

A fadiga influencia a funcionalidade de indivíduos após acidente vascular encefálico?

Does fatigue influence the functionality of individuals after stroke?

DOI:10.34119/bjhrv5n2-228

Recebimento dos originais: 27/01/2022

Aceitação para publicação: 25/02/2022

Tainara Ribeiro Leite

Acadêmica do curso de Fisioterapia

Instituição: Universidade Estadual do Centro-Oeste-UNICENTRO

Endereço: Rua Benjamin Constant, 947, apto 1102 – Centro – Guarapuava-PR

E-mail: tainaraleitte@hotmail.com

Hellen Gonçalves Rosa

Acadêmica do curso de Fisioterapia

Instituição: Universidade Estadual do Centro-Oeste-UNICENTRO

Endereço: Avenida Rosa Lustosa de Siqueira, 1160 – Santana – Guarapuava-PR

E-mail: hellengoncalvesrosa@gmail.com

Maiara Fonseca

Acadêmica do curso de Fisioterapia

Instituição: Universidade Estadual do Centro-Oeste-UNICENTRO

Endereço: Avenida Professor Pedro Carli, 4414 – Vila Carli – Guarapuava-PR

E-mail: maiiara.fon@gmail.com

Giovana Frazon de Andrade

Doutora em Saúde Coletiva

Instituição: Universidade Estadual do Centro-Oeste UNICENTRO

Endereço: Alameda Élio Antonio Dalla Vecchia, 838 - Vila Carli - Guarapuava-PR

E-mail: giovanafrazon@hotmail.com

Ana Carolina Dorigoni Bini

Doutora em Ciências Farmacêuticas

Instituição: Universidade Estadual do Centro-Oeste-UNICENTRO

Endereço: Alameda Élio Antonio Dalla Vecchia, 838 - Vila Carli - Guarapuava-PR

E-mail: ana.carolina.db@hotmail.com

Eliane Goncalves de Jesus Fonseca

Mestre em Biotecnologia

Instituição: Universidade Estadual do Centro-Oeste-UNICENTRO

Endereço: Alameda Élio Antonio Dalla Vecchia, 838

Vila Carli, CEP: 85040-167 –Guarapuava-PR

E-mail: ej.fonseca@hotmail.com

Patricia Pacheco Tyski Suckow

Mestre em Tecnologia em saúde

Instituição: Universidade Estadual do Centro-Oeste-UNICENTRO

Endereço: Alameda Élio Antonio Dalla Vecchia, 838

Vila Carli, CEP: 85040-167 –Guarapuava-PR

E-mail: patysuko@gmail.com

Josiane Lopes

Pós-doutora em Ciências da Reabilitação

Instituição: Universidade Estadual do Centro-Oeste-UNICENTRO

Endereço: Alameda Élio Antonio Dalla Vecchia, 838 - Vila Carli - Guarapuava-PR

E-mail: jolopes@unicentro.br

RESUMO

Introdução: O acidente vascular encefálico (AVE) é definido como um déficit súbito e focal causado por um problema nos vasos sanguíneos do sistema nervoso central. Pessoas que sofreram um AVE apresentam fadiga e perda da função limitando as atividades de vida diária. **Objetivo:** verificar a prevalência da fadiga em indivíduos após o AVE e identificar se a fadiga influencia na funcionalidade desta população. **Métodos:** Foi realizado um estudo transversal com amostra de indivíduos com diagnóstico de AVE atendidos na clínica-escola de Fisioterapia da UNICENTRO. Os indivíduos foram avaliados por meio de questionário sócio-clínico e os instrumentos medida de independência funcional (MIF) e a escala de gravidade da fadiga (EGF). **Resultados:** Foram avaliados 22 indivíduos (13 homens e 9 mulheres) com diagnóstico de AVE, sendo o tipo isquêmico o mais prevalente. Na amostra, 86,36% dos indivíduos apresentaram pontuação da MIF ≥ 104 pontos sendo, nível de independência total e prevalência de 50% do sintoma fadiga. No grupo com e sem fadiga houve diferença no escore final da MIF, sendo que os itens comunicação, cognição social e MIF cognitivo apresentaram significância estatística ($p=0,02$). E houve correlação moderada apenas para o domínio mobilidade/transferência da MIF e o sintoma fadiga. **Conclusão:** Conclui-se que a fadiga é um sintoma prevalente e influencia principalmente na função cognitiva de indivíduos após o AVE.

Palavras-chave: acidente vascular cerebral, fadiga, função.

ABSTRACT

Background: Stroke is defined as a sudden and focal deficit caused by a problem in the blood vessels of the central nervous system. People who have suffered a stroke have fatigue and loss of function limiting activities of daily living. **Objective:** To verify the prevalence of fatigue in individuals after stroke and to identify if fatigue influences the functionality of this population. **Methods:** A cross-sectional study was carried out with a sample of individuals diagnosed with stroke treated at the UNICENTRO Physiotherapy school clinic. The individuals were evaluated using a socio-clinical questionnaire and the instruments measured functional independence (MIF) and the fatigue severity scale (EGF). **Results:** Twenty-two individuals (13 men and 9 women) diagnosed with stroke were evaluated, with the ischemic type being the most prevalent. In the sample, 86.36% of the individuals presented FIM score ≥ 104 points, being a level of total independence and prevalence of 50% fatigue symptom on sample. In the group with and without fatigue, there was a difference in the final FIM score, with the items communication, social cognition and cognitive FIM showing statistical significance ($p=0.02$). And there was a moderate correlation only for the mobility/transfer domain of the FIM and the fatigue symptom. **Conclusion:** It is concluded that fatigue is a prevalent symptom and it mainly influences in the cognitive function of individuals after stroke.

