



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS PROFESSOR ANTÔNIO GARCIA FILHO
DEPARTAMENTO DE FONOAUDIOLOGIA**

CAMILLA SANTOS DE AZEVEDO NASCIMENTO

IMPACTO DO AVC NA METAMEMÓRIA: REVISÃO DE LITERATURA

**LAGARTO-SE
2022**

CAMILLA SANTOS DE AZEVEDO NASCIMENTO

IMPACTO DO AVC NA METAMEMÓRIA: REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Sergipe, Campus Professor Antônio Garcia Filho, como parte das exigências para obtenção do título de bacharel em Fonoaudiologia.

Orientador: Pablo Jordão Alcântara Cruz

LAGARTO - SE

2022

CAMILLA SANTOS DE AZEVEDO NASCIMENTO

IMPACTO DO AVC NA METAMEMÓRIA: REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada ao Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Sergipe, Campus Professor Antônio Garcia Filho, como parte das exigências para obtenção do título de bacharel em Fonoaudiologia.

Aprovada em: 13 de junho de 2022

Orientador: Prof. Me. Pablo Jordão Alcântara Cruz

1ª. examinadora: Prof.ª Dr.ª Kelly da Silva

2ª examinadora: Fonoaudióloga Mestra Nathália Monteiro Santos

PARECER

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente à Deus que me sustentou, esteve sempre comigo e me deu perseverança para concluir o curso de Fonoaudiologia e este TCC.

Aos meus pais Alexandre de Azevedo e Marta de Azevedo por todo apoio incondicional, incentivo e amor durante toda a minha graduação.

Ao meu orientador Me. Pablo Jordão Alcântara Cruz que com muita pacificidade e leveza me instruiu durante todo o processo de construção deste trabalho com críticas construtivas.

Às minhas amigas Sabryna, Caroline e Carla que tornaram a minha etapa acadêmica mais leve e prazerosa.

A todo o corpo docente do curso de Fonoaudiologia da Universidade federal de Sergipe que me abraçou e me instruiu da melhor forma.

E a todos que participaram direta ou indiretamente da minha graduação, o meu muito obrigada.

EPÍGRAFE

Como um pássaro cantando na chuva, deixe memórias
agradáveis sobreviverem em tempos de tristeza. “

(Robert Louis Stevenson)

RESUMO

Introdução: O acidente vascular cerebral (AVC) é ocasionado pela supressão da irrigação sanguínea no cérebro (de forma isquêmica ou hemorrágica) sendo responsável por sequelas a nível cognitivo em indivíduos pós-AVC. Atualmente, no Brasil, o número de casos de AVC aumentou e estudos apontam que possa ser em decorrência da pandemia da covid-19. Diante disso, estudos evidenciam que um dos processos cognitivos acometidos neste acidente vascular é a metamemória, sendo esta a capacidade que uma pessoa tem em refletir sobre sua memória. Esta habilidade é importante para atividades de vida diárias, aprendizado acadêmico e relação inter-sujeitos. **Objetivo:** Buscou-se entender o impacto que o AVC exerce na metamemória e como isso influencia nas atividades de vida diária e comunicação do sujeito. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão de literatura composta por uma amostra com 11 estudos. Para tanto, foi realizada uma busca nas bases de dados Lilacs, Pubmed, Google Scholar e Scielo, utilizando os descritores “metamemória”, “metacognição”, “acidente vascular cerebral” e seus respectivos descritores em inglês combinados entre si pelos operadores booleanos. **Resultados:** Os resultados evidenciaram o dano que o AVC pode causar na habilidade de metamemória de um indivíduo em qualquer faixa etária, reduzindo a eficiência dessa capacidade e consequentemente influenciando no cotidiano desses sujeitos a nível social, acadêmico, profissional e pessoal, uma vez que, está relacionado ao processo de aprendizagem e na execução de diversas atividades do dia a dia. **Conclusão:** Apesar do acervo disponível sobre a temática identificou-se a necessidade de haver um protocolo direcionado para o rastreio da eficiência da capacidade de metamemória em indivíduos pós-AVC.

Palavras chaves: Metamemória, metacognição, acidente vascular encefálico

ABSTRACT

Introduction: Stroke is caused by the suppression of blood supply to the brain (ischemic or hemorrhagic), being responsible for cognitive sequelae in post-stroke individuals, currently in Brazil the number of stroke cases has increased, studies indicate that it may be due to the covid-19 pandemic. Therefore, studies show that one of the cognitive processes affected in this stroke is metamemory, which is the ability that a person has to reflect on their memory. Being important for daily life activities, academic learning and inter-subject relationships. **Objective:** We sought to understand the impact that stroke has on metamemory and how it influences the subject's activities of daily living and communication. **Methodology:** This is a literature review composed of a sample of 11 studies. For that, a search was carried out in the Lilacs, Pubmed, Google Scholar and Scielo databases, using the descriptors “metamemory”, “metacognition”, “cerebrovascular accident” and their respective descriptors in English combined by the Boolean operators. **Results:** The results showed the damage that stroke can cause in the ability of an individual to metamemory in any age group, reducing the efficiency of this capacity and consequently influencing the daily lives of these subjects at a social, academic, professional and personal level, since, it is related to the learning process and the execution of various day-to-day activities. **Conclusion:** Despite the available collection on the subject, the need for a protocol aimed at screening the efficiency of metamemory capacity in post-stroke individuals was identified.

