguidos de alteração de atenção e linguagem, com 60% cada¹⁷.

Estudos mostram que os jogos podem viabilizar melhorias nos domínios cognitivos que apresentaram alterações no MoCA, além de promover criatividade, habilidades perceptuais, concentração e pensamento abstrato, através dos conhecimentos adquiridos nos jogos²⁰⁻²¹. O desenvolvimento de habilidades, como flexibilidade cognitiva, memória de trabalho, planejamento, atenção seletiva e sustentada, controle inibitório e monitoramento integram o conceito definido pela neuropsicologia como “funções executivas” e correspondem a um conjunto de processos cognitivos e metacognitivos que ajudam as pessoas a se envolverem em ocupações²²⁻²³. As evidências de promoção das funções executivas em grupos clínicos levam à hipótese de que os jogos podem ser utilizados em contextos de reabilitação neuropsicológica²⁴, reforçando os resultados obtidos nesta pesquisa, mostrando melhoras nos participantes.

Os jogos também podem melhorar o desempenho funcional, influenciando, de forma direta, o modo como as atividades de vida diária são realizadas²⁵, gerando grande influência na funcionalidade no cotidiano²⁶, fato observado nos resultados pré e pós intervenção do DAFS, sugerindo eficácia dos jogos no processo de reabilitação cognitiva desta população, evidenciado pelo aumento estatisticamente significativo tanto dos escores totais do DAFS quanto de seus domínios específicos de Comunicação, Fazer Compras, Vestuário, Higiene e Lidar com Dinheiro, sendo este último o que apresentou melhores resultados (pré-intervenção: 20.4 ± 8.1 / pós-intervenção: 23.1 ± 6.7 , $p=0.05$). Acredita-se que esse resultado é devido ao uso do “Jogo da Mesada”, que estimulava diretamente habilidades monetárias, sugerindo que jogos e outras atividades de estimulação cognitiva favorecem ganhos nos domínios cognitivos diretamente treinados durante a atividade²⁷.

Os domínios de alimentação e orientação temporal não apresentaram diferenças significativamente estatísticas entre os momentos de avaliação e reavaliação, dado justificado pela presença de maiores escores nestes domínios desde a avaliação.

Também foi verificado, em outro trabalho, a eficácia de jogos cognitivos de mesa que visava a socialização, divertimento e aprendizagem dos idosos que apresentaram melhora das habilidades cognitivas, como atenção e funções executivas, bem como mudanças comportamentais²⁸.

O jogo, ao estar presente em várias esferas e etapas da vida do homem, pode e deve ser utilizado como recurso terapêutico ocupacional. Quando utilizados pelos profissionais de saúde como recurso, desempenham função de treino de habilidades deficitárias, reeducação e socialização⁹. Os jogos lúdicos pedagógicos podem parecer apenas uma brincadeira, mas são recursos terapêuticos ocupacionais importantes na reabilitação de pessoas com déficits cognitivos. Nesse sentido, a combinação do jogo com o déficit específico, como memória, atenção, concentração, linguagem, percepção visual, são habilidades que podem ser estimuladas através dos jogos.

CONCLUSÃO

Os resultados desta pesquisa sugerem a eficácia dos jogos lúdicos pedagógicos como recurso terapêutico ocupacional na reabilitação neuropsicológica de pacientes pós AVC, participantes deste estudo, sendo adequado seu uso para o treino cognitivo de domínios específicos como atenção e memória, com repercussões favoráveis no desempenho funcional.

Outro diferencial deste estudo foi a utilização do instrumento cognitivo-funcional DAFS-R, que permitiu avaliar o impacto das intervenções para o desempenho de tarefas cotidianas importantes, não se limitando apenas à mensuração de domínios cognitivos isolados como atenção e memória.

No entanto, como limitação, não é possível a generalização de tais resultados, fazendo-se necessário a condução de outras pesquisas que utilizem os jogos pedagógicos como recurso terapêutico tanto com pacientes de AVC quanto com outras populações atendidas no contexto da reabilitação neuropsicológica, como os pacientes de Parkinson e comprometimento cognitivo leve, considerando que as sequelas cognitivas caracterizam-se como demandas que interferem na autonomia e independência dos indivíduos e, por isso, alvo das práticas dos terapeutas ocupacionais.

