

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM PSICOLOGIA

KARINA FERREIRA LEÃO JUNQUEIRA

**AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA DE INDÍCIOS DE DEMÊNCIA
VASCULAR EM ADULTOS PÓS-ACIDENTE VASCULAR
ENCEFÁLICO**

GOIÂNIA

2020

KARINA FERREIRA LEÃO JUNQUEIRA

**AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA DE INDÍCIOS DE DEMÊNCIA
VASCULAR EM ADULTOS PÓS-ACIDENTE VASCULAR
ENCEFÁLICO**

Tese apresentada para defesa ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* – Mestrado e Doutorado em Psicologia, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás-PUC/GO, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutora em Psicologia.

Área de concentração: Saúde: Avaliação e Intervenção

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Daniela Sacramento Zanini

Goiânia

2020

J95a Junqueira, Karina Ferreira Leão

Avaliação psicológica de indícios de demência vascular em adultos pós acidente vascular encefálico / Karina Ferreira Leão Junqueira.-- 2020.

93 f.; il.

Texto em português, com resumo em inglês.

Tese (doutorado) -- Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Escola de Ciências Sociais e da Saúde, Goiânia, 2020

Inclui referências: f. 77-80

KARINA FERREIRA LEÃO JUNQUEIRA

**AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA DE INDÍCIOS DE DEMÊNCIA VASCULAR EM
ADULTOS PÓS-ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO**

Esta tese será apresentada à banca como exigência para a defesa do trabalho.
Goiânia, 31 de março de 2020.

BANCA EXAMINADORA

Dr.^a Daniela Sacramento Zanini
Pontifícia Universidade Católica de Goiás – PUC Goiás
Presidente da Banca

Dr.^a Margareth Veríssimo
Pontifícia Universidade Católica de Goiás – PUC Goiás
Membro interno

Dr.^a Daniela Campos
Pontifícia Universidade Católica de Goiás – PUC Goiás
Membro interno

Dr.^a Clarissa Marcelli Trentini
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Membro externo

Dr. Josemberg Moura de Andrade
Universidade de Brasília
Membro externo

Dr. Cristiano Coelho
Pontifícia Universidade Católica de Goiás – PUC Goiás
Membro interno suplente

Dr. Luc Marcel Adhemar Vandenberghe
Pontifícia Universidade Católica de Goiás – PUC Goiás
Membro interno suplente

Agradecimentos

Inicio meus agradecimentos por **DEUS**, por me guiar, iluminar e me dar tranquilidade para seguir em frente com os meus objetivos e não desanimar com as dificuldades.

À minha orientadora, **DANIELA ZANINI**, agradeço a oportunidade de tê-la como orientadora de Mestrado e Doutorado. Tenho muito orgulho de citá-la como uma das responsáveis pela minha formação profissional. Agradeço pela confiança, pela amizade, pelos conselhos e pela paciência. Você é um exemplo de simplicidade, compreensão e competência. Todos que tiveram a oportunidade de te conhecer admiram sua dedicação e amor ao trabalho, à pesquisa com os alunos e orientados. Enfim, vai muito além do que o dever impõe. Preocupada não só com a realização do trabalho, mas, principalmente, com o ser humano. Aprendemos a trabalhar em grupo, a respeitar ao próximo e, principalmente, que é muito mais fácil multiplicar quando sabemos dividir. Você é ímpar, é a pessoa onde busco inspirações para me tornar melhor em tudo o que faço. Tenho orgulho em dizer que um dia fui sua orientanda.

Aos meus pais, **VALTER** e **MÁRCIA**, que sempre acreditaram em meu potencial. Obrigada pela generosidade e simplicidade, pelo amor incondicional ao longo deste processo de tese e de muitos outros. Não encontro palavras que consigam agradecer, simplesmente fico completamente envolvida por um enorme sentimento: GRATIDÃO. Obrigada, vocês são minha fortaleza.

Ao meu querido marido e ao meu filho, **PEDRO HENRIQUE** e **RAFAEL**, por serem tão importantes em minha vida. Sempre ao meu lado, acreditando que eu posso mais do que imagino. Obrigada pela força e por não terem me deixado desistir. Vocês foram simplesmente essenciais.

À minha irmã, **DÉBORA**, meu agradecimento especial, pois, do seu modo, sempre se orgulhou de mim e confiou em meu trabalho. Mesmo distante, sentia suas vibrações positivas em todos os momentos que estava passando. Obrigada por estar ao meu lado sempre.

Agradeço à minha amiga de doutorado, **LARISSA DE OLIVEIRA**, que vivenciou momentos de estudo, de escrita de artigos, de capítulos de livros e de tensão, como provas

e qualificação, no decorrer desta jornada. Minha colega que inspira tranquilidade e calma, mas também se desespera com a minha ansiedade.

Aos meus **PACIENTES**, pela delicadeza e sensibilidade no compartilhamento deste meu aprendizado.

Resumo

Estudos recentes revelam a alta frequência de adultos jovens acometidos por acidente vascular encefálico (AVE) e a relação com a demência vascular (DV). Esta tese busca identificar sinais precoces do declínio cognitivo caracterizado como demência vascular em indivíduos adultos jovens pós-AVE por meio de avaliação psicológica. A tese está dividida em três principais estudos. Em um primeiro momento, foi realizada uma revisão teórica sobre a cognição de indivíduos com AVE, com o objetivo de discutir o acidente vascular encefálico e suas implicações na cognição das pessoas acometidas por essa afecção. Para isso, realizou-se um levantamento bibliográfico nas principais bases de dados sobre este tema e descreveram-se os aspectos teóricos relacionados à Neurociência, ao AVE e às disfunções cognitivas decorrentes desse Acidente. Sobre o conceito de AVE, a descrição da sua etiologia, a identificação dos tipos e as estruturas anatômicas alteradas, bem como os fatores de risco, existe um vasto número de estudos. Contudo, foram identificadas poucas publicações relacionadas às disfunções cognitivas, às áreas cerebrais específicas e aos instrumentos psicológicos em AVEs em pesquisas realizadas na área da Neuropsicologia. Em seguida, no Estudo II, foi realizada uma revisão sistemática que teve como objetivo estabelecer um levantamento bibliográfico e investigar produções científicas que demonstram evidências de comprometimentos cognitivos em pacientes acometidos tanto por AVE quanto por DV. Com a literatura selecionada foi possível identificar, nos estudos, limitações e dificuldades em constatar ou padronizar os prejuízos cognitivos encontrados em adultos acometidos por AVE seguido de DV. No Estudo III, foi feita uma investigação empírica com o título “Avaliação psicológica de sinais de demência vascular pós-AVE”, com o objetivo de identificar os sinais precoces de demência vascular em pacientes adultos jovens pós-AVE. Analisou-se também, de modo específico, os dados sociodemográficos dos pacientes, a presença dos fatores de risco, o declínio das funções cognitivas e a correlação entre as funções cognitivas. Participaram deste estudo 40 adultos com mais de seis meses de diagnóstico de AVE, com faixa etária entre 20 e 59 anos. Em seguida, foram apresentados os resultados da pesquisa feita no centro de reabilitação neurológica com indivíduos portadores de sequelas de AVE. Por fim, foram discutidos os resultados encontrados e apresentadas sugestões de propostas de investigação psicológicas frente a esse contexto. De acordo com os dados, os participantes apresentaram declínio cognitivo nas seguintes funções cognitivas: atenção, funções executivas e velocidade de processamento mental. A correlação entre as funções pode ser observada entre flexibilidade cognitiva e atenção, controle inibitório e atenção, praxia visuoespacial e organização visuoespacial e velocidade de processamento e controle inibitório. Os dados subsidiaram a melhor estruturação do serviço de avaliação psicológica e reabilitação cognitiva no referido centro de reabilitação e melhor descreverão as situações de risco para o desenvolvimento da DV. De maneira geral, os três estudos da tese contribuem para investigações futuras que contemplem o nível cognitivo, visando a elaboração de abordagens terapêuticas condizentes com esses aspectos clínicos de reabilitação, buscando, assim, a prevenção e a estabilização de doenças degenerativas.

Palavras-chave: Acidente vascular encefálico. Lesões cerebrais. Cérebro. Demência vascular.

Abstract

Recent studies reveal the high frequency of young adults affected by Stroke and the relationship with Vascular Dementia (DV). This thesis seeks to identify early signs of cognitive decline characterized as Vascular Dementia in young adults after stroke through psychological assessment. The thesis is divided into three main studies. At first, a theoretical review was carried out on the cognition of individuals with CVA, with the aim of discussing stroke and its implications for the cognition of people affected by this condition. For this, a bibliographic survey was carried out in the main databases on this topic and the theoretical aspects related to Neuroscience, CVA and the cognitive dysfunctions resulting from this Accident were described. Regarding the concept of stroke, the description of its etiology, the identification of types and altered anatomical structures, as well as the risk factors, there is a vast number of studies. However, few publications related to cognitive dysfunction, specific brain areas and psychological instruments in strokes have been identified in research conducted in the field of Neuropsychology. Then, in Study II, a systematic review was carried out that aimed to establish a bibliographic survey and investigate scientific productions that demonstrate evidence of cognitive impairments in patients affected by both stroke and DV. With the selected literature, it was possible to identify, in the studies, limitations and difficulties in verifying or standardizing the cognitive impairments found in adults affected by stroke followed by DV. In study III, an empirical investigation was carried out with the title "Psychological assessment of signs of vascular dementia after stroke", with the objective of identifying the early signs of vascular dementia in young adult patients after stroke. The sociodemographic data of the patients, the presence of risk factors, the decline in cognitive functions and the correlation between cognitive functions were also analyzed specifically. 40 adults participated in this study with more than six months of diagnosis of stroke, aged between 20 and 59 years. Then, the results of the research carried out at the neurological rehabilitation center with individuals with stroke sequels were presented. Finally, the results found were discussed and suggestions for psychological research proposals were presented in this context. According to the data, the participants showed cognitive decline in the following cognitive functions: attention, executive functions and speed of mental processing. The correlation between functions can be observed between cognitive flexibility and attention, inhibitory control and attention, visuoconstructive praxis and visuospatial organization and processing speed and inhibitory control. The data supported the better structuring of the psychological assessment and cognitive rehabilitation service in the referred rehabilitation center and will better describe the risk situations for the development of DV. In general, the three studies of the thesis contribute to future investigations that contemplate the cognitive level, aiming at the elaboration of therapeutic approaches consistent with these clinical aspects of rehabilitation, thus seeking to prevent and stabilize degenerative diseases.

Keywords: Stroke. Brain injuries. Brain. Vascular dementia.

Sumário

Apresentação	09
Referências	09
Estudo I. Acidente vascular encefálico e suas implicações cognitivas	13
Resumo	14
Abstract	14
Acidente vascular encefálico e suas implicações cognitivas	16
Incidência e etiologia do AVE	16
Alterações cognitivas e AVE	21
Discussão	25
Referências	26
Estudo II. Investigação psicológica das disfunções cognitivas em adultos pós-AVE e sua relação com a demência vascular	33
Resumo	34
Abstract	34
Investigação psicológica das disfunções cognitivas em adultos pós-AVE e demência vascular	36
Método	39
Resultados	40
Discussão	45
Referências	48
Estudo III. Avaliação de indícios de demência vascular em adultos após acidente vascular encefálico	51
Resumo	52
Abstract	53
Avaliação e indícios de demência vascular em adultos após acidente vascular encefálico	54
Método	59
Participantes	60

Instrumentos e Ambiente	61
Procedimento	64
Análise de dados	65
Resultados	65
Análise longitudinal do desempenho cognitivo no intervalo das avaliações	67
Análise de correlação entre o delta dos instrumentos psicológicos	70
Discussão	73
Referências	75
Considerações finais da tese	81
Anexos	84
Anexo A. Parecer Consubstanciado do CEP	85
Anexo B. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	88

Apresentação

As doenças crônicas vêm aumentando gradativamente na população brasileira ocasionando, frequentemente, alterações neurológicas como o acidente vascular encefálico (AVE), principalmente em adultos jovens (Andrade, Brucki, Bueno, & Neto, 2012). A literatura aponta a existência de alguns fatores de risco que podem potencializar ou agravar um episódio de AVE, tais como diabetes mellitus, hipertensão arterial e dislipidemia (Unverzagt et al., 2011). Contudo, a mudança comportamental exigida para eliminar esses comportamentos de risco muitas vezes não é observada nos indivíduos, nem mesmo após o acometimento do AVE. Dessa forma, a manutenção desses fatores de risco e/ou o AVE já instalado podem contribuir para o desenvolvimento de uma demência vascular (DV). Essa doença torna o indivíduo cada vez mais disfuncional e com prejuízo psicossocial importante.

A presente tese buscou identificar sinais precoces de declínio cognitivo caracterizado como demência vascular em indivíduos adultos jovens pós-AVE através de avaliação psicológica. Portanto, compete à avaliação psicológica descrever devidamente as habilidades cognitivas ao longo do tempo e identificar se o comprometimento pós-AVE pode ter estabilizado ou se segue evoluindo a ponto de se caracterizar como uma DV.

Na literatura, existem poucas referências relacionando a especificidade da lesão do AVE e o surgimento de DV em pacientes adultos jovens pós-AVE (Henriques, Henriques, & Jacinto, 2015). Essa escassez se faz mais presente nas publicações nacionais. A presença dos fatores de risco (hipertensão arterial, diabetes mellitus e dislipidemia) estão diretamente relacionados, em geral, à idade avançada (estar acima de 60 anos), porém, observa-se, na atualidade, a ocorrência desses fatores de risco em

adultos jovens (menos de 55 anos) e isso pode contribuir para um aumento da probabilidade da ocorrência de um AVE e, conseqüentemente, caracterizar uma DV (OMS, 2018). Para avaliar as funções cognitivas, deve-se realizar uma bateria de testes que viabilize informações em relação às seguintes habilidades: a) atenção; b) percepção; c) memória; d) praxia; e) linguagem; e f) funções executivas.

Desse modo, julga-se que essa bateria fornecerá dados cognitivos importantes para a avaliação, a descrição detalhada dessas funções e o conseqüente acompanhamento de pessoas portadoras da lesão neurológica vascular e a identificação do diagnóstico precoce. Reconhece-se, então, que quanto antes o indivíduo for identificado com perfil cognitivo que remete a um quadro de DV melhor respaldo ele terá no decorrer da evolução da doença.

Caso seja identificado um declínio no desempenho cognitivo, pode-se pensar em um programa de reabilitação cognitiva, em uma avaliação psicológica seriada e em todo o acompanhamento clínico especializado, conforme as demandas da demência apresentada. Diante disso, este trabalho pode contribuir para a identificação precoce de sinais de DV nesse público-alvo e sugerir, conseqüentemente, um melhor respaldo no tratamento multiprofissional de reabilitação para pessoas que apresentam tal patologia.

A fim de atingir o objetivo, esta tese encontra-se estruturada em três estudos independentes, mas relacionados ao tema principal. O Estudo I traz uma revisão teórica sobre a cognição de indivíduos com AVE, com a finalidade de discutir a incidência, a etiologia do AVE, os fatores de risco e as disfunções cognitivas correlacionadas à neuroanatomia da lesão através de instrumentos psicológicos. Para isso, realizou-se um levantamento bibliográfico nas principais bases de dados sobre esse tema e foram descritos os aspectos teóricos relacionados à Neurociência, ao AVE e às disfunções cognitivas decorrentes do AVE. Em seguida, no Estudo II, foi feita uma revisão

sistemática com vistas à efetivação de um levantamento bibliográfico e a investigar produções científicas que demonstrem evidências de comprometimentos cognitivos em pacientes acometidos tanto por AVE quanto por DV. Com a literatura selecionada foi possível atingir o objetivo proposto, porém, de forma restrita, uma vez que os próprios estudos demonstraram limitações e dificuldades em constatar ou padronizar os prejuízos cognitivos encontrados em adultos acometidos por AVE seguido de DV. O Estudo III expõe uma pesquisa empírica, intitulada “Avaliação de sinais de demência vascular pós-AVE”, tendo por meta identificar os sinais precoces de demência vascular em pacientes adultos jovens pós-AVE por meio de diferentes instrumentos psicológicos. Analisou também, de modo específico, os dados sociodemográficos dos pacientes pós-AVE, a presença dos fatores de risco, o declínio das funções cognitivas desses pacientes e a correlação entre as funções cognitivas. Os resultados foram discutidos e, então, foram apresentadas sugestões de propostas de investigação com o intuito de viabilizar uma estratégia de manutenção e/ou melhora do quadro cognitivo desses pacientes por meio de programas de reabilitação.

Referências

- Andrade, S. P. C., Brucki, S. M. D., Bueno, O. F. A., & Neto, J. I. S. (2012). Neuropsychological performance in patients with subcortical stroke. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 70(5), 341-347.
- Henriques, M., Henriques, J., & Jacinto, J. (2015). Acidente vascular cerebral no adulto jovem: a realidade num centro de reabilitação. *Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Física e de Reabilitação*, 27(1).
- OMS – Organização Mundial da Saúde. (2018). *10 principais causas de morte no mundo*. Brasília, DF. Retirado em 15 de julho de 2019, de https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5638:10-principais-causas-de-morte-no-mundo&Itemid=0.

Unverzagt, F. W. et al. (2011). Vascular risk factors and cognitive impairment in a stroke-free cohort. *Neurology*, 77(8), 1729-1736.

Estudo I

Acidente vascular encefálico e suas implicações cognitivas

Resumo

O acidente vascular encefálico (AVE) é considerado a terceira principal causa de morte no mundo e no Brasil. Trata-se de uma doença de alta frequência, com repercussão motora, cognitiva e comportamental significativa na vida das pessoas acometidas e que apresenta alta taxa de mortalidade. Como a Neuropsicologia tem como propósito estudar os distúrbios cognitivos e emocionais provocados por lesões cerebrais, cabe a essa ciência descrever os prejuízos cognitivos em pessoas acometidas por AVE na área cerebral lesionada e/ou artéria afetada. Este estudo objetivou discutir o acidente vascular encefálico e suas implicações na cognição das pessoas acometidas por essa afecção. Há poucos estudos que explicitam a correlação entre a lesão cerebral pós-AVE e a disfunção cognitiva, identificando-se a escassez de instrumentos padronizados para a população brasileira. Conclui-se ser importante considerar o real impacto que as lesões encefálicas trazem para a vida dos indivíduos acometidos pelo AVE, pois, quanto melhor for a descrição diagnóstica, mais eficaz serão as intervenções terapêuticas.

Palavras-chave: Acidente vascular encefálico, neuropsicologia, alterações cognitivas.

Abstract

Stroke is considered the third leading cause of death in the world and in Brazil. It is a high frequency disease, with significant motor, cognitive and behavioral repercussions in the lives of the affected people and which has a high mortality rate. As Neuropsychology aims to study cognitive and emotional disorders caused by brain injuries, it is up to this science to describe the cognitive impairments in people affected by stroke in the injured brain area and / or affected artery. This study aimed to discuss stroke and its implications for the cognition of people affected by this condition. There

are few studies that explain the correlation between post-stroke brain injury and cognitive dysfunction, identifying the scarcity of standardized instruments for the Brazilian population. We conclude that it is important to consider the real impact that brain injuries bring to the lives of individuals affected by stroke, because the better the diagnostic description, the more effective the therapeutic interventions will be.

Key-words: Stroke, Neuropsychology, cognitive changes.

Acidente vascular encefálico e suas implicações cognitivas

O acidente vascular encefálico (AVE) é considerado uma das três principais causas neurológicas de morte e incapacidade. Essa patologia pode proporcionar inúmeros problemas para o indivíduo com essa lesão cerebral, tais como hemiplegia, hemiparesia, alterações musculares e até mesmo alterações cognitivas. Dependendo da gravidade do caso, esses problemas podem impactar negativamente na independência funcional do indivíduo (Sohlberg & Mateer, 2009).

As alterações cognitivas estão frequentemente associadas aos casos de pacientes com AVE (Cumming, Marshall, & Lazar, 2013). Além dessas alterações, é possível verificar clinicamente as consequências de comprometimentos comportamentais e emocionais que também são comuns em indivíduos acometidos pelo Acidente, tais como a depressão, a ansiedade, a insônia e a agitação (Terroni, Mattos, Sobreiro, Guajardo, & Fraguas, 2008).

Reconhece-se a forte influência das alterações cognitivas na vida dos indivíduos e há escassez, na literatura científica, de estudos sobre esse tema. Assim, o presente estudo pretende discutir o acidente vascular encefálico e suas implicações na cognição das pessoas acometidas por essa afecção.

Incidência e etiologia do AVE

O acidente vascular encefálico (AVE) é descrito mundialmente como um déficit neurológico permanente ou transitório em decorrência de alterações dos vasos sanguíneos do Sistema Nervoso Central, podendo acarretar inúmeras alterações cognitivas, físicas e emocionais. Segundo a Organização Mundial de Saúde (2008), essa

enfermidade pode levar ao óbito cerca de 6,2 milhões de pessoas a cada ano e 50% dos sobreviventes apresentam-se dependentes impossibilitados de voltar às atividades laborais.

Os indivíduos que vivenciam um episódio de AVE normalmente não conseguem reconhecer corretamente os sintomas iniciais dessa lesão e somente 30% deles procuram atendimento médico após as primeiras 24 horas, independentemente da idade, classe social ou nível educacional. Estima-se que 30% dos sujeitos que tiveram um AVE apresentaram outros episódios de lesão antes de buscar assistência médica, fator limitante para os cuidados necessários de prevenção, configurando, assim, a deficiência da educação pública e a ineficácia de uma prevenção primária (Chandratheva, Lasserson, Geraghty, & Rothwell, 2010).

A maior estimativa de acometimento de AVE ocorre principalmente em idosos acima de 60 anos, contudo, os estudos mostram que atualmente não existe uma faixa etária determinada para essa patologia e ela pode ocorrer até mesmo em crianças e adultos jovens. De acordo com os dados da Organização Mundial de Saúde (2018), o AVE vem crescendo cada vez mais entre os jovens, cerca de 10% dos indivíduos por ela acometidos encontram-se na faixa etária com menos de 55 anos.

Um estudo nacional, realizado pelo Ministério da Saúde, revela que cerca de 400 mil brasileiros já vivenciaram um episódio de AVE e, desses, 100 mil foram a óbito, resultando, então, na segunda grande causa de morte no país, atrás somente do infarto (Brasil, 2014). O AVE é considerado, também, uma das principais causas de incapacidade no país, o que gera um grande impacto econômico para o governo. Um paciente com AVE custa, em média, para o Sistema Único de Saúde (SUS), 6 mil reais, mas esse valor pode variar de acordo com a gravidade de cada caso. Os cálculos do governo mostram que os pacientes que se recuperam completamente do déficit

neurológico e demandam um tempo relativamente curto de internação (três a cinco dias) apresentam um custo aproximado de R\$ 640 reais. Nos casos em que o paciente apresenta sequelas graves, o tempo de internação pode passar de um mês e o custo médio passa a ser de R\$ 32 mil reais (Abramczuk & Villela, 2009; Brasil, 2014).

O AVE é também conhecido popularmente por “derrame cerebral” e pode ser classificado em dois subtipos: isquêmico e hemorrágico. O AVE isquêmico ocorre quando há obstrução de uma artéria, impedindo a passagem de oxigênio para as células cerebrais, que acabam morrendo. Essa obstrução pode acontecer devido a um trombo (trombose) ou a um embolo (embolia), mais comum e representando 85% de todos os casos. O AVE hemorrágico ocorre quando há rompimento de um vaso cerebral, provocando hemorragia. Essa hemorragia pode acontecer dentro do tecido cerebral ou na superfície entre o cérebro e a meninge, sendo responsável por 15% de todos os casos de AVE, mas pode causar a morte com mais frequência do que o AVE isquêmico (Price et al., 2018).

Para ambos os subtipos, os fatores de risco geralmente são coincidentes. O termo fator de risco é usado com o objetivo de distinguir os aspectos pessoais e os hábitos de vida que poderiam aumentar a probabilidade do desenvolvimento de doenças. Os fatores de risco podem ser classificados como não modificáveis – como o gênero, a idade, a raça, a história familiar positiva de doença arterial coronariana (DAC) – e modificáveis – como a dislipidemia, a diabetes mellitus, o tabagismo, o sedentarismo, a hipertensão arterial sistêmica (HAS), a obesidade e o estresse. A característica e/ou estilo de vida do indivíduo ou de uma população indica a maior ou menor propensão ao desenvolvimento do AVE, quando comparado a um indivíduo e/ou população sem as mesmas características (Hilal et al., 2016).

A HAS é considerada um dos fatores de risco mais prevalentes para a ocorrência de AVEs. Normalmente, esses AVEs ocorrem na base do cérebro, em um território vascular denominado de centroencéfalo vascular. Nesse local, as artérias curtas com poucos ramos transmitem a pressão diretamente das grandes artérias para pequenos vasos de resistência; o córtex é perfundido por artérias longas com muitos ramos, que atuam como conversores descendentes. Hemorragias no córtex e nas regiões subcorticais são devidas a outras causas que não a hipertensão (Emberson et al., 2014).

Estudos apontam que a HAS eleva em cerca de 3 a 4 vezes o risco de se desenvolver um AVE. No Brasil, a estimativa de prevalência da HAS está em torno de 11% a 20% acima dos 20 anos e 35% acima dos 50 anos. O tabagismo é a segunda causa mais importante para a ocorrência do Acidente. Nos adultos jovens, a probabilidade de ocorrência do AVE é de 2 a 4 vezes superior nos fumantes, além de ter o poder de potencializar o efeito de outros fatores de risco, como, por exemplo, o consumo excessivo de álcool (Wu, Chen, Kao, & Huang, 2015; Zétola, 2001).

Outro fator de risco a ser destacado é a dislipidemia, definida como distúrbio no metabolismo das lipoproteínas, como o aumento do colesterol total, da lipoproteína de baixa densidade (LDL) e dos triglicerídeos, e diminuição da lipoproteína de alta densidade (HDL), sendo desenvolvidas de acordo com a exposição a fatores genéticos e/ou ambientais (Nobre, Lamounier, & Franceschini, 2013). Por vezes descrita como algo irrelevante à ocorrência de AVE com o passar dos anos e o controle da hipertensão, foi identificado que a dislipidemia, além da HAS, é um forte preditor de AVE.

À medida que o colesterol total aumenta, o risco de desenvolvimento de aterosclerose (placas de gordura) aumenta também. A arterosclerose pode afetar as artérias que abastecem de sangue o coração (provocando doença arterial coronariana), as que fornecem sangue para o cérebro (provocando o AVE) e as que fornecem sangue

para o resto do corpo (provocando doença arterial periférica) (Ricarte et al., 2013). Dessa forma, a recente recomendação da American Heart Association (2013), pontuada por Meschia (2014) para o tratamento de dislipidemia orienta o uso de estatinas como profilaxia de doenças cardiovasculares.

A diabetes mellitus afeta cerca de 8% da população adulta. Seus portadores têm risco maior de aterosclerose e de desenvolverem outros fatores de risco, como HAS e dislipidemia. No indivíduo com diabetes, a parede interna ou o revestimento interno da artéria (endotélio) perde suas propriedades protetoras, permitindo que células anormais entrem nos vasos (Conget, 2002).

Estudos mostram que o AVE entre adultos em idade ativa está aumentando. Pesquisas concluíram que mulheres na meia-idade (55-64 anos) têm chances significativamente maiores de sofrer um AVE do que homens na mesma idade. O pico de incidência do AVE nas mulheres dá-se entre os 25 e 44 anos, provavelmente relacionado à gravidez e ao uso de contraceptivos (Falcão, Carvalho, Barreto, Lessa, & Leite, 2004; Prlié, Kadojié, & Kadojié, 2012).

O controle dos fatores de risco supracitados poderá evitar a ocorrência de doenças cardiovasculares. Dessa forma, é primordial que os profissionais apresentem uma abordagem multifatorial dos fatores de risco, bem como uma avaliação cuidadosa e individualizada dos riscos e benefícios que possam decorrer de uma estratégia de tratamento (Gomes & Domingues, 2018).

Assim como a prevenção dos fatores de risco são relevantes para as políticas de saúde, os pacientes portadores desse tipo de lesão demandam cuidados de saúde especializados, uma vez que os sintomas neurológicos podem contemplar prejuízos motores e cognitivos. As alterações cognitivas apresentadas após a ocorrência do AVE dependem da extensão da lesão nas regiões atingidas e do tempo de lesão. Vale ressaltar

que, em alguns casos, pacientes apresentam uma melhor evolução clínica em virtude da própria plasticidade cerebral e de atendimento imediato depois das primeiras horas pós-AVE (Rodriguez & Urzúa, 2009).

Alterações cognitivas e AVE

Em relação a essa incapacidade cognitiva, motora e/ou comportamental, a literatura descreve que 45 a 83% dos pacientes que sofreram AVE apresentam piora das habilidades cognitivas e a maioria desses indivíduos apresenta maior limitação em reassumir suas atividades prévias (Delavaran et al., 2016). As disfunções cognitivas presentes após a lesão cerebral são: déficit atencivo, mnemônico, executivo, perceptivo, prático e linguístico, incluindo a expressão e a compreensão. A recuperação dessas alterações depende diretamente da gravidade das lesões e da proatividade do indivíduo e da família no processo de reabilitação (Barker-Collo & Feigin, 2006).

Essas disfunções podem ser classificadas tanto a partir dos hemisférios quanto das artérias afetadas. Voos e Ribeiro do Valle (2008) verificaram, através de escalas e testes, que alterações em hemisfério esquerdo normalmente desencadeiam afasias, apraxias ideomotoras e ideacionais, alexia por números, baixa discriminação direita/esquerda e lentidão em organização e desempenho. Lesões em hemisfério direito podem ocasionar alteração visuoespacial, alteração da propriocepção, apraxia de vestuário, apraxia visuoconstrutiva e desorganização.

Sturm et al. (2004) afirmam que pacientes com lesão no hemisfério esquerdo exibem mais déficits em testes verbais e aqueles com lesão no hemisfério direito tem mais dificuldades nas tarefas visuais. Paradiso, Aderson, Porto, Tranel e Robinson (2011) mostram, em sua pesquisa, que indivíduos com AVE no hemisfério direito, mais

especificamente localizado em território da artéria cerebral média direita, demonstraram alterações emocionais. Identificar esse prejuízo precocemente poderá ser essencial na melhora do prognóstico, no tratamento e na reabilitação.

A alteração da linguagem é considerada uma das disfunções cognitivas mais frequentes em paciente pós-AVE com obstrução da artéria cerebral média no hemisfério esquerdo. A alteração no processo de linguagem pode caracterizar-se como afasia, podendo incluir tanto a de expressão quanto a de compreensão. Os pacientes com afasia podem apresentar também demandas emocionais em razão das limitações frente à interação social, uma vez que essa deficiência pode ocasionar a dificuldade na articulação e no processo compreensivo da linguagem (Moorman et al., 2012).

Além da afasia, indivíduos com lesão na artéria cerebral média também podem ter hemiplegia e/ou hemiparesia contralateral (mais acentuada na face e no membro superior), hemianopsia, apraxia (prejuízo na execução do movimento motor intencional) e alexia (inabilidade da leitura). A artéria cerebral média é considerada a vascularização mais comum de ser afetada. Ao contrário da frequência da artéria cerebral média, alguns indivíduos têm lesões na artéria cerebral posterior e, com isso, esperam-se alterações de memória, cegueira cortical, provocada por lesões dos lobos occipitais associada à agnosia visual (limitação no reconhecimento visual), dislexia sem agrafia (alteração na capacidade de leitura, excluindo a dificuldade na escrita), hemiplegia e ataxia (Machado, 2013; Treger, Aidinof, Lutsky, & Kalichman, 2010).

Para Park, Yoon e Rhee (2011), as pessoas acometidas por um AVE em artéria cerebral posterior podem desencadear alteração das funções executivas e, dependendo da extensão da lesão, apresentar prejuízos neuropsicológicos diversificados, como a baixa fluência fonêmica, prejuízo na memória de trabalho, disfunções visuoespaciais. Corroborando essa ideia, Barros, Fabio e Furkim (2006) descrevem alterações

cognitivas em pacientes com AVE em território de artéria cerebral posterior e mostram que essa lesão é incomum, porém, quando ocorre, pode levar a uma série de disfunções cognitivas, de linguagem, visuais e motoras.

Lesões que acometem a artéria cerebral anterior podem provocar confusão mental, afasia (se for o hemisfério dominante), hemiplegia e/ou hemiparesia contralateral (com predomínio do membro inferior), memória verbal lógica e visuoespacial, alterações emocionais, mutismo acinético, abulia e pode haver também apraxia de marcha, reflexo de sucção e reflexos de preensão (Barker-Collo et al., 2012; Sohlberg & Mateer, 2009).

Cumming et al. (2013) descrevem, em seu estudo, que as alterações cognitivas mais comuns pós-AVE são disfunções executivas (planejamento), atenção e memória e essas alterações podem impactar significativamente o processo de reabilitação física e as próprias atividades de vida diária. Vale ressaltar que a função motora e as funções cognitivas se sobrepõem, uma vez que são pertencentes a sistemas funcionais do cérebro que determinam a funcionalidade geral do indivíduo.

Esses comprometimentos cognitivos poderão evoluir de modo bastante heterogêneo, sendo a gravidade e a amplitude das disfunções cognitivas associada ao prognóstico de melhora dos pacientes. Dong et al. (2013) e Ankolekar et al. (2014) explicam, em seus estudos, que os rastreios cognitivos (*Mini Mental State Examination (MMSE-M)*, “*Telephone Instrument for Cognitive Status*” (TICS-M) e Fluência Semântica) em pacientes pós-AVE podem significar um forte preditor para o resultado funcional dos 3 aos 6 meses após o Acidente. Esses autores consideram, portanto, que quanto melhor a pontuação na testagem de rastreio pós-AVE, melhor a evolução dos sintomas após esse período de 3 a 6 meses. Conseqüentemente, quanto menor a

pontuação referente às tabelas normativas nos rastreios cognitivos, maior a probabilidade de evolução para a síndrome demencial subtipo vascular.

No intuito de identificar os sintomas cognitivos, os rastreios cognitivos foram desenvolvidos como uma alternativa de fácil aplicação para acompanhar pacientes com histórico de AVE. Rodrigues et al. (2019) descrevem, em seu estudo, que embora ainda seja bastante utilizado o *Montreal Cognitive Assessment* (MOCA) e o *Mini Mental State Examination* (MMSE) para avaliar as funções cognitivas de pacientes pós-AVE, esses instrumentos foram muito criticados em virtude da validade psicométrica e das funções cognitivas avaliadas, mas existem sete rastreios cognitivos específicos para avaliar indivíduos vítimas de AVE, como, por exemplo: *Birmingham Cognitive Screen* (BCos), *Oxford Cognitive Screening* (OCS), *Brief Neuropsychological Screening* (BNS), *Cognitive Assessment Scale for Stroke Patients* (CASP), *Mild Vascular Cognitive Impairment Assessment tool for Stroke* (MVICI), *Brief Memory and Executive Test* (BMET) e *North Wick Park Examination of Cognition* (NPEC).

Em contrapartida, Shi, Chen e Li (2018) expõem, em seu estudo, que o MOCA tem mais sensibilidade e menos especificidade comparado com o MMSE. Esses instrumentos são de grande utilidade na identificação das alterações cognitivas de pacientes pós-AVE.

Embora não seja usual a avaliação psicológica ser utilizada como fator preditor de demência vascular pós-AVE, essa avaliação visa melhor descrever as funções cognitivas alteradas e não prejudicadas para melhor conduzir as intervenções de reabilitação. Ferreira, Moro e Franco (2015) estudaram 45 indivíduos pós-AVE, verificando as suas funções cognitivas por meio de uma avaliação psicológica completa, sendo aplicados os seguintes instrumentos: WAIS-III (Semelhanças e Dígitos), *Rey Auditory Verbal Learning Test*, Figura Complexa de Rey, *Mental Control*, *Trail Making*

Test, Cancellation Task, Phonemic Verbal Fluency, Semantic Verbal Fluency, Token Test, Boston Naming Test, Clock Drawing Test, Wisconsin Card Sorting Test, Stroop Test, Pfeffer Functional Activities Questionnaire e Beck Depression Inventory. Através dessa bateria, os autores identificaram que os participantes do sexo feminino, com AVE grave e limitação funcional demonstraram déficits de atenção, organização visuoespacial, funções verbais e domínios da memória verbal.

Ferreira, Moro e Franco (2015) destacam, também, a importância dos dados da avaliação, permitindo que os familiares e cuidadores sejam bem informados sobre as alterações cognitivas e as restrições resultantes na independência que elas impõem, uma vez que os comprometimentos cognitivos nem sempre são significativos. Esses resultados poderão auxiliar os pacientes a alcançar mais independência, reintegrar-se socialmente e melhorar sua qualidade de vida.

Discussão

Este artigo teve como objetivo discutir o acidente vascular encefálico e suas implicações na cognição das pessoas acometidas por essa afecção. Embora haja muitos trabalhos que descrevam a etiologia e a incidência do AVE no Brasil, ainda são escassos os estudos em psicologia sobre esse tema, ainda mais sob o enfoque do impacto nas funções cognitivas. Dessa forma, este artigo descreve as bases funcionais e suas relações com os déficits cognitivos que os indivíduos podem apresentar após um episódio de AVE, segundo a região afetada.