Keywords: Metamemory, metacognition, stroke

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	09
OBJETIVOS	12
OBJETIVO GERAL	12
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
MÉTODO	13
RESULTADOS	15
DISCUSSÃO	20
CONCLUSÃO	23
REFERÊNCIAS	24

INTRODUÇÃO

O cérebro humano é totalmente irrigado pelos vasos sanguíneos, os quais transportam o sangue bombeado pelo coração para todo o corpo, denotando dessa forma a sua importância para o bom funcionamento do organismo humano. Entretanto, devido a supressão da irrigação sanguínea no cérebro, por diversas causas como hemorragia cerebral, hipertensão arterial, malformação dos vasos sanguíneos, entre outros, o sujeito pode apresentar um Acidente Vascular Cerebral (AVC). Esta interrupção do transporte do sangue em regiões do cérebro pode dar-se tanto a nível isquêmico, obstrução de um vaso sanguíneo, acidente vascular cerebral isquêmico (AVCI) quanto a nível hemorrágico, rompimento de um vaso sanguíneo, acidente vascular cerebral hemorrágico (AVCH) sendo este o mais nocivo. Consequentemente, com a descontinuação da irrigação sanguínea a região do cérebro afetada para de ser nutrida, não recebendo a glicose e o oxigênio necessários para manter o funcionamento de suas células, causando dessa forma danos ao tecido cerebral como resultado (SILVERTHORN, 2017; OMS, 2019).

Há diversos fatores de risco que podem ocasionar um AVC, os não modificáveis como a idade, o sexo, a raça e a genética, bem como os modificáveis, passíveis de receberem intervenção ou tratamento como a hipertensão arterial sistêmica, o sedentarismo, o alcoolismo, o tabagismo, a diabetes *mellitus* entre outros (DAMATA et al, 2016). Segundo a Organização Mundial da Saúde (2015), o AVC possui um sinal clínico com desenvolvimento rápido de perturbação focal da função do cérebro, com mais de 24 horas de duração. Sendo o AVC o principal causador de inaptidão, sequelas físicas, cerebrais e sociais, limitando diversas funções a nível das atividades de vida diária. (CARNEIRO, 2016).

De acordo com a ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS REGISTRADORES DE PESSOAS NATURAIS (ARPENBRASIL) (2021), houve em 2020 no Brasil um aumento de mortes causadas por AVC, estatística consoante com o aumento do número de óbitos por diversas causas devido ao estado pandêmico que se encontrou o Brasil. Especulou-se que, o alto percentual de mortes por AVC foi em razão do receio da população de frequentar hospitais ou realizarem exames e tratamentos de rotina devido à alta taxa de incidência da COVID-19. Dessa forma, cresceu-se em 26,3% o número de óbitos em domicílio por AVC. Assim como no Brasil, a estatística mundial da nocividade do AVC é alta, uma vez que, a sua prevalência global foi de 101,5 milhões de pessoas em 2019, sendo que para o isquêmico foi de 77,2 milhões e para o hemorrágico 20,7 milhões. Padronizadas por idade as maiores taxas de incidência são na Oceania, Sudeste Asiático, Norte da África, Oriente Médio e Ásia Oriental (ALONSO et al, 2021).

No Brasil, o AVC é o principal ocasionador de incapacitação da população em indivíduos acima de 50 anos (ABRAMCZUK; VILLELA, 2009). Conforme Lobo et al (2021), o percentual de vida saudável perdida encontrado para dimensionar o dano causado na população por um acidente vascular isquêmico (o de maior ocorrência) foi de 8% em indivíduos acima de 80 anos, tempo este extinto pelos efeitos danosos do AVCI.

Os indivíduos acometidos pelo AVC têm alterações neurológicas que afetam o funcionamento de funções básicas do corpo humano, assim como a qualidade de vida destes, apresentando-se no cotidiano como a presença de incontinência urinária, déficit na marcha e no equilíbrio, diminuição da força muscular, alteração nas vias motoras e sensitivas de modo que a propriocepção do indivíduo se apresenta prejudicada. Não obstante, há o déficit mental e o cognitivo, o qual possui como principal manifestação a afasia, manifestação esta decorrente do hemisfério esquerdo ser lesionado sendo o foco do acidente vascular ou pela falta de irrigação sanguínea em uma região vizinha no córtex cerebral, incapacitando de receber nutrientes. (LIMA, 2016; FONTANESI; SCHIMT, 2016).

Dentre os aspectos neuropsicológicos afetados há a atenção e a memória. A associação destas habilidades em indivíduos pós-AVC apresenta-se deficitária, gerando dificuldade na organização dos pensamentos, bem como consequente desorganização do processo de linguagem, em que estão inclusas dificuldades no modo de falar e na construção sequencial das palavras, o que implica em uma inaptidão da compreensão e expressão das informações faladas ou escritas (VUKOVIC; VUKSANOVIC; VUKOVIC, 2008).

A memória e a atenção, componentes neurológicos que podem ser afetados pelo acidente vascular cerebral, são fatores importantes para a progressão da linguagem, já que a aquisição de conhecimento necessita da ampliação de novas informações e sem atenção não há apoio para o processo de armazenamento e consequentemente para a evocação da memória (ROTTA; OHLWEILER; RIESGO, 2006). A memória é uma habilidade de adquirir, armazenar e evocar informações. Ela pode ser dividida em três sistemas para melhor entendimento de acordo com suas características como: memória de curto prazo, memória de trabalho e memória de longo prazo (WILSON, 2011; MARCARELLO, 2015).