REFERÊNCIAS

1. Faria ACA, Martins MMFPS, Schoeller SD, Matos LO. Care path of person with stroke: from onset to rehabilitation. Rev Bras Enferm. [Internet]. 2017 May/Jun [citado em 08 mar 2020]; 70(3): 495-503. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0579>
2. Costa TF, Gomes TM, Viana LRC, Martins KP, Costa KNFM. Acidente vascular encefálico: características do paciente e qualidade de vida de cuidadores. Rev Bras Enferm. [Internet]. 2016 set/out [citado em 08 jul 2021]; 60(5). DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2015-0064>
3. Botelho TS, Neto CDM, Araújo FLC, Assis SC. Epidemiologia do acidente vascular cerebral no Brasil. Temas em Saúde [Internet]. 2016 [citado em 9 jun 2019]; 16(2):361-77. Disponível em: <http://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2016/08/16221.pdf>

4. Leão KF, Zanini DS. Alterações neuropsicológicas em indivíduos acometidos por acidente vascular encefálico. Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento [Internet]. 2015 [citado em 08 mar 2020]; 15(1):30-40. Disponível em: <http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/cpgdd/article/view/11267>
5. Teixeira HP, Coelho LP. Neuropsicologia e reabilitação cognitiva em pacientes acometidos de acidente vascular encefálico. Revista Transformar [Internet]. 2018 [citado em 08 mar 2020]; 12(1):1-25. Disponível em: <http://www.fsj.edu.br/transformar/index.php/transformar/article/view/141>
6. Lima RF, Alves RJR, Silva FCP, Azoni CAS, Ciasca SM. Efeitos de uma reabilitação neuropsicológica para pacientes com dislexia. Rev Bras Ter Cogn. [Internet]. 2017 jan/jun [citado em 08 mar 2020]; 13(1):39-48. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-56872017000100007&lng=pt&nrm=iso
7. Raymundo TM, Pinheiro, CSP, Bernado LD. Terapia ocupacional e as intervenções cognitivas: conceitos e a experiência de uma oficina de reminiscências. In: Bernado LD, Raymundo TM, organizadores. Terapia ocupacional e gerontologia: interlocuções e práticas. 1ed. Curitiba: APPRIS; 2018. v. 1, p. 371-386.
8. Ramos DK, Rocha NL, Rodrigues K, Rosenberg BB. O uso de jogos cognitivos no contexto escolar: contribuições às funções executivas. Psicol Esc Educ. [Internet]. 2017 ago [citado em 08 mar 2020]; 21(2):265-75. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572017000200265
9. Zanela, FB. Um exercício de co-design: esboço de projeto de um jogo de estímulo de função cognitiva para práticas terapêuticas. [dissertação]. Rio de Janeiro, RJ: Universidade Federal do Rio de Janeiro. 190p. Disponível em: http://objdig.ufrj.br/60/teses/coppe_m/FernandaBenevidesZanela.pdf
10. Bataglioni GA, Marinho A. Lúdico em contexto de saúde: inter-relações com as práticas humanizadas. Motrivivência (Florianópolis) [Internet]. 2019. [citado em 09 jul 2021]; 31(57):1-19. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/motrivivencia/article/view/2175-8042.2019e54349/39006>
11. Nunes FLS, Costa RMEM, Machado LS, Moraes RM. Realidade virtual para saúde no Brasil: conceitos, desafios e oportunidades. Rev Bras Eng Bioméd. [Internet]. 2011 dez [citado em 23 mar 2021]; 27(4): 243-58. DOI: <http://dx.doi.org/10.4322/rbeb.2011.020>
12. Lara DD, Gulartt V, Chicon PMM, Quaresma CRT. A contribuição dos jogos para o estímulo cognitivo e social em idosos. In: XXII Seminário Interinstitucional de Ensino Pesquisa e Extensão: redes e territórios; 2017; Cruz Alta, RS: UNICRUZ; 2017. Disponível em: https://home.unicruz.edu.br/seminario/anais/anais-2017/XXII%20SEMIN%20C3%81RIO%20INTERINSTITUCIONAL%202017%20-%20ANAIS/GRADUA%20C3%87%20C3%83O%20-%20TRABALHOS%20COMPLETOS_CI%20C3%81NCIAS%20EXATAS,%20AGR%20C3%81RIAS%20E%20ENGENHARIAS/A%20CONTRIBUI%20C3%87%20C3%83O%20DOS%20JOGOS%20PARA%20O%20EST%20C3%8DMULO%20COGNITIVO.pdf
13. Dutra HS, Reis VN. Desenhos de estudos experimentais e quase-experimentais: definições e desafios na pesquisa em enfermagem. Rev Enferm UFPE on line [Internet]. 2016 [citado em 08 mar 2020]; 10(6):2230-41. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/11238/12841>
14. Amatneeks TM. Montreal Cognitive Assessment for cognitive assessment in chronic kidney disease: a systematic review. J Bras Nefrol. [Internet]. 2019 Jan/Mar [citado em 08 mar 2020]; 41(1):2112-123. DOI: <https://doi.org/10.1590/2175-8239-jbn-2018-0086>
15. Cecato JF, Montiel JM, Bartholomeu D, Martinelli JE. Poder preditivo do MoCa na avaliação neuropsicológica de pacientes com diagnóstico de demência. Rev Bras Geriatr Gerontol.