De forma sucinta, observa-se que quando a enfermidade acomete o hemisfério esquerdo o paciente geralmente cursa com alterações da linguagem (afasia), lentidão na velocidade de processamento mental e apraxia. Já indivíduos com acometimento do

hemisfério direito tendem a apresentar limitação em tarefas visuais e desorganização. Quando consideramos o território irrigado pelas principais artérias cerebrais, percebemos que pacientes com lesões em artéria cerebral média podem desenvolver demandas emocionais, afasias e alexia. Por sua vez, quando a artéria afetada é a cerebral posterior, notamos sintomas como alteração na memória de trabalho e fluência fonêmica. Da mesma forma, acidentes vasculares envolvendo a artéria cerebral anterior poderão cursar com mutismo e alterações em memória lógica.

A incapacidade funcional é destacada em inúmeros estudos que descrevem as principais alterações cognitivas relacionadas às áreas afetadas pós-AVE. Vale ressaltar que os autores descrevem a importância de validar a gravidade das lesões e o engajamento dos indivíduos no processo de reabilitação (Delavaran et al. 2016). Machado (2013) e Barker-Collo et al. (2012) descrevem a ocorrência de algumas alterações cognitivas em função de lesão em território de artéria cerebral média, como, por exemplo, a afasia, a apraxia e a alexia. Já as lesões que acometem o território da artéria posterior são a agnosia visual, a dislexia e a ataxia. Na artéria cerebral anterior é comum pacientes pós-AVE mostrarem confusão mental, alteração mnemônica verbal lógica, visuoconstrução e mutismo acinético.

Corroborando essa literatura, Solhberg e Mateer (2009) ressaltam que a expressão da disfunção cognitiva é singular e que a análise do desempenho do paciente, bem como suas atitudes em cada atividade, possibilita avaliar o tipo de erro que ele comete e observar as habilidades mais preservadas. Pode-se, desse modo, descrever melhor e compreender o quadro e a demanda clínica e, conseqüentemente, melhor programar a intervenção terapêutica.

O presente trabalho também identificou a escassez dos instrumentos padronizados, ou seja, aqueles validados para a população brasileira, bem como

reconhecidos pelo Sistema de Avaliação de Testes Psicológicos (Satepsi). A maioria das publicações relacionadas às disfunções cognitivas são descritas através de testes de triagem/rastreamento cognitivo, como, por exemplo, o MMSE e o MOCA. Esses instrumentos podem ser administrados por qualquer profissional que não seja especificamente o psicólogo e é de domínio público (Rodrigues et al., 2019).

Além dos testes de rastreamento, alguns estudos nacionais mostram a presença da aplicação de instrumentos psicológicos que não são validados e padronizados para a população brasileira (Ferreira et al., 2015). Nesse sentido, para que haja uma melhor descrição das habilidades cognitivas, observa-se uma necessidade de ampliação das investigações científicas sobre técnicas de verificação das funções executivas, manuseio de instrumentos e estudos estatísticos sobre a validade e fidedignidade dos mesmos, no âmbito da Neuropsicologia.

É importante considerar o real impacto que as lesões encefálicas têm na vida dos indivíduos acometidos pelo AVE, portanto, quanto melhor for a descrição diagnóstica, mais eficaz serão as intervenções terapêuticas. Os profissionais de saúde deverão considerar as queixas do paciente e dos seus familiares, levantar hipóteses diagnósticas (de acordo com a área lesionada) e considerar as alterações cognitivas de modo particular. Teasell (2014) corrobora essa ideia ao descrever, em seu estudo, a importância da participação do indivíduo no processo de reabilitação, pois ele conhece melhor suas disfunções e isso possivelmente auxiliará a sua recuperação e, ainda, diminuirá a probabilidade de evolução para síndrome demencial.

Conclui-se, no presente artigo, que, sobre o conceito de AVE, a descrição da sua etiologia, a identificação dos tipos e as estruturas anatômicas alteradas, bem como os fatores de risco, existe um vasto número de estudos (Abramczuk & Villela, 2009; Chandratheva et al., 2010). No entanto, também foram identificadas poucas publicações

relacionadas às disfunções cognitivas, às áreas cerebrais específicas e aos instrumentos psicológicos em AVEs em pesquisas realizadas na área da Neuropsicologia. Visto que essa ciência se encontra em processo de consolidação, torna-se condição fundamental que ela mesma se proponha a evidenciar, mediante instrumentos validados, cada vez mais as dificuldades cognitivas em pessoas acometidas com uma doença tão frequente na sociedade contemporânea como o AVE. Propostas como essa podem auxiliar as equipes de saúde a melhorarem o atendimento a pacientes com essa enfermidade e, conseqüentemente, proporcionar-lhes uma melhor qualidade de vida.

Outros estudos deveriam ser realizados, visando conhecer o impacto socioeconômico que essa população causa em uma sociedade em desenvolvimento e suas implicações práticas. Ademais, o setor de saúde precisa organizar-se para lidar com essa população incapacitada, implementando ações que visem o controle efetivo dos fatores de AVE. Isso não diz respeito somente à terapia medicamentosa clássica, mas à associação desta com programas de adesão ao tratamento com conscientização da prevenção e orientação para os riscos e as conseqüências relacionadas ao AVE e programas de Reabilitação Cognitiva.

Referências

- Abramczuk, B. & Villela, E. (2009). A luta contra o AVC no Brasil. *Com Ciência*, 109.
- Ankolekar, S. et al. (2014). ENOS Trial Investigators. Relationship Between Poststroke Cognition, Baseline Factors, and Functional Outcome: Data from “Efficacy of Nitric Oxide in Stroke” Trial. *Journal of Stroke Cerebrovascular Diseases*, 23(7), 1821–1829.
- Brasil. Ministério da Saúde (2014). *Acidente vascular cerebral (AVC)*. Retirado em 2 de julho de 2018, de <http://www.brasil.gov.br/saude/2012/04/acidente-vascular-cerebral-avc>.

Barker-Collo, S. & Feigin, V. L. (2006). The Impact of Neuropsychological Deficits on Functional Stroke Outcomes. *Neuropsychology Review*, 16, 53-64.

Barker-Collo, S., et al. (2012). Neuropsychological Profiles of 5- year Ischemic Stroke Survivors by Oxfordshire Stroke Classification and Hemisphere of Lesion. *Stroke*, 43, 50-55.

Chandratheva, A., Lasserson, D. S., Geraghty, O. C., & Rothwell, P. M. (2010). Population-Based Study of Behavior Immediately After Transient Ischemic Attack and Minor Stroke in 1000 Consecutive Patients: Lessons for Public Education. *Stroke*, 41, 1108-1114.

Conget, I. (2002). Diagnóstico, clasificación y patogenia de la diabetes mellitus. *Revista Española de Cardiología*, 55(5), 528-535.

Cumming, B., Marshall, R. S., & Lazar, R. M. (2013). Stroke, Cognitive Deficits, and Rehabilitation: Still an Incomplete Picture. *Stroke*, 8, 38-45.

Delavaran, H. et al. (2016). Cognitive Function in Stroke Survivors: a 10-year Follow-up Study. *Acta Neurologica Scandinavica*, 136(3), 1-8.

Dong, Y. H. et al. (2013). Cognitive Screening Improves the Predictive Value of Stroke Severity Scores for Functional Outcome 3-6 months after Mild Stroke and Transient Ischaemic Attack: an Observational Study. *BMJ Open*, 3(9), e003105 <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2013-003105>

Emberson, J. (2014). Effect of Treatment Delay, Age, and Stroke Severity on the Effects of Intravenous Thrombolysis with Alteplase for Acute Ischaemic Stroke: a Meta-analysis of Individual Patient Data from Randomised Trials. *Lancet*, 384, 1929-1935. [http://dx.doi.org/10.1016/S01406736\(14\)60584-5](http://dx.doi.org/10.1016/S01406736(14)60584-5)

Falcão, I. V., Carvalho, E. M. F., Barreto, K. M. L., Lessa, F. J. D., & Leite, V. M. M. (2004). Acidente vascular cerebral precoce: implicações para adultos em idade produtiva atendidos pelo Sistema Único de Saúde. *Revista Brasileira de Saúde Materna e Infantil*, 95-102.

Ferreira, M. G. R., Moro, C. H. C., & Franco, S. C. (2015). Desempenho cognitivo após acidente vascular cerebral isquêmico. *Dementia e Neuropsychologia*, 9(2), 165-175.

- Gomes, V. & Domingues, S. (2018). Controle intensivo da pressão arterial na diabetes mellitus tipo 2: qual evidência? *Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar*, 34(4), 208-218.
- Hilal, S. et al. (2016). Cortical Cerebral Microinfarcts on 3T MRI: a Novel Marker of Cerebrovascular Disease. *Neurology*, 87(15), 1583-1590.
- Machado, A. (2013). *Neuroanatomia funcional* (3a. ed.). Rio de Janeiro: Atheneu.
- Meschia, J. F. et al. (2014). Guidelines for the Primary Prevention of Stroke: a Statement for Healthcare Professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 45(12), 3754-832.
<http://dx.doi.org/10.1161/STR.0000000000000046>
- Moorman, S., Gobes, S. M. H., Kuijpers, M., Kerkhofs, A., Zandbergen, M. A., & Bolhuis, J. J. (2012). Human-like Brain Hemispheric Dominance in Birdsong Learning. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 109(31), 12782-12787.
- Nobre, L. N., Lamouier, J. A., & Franceschini, S. C. C. (2013). Sociodemographic, Anthropometric and Dietary Determinants of Dyslipidemia in Preschoolers. *Jornal de Pediatria*, 89(5), 462-469.
- OMS – Organização Mundial da Saúde. (2018). *10 principais causas de morte no mundo*. Brasília, DF. Retirado em 15 de julho de 2019, de https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5638:10-principais-causas-de-morte-no-mundo&Itemid=0.
- Paradiso, S., Aderson, B. M., Porto, L. L. B., Tranel, D., & Robinson, R. G. (2011). Altered Neural Activity and Emotions Following Right Middle Cerebral Artery Stroke. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 20(2), 94-104.
- Park, K. C., Yoon, S. S., & Rhee, H. Y. (2011). Executive Dysfunction Associated with Stroke in the Posterior Cerebral Artery Territory. *Journal of Clinical Neuroscience*, 18(2), 203-208.
- Price, A. J. et al. (2018). Differences in Risk Factors for 3 Types of Stroke: UK Prospective Study and Meta-analyses. *Neurology*, 90(4), e298-e306.

- Prlié, N.; Kadojié, D., & Kadojié, M. (2012). Quality of Life in Post-Stroke Patients: Self-Evaluation of Physical and Mental Health during Six-Months. *Acta Clínica Coatica*, 51, 601-608.
- Ricarte, I. F. et al. (2013). The Essential can be Invisible to the Eyes: the Fogging Effect Phenomenon in the Subacute Stage of Ischemic Stroke. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases: the official journal of National Stroke Association*, 22(8):e628-9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2012.08.009>
- Rodriguez, F. & Urzúa A. (2009). Funciones superiores en pacientes con accidente cerebro vascular. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 4(1), 20-27.
- Rodrigues, J. C. et al. (2019). Psychometric Properties of Cognitive Screening for Patients with Cerebrovascular Diseases – A Systematic Review. *Dementia e Neuropsychologia*, 13(1), 31-43.
- Shi, D., Chen, X., & Li, Z (2018). Diagnostic Test Accuracy of the Montreal Cognitive Assessment in the Detection of Post-stroke Cognitive Impairment under Different Stages and Cutoffs: a Systematic Review and Meta-analysis. *Neurological Science*, 39(4), 705-716. <http://dx.doi.org/10.1007/s10072-018-3254-0>
- Sohlberg, M. M. & Mateer, C. A. (2009). *Reabilitação Psicológica: abordagem interdisciplinar e modelos conceituais na prática clínica*. Porto Alegre: Artmed.
- Sturm, J. W. et al. (2004). Quality of Life After Stroke: the North East Melbourn Stroke Incidence Study (NEMESIS). *Stroke*, 35, 2340-2345.
- Teasell, R. (2014). Stroke Rehabilitation Clinician Handbook: Rehabilitation of Cognitive Impairment Post Stroke. *Stroke Rehabilitation Clinician Handbook*, 1-41. Retirado de www.ebrsr.com.
- Terroni, L. M. N., Mattos, P. F, Sobreiro, M. F. M., Guajardo, V. D., & Fraguas, R. (2008). Depressão pós-AVC: aspectos psicológicos, neuropsicológicos, eixo HHA, correlato neuroanatômico e tratamento. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 36(3), 100-108.
- Treger, I., Aidinof, R., Lutsky, L., & Kalichman, L. (2010). Mean Flow Velocity in the Middle Cerebral Artery is Associated with Rehabilitation Success in Ischemic Stroke Patients. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 91, 1737-1740.

Voos, M. C. & Ribeiro do Valle, L. E. (2008). Estudo comparativo entre a relação do hemisfério acometido no acidente vascular encefálico e a evolução funcional em indivíduos destros. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 12(2), 113-120.

Wu, M. H., Chen, H. C., Kao, F. Y., & Huang, S. K. (2015). Risk of Systemic Hypertension and Cerebrovascular Accident in Patients with Aortic Coarctation Aged <60 years. *American Journal of Cardiology*, 116(5), 779-84.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.amjcard.2015.05.052>.epub2015 jun4

Zétola, V. H. F. et al. (2001). Acidente vascular cerebral em pacientes jovens – Análise de 164 casos. *Arquivo de Neuropsiquiatria*, 59, 740-745.

Estudo II

**Investigação psicológica das disfunções cognitivas em adultos pós-AVE e sua
relação com a demência vascular**

Resumo

Alterações cognitivas frequentemente são encontradas em pacientes que sofreram Acidente vascular encefálico (AVE) e desenvolveram um quadro de demência vascular (DV). O objetivo desta revisão sistemática foi realizar um levantamento bibliográfico e investigar produções científicas que demonstram evidências de comprometimentos cognitivos em pacientes acometidos tanto por AVE quanto por DV. Verificou-se a base de dados PubMed e foram analisados artigos empíricos disponíveis na íntegra, redigidos em inglês, com população adulta entre 19 e 59 anos e publicados entre 2014 e 2019. Dentre os 478 artigos encontrados, todos foram avaliados e apenas 5 selecionados, obedecendo aos critérios de inclusão e exclusão. Os resultados apontam para evidências de relação entre a prevalência de episódios de AVEs, o comprometimento que essa patologia pode gerar a partir de um contexto vascular e o possível desenvolvimento de declínio cognitivo.

Palavras-chave: Acidente vascular encefálico, demência vascular, comprometimento cognitivo.

Abstract

Cognitive changes are often found in patients who have suffered a stroke and developed a condition of vascular dementia (DV). The objective of this systematic review was to carry out a bibliographic survey and investigate scientific productions that demonstrate evidence of cognitive impairments in patients affected by both stroke and DV. The PUBMED database was verified. Empirical articles available in full, written in English, with adult population between 19 and 59 years and published between 2014 and 2019 were analyzed. Among the 478 articles found, all were evaluated and only 5 were

selected, which met the inclusion and exclusion criteria. settled down. The results point to evidence of a relationship between the prevalence of stroke episodes, the impairment that this pathology can generate from a vascular context and the possible development of cognitive decline.

Key-words: Stroke, Vascular Dementia, cognitive impairment.

Investigação psicológica das disfunções cognitivas em adultos pós-AVE e demência vascular

Estudos recentes têm demonstrado que em torno de 30% das pessoas que sofrem acidente vascular encefálico (AVE) desenvolvem demência e, ainda, dois terços desses pacientes passam a apresentar prejuízos cognitivos (Blackburn, Bafadhel, Randall, & Harkness, 2012). Segundo Andrade, Brucki, Bueno e Neto (2012), muitos esforços têm sido realizados para descrever um modelo cognitivo sobre o perfil de pacientes que apresentam demência vascular (DV), mas tal modelo ainda é inexistente porque os prejuízos cognitivos causados pelo AVE dependem da localização e do tipo da lesão. Logo, as manifestações clínicas dos prejuízos cognitivos em pacientes com AVE e DV podem variar.

Segundo Carvalho (2009), em torno de 20% dos AVEs ocorrem em função de lesões primárias de doença cerebrovascular (hemorragias), enquanto cerca de 80% dos AVEs são isquêmicos. Conforme Machado (2013), a isquemia se caracteriza por uma diminuição do fluxo sanguíneo, localizada em determinada área do encéfalo, causada por uma obstrução de uma artéria ou diminuição do fluxo sanguíneo de origem hemodinâmica, classificando, assim, o tipo mais comum de isquemia, o AVE Isquêmico (AVEI). Como consequência desse hipofluxo ocorre a perda de função do tecido isquêmico.

O acidente vascular hemorrágico (AVEH) é caracterizado pela extravasão de sangue fora dos vasos. Isso pode gerar um derrame para o interior do cérebro ou para o espaço entre o líquido e o cérebro. A hemorragia pode ocorrer de várias formas, sendo as mais frequentes o aneurisma e a ruptura de uma parede arterial (Cumming, Marshall, & Lazar, 2014).

De acordo com Parmera e Nitrini (2015), dependendo da área vascular afetada, a velocidade de progressão também influencia nos prejuízos cognitivos. Nos enfartos subcorticais, por exemplo, prevalecem alterações de funções executivas, alterações de memória, linguagem, praxias, entre outras, como alucinações, delírios, alterações da marcha e esfinterianas.

O AVE é um tipo muito frequente de dano cerebral de origem vascular e, em virtude disso, é previsível o estabelecimento de uma relação causal entre esse tipo de evento e a DV (Engelhardt, Tocquer, André, & Moreira, 2011). Douro e Santana (2014) descreveram, em seu estudo, que existe uma maior prevalência dos indivíduos que sofreram AVE desenvolverem um quadro demencial em comparação com a população em geral.

A DV é a segunda causa de demência mais comum, depois da demência de Alzheimer, sendo também considerada como responsável de 15% a 30% de casos de demência (Román, 2004). Segundo Engelhardt, Laks, Cavalcanti, Moreira e Madalen (2004), a DV é considerada uma doença que atinge predominantemente o público de indivíduos idosos. Lopes e Bottino (2002) corrobora as informações das causas e idade de incidência de DV em seu estudo, ao descrever uma aproximação das taxas de prevalência geral de demência que engloba principalmente indivíduos acima de 65 anos em todo o mundo.

O critério para demência vascular mais aceito é o do *National Institute of Neurological Disorders and Stroke – Association Internationale pour la recherche et L'enseignement em Neurosciences (NINDS-AIREN)*, no qual afirma que a DV deve estar associada à doença cerebrovascular (Erkinjuntti, 2005). Essa última é definida por constatação de alterações neurológicas através de exames clínicos e de imagem (Parmera & Nitrini, 2015).

O diagnóstico de demência vascular (DV) é caracterizado por perda da função cognitiva em um nível que interfira significativamente nas atividades de vida diárias (AVDs) (Gonçalves, 2015). A doença cerebrovascular ou a patologia cardiovascular traz como consequência lesões cerebrais que danificam regiões do cérebro importantes para a memória, a cognição e o comportamento (Gonçalves, 2015).

A DV é classificada de acordo com o tipo de vaso afetado e, assim, a lesão de grandes vasos pode ser causada por repetidos AVEs, que provocam a demência multienfarte ou demência cortical (Douro & Santana, 2014). Já a lesão de pequenos vasos causa a doença vascular isquêmica subcortical (DVIS) ou a demência vascular subcortical (DVS) (O'Brien, 2006). Outra classificação também bastante utilizada diz respeito à distribuição da lesão, que pode ser difusa, através de vários danos cerebrais, ou focal, com uma lesão única, comumente conhecida como demência por enfarte estratégico (D'Abreu & Ott, 2005). Segundo Caixeta (2010), a DV apresenta algumas características diagnósticas, entre as quais constam: ataxia, apraxia, desequilíbrio motor, paralisia pseudobulbar, urgência urinária precoce e alterações na personalidade ou humor. O *NINDS-AIREN* postula, em seus critérios, uma obrigatoriedade temporal para o diagnóstico de DV de no máximo 3 meses após AVE clinicamente reconhecido (O'Brien, 2006).

Do ponto de vista cognitivo, identifica-se que é comum, em quadros de demência neurodegenerativas, existir perda mnemônica, porém, na DV, o declínio da memória é uma característica menos proeminente, sendo mais habituais as alterações nas funções executivas. Outros sintomas que podem ser desencadeados na DV são os seguintes: disartria (dificuldade na articulação da linguagem), função visuoespacial preservada, suscetibilidade a fatores de interferência (desatenção), respostas

desorganizadas, falhas na memória, embora apresente benefícios como o fornecimento de pistas e a oferta de múltipla escolha (Douro & Santana, 2014).

Com base nos apontamentos da literatura, fica evidente a importância de estudos com indivíduos adultos jovens com diagnóstico de AVE e DV para a melhor descrição diagnóstica, terapêutica e psicossocial (Pasi & Salvadori, 2012). Desse modo, é relevante investigar a produção científica nesse contexto, visando identificar o que já foi publicado.

O objetivo deste estudo foi realizar um levantamento bibliográfico e investigar quais instrumentos são utilizados para evidenciar comprometimentos cognitivos em pacientes acometidos tanto por AVE quanto por DV.

Método

Este estudo trata-se de revisão sistemática de publicações em periódicos internacionais e, para isso, foi consultada a base de dados PubMed, utilizando os seguintes descritores: “*stroke and vascular dementia and cognitive impairment*”. Na base, a data foi restringida aos últimos cinco anos. A busca foi delimitada a artigos empíricos redigidos em inglês e em pacientes adultos.

A seleção dos artigos foi conduzida por meio de busca computadorizada durante o mês de outubro de 2019 e foram selecionados os artigos pelos títulos que correspondiam ao tema. Na base de dados da PubMed foram encontrados 478 artigos. Os artigos selecionados foram avaliados por dois juízes com formação em Neuropsicologia, que obedeceram aos seguintes critérios de inclusão: (a) estar relacionado a adultos entre 19 e 59 anos; (b) publicados entre outubro de 2014 e outubro de 2019; (c) apresentar amostra de adultos acometidos por AVE e DV; (d) estar

disponível na íntegra; e (e) estar publicado em língua inglesa. Os critérios de exclusão foram: (a) artigos que apresentaram registro repetido nas diferentes bases de dados, ao passo que foi utilizado o artigo registrado na primeira base de dados em que foi encontrado; (b) estudos que apontam a associação de AVE com outros tipos de demência que não seja a DV; (c) assuntos que não mencionem a cognição. Após a seleção dos artigos, procedeu-se às análises de cada um deles.

Resultados

Inicialmente, foi realizada a busca de artigos na base de dados PubMed e, posteriormente, foram selecionados os artigos de acordo com os critérios de inclusão e exclusão. A Tabela 1 ilustra os resultados desta primeira etapa.

Tabela 1

Registros encontrados de acordo com os descritores e critérios de inclusão e exclusão

Base de dados	Palavras-chave	Encontrados	Motivos de serem excluídos	Excluídos	Motivos de não serem incluídos	Incluídos
PubMed	Stroke and Vascular Dementia and Cognitive Impairment	478	57 Estudo com outro tipo de afecção 3 Ausência do tema “prejuízos cognitivos”	61	259 Não disponíveis na íntegra 136 Sem relação de DV com AVE 18 Estudos com idosos	5

A análise dos critérios de inclusão e exclusão na base de dados PubMed resultou em 61 artigos excluídos, dos quais 57 se referiam a outras afecções neurológicas e 3 não mencionavam qualquer aspecto de cognição. Outros 412 artigos não corresponderam aos critérios de inclusão; destes, 259 não estavam disponíveis na íntegra na base de dados, 136 não relacionavam o AVE com DV e 18 foram conduzidos com amostra de idosos.

Na Tabela 2 são apresentadas as descrições dos artigos analisados levando em consideração os objetivos, o método, a amostra, os instrumentos utilizados e os resultados.

Tabela 2

Descrição dos artigos que avaliam indivíduos com AVE e DV segundo autores, objetivos, método, instrumentos e resultados

Autor(es)	Objetivos	Método	Amostra	Instrumentos	Resultados
Ben Assayag et al. (2017)	Verificar se a concentração de cortisol capilar está relacionada ao desenvolvimento de alterações cognitivas pós-AVE.	Estudo longitudinal	65 pacientes com mais de 50 anos, admitidos dentro de 72 horas após o 1º AVE com pontuação total na NIH Stroke Scale <17	Coleta de cabelo, administração do teste <i>Montreal Cognitive Assessment</i> (MOCA) e <i>Neurotrax Computerized Cognitive Testing</i> .	Maiores concentrações de cortisol capilar foram significativamente associadas a piores resultados cognitivos de 6, 12 e 24 meses pós-AVE. 15,4% dos participantes desenvolveram declínio cognitivo.
Shatzman, Mahajan & Sundararajan (2016)	Identificar comprometimento cognitivo pós-AVE isquêmico em hemisfério direito.	Estudo de caso	Paciente do sexo feminino, destra, 37 anos, vítima de AVE no canto superior direito do giro temporal, insula e cabeça caudada.	Aplicação do <i>Wechsler Adult Intelligence Scale</i> após 1 ano e reavaliação após 3 anos.	Presença de déficit de atenção, função executiva e apraxia sensorial e a influência direta nas interações sociais e na qualidade de vida. O estudo apresentou a piora progressiva dos déficits supracitados devido à não execução da reabilitação cognitiva.
Douven et al. (2016)	Investigar os marcadores de AVE específico, vascular, neurodegenerativo, inflamatório e genético. Investigar se esse marcadores interagem entre si e se os pacientes com depressão e apatia diferem em patogênese, curso e resultado da doença.	Estudo prospectivo de coorte clínico em comprometimento, síndrome neuropsiquiátrica após AVE com seguimento de 1 ano. As medições ocorreram na fase aguda e através de avaliações	250 pacientes com AVE isquêmico ou hemorrágico, resultado do Mini Exame do Estado Mental >15, assinado termo de consentimento e se tivesse conhecimento suficiente da língua holandesa	Foram utilizados testes neuropsicológicos que avaliavam cognição global, memória episódica, memória de trabalho, velocidade de processamento, funções executivas, visuoconstrução,	Este estudo permitiu estudar o papel dos marcadores, estabelecer diferenças individuais em seu desenvolvimento. Possibilita-se, assim, novos tratamentos em nível biológico e psicológico, o que pode resultar em melhora da qualidade de vida e funcionalidade.

Tabela 2

Continuação da descrição dos artigos que avaliam indivíduos com AVE e DV segundo autores, objetivos, método, instrumentos e resultados.

Autor(es)	Objetivos	Método	Amostra	Instrumentos	Resultados
Douven et al. (2016)		cognitivas seriadas.		negligência, QI pré-mórbido, linguagem. Também foi verificado o exame de Ressonância Magnética e uma entrevista neuropsiquiátrica.	
Viswanathan et al. (2015)	Investigar a contribuição dos fatores de risco vasculares no final da vida para um possível declínio cognitivo em um coorte de idosos normais.	Estudo longitudinal, os participantes foram testados na visita inicial e estimados em análises longitudinais usando modelos lineares de efeitos mistos.	Foram selecionados 2975 participantes cognitivamente normais.	Aplicação do <i>Wechsler Adult Intelligence Scale, trails B, category Fluency, Boston Naming Test, MMSE, Wechsler-III immediate ad delayed logical memory.</i>	A carga total dos fatores de risco vasculares esteve associada ao pior desempenho cognitivo inicial e ao declínio mais rápido longitudinalmente. A história de AVE influencia independentemente da taxa de declínio cognitivo nesses indivíduos.
Hsieh et al. (2014)	Detectar comprometimento cognitivo precoce em jovem com AVE.	Estudo de caso	Paciente de 47 anos, com histórico de enxaqueca crônica e início súbito de hemiparesia.	Foi utilizado o Ascertain Dementia 8 (AD8) e testes neuropsicológicos (<i>MMSE, Trail Making, Knox's Cube Imitation Test, Wisconsin Card Sorting Test, Digit Span Test</i>)	O caso mostra que o comprometimento cognitivo pode aparecer precocemente sem queixas cognitivas, sendo necessário realizar o teste de triagem fácil e rápido, como o questionário AD8, antes dos testes neuropsicológicos.

De acordo com os artigos incluídos, observa-se que todos os cinco descrevem, de forma direta e indireta, a cognição de indivíduos com AVE e DV, entretanto, somente quatro fizeram uso de instrumentos para a avaliação do desempenho cognitivo, a saber, Hsieh et al. (2014), Viswanathan et al. (2015), Douven et al. (2016) e Shatzman et al. (2016).

Em geral, a pesquisa de artigos publicados entre outubro de 2014 e outubro de 2019 aponta para um aumento progressivo de estudos que associam o AVE com a DV. Na busca de artigos publicados no período de 2018 não foi encontrado nenhum estudo referente ao tema central.

Os resultados demonstram que o número de participantes nos estudos varia de 65 a 2.975. Já em relação à faixa etária, quatro estudos avaliaram indivíduos de 40 a mais de 80 anos (Ben Assayag et al., 2017; Douven et al., 2016; Rodrigues et al., 2019; Viswanathan et al., 2015), enquanto os outros dois realizaram estudo de caso com participantes de 37 a 47 anos (Hsieh et al., 2014; Shatzman et al., 2016).

A respeito dos objetivos, verifica-se que dois estudos pretendem investigar o perfil cognitivos dos participantes e a evolução do quadro para um possível quadro neurodegenerativo (Hsieh et al., 2014; Shatzman et al., 2016); os outros três descrevem a interação do desempenho cognitivo com a concentração de cortisol, quadro emocional e fatores de risco (Ben Assayag et al., 2017; Douven et al., 2016; Viswanathan et al., 2015).

De acordo com os instrumentos utilizados, pode-se identificar a presença de instrumentos de triagem, como, por exemplo, MMSE e MOCA, que, por sua vez, não são restritos à Psicologia e são utilizados por profissionais da saúde com o intuito de verificar o desempenho cognitivos dos participantes (Ben Assayag et al., 2017; Hsieh et al., 2014; Viswanathan et al., 2015). Contudo, vale ressaltar que em alguns estudos, além dos instrumentos de rastreio, também foram utilizados testes psicológicos restritos ao uso por psicólogos que avaliaram as funções cognitivas de forma mais ampla, como, por exemplo: Escala Wechsler de Inteligência para Adultos e Wisconsin de Classificação de Cartas Teste (Hsieh et al., 2014; Viswanathan et al., 2015; Shatzman et al., 2016).

Para identificar um declínio cognitivo, requer-se que os autores executem os instrumentos após um período para a comprovação de tal fato. Sendo assim, Ben Assayag et al. (2017) realizou, em seu estudo, a avaliação com seus participantes no período de 6, 12 e 24 meses; Shatzman et al. (2016) descrevem, em sua pesquisa, que os déficits puderam ser analisados após 3 anos da primeira avaliação; Viswanathan et al. (2015), em seu estudo longitudinal, avaliaram os 2,975 participantes anualmente; e, por fim, Hsieh, et al. (2014) verificaram o declínio das funções cognitivas em 21 meses. Esse fator é de grande relevância, evitando, assim, o efeito de aprendizagem dos instrumentos aplicados por parte dos participantes das respectivas pesquisas.

Os estudos dessa revisão sistemática descrevem os instrumentos utilizados, mas somente um estudo explica, de forma detalhada, as funções cognitivas que foram avaliadas. Douven et al. (2016) referem que avaliariam a cognição global, a memória episódica, a memória de trabalho, a velocidade de processamento, as funções executivas, a visuoconstrução, a negligência, o coeficiente intelectual pré-mórbido e a linguagem.

Quanto aos resultados dos cinco artigos, quatro deles revelam a presença de declínio cognitivo progressivo dos participantes após o quadro de AVE (Ben Assayag et al., 2017; Douven et al., 2016; Hsieh et al., 2014; Shatzman et al., 2016; Viswanathan et al., 2015). Ainda dentro dos resultados dos estudos analisados nesta revisão relativa às principais funções cognitivas alteradas, somente dois estudos descrevem os prejuízos cognitivos de forma ampla e generalizada, sem especificação de cada alteração apresentada e caracterizada somente pelo termo declínio cognitivo (Ben Assayag et al., 2017; Douven et al., 2016).

Os demais estudos descrevem, de forma específica, as limitações cognitivas: Shatzman et al. (2016) referem que o participante da pesquisa apresentou déficits de

atenção, funções executivas, aprosódia sensorial e alterações emocionais (ansiedade e depressão); Viswanathan et al. (2015) apresentam, em sua investigação, dificuldade nas funções executivas e velocidade de processamento; Hsieh et al. (2014) descrevem que o participante apresentou prejuízo na velocidade de processamento, alteração da atenção, memória, habilidade visuoespacial e nas funções executivas (pensamento abstrato, planejamento e estratégia).

Discussão

Esta revisão sistemática teve por objetivo realizar um levantamento bibliográfico e investigar produções científicas que demonstram evidências de comprometimentos cognitivos em pacientes acometidos tanto por AVE quanto por DV. Com a literatura selecionada foi possível atingir o objetivo proposto, porém, de forma restrita, uma vez que os próprios estudos demonstraram limitações e dificuldades em constatar ou padronizar os prejuízos cognitivos encontrados em adultos acometidos por AVE seguido de DV.

De acordo com os critérios de inclusão, foram incluídos os artigos nos quais o público-alvo seria predominantemente de adultos jovens, porém, dos 478 artigos encontrados, 18 não foram incluídos por não contemplarem o critério de inclusão referente à população selecionada nas amostras e 60 artigos não foram incluídos por fazerem associação de comprometimentos cognitivos a outros tipos de afecções. Isto é, a literatura mostra que a patologia DV atinge, principalmente, a população de indivíduos idosos (Engelhardt et al., 2004; Lopes & Bottino, 2002), mas isso não significa que os adultos entre 19 e 59 anos não sofram com AVE e DV, como encontrado nesta revisão sistemática. Logo, o presente estudo aponta para a falta de

pesquisas que revelem, claramente, os prejuízos cognitivos encontrados em pacientes adultos com AVE e DV.

Foram encontrados cinco artigos empíricos que descreveram a relação entre ambas as patologias. Contudo, foi possível verificar, em três estudos, a dificuldade em descrever, de forma clara e sistemática, os prejuízos cognitivos específicos, fazendo-o de maneira ampla e pouco específica (Ben Assayag et al., 2017; Douven et al., 2016).

O presente estudo mostra que todos os artigos analisados corroboram com Engelhardt et al. (2011) ao explicitarem, em sua literatura, a previsível relação causal entre o AVE e a DV. Essa revisão sistemática aponta para evidências de relação entre a prevalência de episódios de AVEs, o comprometimento que essa patologia pode gerar a partir de um contexto vascular e o possível desenvolvimento de declínio cognitivo.

Dos estudos empíricos (Tabela 2), somente três revelaram a importância da investigação cognitiva prévia em indivíduos após o AVE e identificação dos fatores de risco para possibilitar a prevenção primária de risco de declínio cognitivo e controlar os fatores de risco modificáveis (Ben Assayag et al., 2017; Douven et al., 2016; Viswanathan et al., 2015). Diante desses dados, a literatura aponta para a importância de estudos científicos em adultos jovens com AVE que evoluíram para DV, para uma melhor descrição diagnóstica, terapêutica e psicossocial (Pasi & Salvadori, 2012).

A respeito do quadro cognitivo, é comum que haja, em quadros demenciais, uma perda de memória inicial, porém, a literatura aponta que, na DV, o declínio mnemônico é uma característica menos relevante, sendo, então, mais frequente apresentar alterações nas funções executivas (Douro & Santana, 2014). Os dados desta revisão mostram somente um artigo que corrobora com a literatura supracitada que indivíduos com alto risco de doença cardiovascular e AVE apresentaram baixo desempenho em todos os testes utilizados, sugerindo comprometimentos cognitivos em todas as funções

cognitivas, exceto em testes que avaliaram memória. A possibilidade de demência foi associada a uma significativa perda do raciocínio, atenção e funções executivas (Shatzman et al., 2016).

Esta revisão sistemática apresentou dois artigos longitudinais (Ben Assayag et al., 2017; Viswanathan et al., 2015) que apontam uma importante crítica sobre a ausência da reabilitação cognitiva no processo de recuperação dos indivíduos com AVE. Segundo os autores, a cognição não está sendo verdadeiramente analisada ao ponto de ser considerada como uma medida de desfecho em ensaio clínico que avalie habilidades funcionais pós-AVE. Revelam também o quanto é comum encontrarmos estudos de dados clínicos, epidemiológicos, de neuroimagem e experimentais que sustentem o conceito de comprometimento cognitivo vascular, porém, o processo de tratamento para a melhora da qualidade de vida e funcionalidade está sendo omitido.

Essa crítica permite elucidar o quanto ainda está precário o número de estudos relacionado ao público adulto jovem com AVE e DV, sendo que a patologia demência não atinge somente a população idosa. Identifica-se o quão importante é essa descrição de comprometimentos cognitivos para o acompanhamento multiprofissional em relação à evolução clínica, ao direcionamento na reabilitação e estabilização dos sintomas através de intervenções apropriadas, desde a orientação aos familiares até o tratamento com o paciente.

Este estudo aponta também para a importância do desenvolvimento de instrumentos capazes de avaliar adequadamente os prejuízos cognitivos, mesmo em pacientes com dificuldades motoras, assim como estabelecer critérios de nível de comprometimento cognitivo. Embora esta revisão sistemática tenha atingido seu objetivo, não foi realizada uma busca direta em base de dados nacionais, assim como

tampouco foram analisados artigos que não estavam disponíveis na íntegra, o que pode ter limitado seu alcance.

Atualmente, há poucos instrumentos com validação brasileira que apresentem sensibilidade para avaliar tais comprometimentos. Em função disso, sugere-se a realização de pesquisas com mais rigor metodológico, com protocolos estruturados de avaliação dos comprometimentos cognitivos na população adulta acometida por AVE e DV, a fim de possibilitar melhor investigação e direcionamento adequado de intervenção.

Referências

- Andrade, S., Brucki, S., Bueno, O., & Neto, J. (2012). Neuropsychological Performance in Patients with Subcortical Stroke. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 70, 341-347. doi: 10.1590/S0004-282X2012005000012.
- Ben Assayag et al. (2017). High Hair Cortisol Concentrations Predict Worse Cognitive Outcome after Stroke: Results from the TABASCO Prospective Cohort Study. *Psychoneuroendocrinology*, 82, 133-139.
- Blackburn D. J., Bafadhel L., Randall M., & Harkness K. A. (2012). Cognitive Screening in the Acute Stroke Setting. *Age and Ageing*, 42, 113-116.
- Caixeta, L. (2010). Subtipos clínicos da demência frontotemporal. In: L. Caixeta (ed.), *Demência do tipo não Alzheimer: demências focais fronto-temporais* (pp. 79-88). Porto Alegre: Artmed.
- Carvalho, M. (2009). Doença vascular cerebral. In M. Sá (Ed.), *Neurologia clínica: compreender as doenças neurológicas* (pp. 167-209). Porto: Edições Universidade Fernando Pessoa.
- Cumming, B., Marshall, R. S., & Lazar, R. M. (2013). Stroke, Cognitive Deficits, and Rehabilitation: Still an Incomplete Picture. *Stroke*, 8, 38-45.

- D'Abreu, A. & Ott, B. R. (2005). Poststroke Dementia: The Role of Strategic Infarcts. In R. Paul, R. Cohen, B. R. Ott, S. Salloway (eds.), *Vascular Dementia. Cerebrovascular Mechanisms and Clinical Management*. Humana Press (pp. 231-244). Totowa, NJ: Humana Press.
- Douro, D. & Santana I. (2014). Envelhecimento cerebral e demência. In M. T. Veríssimo. *LIDEL*, 159-179.
- Douven, E. et al. (2016). The Cognitive and Affect after Stroke - a Prospective Evaluation of Risks (CASPER) Study: Rationale and Design. *BMC Neurology*, 16, 65. DOI: 10.1186/s12883-016-0588-1
- Engelhardt, E., Laks, J., Cavalcanti, J. L. S., Moreira, D. M., & Madalen, C. (2004). Demência vascular. *Revista Brasileira de Neurologia*, 40(2), 5-25.
- Engelhardt E., Tocquer C., André C., & Moreira D.M. (2011). Demência vascular: critérios diagnósticos e exames complementares. *Dementia & Neuropsychologia*, 5(Suppl 1), 49-77.
- Erkinjuntti, T. (2005). Cerebrovascular disease, vascular cognitive impairment and dementia. *Psychiatry*, 4, 48-51.
- Gonçalves, C. A. P. (2015). *Diferenciação do funcionamento mnésico na demência vascular subcortical e na doença de Alzheimer: um estudo com a WMS-III*. Tese de doutorado não publicada, Universidade de Coimbra Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Coimbra.
- Hsieh, C. et al. (2014). Detection of Early Cognitive Impairment Using AD8 in a Young Patient with Stroke with Cerebral Autosomal Dominant Arteriopathy With Subcortical Infarcts and Leukoencephalopathy Syndrome: a Case Report. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*, 29(2), 133-137. DOI: 10.1177/1533317513511289
- Lopes, M. & Bottino, C. (2002). Prevalência de demência em diversas regiões do mundo: análise de estudos epidemiológicos de 1994 a 2000. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 60, 61-69. doi: 10.1590/S0004-282X2002000100012
- Machado, A. (2013). *Neuroanatomiafuncional* (3a. ed.). Rio de Janeiro: Atheneu.

- O'Brien J. T. (2006). Vascular cognitive impairment. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 14(9), 724-733.
- Parmera J. B. & Nitrini R. (2015). Demências: da investigação ao diagnóstico / Investigation and diagnostic evaluation of a patient with dementia. *Revista de Medicina*, 94(3), 179-184.
- Pasi, M, & Salvadori, E. (2012). Post-Stroke Dementia and Cognitive Impairment. *Frontiers of Neurology and Neuroscience*, 30, 65-69.
- Rodrigues, J. C. et al. (2019). Psychometric Properties of Cognitive Screening for Patients with Cerebrovascular Diseases – A Systematic Review. *Dementia e Neuropsychologia*, 13(1), 31-43.
- Román G. C. (2004). Facts, myths, and controversies in vascular dementia. *Journal of Neurology Science*, 226(1-2), 49-52.
- Shatzman, S., Mahajan, S., & Sundararajan, S. (2016). Often Overlooked but Critical Poststroke Cognitive Impairment in Right Hemispheric Ischemic Stroke. *Stroke*, 47, e221-e223. doi: 10.1161/STROKEAHA.116.014280
- Viswanathan, A. et al. (2015). The influence of vascular risk factors and stroke on cognition in late life- Analysis of the NACC Cohort. *Alzheimer Disease and Association Disorder*, 29(4), 287-293.

Estudo III

**Avaliação de indícios de demência vascular em adultos após acidente vascular
encefálico**

Resumo

O acidente vascular encefálico (AVE) provoca disfunções cognitivas que podem evoluir para demência vascular. Este estudo objetivou avaliar o declínio cognitivo em pacientes adultos jovens após episódio de AVE e sua possível correspondência com um quadro de demência vascular. Participaram deste estudo 40 adultos com mais de seis meses de diagnóstico de AVE, de ambos os sexos, com idade entre 20 e 59 anos. Foram aplicados testes psicológicos que avaliaram as funções cognitivas atenção, memória, linguagem, percepção visual, praxia e funções executivas, em uma avaliação inicial e outra após 6 meses, em um consultório de um Centro de Reabilitação. Foi observado que os participantes apresentaram declínio cognitivo nas seguintes funções cognitivas: atenção, funções executivas e velocidade de processamento mental. Notou-se uma correlação significativa entre flexibilidade cognitiva e atenção ($r = 0,87$), controle inibitório e atenção ($r = 0,60$), praxia visuoespacial e organização visuoespacial ($r = 0,56$) e velocidade de processamento e controle inibitório ($r = 0,88$). Os dados mostram uma piora no desempenho cognitivo de adultos jovens após episódio de AVE, o que nos leva a concluir que a DV afeta não só idosos, mas também adultos jovens. Esperamos que esta pesquisa possa contribuir para que esses pacientes sejam considerados no momento da elaboração de protocolos de reabilitação pós-AVE.

Palavras-chave: Funções cognitivas, acidente vascular encefálico, avaliação psicológica, demência vascular.

Abstract

Stroke causes cognitive dysfunctions that can progress to vascular dementia. This study aimed to evaluate the cognitive decline in young adult patients after a stroke episode and its possible correspondence with a picture of Vascular Dementia. Forty adults with more than six months of diagnosis of stroke, of both sexes, aged between 20 and 59 years participated in this study. Psychological tests were applied that assessed cognitive functions: attention, memory, language, visual perception, praxis and executive functions, in an initial evaluation and another one after 6 months, in an office of a Rehabilitation Center. It was observed that the participants presented cognitive decline in the following cognitive functions: attention, executive functions and speed of mental processing. There was a significant correlation between cognitive flexibility and attention ($r = 0.87$), inhibitory control and attention ($r = 0.60$), visuoconstructive praxis and visuospatial organization ($r = 0.56$) and processing speed and inhibitory control ($r = 0.88$). The data show a worsening in the cognitive performance of young adults after an episode of stroke, which leads us to conclude that VD affects not only the elderly, but also young adults. We hope that the present study can contribute so that these patients can be considered when elaborating post-stroke rehabilitation protocols.

Key-words: Cognitive functions, stroke, cognitive impairment, vascular dementia.

Avaliação e indícios de demência vascular em adultos após acidente vascular encefálico

O acidente vascular encefálico (AVE) é considerado uma patologia rara na faixa etária adulto jovem e o diagnóstico etiológico constitui, frequentemente, um desafio clínico. A literatura mostra que 6% dos AVEs ocorrem em adultos jovens de 18 a 45 anos de idade. Esse índice aumenta conforme a idade dos indivíduos e os fatores de risco geralmente não são identificados (Cardoso, Fonseca, & Costa, 2003; OMS, 2018).

Os fatores de risco para AVE dividem-se em dois grupos: os não modificáveis e os modificáveis. No primeiro grupo – os não modificáveis – estão a herança genética, o sexo, a raça e a idade. Entre os fatores de risco modificáveis destacam-se o sedentarismo, o estresse, o uso de anticoncepcionais orais e algumas doenças como hipertensão arterial, cardiopatias, diabetes mellitus, tabagismo, hiperlipidemia, estenose carotídea assintomática e ataques isquêmicos transitórios. Os fatores de risco modificáveis, como o próprio nome diz, podem ser controlados tanto pela mudança de hábitos quanto por conduta medicamentosa (Hilal et al., 2016).

O AVE é considerado um déficit neurológico focal, repentino e não convulsivo, determinado por uma lesão cerebral secundária a um mecanismo vascular e não traumático (Oliveira & Andrade, 2001). Essa anormalidade do funcionamento cerebral vascular pode ser causada por uma interrupção da circulação cerebral ou hemorragia, seja parenquimatosa ou subaracnóidea (espasmos, isquemia, hemorragia e trombose) (Manuila, Manuila, Lewalle & Nicoulin, 2003).

Cerca de 85% dos AVEs são causados por isquemia e o restante por hemorragias (Kurie et al., 2011). A isquemia se caracteriza pela falta de circulação ou diminuição do fluxo sanguíneo, localizada em determinada área do encéfalo, causada

por uma obstrução de uma artéria ou diminuição do fluxo sanguíneo de origem hemodinâmica, classificando, assim, o tipo mais comum de isquemia, o acidente vascular encefálico isquêmico (AVEI) (Delboni, Malengo, & Schimidt, 2010). O AVE hemorrágico engloba situações em que os vasos sanguíneos se rompem e o sangue extravasa para os tecidos circundantes, danificando-os (Carr & Shepherd, 2008). Uma vez ocorrida a interrupção da circulação arterial ou hemorragia, uma série de alterações funcionais e estruturais surgirão na região acometida.

Em decorrência da alteração de irrigação sanguínea, seja por isquemia ou hemorragia, parte do tecido cerebral pode sofrer comprometimento. Dessa forma, lesões nesse tecido serão identificadas, conforme o hemisfério cerebral, o que pode ocasionar disfunções cognitivas (Machado, 2013).

As disfunções cognitivas podem ser identificadas conforme a topografia cerebral, de acordo com o hemisfério cerebral. Lesões no hemisfério esquerdo podem cursar com alterações de linguagem, que estão relacionadas aos aspectos estruturais, fonológicos, sintático, semântico-literais e discursivos narrativos, dificuldade na precisão e velocidade, na identificação de figura e fundo e na nomeação de objetos. As lesões no hemisfério direito podem ocasionar dificuldade para reconhecer faces e objetos que não sejam padrões. Apresentam também limitação para reconhecer diferentes entonações de sons e vozes, dificuldade para interpretar a expressão emocional de faces e redução da capacidade visoespacial (Gazzaniga, Mangun, & Ivry, 2006).

Em decorrência do AVE, algumas disfunções cognitivas podem ocorrer e se manterem ao longo do tempo (ou piorar), evoluindo a demência vascular. Esse diagnóstico é feito por meio da avaliação clínica, de testes psicológicos e exames de imagem. A avaliação clínica consiste em uma história completa da doença, avaliação de

antecedentes patológicos, exame físico, exames laboratoriais e aplicação de teste de rastreio de declínio cognitivo. Cerca de um a cada três pacientes vítimas de AVE apresentará demência vascular, o que proporciona bastante relevância ao estudo da referida patologia (Douro & Santana, 2014).

Embora a prevalência de doença vascular neurodegenerativa pós-AVE em idosos esteja demonstrada (Smith, 2017), existem poucas pesquisas que se referem ao desenvolvimento de uma demência vascular pós-AVE em pessoas com idade inferior a 60 anos.

O termo demência vascular surgiu com o intuito de designar um quadro demencial decorrente de doença cerebrovascular, possibilitando abranger alterações cognitivas e suas manifestações isquêmicas a partir de um *continuum* que engloba todas as etapas, desde o comprometimento cognitivo vascular não demencial ou comprometimento cognitivo leve vascular até a demência vascular (Gauthier & Rockwood, 2003).

De acordo com o *National Institute of Neurological Disorders and Stroke - European panel of experts* (NINDS-AIREN), os critérios diagnósticos para possível demência vascular são os seguintes: a) alteração de memória e de pelo menos duas outras áreas, cognitivas, suficiente para interferir na atividades de vida diária; b) presença de doença cerebrovascular, com sinais neurológicos focais no exame clínico e sinais pertinentes de acidente vascular na tomografia ou ressonância magnética; c) relação entre a demência e a doença cérebro vascular, manifestando-se a partir do início da demência dentro de 3 meses após o AVE, deterioração significativa das funções cognitivas e evolução flutuante (Roman et al., 1993).

No estudo do NINDS-AIREN modificado afirmou-se que, na DV, as alterações mnemônicas podem não ser sintomas iniciais, mas sim a disfunção executiva que pode

estar comprometida em maior intensidade, mais precocemente (Erkinjuntti et al., 2000). Em um estudo posterior, Erkinjuntti (2002) confirmou que os principais comprometimentos cognitivos na demência vascular são as disfunções executivas, caracterizadas, principalmente, por falhas na formulação de objetivos, iniciação, organização, sequenciamento, execução, mudança e manutenção de estratégias e abstração. Portanto, o comprometimento mnemônico pode ser considerado leve, com presença de disfunções especialmente na evocação espontânea, pois os indivíduos com essa patologia se beneficiam com as dicas, sinalizando que o reconhecimento mnemônico está relativamente intacto.

Estudos posteriores, como o de Desmond (2004), corroboram tais achados, enfatizando que os pacientes com demência vascular podem apresentar alterações cognitivas em todos os domínios cognitivos, todavia, deve-se salientar que existem comprometimentos mais expressivos, como as disfunções executivas, tais como: lentificação na velocidade de processamento mental, prejuízo na capacidade de alternância (flexibilidade mental) e dificuldade de manter e manipular uma informação (memória operacional).

Diante da avaliação dos critérios de demência, pode-se identificar também uma estreita relação entre o AVE e a demência. O comprometimento cognitivo progressivo, classificado como demência vascular, pode ocorrer em três situações: a) imediatamente após o AVE; b) um período de tempo após o AVE; ou c) presença de sintomas de declínio cognitivo antes do episódio de AVE que se agravam após a lesão. Esses prejuízos cognitivos advêm de processos que estão envolvidos em doenças neurodegenerativas e isquêmicas, sendo o resultado da doença vascular em sobreposição às alterações patogênicas e moleculares dentro da unidade neurovascular, levando a danos neuronais e cognitivos. A prevalência de demência pós-AVE no ano

seguinte à lesão é de 7% em base populacional, excluindo indivíduos que já tinham indícios de demência antes do AVE (Pendlebury & Rothwell, 2009).

Para uma melhor descrição do desempenho cognitivo de pacientes pós-AVE, a melhor técnica é a avaliação psicológica realizada com instrumentos psicológicos validados e dados normativos possíveis de comparação do desempenho do indivíduo com a população geral ou com o que era esperado para ele. Entre as funções cognitivas avaliadas deve-se atentar para aquelas envolvidas nas funções cognitivas. São elas a atenção, a função executiva, a memória, a linguagem e a percepção.

No estudo realizado por Viswanathan et al. (2015), os autores delimitaram como objetivo a investigação da contribuição dos fatores de risco vasculares no final da vida (54-86 anos de idade) para o declínio cognitivo em um coorte de indivíduos normais. Foi realizado um estudo longitudinal com 2.975 participantes cognitivamente normais, seguidos por um tempo médio de 12 meses. Os participantes foram testados por meio de instrumentos psicológicos como a Bateria WAIS, *Boston Naming Test*, *Trail B* e *Category Fluency*. Foi observado que a carga total dos fatores de risco vascular (hipertensão, diabetes, cardiopatia, fibrilação atrial e tabagismo) esteve associada a pior desempenho cognitivo inicial e declínio cognitivo mais rápido longitudinalmente nas atividades que exigiam alternância, categorização e memória. Conclui-se que o histórico de AVE influencia independentemente a queda no desempenho cognitivo e atinge níveis compatíveis com DV.

Shatzman, Mahajan e Sundararajan (2016), em um estudo de caso, identificaram um possível comprometimento cognitivo pós-AVE isquêmico em hemisfério direito. Este estudo foi realizado com uma paciente do sexo feminino destra, de 37 anos, vítima de AVC no canto superior direito no giro temporal, ínsula e cabeça caudada, sendo investigado o perfil cognitivo dessa paciente por meio da Escala Wechsler de

Inteligência de Adultos (WAIS). A paciente apresentou déficits de atenção, funções executivas, aprosódia sensorial e alterações emocionais (ansiedade e depressão). Em seguida, foi solicitado à paciente que realizasse reabilitação cognitiva, pois essas limitações influenciavam negativamente em suas interações sociais e em sua qualidade de vida. Os autores ressaltam que houve uma piora progressiva dos déficits após 3 anos da primeira testagem.

A evidenciação das funções cognitivas por meio da avaliação psicológica é imprescindível para um melhor acompanhamento do declínio cognitivo no decorrer do tempo, comparando tais habilidades em função do tempo de lesão, faixa etária e fatores de risco. Essa descrição viabilizará a identificação de comprometimentos cognitivos e a possibilidade de um tratamento inicial e o eficaz manejo do quadro clínico (Leão, Zanini, & Ferreira, 2019).

Diante dessa proposta, o presente artigo pretende avaliar os indícios de demência vascular em pacientes adultos jovens pós-AVE por meio de diferentes instrumentos neuropsicológicos. De forma específica, pretende-se 1) identificar as variáveis sociodemográficas (idade, sexo e escolaridade) e clínicas (morbidades, tempo de lesão e características do AVE); 2) identificar se há presença de declínio cognitivo em pacientes pós-AVE em um intervalo de seis meses de avaliação; e 3) analisar longitudinalmente a relação entre o perfil neuropsicológico pós-AVE e sua correlação com as funções cognitivas.

Método

Trata-se de um estudo de coorte prospectivo, que avaliará o perfil neuropsicológico de pacientes após AVE por meio de uma avaliação psicológica inicial

e uma reavaliação após 6 meses da primeira avaliação. A pesquisa foi realizada com pacientes atendidos no ambulatório de Psicologia de um Centro de Reabilitação e foi utilizado o critério de conveniência para a seleção da amostragem.

Participantes

Participaram deste estudo 40 pacientes com diagnóstico médico de AVE em tratamento de reabilitação em regime ambulatorial, nos meses de novembro de 2018 a abril de 2019. Dessa forma, foram convidados 100 pacientes atendidos nesse período, porém, houve uma perda amostral de 60 participantes, pois 30 não desejaram realizar a reavaliação após 6 meses, 10 desistiram no meio da primeira avaliação em função da falta de transporte e/ou alterações clínicas e 20 deles não atenderam a ligação para um novo agendamento.

O contato e a seleção dos participantes obedeceram ao critério de acessibilidade ou conveniência, segundo os critérios de inclusão e exclusão apresentados abaixo. A própria pesquisadora se encarregou de verificar as informações dos pacientes nos prontuários e, em seguida, entrou em contato com os participantes via telefone para agendar as avaliações. Cabe ressaltar que, nesses prontuários da referida instituição, encontravam-se os pareceres dos demais profissionais da equipe de reabilitação.

Critérios de inclusão: a) ter idade mínima de 20 anos e máxima de 59 anos; b) apresentar diagnóstico de AVE; c) estar em tratamento de reabilitação neurológica no Centro de Reabilitação em regime ambulatorial; d) ter, no mínimo, quatro anos de escolaridade; e) ter, no mínimo, seis meses e, no máximo, 14 meses de lesão; f) apresentar condições cognitivas que viabilizem a realização de uma avaliação psicológica sistematizada.

Para os critérios de exclusão, os pacientes deveriam apresentar: a) lesão grave e comprometimento no nível de consciência; b) afasia de compreensão; c) agnosia visual grave; d) alteração comportamental que inviabilize a execução das atividades; e) diagnóstico psiquiátrico que inviabilize a realização da avaliação psicológica; e f) histórico de queixa cognitiva em fase pré-lesão (AVE).

Instrumentos e ambiente

Esta pesquisa foi desenvolvida em um hospital de referência em reabilitação da região Centro-Oeste do Brasil. A coleta de dados e a aplicação dos instrumentos ocorreu em consultório de psicologia mobiliado com uma mesa de escritório com três cadeiras, uma mesa de madeira adaptada com duas cadeiras, ar condicionado e armários.

Também foram utilizados: folhas de anamnese, prancheta, papel sulfite A4, caneta esferográfica, lápis nº 2, borracha, lápis colorido, cronômetro e uma bateria de testes neuropsicológicos, descritos na Tabela 1.

Tabela 1

Testes psicológicos que serão utilizados

<i>Função psicológica</i>	<i>Teste</i>	<i>Subteste/Item</i>
Atenção e função executiva	FDT	Completo
	WASI	Raciocínio matricial
	WASI	Semelhanças
	BPA	Completo
Linguagem	WASI	Vocabulário
	WASI	Semelhanças
	Montreal	Nomeação
Percepção	WASI	Raciocínio Matricial
	Montreal	Nomeação
	FCR	Completo
Praxia	FCR	Cópia
	WASI	Cubos
Memória	RAVLT	Completo
	WASI	Vocabulário
	FCR	Evocação

WASI = Escala Wechsler Abreviada de Inteligência; FDT = *Five Digit Test*; BPA = Bateria Psicológica para Avaliação da Atenção; FCR = Figura Complexa de Rey; RAVLT = Teste de Aprendizagem Auditivo-Verbal de Rey.

a) Bateria Psicológica de Avaliação da atenção (BPA) –, que possibilita a verificação da capacidade atenta concentrada, alternada e dividida, por meio de atividades de cancelamento; a pontuação se dá em número de acertos, omissões e erros, sendo que quanto maior o número de acertos melhor o desempenho (Rueda, 2013). A análise de consistência interna do BPA mostrou alfa de *Cronbach* (α) de 0,856 na avaliação inicial e 0,826 na avaliação após 6 meses, sugerindo boa consistência interna do instrumento na amostra.

b) A Escala Weschler Abreviada de Inteligência (WASI) é composta por quatro subtestes: vocabulário, semelhanças, cubos e raciocínio matricial (Wechsler, 2014). O subteste vocabulário avalia a habilidade de memória semântica com a apresentação de palavras para a caracterização dos conceitos e o subteste semelhanças avalia a capacidade de abstração por meio de pares de palavras. Ambos os resultados dos subtestes supracitados são expressos pela pontuação e dois pontos equivalem à resposta correta, um ponto para respostas menos pertinentes, porém, corretas, e zero para as respostas incorretas; quanto mais pontos, melhor o desempenho do participante. O subteste cubos avalia a habilidade de visuoconstrução, planejamento e percepção visuoespacial por meio da construção de formas com cubos e os resultados são descritos a partir da pontuação de zero a dois pontos, do item um ao quatro; os demais itens são expressos de quatro a sete pontos, conforme bonificação. O subteste raciocínio matricial avalia a habilidade de raciocínio lógico abstrato, apresentando-se aos participantes figuras nas quais falta uma parte; o participante deverá escolher, dentre cinco alternativas, a resposta correta; a pontuação é representada da seguinte forma: um ponto equivale à resposta correta e zero para as respostas incorretas. A consistência interna do WASI mostrou alfa de *Cronbach* (α) de 0,716 na avaliação inicial e 0,765 na avaliação após 6 meses, sugerindo boa consistência interna.

c) Five Digit Test (FDT) – caracteriza-se pela apresentação de números e símbolos, constatando a habilidade atenta (seletiva, sustentada e dividida) e das funções executivas (controle inibitório e flexibilidade mental) (Sedó, de Paula, & Malloy Diniz, 2015). O escore das etapas do testes (leitura, contagem, escolha e alternância) é expresso no tempo gasto para completar cada uma dessas etapas; quanto menor o tempo, melhor o desempenho do indivíduo no teste. Já a pontuação referente à etapa da inibição é expressa na subtração dos itens escolha – leitura e a etapa flexibilidade, pela subtração dos itens Alternância – Leitura. Para essa amostra, a análise de consistência interna do FDT mostrou alfa de *Cronbach* (α) de 0,854 aos seis meses e 0,857 aos 12 meses, sugerindo boa consistência interna na amostra.

d) Figura Complexa de Rey – esse instrumento avalia a capacidade de planejamento, visuoconstrução e memória visual imediata e a pontuação varia de zero a dois pontos, se os elementos são copiados ou desenhados espontaneamente na etapa da evocação, conforme a localização e a precisão do traço, e também é observada a sucessão dos elementos desenhados (Oliveira & Rigoni, 2010). Os alfas foram de 0,834 e 0,798 na avaliação inicial e na avaliação após 6 meses, respectivamente, indicando boa consistência interna.

e) RAVLT: esse instrumento permite avaliar a memória auditiva a curto e longo prazo. Após a apresentação oral da lista A nas etapas A1 a A5, a pontuação ocorre pelo número de palavras evocadas em cada lista; no decorrer da aplicação do teste, é mostrada a lista de interferência, lista B, sendo também pontuado o número de palavras que o indivíduo consegue evocar; na etapa A6, o participante deve evocar a lista A, sendo pontuado a número de palavras evocadas espontaneamente; na etapa A7, o indivíduo, após 20 minutos, deve evocar a lista A, espontaneamente; por fim, é mostrada uma lista de reconhecimento com 50 palavras e o participante deve reconhecer

as palavras da lista A, sendo pontuadas as palavras corretas (Malloy-Diniz, Cruz, Torres e Cosencha, 2000; Malloy-Diniz et al., 2007); a análise de consistência interna do RAVLT mostrou alfa de *Cronbach* (α) de 0,776 na avaliação inicial e 0,700 na avaliação após 6 meses, sugerindo boa consistência interna do instrumento na amostra.

f) Subteste de nomeação da Bateria de Montreal Toulouse de Avaliação da Linguagem – é avaliada a habilidade de nomeação de objetos e ações e a pontuação é expressa por meio da pontuação de um ponto para respostas corretas e zero para resposta incorretas (Parente et al., 2016).

Todos os testes foram aplicados de acordo com sua padronização e adaptação descritas em cada manual ou obras de referência.

Procedimentos

Após a aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa sob o protocolo nº 67410317.6.0000.0037 (Anexo A), foram selecionados os pacientes participantes seguindo os critérios de inclusão e exclusão. Fez-se o convite a eles e, para aqueles que aceitaram, foi lido e, então, assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo B).

Foi realizada uma sessão de 90 minutos com cada participante, em horário individual, no consultório de Psicologia do hospital de referência em reabilitação da região Centro-Oeste do Brasil. Todos os indivíduos que participaram da pesquisa fizeram a mesma avaliação em um momento inicial e a outra após 6 meses de aplicação da primeira.

O atendimento foi dividido em duas etapas: na primeira, foi realizada a anamnese e, na segunda, foram aplicados os seguintes testes: teste de Aprendizagem Auditivo-Verbal de Rey, a Bateria Psicológica de Avaliação da Atenção (BPA); o

subteste Raciocínio Matricial da bateria WASI, finalizado com o teste de Aprendizagem Auditivo-Verbal de Rey. Em seguida, foi aplicado o subteste Semelhança da bateria WASI, a cópia da Figura Complexa de Rey, após três minutos a evocação da Figura Complexa de Rey, depois foi administrado o *Five Digit Test*, o subteste cubos da bateria WASI, o subteste de nomeação da Bateria de Montreal, e, por fim, o subteste vocabulário da bateria WASI.

Análise de dados

Os dados foram analisados no programa SPSS, versão 26.0. Inicialmente, realizou-se análise descritiva da amostra em estudo e a caracterização do perfil dos pacientes foi realizada por meio de frequência absoluta (n) e frequência relativa (%) para as variáveis categóricas, média e desvio padrão para as variáveis contínuas. A análise do desempenho na avaliação inicial e após 6 meses foi realizada por meio da Análise de Covariância (Ancova) para duas medidas repetidas, utilizando o Modelo Linear Generalizado (GLM). Foram inseridas ao modelo as covariáveis: faixa etária, escolaridade, tempo de lesão, tipo de AVE, hemisfério cerebral, HAS, DM e dislipidemia. Ademais, também foi feita a análise de correlação parcial a partir do delta dos instrumentos. Em todas as análises, o nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$).

Resultados

As idades dos participantes deste estudo variaram entre 20 e 59 anos, com média de 47,7 anos (DP: 8,8; mínimo: 30; máximo: 59). Em relação ao sexo, 20 (50,0%) eram do sexo feminino e os outros 20 (50,0%) do masculino. Quanto à escolaridade, 31

(77,5%) dos participantes tinham até 12 anos de estudo formal e somente 9 (22,5%) deles tinham mais que 12 anos de escolaridade.

Com relação às variáveis clínicas, tipo de AVE, hemisfério e artérias afetadas, a Tabela 2 demonstra que, dos 40 participantes deste estudo, 27 (67,5%) tiveram AVE do tipo isquêmico, ou seja, nessa amostra, o índice de lesão isquêmica apresentou-se superior ao de lesão hemorrágica 13(32,5). Além disso, o hemisfério mais afetado foi o esquerdo, com 23 (57,5%) participantes, anunciando uma quantidade superior em relação ao hemisfério direito, com 17 (42,5%).

Referente à artéria afetada nesse tipo de lesão encefálica adquirida, a artéria média mostrou-se com uma maior incidência, 19 (47,5%), em relação ao acometimento da artéria anterior, 7 (17,5%), e da artéria posterior, 14 (35,0%). Sobre o tempo de lesão, foi identificado que 25 (62,5%) participantes tinham menos de um ano de lesão e 15 (37,5%) tinham mais do que um.

A respeito dos fatores de risco, a hipertensão arterial sistêmica (HAS), o diabetes mellitus (DM) e a dislipidemia foram encontradas em 26 (65,0%), 7 (17,5%) e 23 (57,5%) pacientes, respectivamente. Do total de pacientes, 36 (90,0%) iniciaram a reabilitação após a lesão e somente 4 (10%) começaram a reabilitação após 6 meses da lesão.

Tabela 2

Análise descritiva das variáveis sociodemográficas e clínicas dos pacientes incluídos no estudo (n=40)

Variáveis	N	%
Sexo		
Masculino	20	50,0
Feminino	20	50,0
Escolaridade (anos)		
4 a 12	31	77,5
> 12	9	22,5

Tabela 2

Continuação da análise descritiva das variáveis sociodemográficas e clínicas dos pacientes incluídos no estudo (n=40)

Variáveis	N	%
Tempo de lesão (anos)		
6-1 ano	25	62,5
> 1	15	37,5
Tipo de AVE		
Isquêmico	27	67,5
Hemorrágico	13	32,5
Hemisfério		
Direito	23	57,5
Esquerdo	17	42,5
Artéria afetada		
Anterior	7	17,5
Média	19	47,5
Posterior	14	35,0
Início da reabilitação		
Logo após a lesão	36	90,0
> 6 meses	4	10,0
Morbidades*		
Hipertensão arterial sistêmica	26	65,0
Diabetes <i>mellitus</i>	7	17,5
Dislipidemia	23	57,5

*Variável de reposta múltipla.

Análise longitudinal do desempenho cognitivo no intervalo das avaliações

A Tabela 3 mostra a análise descritiva e comparativa através do teste Ancova dos pacientes no desempenho dos testes psicológicos que avaliavam todas as funções cognitivas (atenção, funções executivas, linguagem, percepção e praxia) no intervalo da avaliação inicial e avaliação após 6 meses. Foi observada diferença estatisticamente significativa na variável Leitura-Tempo do instrumento FDT entre a avaliação inicial e após 6 meses (p-valor 0,03). Contudo, vale ressaltar que, nas demais etapas do instrumento FDT, os participantes demonstraram aumento do tempo de execução, ou seja, revelaram uma maior lentidão da velocidade de processamento após 6 meses da primeira testagem.

Tabela 3

Desempenho das funções cognitivas dos pacientes no intervalo da avaliação inicial e após 6 meses e o tamanho do efeito (n=40)

	Avaliação (Média ± desvio padrão)		p*	Cohen's d
	Inicial	6 meses		
WASI				
Vocabulário	28,95 ± 12,59	31,95 ± 14,67	0,04	-0,28
Semelhanças	17,03 ± 10,23	20,30 ± 10,71	0,050	-0,47
Cubos	12,78 ± 11,70	11,80 ± 11,50	0,66	0,17
Raciocínio matricial	9,50 ± 6,92	10,75 ± 6,46	0,93	0,22
FCR				
FCR – cópia	21,95 ± 8,44	23,55 ± 9,37	0,051	-0,24
FCR – evocação	10,53 ± 6,38	12,85 ± 6,46	0,61	-0,44
FDT				
Leitura – tempo	47,65 ± 24,77	50,63 ± 36,03	0,03	-0,13
Leitura – erros	0,23 ± 0,86	0,50 ± 1,81	0,55	-0,15
Contagem – tempo	55,30 ± 28,96	57,40 ± 32,91	0,09	-0,10
Contagem – erros	0,90 ± 2,53	0,90 ± 2,63	0,09	0,00
Escolha – tempo	85,05 ± 53,26	94,00 ± 64,87	0,08	-0,20
Escolha – erros	1,80 ± 4,00	2,50 ± 5,83	0,97	-0,17
Alternância – tempo	117,63 ± 78,36	124,63 ± 84,75	0,14	-0,13
Alternância – erro	4,00 ± 6,05	4,18 ± 7,11	0,49	-0,03
Inibição	37,45 ± 44,36	46,38 ± 50,73	0,29	-0,22
Flexibilidade	69,95 ± 64,01	74,78 ± 68,40	0,50	-0,10
BPA				
Atenção concentrada	45,18 ± 24,87	42,78 ± 27,59	0,07	0,11
Atenção dividida	19,10 ± 32,40	23,80 ± 33,32	0,001	-0,21
Atenção alternada	32,03 ± 24,48	33,75 ± 22,66	0,13	-0,09
Atenção Geral	96,30 ± 72,49	102,60 ± 83,75	0,001	-0,11
Montreal				
Nomeação	26,53 ± 4,30	26,83 ± 3,86	0,91	-0,07
RAVLT				
RAVLT A1	3,65 ± 1,85	4,73 ± 1,92	0,96	-0,57
RAVLT A7	6,08 ± 3,01	6,33 ± 2,97	0,91	-0,13
RAVLT Reconhecimento	5,33 ± 7,37	7,63 ± 5,47	0,17	-0,37

Nota: FDT= *Five DigitTest*; BPA = Bateria Psicológica para Avaliação da Atenção; WASI = Escala Wechsler Abreviada de Inteligência; RAVLT = Teste de Aprendizagem Auditivo-verbal de Rey; FCR = Figura Complexa de Rey. Testes estatísticos utilizados: *ANCOVA para medidas repetidas; Covariáveis: faixa etária; escolaridade, tempo de lesão; tipo de AVE; hemisfério; HAS, DM e dislipidemia. *Nível de significância adotado = p<0,05.

Das variáveis investigadas, verificou-se aumento significativo no escore médio da atenção dividida entre as duas avaliações (19,1 *versus* 23,8; p-valor 0,001) e na atenção geral (96,3 *versus* 102,6; p-valor 0,001) que compõe o instrumento BPA. Nota-se que os participantes, mesmo apresentando uma melhora significativa na pontuação, clinicamente demonstraram um aumento no número de erros, o que configura uma perda da qualidade do desempenho da atenção dividida. Foi observado, por meio das

pontuações em percentil, que mesmo os escores não demonstrando valor significativo na segunda avaliação, 70% dos participantes na etapa da leitura e 80% na da contagem do teste FDT e 70% na da atenção concentrada do teste BPA manifestaram dificuldade variando de leve a grave na seletividade atenta.

Em relação aos dados expressos nas funções executivas, a análise mostrou um aumento significativo na pontuação do subteste semelhanças (17,0 *versus* 20,3; p-valor=0,050), o que demonstra que, após 6 meses, os participantes melhoraram a abstração. Neste estudo, foi possível identificar que a habilidade de inibição teve melhora gradativa após 6 meses.

Na habilidade da linguagem, foi possível identificar que nenhum instrumento psicológico apresentou relevância estatística. Já sobre a capacidade prática, avaliada por meio dos instrumentos subteste cubos e etapa de cópia do teste FCR, e a percepção que pôde ser analisada através do subteste cubos e raciocínio matricial da bateria WASI, e a etapa de nomeação do Montreal, foi possível verificar uma diferença estatística no instrumento FCR na etapa da cópia (21,9 *versus* 23,5 p-valor 0,051). Houve melhora significativa anunciada na análise estatística em tarefa de abstração verbal e em uma das tarefas de visuoconstrução que envolve a habilidade de planejamento executivo.

É importante destacar que em todos os instrumentos que avaliaram tanto a memória auditiva de curto e longo prazo (RAVLT A1, RAVLT A7 e RAVLT Reconhecimento) quanto a memória visual imediata (FCR- evocação) os participantes revelaram melhora em seu rendimento apesar de obterem pontuações condizentes com uma limitação funcional. O critério estatístico não foi observado em nenhum instrumento.

Destaca-se, em uma análise clínica por meio da observação dos comportamentos apresentados durante a testagem psicológica, que 80% dos participantes tiveram algum

nível de dificuldade, variando de leve a grave, tanto na avaliação inicial quanto na avaliação final. Outro ponto a ser considerado neste estudo é que houve uma diminuição quantitativa em relação ao escore bruto dos instrumentos da primeira e segunda avaliação que avaliaram a atenção, as funções executivas, a nomeação e a velocidade de processamento.

Em relação ao tamanho do efeito, foi possível identificar que em todos os instrumentos apresentaram o tamanho amostral pequeno.

Análise de correlação entre o delta dos instrumentos psicológicos

A Tabela 4 mostra a correlação parcial dos instrumentos psicológicos controlando o efeito das covariáveis idade, escolaridade, tempo de lesão, tipo de AVE, hemisfério cerebral, HAS, DM e dislipidemia.

Tabela 4

Resultado da correlação entre o delta dos instrumentos psicológicos

Correlações		<i>r</i>	<i>p</i> *
Semelhanças	Vocabulário	0,51	<0,001
Cubos	Raciocínio matricial	0,56	<0,001
Leitura – erros	Leitura – tempo	0,60	<0,001
Contagem – tempo	Leitura – tempo	0,66	<0,001
Leitura – erros	Leitura – tempo	0,60	<0,001
Contagem – tempo	Leitura – erros	0,40	0,01
Escolha – tempo	Leitura – tempo	0,35	0,03
Escolha – erros	Leitura – tempo	0,42	0,01
Escolha – erros	Leitura – erros	0,68	<0,001
Escolha – tempo	Contagem – tempo	0,64	<0,001
Alternância – erros	Leitura – erros	0,60	<0,001
RAVLT A1	Semelhanças	0,32	0,04
Nomeação	Cubos	0,36	0,02
Atenção Geral	FCR – evocação	0,35	0,03
Leitura – tempo	RAVLT Reconhecimento	0,35	0,03
RAVLT Reconhecimento	Leitura – erros	0,53	0,00
Leitura – erros	RAVLT A7	0,36	0,02
Contagem – tempo	Leitura – erros	0,40	0,01
Escolha – erros	Leitura – erros	0,68	<0,001
Alternância – erros	Leitura – erros	0,60	<0,001
Escolha – tempo	Contagem – tempo	0,64	<0,001

Tabela 4

Continuação – Resultado da correlação entre o delta dos instrumentos psicológicos

Correlações		<i>r</i>	<i>p</i> *
Alternância – tempo	Contagem – tempo	0,57	<0,001
Inibição	Contagem – tempo	0,44	<0,001
Atenção alternada	Contagem – tempo	0,48	<0,001
Contagem – erros	Nomeação	0,41	0,01
Alternância – tempo	Escolha – tempo	0,88	<0,001
Inibição	Escolha – tempo	0,93	<0,001
Flexibilidade	Escolha – tempo	0,87	<0,001
Atenção concentrada	Escolha – tempo	0,41	0,01
Alternância – erros	Escolha – erros	0,81	<0,001
RAVLT Reconhecimento	Escolha – erros	0,55	<0,001
Inibição	Alternância – tempo	0,87	<0,001
Flexibilidade	Alternância – tempo	0,92	<0,001
Flexibilidade	Inibição	0,88	<0,001
Atenção dividida	Atenção concentrada	0,45	<0,001
Atenção alternada	Atenção concentrada	0,41	0,01
Atenção Geral	Atenção concentrada	0,55	<0,001
Atenção Geral	Atenção dividida	0,53	<0,001
Atenção Geral	Atenção alternada	0,73	<0,001
RAVLT A7	Atenção geral	-0,40	0,01
RAVLT Reconhecimento	Nomeação	0,43	0,01

Nota: *Correlação parcial; Covariáveis: idade; escolaridade, tempo de lesão; tipo de AVE; hemisfério; HAS, DM e dislipidemia

A correlação dos instrumentos mostra que a habilidade de raciocínio lógico verbal demanda compreensão e expressão de conteúdo semântico, do mesmo modo que a tarefa de descrição de conceitos também irá abranger o conteúdo semântico. Isso justifica a correlação significativa entre a pontuação do subteste Semelhanças e o subteste Vocabulário da bateria WASI. Já o subteste cubos da bateria WASI se propõe a avaliar praxia visuoespacial, habilidade esta que envolve o planejamento e a organização visuoespacial, do mesmo modo a tarefa proposta no subteste raciocínio matricial da bateria WASI, que exigirá, conforme o nome da testagem, raciocínio lógico não verbal. Em ambos os instrumentos, a organização visuoespacial está envolvida, justificando, assim, a correlação significativa entre esses instrumentos no presente estudo.

Ainda na Tabela 4, a velocidade de execução evidenciada em tarefas como leitura, contagem, escolha e alternância também apresentou correlação significativa com a frequência de erros. Esse dado reforça que na avaliação após 6 meses o paciente pode apresentar mais lentidão, bem como maior frequência de erros, o que pode acarretar em um impacto relevante para sua funcionalidade em sua rotina diária. É possível identificar, também, que a alta frequência de erros em tarefas que exigem atenção seletiva está significativamente correlacionada com a alta frequência de erros em tarefa de alternância, podendo levar à compreensão de que a baixa qualidade da atenção seletiva implicará em uma pior habilidade de atenção alternada.

Ainda em relação à velocidade de processamento cognitivo, os dados do presente estudo evidenciam que existe uma correlação positiva entre controle inibitório e velocidade de processamento, anunciando que a piora na habilidade de inibir respostas imediatas está positivamente correlacionada à lentidão mental, estando ambas as habilidades associadas ao funcionamento cortical e subcortical da região frontal. Os dados mostram a correlação positiva entre a habilidade de inibição e flexibilidade com esse subtipo atencional, indicando, desse modo, que quanto maior a dificuldade no controle inibitório e na flexibilidade cognitiva maior a precariedade na qualidade da atenção alternada.

Em atividade de expressão verbal simplificada com a tarefa de contagem do teste FDT, em que ao participante é solicitado apenas narrar a quantidade de asteriscos desenhados, de alguma forma ele necessita de um resgate semântico em sua narrativa. Nota-se que a nomeação pode influenciar muito na velocidade de resposta que envolva conteúdo semântico, uma vez que o prejuízo de nomeação acarretará em uma lentidão de resposta de execução verbal.

A habilidade de evocação tardia também se correlaciona significativamente com a atenção geral, portanto, a habilidade de resgatar informações em um intervalo maior de tempo dependerá intrinsecamente da qualidade da atenção geral, ou seja, uma atenção deficitária ocasionará uma evocação tardia também deficitária. Já a etapa do reconhecimento mnemônico exige um resgate de informações que necessitará, ademais, de uma organização dos dados armazenados, uma vez que, na tarefa de reconhecimento do RAVLT, o sujeito precisará discernir entre os estímulos da lista A solicitados, os estímulos da lista B apresentados, mas não solicitados, além dos estímulos distratores, seja fonética, seja semanticamente. Diante disso, quanto maior a qualidade do controle inibitório e do planejamento, maior a habilidade de organizar o processo de armazenamento.

Ao se observar os escores dos participantes no segundo momento e características clínicas como redução em atenção, função executiva e velocidade de processamento mental, conclui-se que 65% deles apresentam desempenho cognitivo característico de DV.

Discussão

Este estudo teve como objetivo avaliar os indícios de demência vascular em pacientes adultos jovens pós-AVE por meio de diferentes instrumentos psicológicos. Além disso, de forma específica, pretende-se 1) identificar as variáveis sociodemográficas (idade, sexo e escolaridade) e clínicas (morbidades, tempo de lesão e características do AVE); 2) identificar se há presença de declínio cognitivo em pacientes pós-AVE em um intervalo de seis meses de avaliação; e 3) analisar longitudinalmente a

relação entre o perfil neuropsicológico pós-AVE e sua correlação com as funções cognitivas.

O presente estudo foi realizado com uma amostra de 40 participantes com idade entre 20 e 59 anos (média de 47,8 anos) e corrobora com a literatura que mostra não ser o AVE mais uma enfermidade que acomete somente a terceira idade, mas também adultos jovens.

Em relação aos fatores de risco, os dados mostram que 65% dos participantes apresentaram HAS, 17,5% diabetes mellitus e 57,3% dislipidemia. Esses resultados estão em consonância com a literatura que descreve serem os principais fatores de risco os modificáveis, como HAS, diabetes mellitus e dislipidemia (Hilal et al., 2016).

Na análise descritiva e comparativa dos pacientes no desempenho dos testes entre as duas avaliações os dados apontaram, clinicamente, que os participantes pioraram em relação ao tempo de execução nos testes que avaliaram agilidade, apesar de não demonstrarem dados com relevância estatística. Esse dado corrobora os estudos de Desmond (2004), para quem pacientes com demência vascular podem apresentar lentidão na velocidade de processamento mental.

A respeito dos aspectos mnemônicos, os pacientes do atual estudo não demonstraram melhora significativa na memória auditiva de curto prazo, porém, 35% deles apresentaram escore dentro da média esperada para cada faixa etária na avaliação inicial e 52,5% desses pacientes tiveram escores dentro da média, portanto, com uma melhora após seis meses. Na etapa de reconhecimento do teste RAVLT, os participantes também obtiveram melhora expressiva nos resultados, saindo da média de 52,5% para 72,5%, o que está de acordo com estudos que provaram que indivíduos com provável demência vascular revelaram benefício de dicas (Erkinjuntti, 2002).

Douven et al. (2016) avaliaram 250 indivíduos pós-AVE e concluíram que eles apresentaram declínio em suas funções executivas no que se refere à alternância, à flexibilidade mental, à categorização e ao planejamento. Corroborando com a literatura, no presente estudo, 85% e 87,5% dos participantes demonstram algum nível de dificuldade, variando de leve a grave nos subtestes cubos e raciocínio matricial da bateria WASI, respectivamente. Esse dado configura uma limitação no planejamento, no raciocínio lógico abstrato e na flexibilidade mental.

Quando avaliamos a capacidade de nomeação, 47,5% dos pacientes tiveram dificuldade grave na avaliação inicial e 50% deles dificuldade grave na avaliação após 6 meses, entretanto, essa piora não teve significância estatística. A literatura tampouco identifica prejuízo dessa função no contexto de demência vascular (Shatzman et al., 2016).

A literatura mostra que a carga total dos fatores de risco está associada a um pior desempenho cognitivo, principalmente em tarefas que exigiam alternância, categorização e memória (Viswanathan et al., 2015). Entretanto, quando eliminamos o efeito dos fatores de risco através de análise estatística neste estudo, percebemos rebaixamento cognitivo independente dos fatores de risco no processo atencivo, na velocidade de processamento e no controle inibitório.

A presente investigação mostra a correlação significativa entre controle inibitório e qualidade atenciva ($p < 0,001$), bem como flexibilidade cognitiva e atenção ($p < 0,001$). Alguns estudos realizados com indivíduos adultos jovens acometidos por AVE que evoluíram para um declínio cognitivo também demonstraram a forte influência da alteração atenciva e disexecutivas na realização das atividades de vida diária (Douven et al., 2016; Shatzman et al., 2016).

Também foi possível identificar, nos dados do presente estudo, a interferência da qualidade da atenção concentrada com os outros subtipos atentos (dividida e alternada), a interferência do controle inibitório no processo de memória episódica, principalmente em relação à habilidade de armazenamento, bem como à qualidade da atenção geral com a evocação imediata e a evocação tardia do processo mnemônico.

O quadro demencial deve ser analisado a partir de critérios científicos e da apresentação clínica, visto que o presente estudo aborda indivíduos com faixa etária na qual não é comum a classificação para tal enfermidade. Dessa forma, convém se atentar aos aspectos cognitivos que demonstraram alterações: atenção, funções executivas e velocidade de processamento mental. Tais aspectos apareceram nos dados por meio de instrumentos psicológicos.

Sendo assim, pode-se apontar que, da amostra pesquisada, 65% têm desempenho cognitivo característico de demência vascular, pois atingem os critérios diagnósticos da DV: relação causal com o AVE, desempenho cognitivo compatível e impacto na vida diária, observados por meio da avaliação psicológica e observação clínica.

Em síntese, o presente artigo ressalta o declínio cognitivo em pacientes adultos jovens após episódio de AVE e seus sinais correspondentes com um quadro de demência vascular. Vale ressaltar que, para a identificação dessas alterações cognitivas, foi necessária a aplicação de instrumentos psicológicos específicos que viabilizaram a verificação das forças e fraquezas cognitivas.

Contudo, os dados deste estudo devem ser considerados com cautela, uma vez que o número de participantes foi restrito, inviabilizando a generalização dos casos e considerando que não foram analisadas as possíveis influências da extensão, da localização e do tempo de lesão, que poderiam interferir no estado cognitivo dos

pacientes. Não foi levada em conta, também, a interferência do efeito das medicações utilizadas pelos participantes.

Esperamos que este estudo contribua para a elaboração de abordagens terapêuticas condizentes com aspectos clínicos de reabilitação, buscando, assim, a prevenção e a estabilização de sintomas de doenças degenerativas. Frente à incidência de AVE em adultos jovens, que pode evoluir para um quadro demencial, verifica-se a necessidade de um protocolo de reavaliação após a fase aguda da lesão.

Estudos futuros devem observar a evolução do quadro cognitivo de pessoas acometidas por AVE para que a descrição detalhada das habilidades cognitivas possam acontecer de modo sistemático, contribuindo para um melhor atendimento nas atividades de intervenção e reabilitação.

Referências

- Cardoso, T., Fonseca, T., & Costa, M. (2003). Acidente vascular cerebral no adulto jovem. *Acta Médica Portuguesa*, *16*, 239-244.
- Carr, J. & Shepherd, R. (2008). *Reabilitação neurológica: otimizando o desempenho motor* (1a. ed.). São Paulo: Manole.
- Desmond, D. W. (2004). The neuropsychology of vascular cognitive impairment: Is there a specific cognitive deficit? *Journal of Neurological Science*, *226*, 3-7.
- Delboni, M. C. C., Malengo, P. C. M., & Schmidt, E. P. R. (2010). Relação ente os aspectos das alterações funcionais e seu impacto na qualidade de vida das pessoas com sequelas de acidente vascular encefálico (AVE). *O Mundo da Saúde*, *34*(2), 165-175.
- Douro, D. & Santana I. (2014). Envelhecimento cerebral e demência. In M. T. Veríssimo. *LIDEL*, 159-179.

- Douven, E. et al. (2016). The Cognitive and Affect after Stroke - a Prospective Evaluation of Risks (CASPER) Study: Rationale and Design. *BMC Neurology*, 16, 65. DOI: 10.1186/s12883-016-0588-1
- Erkinjuntti, T. (2002). Subcortical vascular dementia. *Cerebrovascular Disease*, 13, 58-60.
- Erkinjuntti, T. et al. (2000). Research criteria for subcortical vascular dementia in clinical trials. *Journal of Neural Transmission*, 59, 23-30.
- Gauthier, S. & Rockwood, K. (2003). Does Vascular MCI Progress at a different rate than does amnesic MCI? *International Psychogeriatrics*, 15(1), 257-259.
- Gazzaniga, M. S., Mangun, G. R. & Ivry, R. B. (2006). *Neurociência Cognitiva: a biologia da mente* (2a. ed.). São Paulo. Artmed.
- Hilal, S. et al. (2016). Cortical Cerebral Microinfarcts on 3T MRI: a Novel Marker of Cerebrovascular Disease. *Neurology*, 87(15), 1583-1590.
- Kurie, K. L. et al. (2011). Guidelines for the Prevention of Stroke in Patients with Stroke or Transient Ischemic Attack: a Guideline for Healthcare Professionals from the American Heart Association/ American Stroke Association. *Stroke*, 42, 227-276.
- Leão, K. F., Zanini, D. S., & Ferreira, L. O. (2019). Avaliação psicológica em contexto de reabilitação física e cognitiva. In C. S. Hutz, D. R. Bandeira, C. M. Trentini, & E. Remor (orgs.), *Avaliação psicológica nos contextos de saúde e hospitalar*. Porto Alegre: Artmed.
- Machado, A. (2013). *Neuroanatomia funcional* (3a. ed.). Rio de Janeiro: Atheneu.
- Malloy-Diniz, L. F., da Cruz, M. F., Torres, V., & Cosenza, R. (2000). O teste de Aprendizagem Auditivo-Verbal de Rey: normas para uma população brasileira. *Revista Brasileira de Neurologia*, 79-83.
- Malloy-Diniz, L. F. et al. (2007). The Rey Auditory-Verbal Learning Test: applicability for the Brazilian elderly population. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 29, 324-329.

- Manuila, L., Manuila, A., Lewalle, P., & Nicoulin, M. (2003). *Dicionário médico* (3a. ed.). Lisboa: Climepsi Editores.
- Oliveira, R. M. C., & Andrade, L. F. (2001). Acidente vascular cerebral. *Revista Brasileira de Hipertensão*, 8, 280-290.
- Oliveira, M. S. & Rigoni, M. S. (2010). *Figuras Complexas de Rey: teste de cópia e de reprodução de memória de figuras geométricas complexas. Manual André Rey*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- OMS – Organização Mundial da Saúde. (2018). *10 principais causas de morte no mundo*. Brasília, DF. Retirado em 15 de julho de 2019, de https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5638:10-principais-causas-de-morte-no-mundo&Itemid=0.
- Parente, M. A. M. P., Scherer, L.C., Zimmermann, N., & Fonseca, R. P. (2009). Evidências do papel da escolaridade na organização cerebral. *Revista Neuropsicologia Latinoamericana*, 1(1), 72-80.
- Pendlebury, S. T. & Rothwell, P. M. (2009). Prevalence, Incidence, and Factors Associated with Pre-stroke and Post-stroke Dementia: a Systematic Review and Meta-analysis. *The Lancet Neurology*, 8, 1006-1018.
- Roman, G. C. et al. (1993). Vascular dementia: diagnostic criteria for research studies. Report of the NINDS-AIREN International Workshop. *Neurology*, 43(2), 250-260.
- Rueda, F. J. M. (2013). *Bateria Psicológica para Avaliação da Atenção (BPA)*. São Paulo: Vetor.
- Shatzman, S., Mahajan, S., & Sundararajan, S. (2016). Often Overlooked but Critical Poststroke Cognitive Impairment in Right Hemispheric Ischemic Stroke. *Stroke*, 47: e221-e223. DOI: 10.1161/STROKEAHA.116.014280
- Sedó, M., de Paula, J. J., & Malloy- Diniz, L. F. (2015). *Five Digit Test – Teste dos cinco dígitos*. São Paulo: Cetepp- Hogrefe.
- Smith, E. E. (2017). Clinical Presentations and Epidemiology of Vascular Dementia. *Clinical Science*, 131, 1060-1068. DOI: 10.1042/CS20160607

Viswanathan, A. et al. (2015). The Influence of Vascular Risk Factors and Stroke on Cognition in Late Life - Analysis of the NACC Cohort. *Alzheimer Disease and Association Disorder*, 29(4), 287-293.

Wechsler, D. (2014). *Escala Weschsler abreviada de inteligência - WASI: manual*. São Paulo: Casa do Psicólogo.

Considerações finais da tese

Esta tese de doutorado discutiu aspectos teóricos e empíricos do AVE, da demência vascular, das alterações cognitivas e os instrumentos psicológicos para embasar a identificação de sinais precoces de demência vascular em adultos jovens vítimas de AVE, a partir da avaliação de pacientes de um hospital de reabilitação da região Centro-Oeste do país durante um período de 6 a 14 meses de lesão pós-AVE. Buscou-se, na literatura nacional e internacional, meios de identificar esses sinais nessa população adulta jovem. No entanto, notou-se que as pesquisas foram realizadas somente com a população idosa, visto que as duas patologias analisadas (AVE e demência vascular) atingem principalmente a terceira idade.

Até o presente momento, os atendimentos de reabilitação do referido centro tendem a contemplar a fase aguda pós-lesão. Entretanto, a tese aponta uma demanda de acompanhamento durante um prazo mais extenso, tendo em vista que algumas alterações cognitivas podem ocorrer ao longo do tempo. Portanto, espera-se que este estudo contribua para que políticas de intervenção pós-AVE possam acontecer em prazos maiores do que os promovidos até o presente momento.

O Estudo I desta tese foi feito por meio de uma revisão teórica em busca de discutir o AVE e suas implicações na cognição das pessoas acometidas por essa afecção. Foi possível identificar inúmeros estudos referentes a conceitos, etiologia, incidência e fatores de risco. Contudo, foram identificadas poucas publicações relacionadas às disfunções cognitivas, às áreas cerebrais específicas e aos instrumentos psicológicos em AVEs, tendo em vista a importância de se evidenciar estudos relacionados a instrumentos validados e padronizados para essa população específica, de maneira a propiciar uma melhor verificação do quadro cognitivo desse público.

Propostas como esta podem auxiliar as equipes de saúde a melhorarem o atendimento de pacientes com essa enfermidade e, conseqüentemente, proporcionar-lhes uma melhor qualidade de vida.

O Estudo II de revisão sistemática indicou o quanto ainda é precário o número de estudos relacionado ao público adulto jovem com AVE e DV, identificando o quão importante é essa descrição de comprometimentos cognitivos para o acompanhamento multiprofissional em relação à evolução clínica, ao direcionamento na reabilitação e à estabilização dos sintomas através de intervenções apropriadas, desde a orientação aos familiares ao tratamento com o paciente.

O Estudo III demonstrou, a partir de um estudo empírico, que o quadro demencial deve ser analisado a partir de critérios científicos e apresentação clínica, pois não é comum a população de 20 a 59 anos apresentar essa enfermidade. Dessa forma, este estudo permitiu identificar alterações cognitivas como atenção, funções executivas e velocidade de processamento mental, por meio de instrumentos psicológicos. A correlação entre as funções cognitivas pode ser observada entre a flexibilidade cognitiva e atenção, controle inibitório e atenção, praxia visuoespacial e organização visuoespacial, bem como velocidade de processamento e controle inibitório. A limitação cognitiva dessa amostra é característica de sinais possíveis de um quadro de demência vascular. Além desses sinais, os participantes também apresentaram outros critérios diagnósticos, como, por exemplo, a relação causal com o AVE e o impacto nas atividades da vida diária, que puderam ser observados por meio da avaliação psicológica e da observação clínica.

Cabe ressaltar que pessoas acometidas por um AVE podem não evoluir para uma DV, uma vez que, dependendo do estado de saúde clínica, a lesão pode apresentar-se de modo focal e não desencadear um processo de piora de tecido cerebral. Nesses

casos, as sequelas do AVE serão estáveis e podem ser minimizadas em um tratamento de reabilitação cognitiva. Contudo, a presente tese traz um alerta para a possibilidade dos casos de AVE que poderão evoluir para DV. Dessa forma, encontramos evidências de que poderá ocorrer piora em algumas funções cognitivas (atenção, funções executivas, velocidade de processamento), enquanto outras poderão apresentar, inclusive, melhora parcial (memória auditiva imediata e abstração).

Embora a Neuropsicologia tenha desenvolvido cada vez mais instrumentos de avaliação cognitiva que contribuem para uma melhor descrição dos diversos processos cognitivos, ainda existe uma limitação na quantidade de instrumentos que podem ser utilizados na avaliação das forças e fraquezas cognitivas.

A prática clínica e hospitalar utiliza-se muito de instrumentos de uso não exclusivo para o profissional não psicólogo e de instrumentos de rastreio cuja sensibilidade mostra-se por vezes precária, não conseguindo evidenciar as dificuldades cognitivas que o paciente possa apresentar. Portanto, mostra-se a necessidade do desenvolvimento e validação de instrumentos psicológicos específicos para acompanhar pessoas acometidas por AVE.

Sugere-se que as instituições que realizam programa de reabilitação possam sistematizar o acompanhamento contínuo. Considera-se possível que a regulamentação do acompanhamento longitudinal aumente a adesão do paciente ao procedimento de reavaliação psicológica independentemente dos fatores subjetivos que possam dificultar o prosseguimento do tratamento.

Anexos

Anexo A. Parecer consubstanciado do CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Avaliação de sinais de Demência Vascular pós AVE

Pesquisador: Karina Ferreira Leão Junqueira

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 67410317.6.0000.0037

Instituição Proponente: Pontifícia Universidade Católica de Goiás - PUC/Goiás

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.380.589

Apresentação do Projeto:

Projeto de pesquisa de aluna do doutorado em psicologia, com a proposta de identificar a presença de Demência Vascular em paciente adulto jovem após episódio de Acidente Vascular Encefálico. Para isso será utilizada uma bateria neuropsicológica em um contexto hospitalar ambulatorial. Serão aplicados testes psicológicos que avaliarão as funções cognitivas, dentre elas: atenção, memória, linguagem, percepção visual, praxia e funções executivas. A pesquisa será realizada com pacientes atendidos no ambulatório de Psicologia de um Centro de Reabilitação e será utilizado o critério de conveniência para a seleção da amostragem.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Geral

Identificar a presença de Demência Vascular em pacientes adultos jovens pós AVE.

Objetivos específicos

- 1) Descrever o perfil neuropsicológico de pacientes pós AVE após no mínimo 6 meses e no máximo 14 meses de lesão.
- 2) Identificar se há presença de declínio cognitivo em pacientes pós AVE em um intervalo de seis meses de avaliação.
- 3) Correlacionar o perfil neuropsicológico pós AVE mediante presença de fatores de risco (Diabetes)

Endereço: Av. Universitária, N.º 1.069

Bairro: Setor Universitário

CEP: 74.605-010

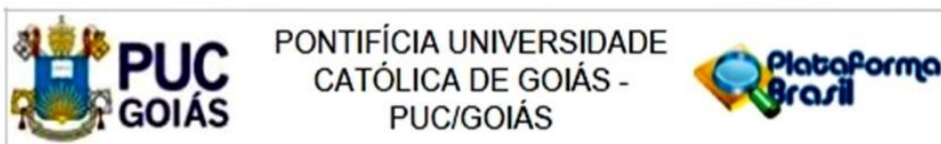
UF: GO

Município: GOIANIA

Telefone: (62)3946-1512

Fax: (62)3946-1070

E-mail: cep@puccgoias.edu.br



Continuação do Parecer: 2.380.589

Mellitus, Hipertensão Arterial e Dislipidemia).

4) Correlacionar o perfil neuropsicológico de pacientes pós AVE mediante idade.

5) Estabelecer indicadores precoces na avaliação neuropsicológica de uma possível evolução para Demência pós AVE.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Descritos segundo resolução CNS 466/2012

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Não há.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Adequados segundo resolução CNS 466/2012 e respondidas as pendências apontadas.

Recomendações:

Não há recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Respondidas as pendências anteriormente apontadas.

Considerações Finais a critério do CEP:

INFORMAÇÕES AO PESQUISADOR REFERENTE À APROVAÇÃO DO REFERIDO PROTOCOLO:

1. A aprovação deste, conferida pelo CEP PUC Goiás, não isenta o Pesquisador de prestar satisfação sobre sua pesquisa em casos de alterações metodológicas, principalmente no que se refere à população de estudo ou centros participantes/coparticipantes.
2. O pesquisador responsável deverá encaminhar ao CEP PUC Goiás, via Plataforma Brasil, relatórios semestrais do andamento do protocolo aprovado, quando do encerramento, as conclusões e publicações. O não cumprimento deste poderá acarretar em suspensão do estudo.
3. O CEP PUC Goiás poderá realizar escolha aleatória de protocolo de pesquisa aprovado para verificação do cumprimento das resoluções pertinentes.
4. Cabe ao pesquisador cumprir com o preconizado pelas Resoluções pertinentes à proposta de pesquisa aprovada, garantindo seguimento fiel ao protocolo.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Endereço: Av. Universitária, N.º 1.069		
Bairro: Setor Universitário	CEP: 74.605-010	
UF: GO	Município: GOIANIA	
Telefone: (62)3946-1512	Fax: (62)3946-1070	E-mail: cep@pucgoias.edu.br



Continuação do Parecer: 2.380.589

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_881888.pdf	10/10/2017 22:15:37		Aceito
Outros	Respostapendenciakarina.doc	10/10/2017 22:15:20	Karina Ferreira Leão Junqueira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEoutubro2017.docx	10/10/2017 22:14:59	Karina Ferreira Leão Junqueira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Preprojeto2017editado.docx	10/10/2017 22:13:27	Karina Ferreira Leão Junqueira	Aceito
Outros	Anamnese.pdf	23/04/2017 20:18:30	Karina Ferreira Leão Junqueira	Aceito
Outros	DeclaracaoProntuario.pdf	23/04/2017 20:15:47	Karina Ferreira Leão Junqueira	Aceito
Outros	CurriculoLattesDanielaSacramentoZanini.pdf	23/04/2017 20:15:05	Karina Ferreira Leão Junqueira	Aceito
Outros	Instituicaocoparticipante.pdf	23/04/2017 20:12:08	Karina Ferreira Leão Junqueira	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	30/03/2017 22:58:21	Karina Ferreira Leão Junqueira	Aceito
Folha de Rosto	Folha.pdf	30/03/2017 22:48:28	Karina Ferreira Leão Junqueira	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

GOIANIA, 14 de Novembro de 2017

Assinado por:
Cejane Oliveira Martins Prudente
(Coordenador)

Endereço: Av. Universitária, N.º 1.069
 Bairro: Setor Universitário CEP: 74.605-010
 UF: GO Município: GOIANIA
 Telefone: (62)3946-1512 Fax: (62)3946-1070 E-mail: cep@pucgoias.edu.br

Anexo B. Termo de Consentimento Livre Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O senhor(a) está sendo convidado(a) a participar, como voluntário, do Projeto de Pesquisa sob o Título **Avaliação de sinais de demência vascular pós-AVE**. Meu nome é **Karina Ferreira Leão Junqueira**, sou membro da equipe de pesquisa deste projeto, doutoranda em Psicologia. Após receber os esclarecimentos e as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, este documento deverá ser assinado em duas vias e em todas as páginas, sendo a primeira via de guarda e confidencialidade da equipe de pesquisa e a segunda via ficará sob sua responsabilidade para quaisquer fins. Em caso de recusa, você não será penalizado (a) de forma nenhuma. Em caso de dúvida sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com a equipe de pesquisa, **Karina Ferreira Leão Junqueira**, ou com a orientadora da pesquisa, Professora **Daniela Sacramento Zanini**, ou através dos e-mails **kfleao@gmail.com** ou **dazanini@yahoo.com**. Em caso de dúvida sobre a ética aplicada à pesquisa, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, localizado na Avenida Universitária, nº 1069, Setor Universitário, Goiânia-GO, telefone: (62) 3946-1512, funcionamento: 8h às 12h e das 13h às 17h, de segunda a sexta-feira. O Comitê de Ética em Pesquisa é uma instância vinculada à Comissão Nacional de Saúde (MS). O CEP é responsável por realizar a análise ética de projetos de pesquisa, sendo aprovado aquele que segue os princípios estabelecidos pelas resoluções, normativas e complementares.

Motivos que justificam a realização desta pesquisa – Estamos realizando esta pesquisa pois existem ainda poucos estudos sobre Demência Vascular pós-AVE. Como

existem muitos pacientes com este problema, as conclusões do nosso trabalho poderiam ajudar a melhorar a qualidade de vida desses pacientes.

A seguir, algumas informações sobre a pesquisa.

Título/Projeto: Avaliação de Sinais de Demência Vascular pós-AVE.

Profissionais responsáveis – Dr.^a Daniela Sacramento Zanini, professora de Graduação e Pós-graduação *Lato e Stricto Sensu* e pesquisadora da Pontifícia Universidade Católica de Goiás; e Me. Karina Ferreira Leão Junqueira, Neuropsicóloga Clínica (CRP 09/6553), doutoranda do curso de Pós-graduação em Psicologia *Stricto Sensu* da Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

Objetivos da Pesquisa – Esta pesquisa terá por objetivo identificar a presença de Demência Vascular em pacientes adultos jovens pós-AVE. Descreveremos as principais consequências no raciocínio desses indivíduos e pesquisaremos se alguns fatores de risco tem relação com as dificuldades desses pacientes.

Procedimento da Pesquisa – Em um consultório, você se sentará em frente à pesquisadora e ela aplicará alguns testes neuropsicológicos verificar as habilidades e inabilidades. Essas consultas serão registradas em folhas de respostas dos testes para que a pesquisadora principal colete os dados de maneira adequada. Com sua permissão, a pesquisadora poderá realizar uma nova avaliação após 6 meses da primeira testagem. Ao final, será feita a devolutiva ao participante para que ele entenda os dados coletados e possa compreender os indicadores de evolução de uma possível demência, promovendo uma melhor qualidade de vida.

Período de Participação – A avaliação está prevista para ocorrer de outubro de 2017 a fevereiro de 2018. Essa avaliação com a pesquisadora ocorrerá uma vez por semana, com duração de até 90 minutos.

Desconfortos e Riscos que podem ser produzidos por esta pesquisa – Poderá ocorrer desconforto inicial em função de a pesquisadora não fazer parte do seu convívio. Outro desconforto/risco que poderá ocorrer é o de relatar sua história de vida e perceber suas dificuldades.

Porém, destaca-se que a pesquisadora vai utilizar métodos alternativos para reduzir, ao máximo, os desconfortos/riscos acima previstos. Por exemplo, transmitirá dados sobre sua formação profissional e acadêmica, bem como sobre a neuropsicologia. Esta pesquisa ainda contará com o suporte de sua orientadora, a qual é professora-doutora e psicóloga. Além disso, em função de a pesquisadora também ser psicóloga, terá recursos técnicos para acolher o seu sofrimento, assim como respostas de ansiedade, bem como as respostas emocionais negativas, dentre outras, que possam surgir a partir de seus relatos sobre sua história de vida e suas limitações.

Serão considerados, ainda, os seguintes riscos: (a) de você não desejar participar da testagem; e (b) de você se irritar durante a testagem frente a seus prejuízos. Em relação ao risco (a): será selecionado um novo participante que atenda aos critérios e demandas do estudo; para o risco (b) a pesquisadora doutoranda interromperá a avaliação e procurará entender as razões da irritação e, caso necessário, acionará a pesquisadora orientadora do estudo para dar o suporte necessário. Caso essa resposta persista, você poderá deixar a pesquisa a qualquer momento. Caso queira, será encaminhado a outro profissional da Psicologia, que atua na Clínica Escola de Psicologia da PUC-Goiás, o qual dará continuidade, gratuita, ao suporte psicológico que vinha recebendo.

Benefícios da Pesquisa – Como esta pesquisa possibilita que você perceba suas habilidades e inabilidades, é esperado que lhe gere a oportunidade de compreender o funcionamento do cérebro e diminuir o impacto que suas limitações podem gerar em

seu dia a dia, bem como entender quais são os indicadores de evolução da demência vascular, para que possa controlar os fatores de risco, evitando, assim, a evolução da doença.

Confidencialidade – Todos os dados da presente pesquisa serão confidenciais e somente usados, pelas pesquisadoras responsáveis, para fins científicos. Diante da provável publicação dos resultados do estudo em revista e/ou eventos científicos, fica, de antemão, estabelecido que o seu nome não será divulgado. Destaca-se, ainda, que todo material produzido por esta pesquisa (folhas de registros), quando de seu término, será incinerado em sua presença.

Ressarcimento Financeiro – Para o cumprimento de todas as finalidades desta pesquisa não estão previstos gastos financeiros algum da sua parte, uma vez que é responsabilidade da pesquisadora arcar com todos os custos da pesquisa.

Indenização – A pesquisadora assumirá responsabilidade social e financeira de qualquer tipo de dano previsto ou não neste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e resultante da participação nesta pesquisa, além de lhe garantir assistência integral, bem como indenização pertinente ao dano ocorrido.

Garantias e Privacidade – Inicialmente, a pesquisadora informará a você (a) que os dados coletados com seus familiares serão mantidos em sigilo; (b) os dados coletados com você mesmo também serão mantidos em sigilo; (c) o tempo provável para a duração desta pesquisa será de, no máximo, uma sessão, com duração de 90 minutos; (d) você poderá encerrar sua participação a qualquer momento da pesquisa; (e) sigilo, o qual assegurará a preservação de sua identidade; (f) ao fim da pesquisa, portanto, após a defesa do grau de doutor pela pesquisadora, esses dados serão arquivados por 5 anos no CRER, aos cuidados da pesquisadora e destruídos após esse período, sendo preservada a identidade de todos os pacientes que participarem; (g) a

permissão para divulgação oral e impressa dos resultados deste estudo em revistas e/ou eventos científicos, sob a condição de que seus nomes sejam preservados; e (h) lido, explicado e assinado o TCLE pelos participantes, pela pesquisadora e pela orientadora desta pesquisa. Os dias e horários para o desenvolvimento desta pesquisa serão definidos após o parecer positivo do Comitê de Ética da PUC-Goiás a este estudo.

Participação Voluntária – Ratifica-se, portanto, que a sua participação nesta investigação é voluntária e será iniciada mediante a assinatura nas duas versões deste documento, ou seja, versões idênticas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que lhe garante a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

Eu _____,
abaixo assinado, discuti com a Me. Karina Ferreira Leão Junqueira sobre a minha decisão de participar deste estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confiabilidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia de assistência integral e gratuita por danos diretos e indiretos, imediatos e tardios, quando necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante, sem penalidade ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu atendimento neste serviço.

Local e data: _____

Assinatura do(a) participante

Assinatura da Pesquisadora – Karina Ferreira Leão Junqueira, Me.