O ato de refletir no cotidiano sobre sua própria memória, se a considera hábil ou ineficiente, é uma capacidade que o indivíduo possui, denominada de metamemória, presente entre os tipos de memória e semelhante ao papel da metacognição. Esta habilidade encontra-se presente nos processos de memória (a saber codificação, armazenamento e recuperação) conforme o modelo de processamento de informações de Nelson e Narens (1990). Dessa forma, o modelo cognitivo da metamemória possui dois níveis de performance: um nível-meta e um

nível-objeto. Ambos os níveis compõem os dois processos que constituem a metamemória, que são o monitoramento e o controle. No primeiro, o indivíduo possui a capacidade de analisar e julgar os seus próprios processos de memória, e no segundo o indivíduo pode nortear estes processos em conformidade do que está sendo ou foi monitorado. (NELSON; NARENS, 1990; ZORTEA; DE JOU; DE SALLES, 2014).

Diante disso, compreende-se que, é de suma importância abordar sobre a metacognição, processo fundamental em que o ser humano tem a capacidade de supervisionar e autorregular seus próprios processos cognitivos, sendo este um processo bastante semelhante com o da metamemória (FLAVELL, 1979; FLAVELL, 1987).

Uma das abordagens terapêuticas que o fonoaudiólogo pode aplicar diz respeito ao trabalho com a neuroplasticidade do cérebro no paciente pós AVC que sofreu uma lesão cortical. Diante disso, o profissional fonoaudiólogo contribui com a reorganização das habilidades de comunicação que foram afetadas, facilitando dessa forma a sociabilidade do indivíduo (JACQUES; CARDOSO, 2011).

Durante uma conversa ou leitura a metamemória assume o papel, por parte do indivíduo, de consciencialização da forma como a combinação de variáveis interagem influenciando os resultados das atividades cognitivas (FLAVELL; WELLMAN, 1976). Será que dificuldades em entender o que está sendo dito estariam ligadas a dificuldade com a metamemória? Há uma diferença na metamemória de indivíduos saudáveis e de indivíduos que sofreram um acidente vascular cerebral?

Diante disso, é importante observar a relação entre metamemória e os pacientes no pós-AVC. Uma vez que, o processo de comunicação, que se encontra deficitário nestes indivíduos, possa receber a devida intervenção, contribuindo dessa forma para a sua reabilitação seja promissora, propiciando uma melhor qualidade de vida para estes pacientes.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

- Realizar uma revisão de literatura sobre o impacto do AVC na metamemória e como isso influencia nas atividades de vida diária e comunicação do sujeito.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Analisar se há influência do AVC na metamemória;
2. Realizar levantamento nas bases de dados referentes ao tema AVC, metamemória e cognição;
3. Identificar o impacto do AVC nas atividades de vida diária;
4. Descrever o efeito do AVC na comunicação dos indivíduos.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão da literatura a respeito do impacto do AVC na metamemória do sujeito. Para a construção da pergunta norteadora foi usado a estratégia PICO, sendo um acrônimo para Paciente, Intervenção, Controle e Outcome – Desfecho. Assim a pergunta norteadora estabelecida ficou: qual o impacto do AVC na metamemória e como isso afeta o dia a dia dos pacientes?

Quadro 1: Estratégia PICO.

P	AVC
I	Metamemória
C	Alteração em metamemória
O	Influência do AVC na metamemória dos pacientes

Os dados pertinentes ao tema foram coletados através de artigos selecionados a partir da busca por meio das bases de dados PubMed, SciELO – *Scientific Electronic Library Online*, LILACS –*Latin American and Caribbean Health Sciences* e Google Scholar. A busca na PUBMED foi feita seguindo duas etapas: a primeira com uma combinação ampliada usando os filtros *Free full text*, *Clinical trials* e *Randomized controlled trial* e uma segunda sem filtros e com um descritor mais abrangente com o objetivo de ampliar as buscas. Os descritores foram extraídos na *Medical Subject Headings* (MESH) e na base Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) combinados com os operadores booleanos AND, OR e NOT, conforme o quadro abaixo.

Quadro 2.: Estratégia de busca.

Bases de dados	Descritores e MESH	Número de artigos
Scielo	Português: (Metamemória) AND (AVC) AND (Metacognição)	109
	Inglês: (Metacognition) OR (Metamemory) AND (Stroke)	2
	Espanhol: (Metacognición) OR (metamemoria) AND (Accidente Cerebrovascular) OR (Accidente Vascular Cerebral) OR (AVC)	17
LILACS	Português: (Metamemória) OR (metacognição) AND (AVC) OR (Acidente Vascular Cerebral)	119
	Inglês: (Metacognition) OR (Metamemory) AND (Stroke)	2

	Espanhol: (Metacognición) OR (metamemoria) AND (Accidente Cerebrovascular) OR (Accidente Vascular Cerebral) OR (AVC)	27
Google Scholar	(Metamemória) AND (AVC)	64
PUBMED (Filtros Free full text, Clinical trials e Randomized controlled trial)	(((((Stroke) OR (Cerebrovascular Accident)) OR (Brain Vascular Accident)) OR (Stroke, Cerebrovascular)) AND (Metamemory)) OR (Meta-memory)) OR (Meta-memories)) OR (Metacognition)	301
PUBMED (sem filtros)	("Metacognition"[Mesh]) AND "Stroke"[Mesh]	8

A busca foi realizada no dia 30 de outubro de 2021. Foram inclusos nessa revisão os estudos nos idiomas português, inglês e espanhol, sem data limite de publicação, estudos com metamemória e metacognição em indivíduos com AVC. Foram excluídos artigos duplicados, livros ou que fugiam do tema e os que não possuíam participantes com AVC.