- [Internet]. 2014 Oct/Dec [citado em 9 jun 2019]; 17(4):707-19. DOI: <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2014.13123>
16. Pereira FS. Funções executivas e funcionalidade no envelhecimento normal, comprometimento cognitivo leve e doença de Alzheimer. [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. 2010. 179p. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5142/tde-10052010-134912/publico/FernandaSPereira.pdf>
17. O'Donnell MJ, Xavier D, Liu L, Zhang H, Chin SL, Rao-Melacini P, et al. Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): a case-control study. *Lancet (Lond.)* [Internet]. 2010 Jul [citado em 08 mar 2020]; 376(9735):112-23. DOI: 10.1016/S0140-6736(10)60834-3
18. Béjot Y, Daubail B, Jacquin A, Durier J, Osseby GV, Rouaud O, et al. Trends in the incidence of ischaemic stroke in young adults between 1985 and 2011: the Dijon Stroke Registry. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* [Internet]. 2014 May [citado em 08 mar 2020]; 85(5):509-13. DOI: 10.1136/jnnp-2013-306203
19. Dias KC, Duarte MANM, Silva NB, Lopes MIR, Nogueira MARJ. Caracterização do paciente acometido por acidente vascular encefálico atendido no Centro de Reabilitação Lucy Montoro de São José dos Campos. *Acta Fisiátrica* [Internet]. 2017 [citado em 9 jun 2019]; 24(1):13-6. DOI: 10.5935/0104-7795.20170003
20. Green CS, Bavelier D. Action videogame training for cognitive enhancement. *Curr Opin Behav Sci.* [Internet]. 2015 [citado em 23 mar 2022]; 4:103-8. Disponível em: https://greenlab.psych.wisc.edu/wp-content/uploads/sites/280/2017/07/Action_video_game_training_for_cognitive_enhancement.pdf
21. Griffiths MD, Kuss DJ, Gortori ABO. Videogames as therapy: an updated selective review of the medical and psychological literature. [Internet]. 2017 [citado em 25 mar 2021]; *Int J Priv Health Inf Manag.* [Internet]. DOI: <http://doi.org/10.4018/IJPHIM.2017070105> 5(2):71-96.
22. Ramos DK, Rocha NL, Rodrigues K, Roisenberg BB. O uso de jogos cognitivos no contexto escolar: contribuições às funções executivas. *Psicol Esc Educ.* [Internet]. 2017 ago [citado em 08 jul 2021]; 21(2):265-75. DOI: <https://doi.org/10.1590/2175-3539201702121113>
23. Dias NM, Seabra AG. Funções executivas: desenvolvimento e intervenção. *Temas Desenvolv.* [Internet]. 2013 [citado em 23 mar 2021]; 19(107):206-12. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Natalia-Dias-13/publication/281177320_funcoes_executivas_desenvolvimento_e_intervencao/links/5604497408ae8e08c089ac7f/funcoes-executivas-desenvolvimento-e-intervencao.pdf
24. Rivero TS, Querino EHG, Starling-Alves I. Videogame: seu impacto na atenção, percepção e funções executivas. *Revista Neuropsicologia Latinoamericana* [Internet]. 2012 [citado em 23 mar 2021]; 4(3):38-52. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rnl/v4n3/v4n3a04.pdf>
25. Dias TS, Conceição KF, Oliveira AIA, Silva RLM. The contributions of game therapy concerning motor performance of individual with cerebral palsy. *Cad Bras Ter Ocup.* [Internet]. 2017 [citado em 23 mar 2021]; 25(3):575-84. DOI: <https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctoA00934>
26. Caiana TL, Nogueira TL, Lima ACD. A realidade virtual e seu uso como recurso terapêutico ocupacional. *Cad Bras Ter Ocup.* [Internet]. 2016 [citado em 23 mar 2021]; 24(3):575-89. DOI: <https://doi.org/10.4322/0104-4931.ctoAR0619>
27. Chariglione IPF, Janczura GA. Contribuições de um treino cognitivo para a memória de idosos institucionalizados. *Psico USF.* [Internet]. 2013 [citado em 16 set 2019]; 18(1):13-22. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pusf/v18n1/v18n1a03.pdf>
28. Mendes LM, Neves RF, Ribeiro KSQR, Brito GEG, Lucena EMF, Lopes HR, et al. Estado cognitivo dos usuários com AVE na atenção primária à saúde em Joao Pessoa – PB. *Acta*