Keywords: stroke, fatigue, function.

1 INTRODUÇÃO

As doenças neurológicas causam danos ao sistema nervoso central (SNC), sendo o acidente vascular encefálico (AVE) a principal doença neurológica causadora de mortes no Brasil e encontra-se em primeiro lugar como causa de incapacidade e invalidez mundialmente (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DOENÇAS CEREBROVASCULARES, 2019). O AVE é definido como um déficit súbito e focal causado por um problema nos vasos sanguíneos do SNC que dura mais de 24 horas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DOENÇAS CEREBROVASCULARES, 2019, MARTINS et al., 2018). O AVE pode ser classificado em AVE isquêmico (AVEi), no caso de uma obstrução sanguínea ou AVE hemorrágico (AVEh), mediante extravasamento de sangue (MARTINS et al., 2018; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DOENÇAS CEREBROVASCULARES, 2019).

As consequências do AVE são variadas para cada indivíduo, dependendo de fatores como a localização e a extensão da lesão, idade, condições de vida que ele apresenta e de como está a sua saúde (SANTANA; CHUN, 2017). Na maioria dos casos há alterações motoras, sensitivas, mentais, cognitivas, perceptivas, autonômicas e/ou de linguagem (SEXTON et al., 2018).

A Organização Mundial de AVE pressupõe que uma a cada seis pessoas no mundo sofrerá um episódio de AVE no decorrer da vida (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DOENÇAS CEREBROVASCULARES, 2019). Cerca de 20% dos pacientes que sofrem um AVE falecem dentro de um período após a lesão, 50% dos sobreviventes apresentam algum tipo de deficiência, seja parcial ou completa (SEXTON et al., 2018), quase dois terços dos sobreviventes têm déficits de mobilidade iniciais e 6 meses após um AVE, mais de 30% dos sobreviventes permanecem incapazes de andar independentemente (UMEHARA et al., 2020) e aproximadamente 70% das pessoas não retornam ao trabalho devido às sequelas e 50% ficam dependentes de outras pessoas, como familiares ou um cuidador (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DOENÇAS CEREBROVASCULARES, 2019). Tais condições influenciam na qualidade de vida dos indivíduos, que passam a ter dificuldade para realizar suas atividades básicas do dia a dia, necessitando de ajuda por período integral (NELSON; BARBOSA, 2018).

As alterações resultantes do AVE podem ser de origem temporária ou permanente, causando déficits funcionais e impactos na vida cotidiana (CARO; CRUZ, 2017). A independência funcional do ser humano refere-se à capacidade de desempenhar atividades de vida diária (AVDs) e do autocuidado, a cerca de atividades que fazem parte do dia a dia e

certificam ao indivíduo a possibilidade de viver sozinho no ambiente domiciliar. Diante disto, existem vários estudos epidemiológicos sendo realizados, indicando as múltiplas consequências negativas na vida de pessoas que sofreram um AVE, variando entre a morte, a institucionalização e perda desta independência funcional (FARIA, 2014).

Na população brasileira, mais de 50% dos sobreviventes de AVE na fase crônica encontram-se limitados para suas AVDs. Na função motora, o indivíduo é independente em algumas das AVDs que incluem desempenho satisfatório de diversos movimentos, como por exemplo: levantar-se e sentar-se de uma cadeira, flexionar-se e deambular (RISSETTI et al., 2020). No entanto, o AVE tem impacto não só na função física do doente, mas sim nas funções cognitivas, psicológicas e sociais, que geralmente acabam estendendo-se ao restante da família que muitas vezes acaba impedindo ou dificultando a realização de projetos de vida e de inserção (FARIA, 2014; LOPES et al., 2021).

A fadiga é outro sintoma muito comum que afeta sobreviventes de AVE, sendo, até mesmo, considerada um dos piores sintomas (KJEVERUD et al., 2020). A fadiga pós-AVE (PSF) é definida em estudos como “sensação de exaustão ou cansaço”, não relacionada ao esforço e normalmente que não melhora com o repouso. Sua prevalência varia entre 25% e 85%, no entanto, é geralmente aceito que afeta 50% das pessoas após o evento AVE (AALI et al., 2020). Após o AVE deve-se considerar a ocorrência de ambos os tipos de fadiga, fadiga física e fadiga mental. A fadiga é definida como um estado psicobiológico induzido por períodos de sobrecarga de atividade cognitiva (JONASSON et al., 2018). A fadiga mental, causada pelo uso excessivo de funções cognitivas, também pode acabar afetando a atribuição de recursos cognitivos para atividades da vida diária, afetando seu desempenho ideal (VARAS-DIAZ; KANNAN; BHATT, 2020).

Ho et al (2020) citam que a fadiga após o AVE afeta negativamente as atividades da vida diária e participação social de indivíduos. Estando o PSF ligado a fatores não desejados de AVE e afeta a participação dos pacientes na sociedade, e a eficácia da reabilitação, isso tem um impacto negativo na qualidade de vida dos pacientes e nas atividades de vida (AALI et al., 2020). Os níveis de incapacidade funcional estão intimamente relacionados à fadiga durante a fase aguda do AVC isquêmico (WU et al., 2015). Estudos recentes relataram que a fadiga mental afeta o desempenho cognitivo em idosos (VARAS-DIAZ; KANNAN; BHATT, 2020). A promoção de saúde prioriza, mudanças de hábitos que não são saudáveis para ter um envelhecimento com saúde física e mental (JUNIOR et al., 2022).

Estudos demonstram que os indivíduos após o AVE que relatam fadiga exibem piores escores motores e funcionalidade segundo Wu D et al (2015), são menos ativos fisicamente

comparados aos que não apresentam essa condição (HO; LAI; NG, 2021). Há escassez, entretanto, de estudos que correlacionem estes sintomas.

Diante disso, este estudo teve como objetivo verificar a prevalência da fadiga em indivíduos após o AVE e identificar se a fadiga influencia na funcionalidade desta população.

2 MÉTODO

Trata-se de um estudo do tipo transversal em uma amostra por conveniência, composta de indivíduos com diagnóstico de AVE atendidos na clínica-escola de Fisioterapia da Universidade Estadual do Centro-Oeste (CEFISIO/UNICENTRO). Este estudo foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos da UNICENTRO (COMEP/UNICENTRO) sob o número 3.787.156.

Amostra

Os indivíduos foram recrutados inicialmente por meio de consulta à agenda de atendimentos da CEFISIO/UNICENTRO. Na sequência foi realizado contato com os indivíduos, em dia de atendimento na Fisioterapia e, após verificação se o indivíduo contemplava os critérios de elegibilidade eram explicados os objetivos e procedimentos do estudo. Foram selecionados os indivíduos que contemplaram os critérios de elegibilidade podendo ser citados como critérios de inclusão: apresentar diagnóstico de AVE e história de um único episódio de AVE. Como critérios de exclusão foram estabelecidos: indivíduos com outros diagnósticos de doenças neurológicas associadas ao AVE, com nível de escolaridade indicando analfabetismo, indivíduos com comprometimento de fala ou audição e que estivessem utilizando medicamentos para uso de fadiga.

Os indivíduos que manifestassem desejo em participar foram agendados no mesmo dia de consulta à Fisioterapia para realização da avaliação sócio-clínica. Todos os procedimentos de coleta somente foram iniciados após o devido esclarecimento dos participantes e autorização oficializada após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido aprovado pelo COMEP/UNICENTRO.

Procedimentos de avaliação

As avaliações foram realizadas sempre por um mesmo examinador, pesquisador treinado para esta coleta específica, em sala silenciosa, temperatura agradável estando apenas o examinador e indivíduo participante da pesquisa. Como esse estudo foi realizado no período

de pandemia COVID-19, foram adotados os critérios vigentes de biossegurança da CEFISIO/UNICENTRO.

Na avaliação sóciodemográfica-clínica os indivíduos foram entrevistados utilizando questionário elaborado exclusivamente para esse estudo, Mini Exame do Estado Mental (MEEM), Medida de independência funcional (MIF) e escala de gravidade da fadiga (EGF).

O questionário sócio-clínico foi elaborado especificamente para este projeto. Ele apresenta questões referentes à data de nascimento, gênero, idade, estado civil, nível de escolaridade, tempo de diagnóstico do AVE, tipo de AVE, antecedentes pessoais e familiares, medicamentos em uso, sintoma de fadiga e independência funcional.

O MEEM foi utilizado para avaliação das funções cognitivas. Ele é composto por questões agrupadas em 7 categorias, cada uma delas desenhada com o objetivo de avaliar funções cognitivas específicas, como orientação para tempo e espaço, registro e lembrança de palavras, linguagem, atenção e cálculo e capacidade construtiva visual. Os pontos de corte apresentados por Bertolucci et al. (1994) quando da validação do teste no Brasil, estabelece que para indivíduos analfabetos o ponto de corte é 13; para subjetivos com baixa a média escolaridade (1^a. a 8^a. série), 18; para sujeitos com escolaridade alta (acima 8^a. série) 26 pontos, um total possível de 30 pontos (FOLSTEIN et al., 1975; BERTOLUCCI et al., 1994).

A MIF é um instrumento amplamente utilizado internacionalmente para avaliação da capacidade funcional e tem como diferencial a incorporação da avaliação cognitiva. A escala é composta por 18 categorias agrupadas em seis dimensões: autocuidado, controle de esfínteres, transferências, locomoção, comunicação e cognição social. Cada item tem uma pontuação de 1 a 7, em que 1 corresponde à dependência total e 7, à independência completa. Cada dimensão é analisada pela soma dos itens que a compõem (RIBERTO et al., 2011). Nesse instrumento são descritos dois domínios: o motor, referente às dimensões de autocuidado, controle de esfínteres, transferências e locomoção; e o cognitivo, que engloba as dimensões de comunicação e cognição social (RIBERTO et al., 2004). O escore total da MIF é obtido somando-se a pontuação de cada dimensão, sendo que o mínimo é de 18 e o máximo, de 147 pontos. Até 18 pontos, considera-se que há dependência completa, com necessidade de assistência total; de 19 a 60 pontos, dependência modificada, com assistência de até 50% na tarefa; de 61 a 103 pontos, dependência modificada, com necessidade de assistência de até 25% na tarefa e de 104 a 147 pontos, equivalente a independência completa/modificada. Quanto mais dependente, menor o escore. A MIF mede aquilo que a pessoa está realizando exatamente à época da avaliação (BORGES et al., 2006).

A escala de gravidade de fadiga (EGF) é uma das escalas mais utilizadas para avaliação

da gravidade da fadiga no AVE. É um questionário auto-avaliativo composto por 9 itens, com variação de pontuação de cada item entre 1 e 7, sendo que quanto maior a pontuação do paciente pior sua sensação de fadiga (VALDERRAMAS et al., 2012). O escore maior que uma média de 4 pontos é considerado como fadiga clinicamente significativa (KRUPP et al., 1989).

Análise dos dados

Para a análise dos dados foram utilizadas estatísticas descritivas e medidas de frequência. A distribuição de normalidade foi verificada pelo teste de Shapiro-Wilk e de acordo com esta distribuição os dados foram apresentados em médias e desvio-padrão ou medianas e intervalos interquartílicos. A comparação dos grupos com e sem fadiga foi analisada por meio do teste de Mann-Whitney. Análises de correlação foram realizadas por meio do coeficiente de Spearman (dados não paramétricos) considerando os valores de correlação conforme segue: $r = 0,10$ até $0,30$ (fraco); $r = 0,40$ até $0,6$ (moderado); $r = 0,70$ até 1 (forte) (DANCEY, REIDY, 2006). A significância estatística adotada foi de $p < 0,05$. As análises foram realizadas utilizando o programa *Statistical Program for Social Science* (SPSS) (versão 2.2).

3 RESULTADOS

Foram incluídos 22 indivíduos (13 homens e 9 mulheres). Dados sócio clínicos são apresentados na tabela 1. O AVEi predominou em 19 indivíduos, 1 caso de AVEh e 2 indivíduos não souberam relatar a classificação. Metade da amostra era aposentada (11 indivíduos), 27,2% (6 indivíduos não trabalhavam) e 22,72% (5 indivíduos) trabalhavam. Em relação aos fatores de risco associados ao AVE houve uma frequência de 59,1% de indivíduos tabagistas ativos, 81,8% de hipertensos, 40,9% de diabéticos, 4,5% eram hiperlipidêmicos, 31,8% cardiopatas e 4,5% dos indivíduos apresentavam vasculopatias. Em relação ao sintoma fadiga, a prevalência foi de 50% na amostra.

Tabela 1. Caracterização da amostra

Variáveis	Valores
	Média ± DP ou Mediana (p25-p75)
Idade (anos)	56,38 ± 2,63
IMC (kg/m ²)	24,30 (12,50-26,91)
Ano de escolaridade	4,00 (3,00-8,00)
Tempo de diagnóstico (meses)	12,00 (3,50 – 60,00)
MEEM (total)	28,48 ± 1,20
MIF (total)	131,50 (113,00-135,00)
EGF	34,45 ± 2,89
EGF (fadiga – n:11)	45,73 ± 6,31
EGF (sem fadiga – n:11)	23,18 ± 8,22

IMC, índice de massa do corpo; MEEM, mini-exame do estado mental; MIF, Medida de independência funcional, EGF, escala de gravidade de fadiga.

Quando analisada a independência funcional, 86,36% dos indivíduos apresentaram pontuação da MIF ≥ 104 pontos sendo, assim observado, nível de independência total (Tabela 2). Apenas 3 indivíduos apresentaram nível de dependência modificada sendo seus registros de 85, 90 e 92 pontos, respectivamente.

Tabela 2. Caracterização da independência funcional pelo instrumento MIF

MIF Domínios	Valores
	Mediana (p25-p75)
Autocuidado	41,00 (36,00 – 42,00)
Controle esfíncter urinário	7,00 (6,00-7,00)
Controle esfíncter anal	7,00 (7,00-7,00)
Mobilidade e transferências	21,00 (19,00 – 21,00)
Locomoção	12,00 (9,75-14,00)
Comunicação	26,50 (23,50-28,00)
Cognição social	18,50 (13,75-21,00)
MIF (total)	131,50 (113,00-135,00)

MIF, Medida de independência funcional.

Na tabela 3 estão apresentados os dados da comparação entre os grupos com e sem fadiga, referente aos domínios de funcionalidade determinados pela MIF. Verificou-se diferença estatisticamente significativa entre os grupos, na comunicação, cognição, MIF cognitivo (engloba as dimensões de comunicação e cognição social) e MIF total.

Tabela 3. Comparação da independência funcional entre os grupos com e sem fadiga

MIF	EGF		P
	Sem Fadiga (n:11)	Com Fadiga (n:11)	
Autocuidado	39,91 ± 4,65	36,64 ± 6,28	0,18
Controle esfíncter urinário	6,75 ± 0,64	5,82 ± 1,60	0,10
Controle esfíncter anal	7,00 ± 0,00	6,55 ± 0,68	0,05
Mobilidade e transferências	20,36 ± 2,11	18,27 ± 4,45	0,17
Locomoção	11,27 ± 4,33	10,64 ± 3,41	0,70
Comunicação	28,09 ± 4,90	23,73 ± 3,66	0,02*
Cognição social	19,27 ± 2,24	14,45 ± 5,80	0,02*
MIF motor	86,55 ± 6,29	76,64 ± 15,01	0,06

MIF cognitivo	45,82 ± 4,95	38,36 ± 8,39	0,02*
MIF total	133,00 ± 6,52	114,55 ± 19,77	0,01*

n, número de indivíduos; EGF, escala de gravidade de fadiga; MIF, medida de independência funcional (MIF motor, contempla as dimensões de autocuidado, controle de esfíncteres, transferências e locomoção; e o MIF cognitivo, que engloba as dimensões de comunicação e cognição social). Dados apresentados em média e desvio-padrão. *Valor estatisticamente significativo ($p < 0,05$).

Houve correlação moderada apenas para o domínio mobilidade/ transferência da MIF e o sintoma fadiga (Tabela 4) que apresentou valor estatisticamente significativo.

Tabela 4. Correlação entre nível de funcionalidade e fadiga

Valor de correlação (<i>r</i> ô de Spearman)	
Valor-p	
MIF	EGF
Autocuidado	-0,31 0,15
Controle esfíncter urinário	-0,27 0,22
Controle esfíncter anal	-0,37 0,08
Mobilidade e transferências	-0,43* 0,04
Locomoção	-0,26 0,23
Comunicação	-0,40 0,06
Cognição	-0,31 0,15
MIF motor	-0,28 0,20
MIF cognitivo	-0,36 0,09
MIF (total)	-0,28 0,20

EGF, escala de gravidade de fadiga; MIF, medida de independência funcional. *Valor estatisticamente significativo ($p < 0,05$).

4 DISCUSSÃO

O AVE é considerado a principal causa de incapacidade funcional, visto que, os indivíduos sobreviventes convivem com sequelas (RIBERTO et al., 2020; LOPES et al., 2021). No presente estudo houve a participação de indivíduos de ambos os sexos, com predomínio do sexo masculino e do AVE isquêmico, com média de idade de 56 anos. Estes dados estão em consenso com os demonstrados nos estudos de Silva et al (2018) e Boursin et al (2018) que apresentaram maior incidência de AVE em pacientes do sexo masculino, e predomínio do tipo isquêmico como sendo o mais comum, representando 80% de todos os casos. Em relação a faixa etária, a literatura também evidencia que a incidência aumenta rapidamente com o

aumento da idade, sendo que após os 55 anos o risco duplica a cada 10 anos (NEVES et al., 2015).

Segundo o estudo de Guzik et al (2017) os principais fatores de risco modificáveis do AVE são a hipertensão arterial, diabetes mellitus, tabagismo e hiperlipidemia. Em relação a presença desses fatores no presente estudo, evidencia-se que a hipertensão arterial foi relatada em 81,8% da amostra, sendo o risco de AVE substancialmente associado aos níveis de pressão arterial e seu controle, onde o declínio na mortalidade por AVE observado nos últimos 50 anos foi atribuído, em parte, à implementação de estratégias de tratamento e controle da hipertensão arterial como descrito por Lackland et al (2018). Lihua Hu et al (2019) estudando 14.677 participantes evidenciaram que os hipertensos apresentaram maior prevalência de acidente vascular cerebral do que os normotensos.

O AVE é uma doença que gera incapacidades ao indivíduo que sobrevive, acarretando limitações da capacidade física e cognitiva. As sequelas, muitas vezes, interferem no bem-estar físico, emocional, econômico e social causando prejuízos na independência funcional do indivíduo. A realização de uma avaliação para mensurar o impacto na independência funcional é de extrema importância e esta relacionada aos aspectos práticos das atividades cotidianas (NEVES et al., 2015). Uma medida utilizada para avaliar a funcionalidade na reabilitação neurológica é o instrumento MIF que avaliar o nível de independência nas AVDs e é usada para informar a tomada de decisão em todos os níveis do sistema de saúde de acordo com o estudo de Prodinger et al (2017). A avaliação da independência funcional torna-se essencial para elaboração de programas de reabilitação que levem em consideração todos os fatores que estão envolvidos nos indivíduos que tiveram um AVE conforme cita Neves et al. (2015).

Portanto, neste estudo utilizou-se a MIF por ser um instrumento que considera as sequelas de ordem motora e cognitiva, sendo elas funcionais, de autocuidado, mobilidade, de comunicação, interação social e emocionais apresentadas pelos pacientes. Após utilizar a MIF para avaliar os participantes com sequelas de AVE, constatou-se que 86,36% dos indivíduos apresentaram, nível de independência total e somente 3 indivíduos apresentaram nível de dependência modificada. Tal achado indica que a amostra estudada foi constituída por indivíduos predominantemente independentes sendo justificado pelo fato que eles estavam em processo de reabilitação fisioterapêutica. O tempo de diagnóstico em média foi de 12 meses, tempo em que os indivíduos relataram ter sofrido o AVE. Geralmente, dentro no primeiro ano após o AVE, é indicado um tratamento fisioterapêutico bastante intenso preconizando a reabilitação sensitivo-motora e, assim, quem realmente realiza fisioterapia nesse período geralmente apresenta mais chances de terem suas sequelas amenizadas.

No entanto sabe-se que o AVE acaba exigindo longos períodos para recuperação do indivíduo, e que os acometidos necessitam de cuidados constantes devido às sequelas limitantes, motoras e cognitivas, que na maioria dos casos acompanharão o indivíduo para o resto de sua vida (DOS SANTOS et al., 2020). Após o AVE o primeiro semestre é o período de maior necessidade de cuidados, sendo de extrema importância o auxílio de um cuidador para as atividades cotidianas (CARO; CRUZ, 2017), entretanto após esse período uma parte dos indivíduos ainda apresentam limitações. 30% dos indivíduos ainda apresentam incapacidade para andar sem alguma assistência e 26% dependência para as atividades de vida diária (RISSETTI et al., 2020). No entanto estima-se que quase 50% a 70% dos pacientes afetados recuperam a independência funcional global (SANTOS et al., 2019) sendo aproximadamente, 60% dos sobreviventes recuperem a independência para o autocuidado e 75% recuperem a marcha, restando 20% necessitarão de cuidados institucionais (DOS SANTOS et al., 2020).

Outro sintoma muito prevalente após o AVE é a fadiga. Constitui um dos desfechos mais comuns com prevalência entre 25% e 85% segundo Aali et al (2020). No estudo de Graber et al (2019) o sintoma fadiga foi demonstrado por uma diminuição ou perda de capacidade, associada a uma acentuada sensação de desgaste físico e/ou mental, sem a realização de esforço, e uma sensação de exaustão que impede de realizar atividades de rotina. Sobreviventes de AVE retratam sua fadiga como “um cansaço nos músculos”, ou “cansaço mental” considerando fadiga física e mental. A fadiga física é causada pelo esforço muscular e desgaste mental, segundo Ho et al (2020).

A Fadiga engloba componentes motores, emocionais e cognitivos associados a uma intensa sensação de sobrecarga física e/ou mental, sendo a fadiga mental um componente importante e pouco explorado. No estudo de Jonasson et al (2018), avaliando diminuição da função cognitiva combinada com a fadiga mental, foi proposto que a fadiga se correlaciona com baixo desempenho dos indivíduos. Além disso, um declínio diurno na função cognitiva foi relatado para pacientes com AVE que sofrem de fadiga em comparação com os indivíduos controles (JONASSON et al., 2018), em consenso com o presente estudo, onde a fadiga influenciou principalmente a função cognitiva. Muitas explicações são atribuídas por meio do uso de escalas para avaliação da fadiga, ligadas a características dos pacientes, uma delas é a EGF.

Após utilizar a MIF e a EGF para avaliar os indivíduos com sequelas de AVE, foi verificado que a prevalência do sintoma fadiga na amostra foi de exatamente 50% (11 indivíduos), corroborando com o estudo de Aali et al (2020) que citam que o sintoma fadiga geralmente afeta 50% das pessoas após o AVE. Quando comparado grupo com e sem fadiga

referente aos domínios de funcionalidade pela MIF houve significância estatística para as dimensões comunicação, cognição, MIF cognitivo. A dimensão comunicação se refere a três categorias, que são compreensão, expressão e interação social e a cognição social refere-se à interação social, resolução de problemas e memória, sendo, portanto, os indivíduos do grupo com fadiga menos independentes funcionalmente de forma geral, no entanto os valores foram significantes com relação a medida de independência funcional cognitiva. Em consenso com o estudo de Wu D et al (2015) que concluíram em sua pesquisa que os níveis da incapacidade funcional estão intimamente relacionados à fadiga durante a fase aguda do AVE isquêmico. O comprometimento cognitivo é uma complicação importante após AVE, no entanto existem poucos dados sobre sua associação com a fadiga. Segundo Graber et al (2019), contudo a fadiga pode persistir por tempo prolongado após o início do AVE e tem um impacto negativo em termos de sobrevivência, influenciando na recuperação e nas atividades dos aspectos do cotidiano (familiar, social e profissional).

Dentre os domínios da MIF, houve correlação moderada apenas para o domínio mobilidade e transferência com a fadiga apresentando valor estatisticamente significativo. De acordo com a literatura a fadiga está relacionada distintamente com comprometimentos cognitivos e de mobilidade pós-AVE. No estudo de Macintosh et al (2017), a fadiga foi associada à mobilidade e indiretamente à cognição. Corroborando com nossos achados, onde fadiga teve maior influência no aspecto cognitivo e no domínio mobilidade na escala MIF. Ainda, Peters et al (2021) citam que a fadiga e instabilidade postural muitas vezes contribuem para déficits de mobilidade em pessoas após AVE. A fadiga acaba interferindo na capacidade cardiorrespiratória e na qualidade da transferência desses indivíduos, causando redução do desempenho da capacidade física e mental.

Esse estudo apresentou algumas importantes limitações que podem ter influenciado nos resultados. Pela realização do estudo avaliando uma amostra de conveniência, recrutando pacientes que estão em processo de reabilitação fisioterapêutica, isso certamente interferiu nos níveis de independência conforme apresentados e descritos acima. O formato de coleta de dados, com utilização de questionários pode também ter influenciado nas respostas, considerando que os participantes apresentaram um baixo nível de escolaridade e, por isso, muitos apresentavam dificuldades em compreender as perguntas e até mesmo em compreender o que era o sintoma fadiga. O próprio desfecho avaliado, o sintoma fadiga, pode ter sido uma variável confundidora pois ainda não há uma definição clara e objetiva e sempre se recorre a percepção do indivíduo, o que, por sua vez, pode apresentar falhas.

Esse estudo também apresenta muitas potencialidades científicas e clínicas na abordagem dos indivíduos após a ocorrência do AVE. Só o fato de se estudar um sintoma pouco definido, mas muito prevalente já se vislumbra a importância desse estudo. De acordo com o nível de independência a amostra classificou-se como independente totalmente no grupo sem fadiga e com fadiga, no entanto na metade dos indivíduos que se apresentavam fadigados a fadiga interferiu na funcionalidade dos indivíduos, principalmente no que se refere a comunicação e cognição social, e aspecto cognitivo. O enfoque interdisciplinar dentro da fisioterapia é de extrema importância e deve ser mantido, no entanto sugere-se que além da fisioterapia motora sejam implementadas estratégias na prática clínica para superar estas deficiências cognitivas, com estímulo à cognição por meio de atividades que possibilitem e desenvolvam maior interação dos indivíduos com as suas próprias necessidades e com outras pessoas. Diante disso surge também a importância científica do estudo, este que evidencia e esclarece o valor da fisioterapia na vida de um paciente que teve sua independência prejudicada após o AVE. Além disso, maiores definições a cerca de um sintoma pouco esclarecido que é a fadiga, e a influência que este sintoma pode ter sobre a função do indivíduo. Sugere-se que sejam realizados novos estudos, com maior número de indivíduos com diagnóstico de AVE e que não estejam em reabilitação fisioterapêutica, com o intuito de comprovar o grau de dependência para as atividades dos domínios da MIF.

5 CONCLUSÃO

O sintoma fadiga apresentou uma prevalência de 50% . Mesmo com a maioria da amostra independente funcionalmente, os indivíduos que sentiam fadiga apresentaram valores mais baixos de independência comparado ao grupo sem fadiga, principalmente para domínio cognitivo e mobilidade/transferência. A fadiga influenciou a funcionalidade com ênfase no aspecto cognitivo. Conclui-se, portanto, que a fadiga pode indicar uma pior recuperação do desempenho cognitivo pós AVE.

REFERÊNCIAS

- AALI, G. et al. Post-stroke fatigue: A scoping review. **F1000Research**, v. 9, p. 1–24, 2020
- ALLOUBANI, A. NIMER, R. SAMARA, R. Relationship between Hyperlipidemia, Cardiovascular Disease and Stroke: A Systematic Review. *Cardiology reviews*, v. 17, e. 6, p. 15, 2020
- BERTOLUCCI, P.H.; BRUCKI, S.; CAMPACCI, S.R.; JULIANO, Y. O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arq. Neuropsiquiatr*, v. 52, n. 1, p.1-7, 1994.
- BORGES, JBC. Avaliação da medida de independência funcional – escala mif – e da percepção da qualidade de serviço – escala servqual- em cirurgia cardíaca. **Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Bases Gerais da Cirurgia, da Faculdade de Medicina de Botucatu/ UNESP**. 2006. 118p.
- BOURSIN, P. et al. Semantics, epidemiology and semiology of stroke. Elsevier Masson SAS, v. 63, p. 24-27, 2018
- CARO, C. C.; CRUZ, D. M. C. Correlação entre independência funcional e cognição em homens com AVC. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 28, n. 2, p. 173, 2017
- DA SILVA, P. L. N. et al. Análise da prevalência de acidente vascular encefálico em pacientes assistidos por uma instituição hospitalar. **JMPHC | Journal of Management & Primary Health Care | ISSN 2179-6750**, v. 9, p. 1–15, 2018.
- DOS SANTOS, L.B.; WATERS, C.. Perfil epidemiológico dos pacientes acometidos por acidente vascular cerebral: revisão integrativa/Perfil epidemiológico de pacientes con accidente cerebrovascular: una revisión integradora. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 1, p. 2749-2775, 2020.
- ESENWA, C.; GUTIERREZ, J. Secondary stroke prevention: Challenges and solutions. **Vascular Health and Risk Management**, v. 11, p. 437–450, 2015.
- FARIA, A. a Pessoa Pós Avc: Transição Da Autonomia Para a Dependência. **Escola Superior de Enfermagem do Porto - Curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação**, p. 202, 2014
- FOLSTEIN, M.F.; FOLSTEIN, S.E.; McHUGH, P.R. Mini-mental state. A practical method of grading the cognitive state of patients for the clinician. *J. Psychiatr Res.* v.12, n.3, p.189-198, 1975.
- FURIE, K. Epidemiology and Primary Prevention of Stroke. **Cerebrovascular Disease**, v. 26, p. 260-267, 2020.
- GRABER, M. et al. Association between fatigue and cognitive impairment at 6 months in patients with ischemic stroke treated with acute revascularization therapy. **Frontiers in Neurology**, v. 10, n. AUG, p. 1–9, 2019.

GUZIK, A. BUSHNELL, C. Stroke Epidemiology and Risk Factor Management. **Cerebrovascular Disease**, v.23, p 15-39, 2017.

HO, L. Y. W.; LAI, C. K. Y.; NG, S. S. M. Measuring fatigue following stroke: the Chinese version of the Fatigue Assessment Scale. **Disability and Rehabilitation**, v. 43, n. 22, p. 3234–3241, 2021.

HU, L. et al. Associations between resting heart rate, hypertension, and stroke: A population-based cross-sectional study. **Journal of Clinical Hypertension**, v. 21, n. 5, p. 589–597, 2019.

JONASSON, A. et al. Mental fatigue and impaired cognitive function after an acquired brain injury. **Brain and Behavior**, v. 8, n. 8, p. 1–7, 2018.

JUNIOR, D. L. et al. A informação é a principal ferramenta para diminuir a grande incidência de Acidente Vascular Cerebral - AVC e seus agravos na população / Information is the main tool to reduce the high incidence of Cerebral Vascular Accident - CVA and its problems in the population. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 1, p. 88–94, 2022

KJEVERUD, A. et al. Trajectories of fatigue among stroke patients from the acute phase to 18 months post-injury: A latent class analysis. **PLoS ONE**, v. 15, n. 4, p. 1–14, 2020.

KRUPP, L.B. The fatigue severity scale. Application to patients with multiple sclerosis and systemic lupus erythematosus. *Arch Neurol*, v. 46, n.10, p.1121-3, 1989

LACKLAND, D. T. et al. Implications of recent clinical trials and hypertension guidelines on stroke and future cerebrovascular research. **Stroke**, v. 49, n. 3, p. 772–779, 2018.

LAU, L. H. et al. Prevalence of diabetes and its effects on stroke outcomes: A meta-analysis and literature review. **Journal of Diabetes Investigation**, v. 10, n. 3, p. 780–792, 2019.

LOPES, J. et al. Caracterização sensório-motora de indivíduos após acidente vascular encefálico submetidos a fisioterapia neurofuncional. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.4, n.3, p. 13268-13278 may./jun. 2021

MACINTOSH, B. J. et al. Post-stroke fatigue and depressive symptoms are differentially related to mobility and cognitive performance. **Frontiers in Aging Neuroscience**, v. 9, n. OCT, p. 1–7, 2017.

MARTINS, E.F., et al. Physiotherapeutic intervention in the immediate post of encephalic vascular accident in a hospital of Paraíba. **Fisioterapia Brasil**, v. 19, n. 5Supl, p. 161–169, 2018

NELSON, L.; BARBOSA, F. Diretrizes da prática do cuidado de indivíduos pós-ave em contexto hospitalar na perspectiva de profissionais de saúde e cuidadores. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 29, n. 1, p. 1–7, 2018.

NEVES, M. M. F.; HELENA, L.; TOLEDO, D. C. Vascular Cerebral Quality of Life and Degree of Functional Independence in Patients with Stroke. **Revista Neurociências**, 2015.

PAN, B. et al. The relationship between smoking and stroke A meta-analysis. **Medicine (United States)**, v. 98, n. 12, p. 1–8, 2019.

PETERS, D. M. et al. Utilization of wearable technology to assess gait and mobility post-stroke: a systematic review. **Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation**, v. 18, n. 1, p. 1–18,

2021.

PRODINGER, B. et al. Establishing score equivalence of the functional independence measure motor scale and the barthel index, utilizing the international classification of functioning, disability and health and rasch measurement theory. **Journal of Rehabilitation Medicine**, v. 49, n. 5, p. 416–422, 2017.

RIBEIRO, L. N. et al. Rede Social Dos Pacientes Acometidos Por Acidente Vascular Encefálico Na Atenção Primária De Saúde / Social Network of Patients Affected By Brain Vascular Accident in Primary Health Care. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 9, p. 69988–70004, 2020.

RIBERTO, M.; MIYAZAKI, M.H.; JUCÁ, S.S.H.; SAKAMOTO, H.; PINTO, P.P.N.; BATTISTELLA, L.R. Validação da Versão Brasileira da Medida de Independência Funcional. *Acta Fisiátr*, v. 11, n.2, p.72-76, 2004.

RISSETTI, J. et al. Independência funcional e comprometimento motor em indivíduos pós-AVE da comunidade. **Acta Fisiátrica**, v. 27, n. 1, p. 27–33, 2020.

SANTANA, M. T. M.; CHUN, R. Y. S. Language and functionality of post-stroke adults: evaluation based on International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). **CoDAS**, v. 29, n. 1, p. 9-21, 2017.

SANTOS, R. S. DOS et al. Relationship between pulmonary function, functional independence, and trunk control in patients with stroke. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 77, n. 6, p. 387–392, 2019.

SEXTON, R. J. et al. Prevalência da dor, fadiga e depressão em pacientes pós acidente vascular cerebral: estudo transversal. n. 4, p., 2018

SOCHOCKA, M.; DINIZ, B. S.; LESZEK, J. Inflammatory Response in the CNS: Friend or Foe? **Molecular Neurobiology**, v. 54, n. 10, p. 8071–8089, 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DOENÇAS CEREBROVASCULARES. Acidente vascular cerebral. Disponível em: http://www.sbdcv.org.br/publica_avc.asp. Acesso em: 02 fev. 2021

UMEHARA, T. et al. Interactive effect of cognitive function and intervention on the walking independence of stroke patients: A retrospective cohort study. **Journal of Exercise Rehabilitation**, v. 16, n. 3, p. 242–248, 2020.

VALDERRAMAS, S.; FERES, A.C.; MELO, A. Reliability and validity study of a Brazilian Portuguese version of the fatigue severity scale in Parkinson's disease patients. *Arq. NeuroPsiquiatr.*, São Paulo, v. 70, n. 7, p. 497-500, July 2012

VARAS-DIAZ, G.; KANNAN, L.; BHATT, T. Effect of mental fatigue on postural sway in healthy older adults and stroke populations. **Brain Sciences**, v. 10, n. 6, p. 1–17, 2020.

WU, D. et al. Correlation of post-stroke fatigue with glucose, homocysteine and functional disability. **Acta Neurologica Scandinavica**, v. 131, n. 6, p. 400–404, 2015.