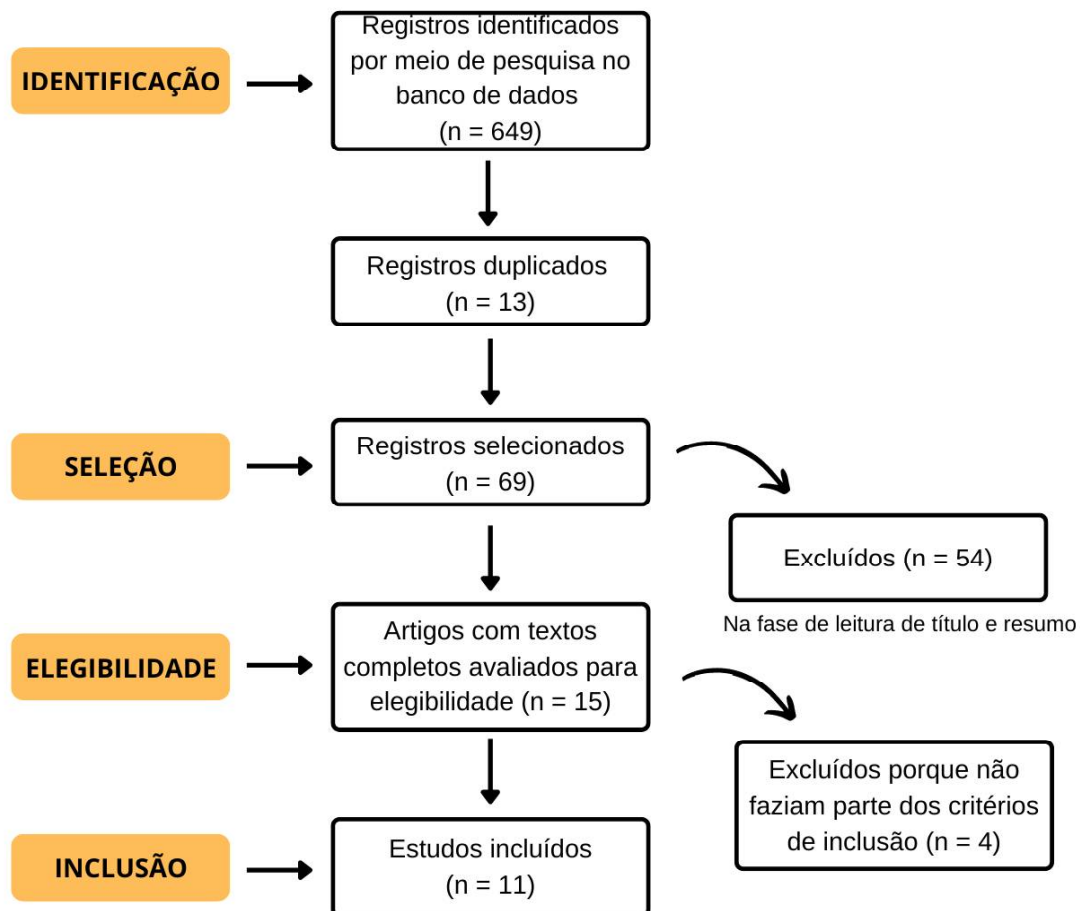
Dois revisores realizaram a busca de forma cega para evitar fatores de influência na primeira etapa de levantamento bibliográfico. Logo após, foi feita a leitura dos títulos e resumos a fim de selecionar, com base nos critérios de inclusão e exclusão, aqueles estudos que se enquadravam na temática deste trabalho. Na sequência, foi verificado e retirado todos os estudos duplicados. Por fim, realizou-se a leitura completa dos artigos para inclusão.

Assim, por meio da análise da leitura dos mesmos, foram extraídas informações importantes referentes ao objetivo principal do trabalho, ano, materiais usados e principais resultados do estudo.

RESULTADOS

A seguir, é possível observar um fluxograma contendo informações referentes às etapas de seleção descritas anteriormente.

Figura 1 - Fluxograma de identificação, seleção e inclusão das publicações na amostra da revisão integrativa.



Os artigos selecionados foram lidos para extração dos dados pertinentes conforme descrito na tabela 3. Ao todo, foram elegidos onze estudos. Dentre a amostra selecionada, seis estudos (54%) apresentaram seus resultados mediante análise de grupos clínicos e controle, enquanto os outros cinco estudos realizaram suas pesquisas mediante observação como em estudos de coorte e estudos retrospectivos. No que se refere aos instrumentos de avaliação, cinco estudos (45%) apresentaram aos participantes tarefas de metemória, em que estava incluso a avaliação de JOLs (julgamentos de aprendizagem) e em outros dois estudos os julgamentos de FOK (sensação de conhecimento). No que se refere, a análise dos processos de controle e monitoramento da metemória sete estudos (63%) apresentaram em seus resultados dados acerca da integridade destes. A tabela 3 contém um breve panorama sobre os artigos incluídos.

Tabela 3: Dados gerais dos estudos.

Autor(es)	Ano	Tipo de estudo	Objetivos	Desenho metodológico	Principais resultados
(BECKER, N. et al)	2011	Estudo piloto com amostra não clínica. Estudo experimental correlacional	1) Testar, em uma amostra não clínica, uma tarefa experimental de metemória para avaliação dos JOLs e julgamentos de FOK. 2) Comparar os JOLs e os julgamentos de FOK entre as condições de pares de palavras com e sem relação semântico-associativa. 3) Verificar a acurácia dos julgamentos metamnômicos. 4) Verificar a correlação entre esses julgamentos.	Participantes: 10 universitários (com idade entre 18 e 31 anos). Instrumentos: tarefa de metemória, JOL, Recuperação com pista, julgamento de FOK e reconhecimento.	No nível de grupo verificou-se que quanto menor o escore dos julgamentos, menor o número de acertos nos pares pista-alvo. Além disso, os julgamentos de FOK não se correlacionaram entre si, o que aponta para a hipótese multidimensional do monitoramento.
(MINA, C.S.)	2012	Estudo de Caso, com comparação caso-	Comparar os escores obtidos de metemória e memória entre um	Participantes: 2 Caso clínico: 54 anos	Em comparação ao caso controle apesar do dano neurológico o monitoramento encontrou-se preservado.

		controle e análise quantitativa	caso clínico de AVC e um controle neurologicamente saudável	Caso controle 53 anos. Instrumentos: Questionário de metemória (MIA), mensuração do tempo de estudo dos pares (STA), escalas likert de quatro pontos para JOL e julgamentos de FOK e tarefas de memória de evocação episódico-semântica.	Os resultados sugerem a importância da memória para a determinação da qualidade de vida das pessoas vítimas de AVC.
(MARQUES, A.A.J)	2013	Estudo de amostragem probabilística	Analisar a provável relação entre défices de memória e as implicações destes défices na qualidade de vida em doentes vítimas de AVC, apresentando os diferentes tipos de memória, preditores de cada domínio da qualidade de vida.	Participantes: 21. Instrumentos: Avaliação neuropsicológica das funções mnésicas através da Wechsler Memory Scale - III (WMS-III), e a qualidade de vida através da World Health organization Quality of Life - Bref	Os dados sugerem que a memória episódica, bem como a idade, poderiam ser preditores do uso de estratégias metamemônicas para o aprendizado de novas informações.
(TRINDADE, A.T)	2013	Estudo de controle	Investigar o papel do monitoramento no processo de controle de memória em pacientes pós-Acidente Vascular Cerebral e controles neurologicamente saudáveis, e sua relação com idade, escolaridade, depressão, desempenho de memória episódica e tempo de lesão pós-AVC	Participantes: 30. Instrumentos: Questionário Sociodemográfico, Escala de Depressão de Beck (BDI-II) e uma tarefa de metemória realizada em computadores, elaborada para avaliar julgamentos de aprendizagem (JOLs).	O estudo apresentou uma heterogeneidade dos casos e associações e dissociações funcionais entre memória e metemória, além de uma dissociação dupla entre monitoramento e controle de memória, indicando que lesões à
(ZORTEA, M.)	2014	Estudo de controle	Investigação de processos metamemônicos de monitoramento e controle, bem como conhecimento e desempenho de memória em diversas condições.	Participantes: 109. Instrumentos: paradigma experimental de pares de palavras associativo de pares de palavras para avaliação da metemória. Julgamentos de aprendizagem	

			Apresentar os passos para a construção de uma tarefa para avaliação dos processos de monitoramento e controle		(JOL). Desempenho de memória prévios para alocação de tempo de estudo (STA). Participantes: 35 Foram realizados três estudos. Estudo 1, é descrita a seleção de 100 estímulos e suas características psicolinguísticas. Estudo 2 com foco na avaliação do monitoramento. Estudo 3 são apresentados dados de processos de monitoramento e controle	esquerda comprometem o monitoramento, enquanto lesões à direita o controle. Os resultados apontaram a necessidade de duas versões da tarefa, para diferentes populações, que permitisse a variabilidade dos dados intra e entre participantes. Também surgiram achados preliminares pertinentes a importantes hipóteses da área da metamemória.
(ZORTEA, M, JOURNAL, G.I, SALLES, J.F.)	2014	Estudo experimental			Levantar evidências empíricas acerca dessa relação entre metamemória e funções executivas em pacientes pós-acidente vascular cerebral (AVC) e controles.	Os resultados apontaram que não houve diferenças significativas no escore médio de memória, metamemória e funções executivas entre os grupos. Contudo, a relação entre os desempenhos foi distinta.
(LAYDNER, J. A)	2015	Estudo de caso-controle			Participantes: 40 Instrumentos: Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve – versão para afásicos expressivos (Neupsilin-Af) para avaliar as funções executivas.	A metacognição é um determinante melhor dos sintomas de humor após o AVC, especialmente em regiões onde os níveis de analfabetismo são altos em populações mais velhas, em comparação com a função executiva e cognição global.
(DONNELL AN, C. et al)	2016	Estudo de coorte			Participantes: 130 Instrumentos: Mini-Exame do Estado Mental, o Teste de Trilha (ApB) e o Questionário de metacognição 30 (MCQ-30)	Em relação aos controles, os participantes do AVC demonstraram funcionamento significativamente pior em matemática, ortografia, metacognição e regulação comportamental.
(DEOTTO, A. et al)	2018	Estudo de caso-controle			Participantes: 64 Instrumentos: Questionário padronizado para os pais. Subtestes de cálculo, fluência matemática e ortografia do Woodcock-Johnson Tests of Achievement.	

					Escala de Inteligência Abreviada de Wechsler Inventário de Avaliação do Comportamento da Função Executiva (BRIEF) e um questionário demográfico	
(PAGÉS, M.G et al)	2019	Estudo retrospectivo	Estudar a reserva cognitiva (CR) em pacientes com AVC por dois tipos de medidas: (i) proxies estáticos verificáveis objetivamente (ou seja, educação, realização ocupacional) e (ii) proxies subjetivos e dinâmicos com base no testemunho do paciente em resposta a um questionário	Participantes: 34 Autoavaliação do desempenho cognitivo na vida diária e integração social. Escala de Reserva Cognitiva (CRS-Pre-stroke, CRS-Post-stroke).	As proxies dinâmicas mostraram correlação positiva com a autoavaliação da atenção, metacognição e capacidade funcional na fase crônica	
(ZORTEA, M, JOURNAL, G.I, SALLES, J.F.)	2019	Estudo de caso-controle	O desempenho da memória e metamemória em pacientes com AVC e controles saudáveis foram investigados, bem como a dissociação entre os desempenhos	Participantes: 40 Instrumentos: Julgamentos de aprendizagem, JOL, tarefa de evocação com pistas e tarefa Experimental de Metamemória	Pacientes com AVC podem ter comprometimento específico da metamemória e podem contribuir para a compreensão dos modelos cognitivos de processamento da metamemória.	

DISCUSSÃO

É sabido que a metamemória recebe influência de diversos aspectos, entre estes a idade, o nível de escolaridade, os hábitos de leitura e de escrita. Diante disso, o impacto do acidente vascular cerebral, um forte influenciador na metamemória, foi abordado nos estudos da amostra da presente revisão (ZORTÉA, JOU e SALLES, 2019; ZORTEA, 2014; TRINDADE, 2013).

Mediante o resultado da aplicação de um monitoramento de memória e tempo de reestudo com base em JOLs (recordação com pistas), Zortea, Jou e Salles (2019) constataram cientificamente que as respostas coletadas do grupo clínico em comparação ao grupo controle eram que o AVC poderia afetar as habilidades de metamemória dos pacientes, em que, os pacientes com lesões cerebrais fora do Córtex Pré-Frontal (PFC) apresentaram déficits, em relação aos controles para a precisão dos julgamentos de metamemória. Diversos fatores contribuem para que os resultados nos testes realizados voltados à metamemória sejam abaixo da média, um deles é a duração dos testes aplicados em pacientes com pós-AVC. Em outro estudo, Zortea, Jou e Salles (2014) aplicaram uma tarefa longa nos pacientes com pós-AVC e este foi um dos fatores determinantes para o baixo rendimento no monitoramento da metamemória.

Diante do exposto, dos estudos da amostra coletada 36% destes evidenciaram a influência que o AVC tem também sobre os processos de monitoramento e controle da metamemória (ZORTEA, JOU e SALLES, 2019; ZORTEA, 2014; BECKER et al 2011; TRINDADE, 2013). Na tarefa experimental realizada por Zortea, Jou e Salles (2014) observou-se a falta de indicativos de habilidades de ambos os processos, bem como diferenças na capacidade de monitoramento intersujeitos. Consoante a isso, Zortea (2014), mediante uma análise de série de casos, detectou uma dissociação dupla entre monitoramento e controle de memória, em que lesões advindas de um acidente vascular cerebral à esquerda comprometem o monitoramento, diz respeito a capacidade do indivíduo analisar e julgar os seus próprios processos de memória, enquanto lesões à direita o controle, prejudicando a capacidade do indivíduo nortear esses processos em conformidade do que está sendo ou foi monitorado.

Isso mostra a intensidade do impacto que um AVC pode causar na habilidade da metamemória, uma vez que, como sabido ambos os processos mencionados são de suma importância para o bom funcionamento da habilidade, já que com eles o indivíduo possui a capacidade de analisar e julgar os seus próprios processos de memória e nortear estes processos consoante ao que está sendo ou foi monitorado (NELSON; NARENS, 1990; ZORTEA; DE JOU; DE SALLES, 2014). Entretanto, em um estudo realizado por Miná (2012) mediante uma

amostra composta apenas por dois participantes na terceira idade foram comparados e constatou-se que apesar do dano neurológico o monitoramento encontrava-se preservado no indivíduo do grupo clínico. Todavia, os dados obtidos que houveram diferenças no desempenho da memória no grupo clínico e no grupo controle foram observados também corroborando com estudos supracitados (ZORTEA, JOU e SALLES, 2019; ZORTEA, 2014; BECKER et al 2011; TRINDADE, 2013).

Todavia, outros estudos da amostra da presente revisão de literatura, como o de Laydner (2015), os processos não foram avaliados com ferramentas objetivas sendo rastreados mediante questionários, dessa forma inviabilizou-se o resultado final sobre o verdadeiro impacto do AVC dentro do contexto segundo o estudo.

Entretanto, ratifica-se as correlações existentes de pacientes pós AVC com outras áreas ligadas à metamemória como a metacognição e as funções executivas, as quais participam da habilidade em questão. A metacognição por sua vez em um estudo realizado com uma população infantil pós AVC apontou que se associou fortemente ao desenvolvimento acadêmico deles, para achar tal resultado o estudo traçou o perfil da função executiva metacognitiva nas habilidades de ortografia e matemática dessa amostra em questão, obtendo como resultado a metacognição como um preditor significativo no baixo desempenho acadêmico destes nas habilidades citadas (DEOTTO et al, 2019).

Com tudo isso, o desempenho cognitivo de indivíduos pós AVC também sofre influência das ações cotidianas de cada indivíduo e as habilidades executivas mostram-se vitais para o desempenho da memória, denotando dessa forma a sua importância para estratégias compensatórias nas regiões frontais (LAYDNER, 2015). Congruente a isso, o estudo de Donnellan et al (2016) apresentou que 98% da sua amostra possuía dependência funcional incluindo ansiedade e depressão, contribuindo para uma cognição global mais pobre, apresentando falta de controle e estados deprimidos, concluindo dessa forma que a metacognição é o melhor determinante dos sintomas de humor em pacientes após o AVC, e de forma mais acentuada em regiões onde os níveis de analfabetismo são altos na população idosa, em comparação com a função executiva e a cognição global.

Incluso no âmbito das ações cotidianas estão as atividades de vida diária, as quais foram analisadas por Marques (2013), o qual correlacionou a qualidade de vida e o acidente vascular encefálico. Diante disso, Marques pretendeu determinar o quanto cada variável independente (memória lógica de evocação, lista de palavras 1 e 2, memória de dígitos) correlacionava-se a cada variável dependente (que são diz respeito a uma subdivisão da qualidade de vida, a saber: domínio geral, físico, psicológico, relações sociais e ambiente. Desse modo, obteve-se como

resultado uma correlação moderada-alta entre as duas variáveis, memória e qualidade de vida, reforçando os dados de que o acidente vascular encefálico influencia a memória. Uma vez que, como preditor da qualidade de vida no domínio geral, físico, psicológico e das relações sociais teve-se a memória lógica de evocação (que analisa a memória de curto prazo) e para a memória de dígitos (que avalia a memória de curto prazo e a de trabalho) a variável da qualidade de vida no domínio ambiente. Ambas variáveis (independentes e dependentes) tendem a aumentar sincronicamente comprovando dessa forma que quanto maior o nível de memória preservada maior será a qualidade de vida do indivíduo. Visto que, as memórias de trabalho e de curto prazo, as quais estão inclusas como preditores da qualidade de vida segundo o estudo, são essenciais para o aprendizado e interação social, sendo assim reforçando a ideia de que quanto maior a porcentagem de memória preservada maior será a qualidade de vida.

Diante disso, a vida diária torna-se de suma importância quando a relaciona com a memória e a metamemória, dado que há uma diferença na realização de atividades em indivíduos pré e pós AVC, uma vez que este causa muitas mudanças na rotina e nas atividades cotidianas que antes do AVC eram realizadas sem obstáculos. Um estudo da amostra analisou em seu grupo de participantes a reserva cognitiva em indivíduos pré e pós acidente vascular cerebral e constatou-se que houve uma redução nas participações de atividades que utilizavam as reservas cognitivas, mas as suas participações em outras foram mantidas. Entre as atividades que houveram uma redução nas participações foram destacadas as relacionadas a gestão de assuntos pessoais, domésticos, econômicos, na formação e ampliação de novas habilidades e conhecimentos. Entretanto, inclinam-se a retornar a realizar hobbies direcionando-os a serem atividades de lazer (PAGÉS et al, 2019).

Diante do contexto apresentado evidencia-se a importância de uma maior atenção voltada à metamemória em pacientes pós AVC, uma vez que todos os âmbitos de atuação deste indivíduo poderão sofrer influência caso esta habilidade apresente-se deficitária. À vista disso, é de suma importância que novos estudos voltados à área da metamemória sejam realizados objetivando construir um protocolo voltado à metamemória, a fim de ser um instrumento de avaliação quantitativa e qualitativa a respeito de pacientes pós AVC. Com a criação deste instrumento diversas questões como a social e neurológica poderiam ser melhor compreendidas e assistidas.

CONCLUSÃO

Diante da revisão realizada é possível observar que o AVC exerce influência na metamemória e esse dado baseia-se no prejuízo encontrado em nos processos dessa habilidade a saber, monitoramento e controle, causado pelo comprometimento neurológico seja de causa hemorrágica ou isquêmica. Impactando dessa forma, na aprendizagem e rotina do indivíduo acometido por um acidente vascular encefálico.

Ainda, percebe-se o impacto do AVC nas atividades diárias e na comunicação dos indivíduos, haja vista que os estudos aqui apresentados constataram que nesses indivíduos é possível observar a tendência à diminuição de participação em ações que exigissem de suas reservas cognitivas, preferindo *hobbies*. Além disso, notou-se que a comunicação era afetada uma vez que o humor também sofre influência, apresentando ansiedade e depressão nesses indivíduos, uma vez que, a metacognição é um fator determinante nas medidas de humor em determinado público. Concluindo dessa forma a metamemória encontra-se prejudicada em indivíduos pós AVC.

Diante disso, evidenciou-se a importância de estudos futuros construir um protocolo validado voltado para o rastreio da eficiência da capacidade de metamemória em indivíduos pós-AVC, para que dessa forma haja uma maior ciência do quanto esta habilidade irá encontrar-se afetada, uma vez que, até o momento só existem questionários, sendo estes não específicos para o público pós AVC.

REFERÊNCIAS

ABRAMCZUK, B; VILLELA, E. A luta contra o AVC no Brasil. **ComCiência**, n. 109, p. 0-0, 2009.

ALONSO, A. et al. Heart Disease and Stroke Statistics—2021 Update. **Circulation**, v. 2021, n. 143, p. 245-253, 2021.

ARPENBRASIL. Óbitos em Cartórios apontam 2020 como o ano mais mortal da história do Brasil. 29 de Abril de 2021. Disponível em: < https://arpenbrasil.org.br/press_releases/obitos-em-cartorios-apontam-2020-como-o-ano-mais-mortal-da-historia-do-brasil/ > Acesso em: 25 de Jan. de 2022.

BECKER, N. Investigação dos julgamentos de metamemória em pacientes pós-acidente vascular cerebral: Um estudo piloto com amostra não clínica. 2011

CARNEIRO, S.S. **Estimulação cognitiva em idosos institucionalizados após Acidente Vascular Cerebral**. Universidade Fernando Pessoa Porto, Dissertação, 2016.

DAMATA, S.R.R et al. Perfil epidemiológico dos idosos acometidos por acidente vascular cerebral. **Rev Interd**, p. 107-7, 2016.

DEOTTO, A. et al. Does stroke impair academic achievement in children? The role of metacognition in math and spelling outcomes following pediatric stroke. **Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology**, v. 41, n. 3, p. 257-269, 2019.

DONNELLAN, C. et al. Association between metacognition and mood symptoms poststroke. **Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology**, v. 29, n. 4, p. 212-220, 2016.

FLAVELL, J.H. Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. **American psychologist**, v. 34, n. 10, p. 906-911, 1979.

FLAVELL, J.H. **Speculations about the nature and development of metacognition. Metacognition, motivation and understanding**, 1987.

FLAVELL, J.H; WELLMAN, H.M. **Metamemory. Perspectives on the development of memory and cognition**. Lawrence Erlbaum Associates pp. 3- 33, 1976

FONTANESI, S.R.O; SCHIMT, A. Intervenções em afasia: uma revisão integrativa. **Rev CEFAC**, 2016.

GIL-PAGÉS, M. et al. A positive relationship between cognitive reserve and cognitive function after stroke: dynamic proxies correlate better than static proxies. **Journal of the International Neuropsychological Society**, v. 25, n. 9, p. 910-921, 2019.

JACQUES, A; CARDOSO, M.C. Acidente Vascular Cerebral e sequelas fonoaudiológicas: atuação em área hospitalar. **Revista Neurociencias**, v. 19, n. 2, p. 229-236, 2011.

LAYDNER, Juliana Antunes. **Relações entre metamemória e funções executivas no acidente vascular cerebral**. Trabalho de conclusão de especialização, 2015.

LIMA, S.M; MALDONADE, I. Avaliação da linguagem de pacientes no leito hospitalar depois do acidente vascular cerebral. **Distúrb. Comum**, p. 673-685, 2016.

LOBO, P.G.G.A. et al. Epidemiologia do acidente vascular cerebral isquêmico no Brasil no ano de 2019, uma análise sob a perspectiva da faixa etária. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 1, p. 3498-3505, 2021.

MARCARELLO, L.J. Memória de trabalho e aprendizagem de leitura em língua italiana no Brasil: uma pesquisa bibliográfica. **MEMENTO – Revista do Mestrado em Letras - Linguagem, Cultura e Discurso**, v. 06, n. 1, p. 1-12, Jan/Jul de 2015.

MARQUES, A.A.J. **Relação entre memória e qualidade de vida em vítimas de AVC**. Tese de Doutorado, 2013.

MELLO, A; GRZETCHOTA, J.F.B; ZIMMER, M. Memória e aprendizagem de L2. **Revista Educação e Linguagens**, Campo Mourão, v. 4, n. 6, jan./jun. 2015.

MINA, C.S. Análises de Desempenho em Tarefas de Metamemória e Memória: Estudo de Caso com Acidente Vascular Cerebral. **Universidade federal do Rio Grande do Sul**, 2012.

NELSON, T.O; NARENS, L. Metamemory: A theoretical framework and new findings. **The psychology of learning and motivation**, 26, 125-173, 1990.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Acidente vascular cerebral (AVC). **Biblioteca virtual de saúde**, ministério da saúde, 2015. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/avc-acidente-vascular-cerebral/> Acesso em: 19 de Janeiro de 2022.

ROTTA, N.T; OHLWEILER, L; RIESGO, R.S. Transtornos da Aprendizagem-Abordagen Neurobiológica e Multidisciplinar. Porto Alegre: **Artmed**, 2006.

SILVERTHORN, D.U. **Fisiologia humana: uma abordagem integrada**. Artmed editora, 2010.

TRINDADE, A.T. Monitoramento e controle de memória em pacientes pós-AVC e sua relação com variáveis sociodemográficas e clínicas. **Universidade federal do Rio Grande do Sul**, 2013.

VUKOVIC, M; VUKSANOVIC, J; VUKOVIC, I. Comparison of the recovery patterns of language and cognitive functions in patients with post-traumatic language processing deficits and in patients with aphasia following a stroke. **J Commun Disord**, p. 531-52 2008.

WILSON, B.A. Reabilitação da memória: Integrando teoria e prática. Porto Alegre: **Artmed**, 2011.

ZORTÉA, M. **Metamemória em adultos e em pacientes pós-acidente vascular cerebral**. Tese de doutorado, 2014.

ZORTEA, M; DE JOU, G.I; DE SALLES, J.F. Tarefa experimental de metamemória para avaliar monitoramento e controle de memória. **Psico-USF**, v. 19, n. 2, p. 329-344, 2014.

ZORTEA, M; DE JOU, G.I; DE SALLES, J.F. Memory monitoring and memory control in chronic stroke patients Dissociated processes. **Dementia & neuropsychologia**, v. 13, p. 44-52, 2019.