Fisiátrica [Internet]. 2011 [citado em 20 jun 2019]; 18(4):169-74. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/103659>

Editor Associado: Rafael Gomes Ditterich

Conflito de Interesses: os autores declararam que não há conflito de interesses.

CONTRIBUIÇÕES

Fernanda Castro Feitosa e **Glória Gomes dos Santos** participaram da concepção, coleta e análise dos dados e redação. **Suelem Pereira Santos** contribuiu na concepção, coleta e análise dos dados. **Alna Carolina Mendes Paranhos** e **Ápio Ricardo Nazareth Dias** colaboraram na concepção, coleta e análise dos dados, redação e revisão. **Camila Nunes da Silva** contribuiu na redação e revisão.

Como citar este artigo (Vancouver)

Feitosa FC, Santos GG, Santos SP, Dias ARN, Silva CN, Paranhos ACM. Jogos e acidente vascular cerebral: perspectivas da terapia ocupacional no campo da reabilitação neuropsicológica. *Rev. Fam., Ciclos Vida Saúde Contexto Soc.* [Internet]. 2022 [citado em *inserir dia, mês e ano de acesso*]; 10(2):143-153. Disponível em: *inserir link de acesso*. DOI: *inserir link do DOI*.

Como citar este artigo (ABNT)

FEITOSA, F. C.; SANTOS, G. G.; SANTOS, S. P.; DIAS, A. R. N.; SILVA, C. N.; PARANHOS, A. C. M. Jogos e acidente vascular cerebral: perspectivas da terapia ocupacional no campo da reabilitação neuropsicológica. *Rev. Fam., Ciclos Vida Saúde Contexto Soc.* [Internet]. 2022 [citado em *inserir dia, mês e ano de acesso*]; 10(2):143-153. Disponível em: *inserir link de acesso*. DOI: *inserir link do DOI*.

Como citar este artigo (APA)

Feitosa, F.C., Santos, G.G., Santos, S.P., Dias, A.R.N., Silva, C.N., & Paranhos, A.C. (2022). Jogos e acidente vascular cerebral: perspectivas da terapia ocupacional no campo da reabilitação neuropsicológica. *Rev. Fam., Ciclos Vida Saúde Contexto Soc.*, 10(2), 143-153. Recuperado em *inserir dia, mês e ano de acesso* de *inserir link de acesso*. DOI: *inserir link do DOI*.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons