

A ESCALA DE MEDIDAS DE INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL EM PACIENTES COM ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO

Isabela Borges Dagum¹
Adriana Cristina Lourenção²

RESUMO

O Acidente Vascular Encefálico (AVE) é uma síndrome clínica que afeta o cérebro, onde a circulação sanguínea que vai em direção ao cérebro é interrompida no meio do trajeto, não chegando ao seu destino devido ao rompimento de um vaso sanguíneo (hemorragia) ou a presença de uma obstrução (isquemia), causando uma série de alterações cognitivas, sensoriais e/ou motoras. Metodologia: através de uma revisão de literatura se permite entender que a escala de Medida de Independência Funcional (MIF) é utilizada principalmente em lesões neurológicas, como os acidentes vasculares cerebrais. Objetivo: utilizar a escala de MIF para avaliar as incapacidades fisiológicas deixadas pelas lesões, e verificar o quanto isso implica nas atividades. A forma de se obter informações deriva da observação do desempenho do paciente, e/ou nas informações fornecidas pelo paciente/familiar/acompanhantes/equipe. Tem como vantagem o fato de não compreender somente as atividades motoras, mas também os aspectos cognitivos e capacidade de comunicação. Conclusão: Assim após um extenso levantamento bibliográfico e análises em campo concluímos que a aplicação correta da Escala de Medidas de Independência Funcional se revelou extremamente eficiente, possibilitando a recuperação do paciente em um prazo relativamente mais curto ou em alguns casos o desaparecimento das incapacidades.

Palavras-chave: Doenças crônicas. Acidente vascular encefálico. Escala de MIF

¹ Acadêmica do Curso Superior de Fisioterapia, Centro Universitário de Jales (UNIJALES), Jales/SP.

² Mestre em Engenharia Biomédica, Fisioterapeuta e docente do Centro Universitário de Jales (UNIJALES), Jales/SP.



ABSTRACT

Stroke is a clinical syndrome that affects the brain, where the blood circulation that goes to the brain is interrupted in the middle of the path, not reaching its destination due to the rupture of a blood vessel (hemorrhage) or the presence of an obstruction (ischemia), causing a series of cognitive, sensory and/or motor changes. Methodology: through a literature review, it is possible to understand that the Functional Independence Measure (FIM) scale is mainly used in neurological injuries, such as strokes. Objective: to use the FIM scale to assess the physiological incapacities left by injuries, and to verify how much this implies in activities. The way to obtain information is derived from observation of the patient's performance, and/or the information provided by the patient/family member/companion/team. Its advantage is the fact that it does not only understand motor activities, but also cognitive aspects and communication skills. Conclusion: After an extensive literature review and field analysis, we concluded that the correct application of the Functional Independence Measures Scale proved to be extremely efficient, enabling the patient's recovery in a relatively shorter period or, in some cases, the occurrence of disabilities.

Keywords: *Chronic diseases. Brain stroke. MIF scale.*

INTRODUÇÃO

O envelhecimento fisiológico traz consigo disfunções do organismo que, em uma fase inicial pode ser leve e ao passar dos anos comece a atingir níveis crescentes de limitações em relação a realização de atividades básicas, por exemplo. O metabolismo e as células sofrem alterações durante o processo de envelhecimento, que de certa forma, estão evoluindo, e consequentemente gerando incapacidades nos sistemas orgânicos, como a perda de integração osteomuscular e cerebral (ESQUENAZI; DA SILVA; GUIMARÃES; 2014).

Em uma pesquisa feita em 2012 por Bezerra; Almeida e Therriem foi estimado que em 2020 o número de idosos com idade acima de 60 anos alcançaria 32 milhões, e dados do IBGE mostraram que em 2019 esse número chegou em 32,9 milhões.

O interesse em pesquisas sobre o envelhecimento populacional ganha mais importância principalmente em países em desenvolvimento, e os idosos se caracterizam em um nível



socioeconômico baixo e educacional baixo. A população idosa cresceu, porém vem acompanhada também de uma crescente prevalência de doenças crônicas presentes nesses idosos, e o desafio do século XXI juntamente com o sistema de saúde é cuidar dessa população (BEZERRA; ALMEIDA; THIERRIEM, 2012).

São várias as doenças crônicas, tais como neoplasias, diabetes mellitus, doenças respiratórias e as doenças cardiovasculares (DVC), e dentro desse último grupo está o acidente vascular encefálico (AVE), que se tornou uma das principais causas de sequelas e morte. O Acidente Vascular Encefálico (AVE), é também conhecido como Acidente Vascular Encefálico (AVC) ou ainda como derrame. É uma síndrome clínica que afeta o cérebro, onde a circulação sanguínea que vai em direção ao cérebro pode ser interrompida no meio do trajeto e não chegar ao seu destino devido ao rompimento de um vaso sanguíneo (hemorragia) ou a presença de uma obstrução (isquemia). Então, o oxigênio que seria levado ao cérebro através do sangue para que ele funcionasse normalmente não chega para nutrir as células cerebrais, causando uma série de alterações cognitivas, sensoriais e/ou motoras, dependendo do local em que ocorreu (CHAVES, 2000).

Considerado a segunda causa de morte mundial, anualmente são mais de 20 milhões de indivíduos acometidos pelo AVE, e 5 milhões destes vão a óbito, sendo que no Brasil, é a principal causa de morte com algumas exceções. Sobre a incidência, é possível notar que ela aumenta com a idade e dobra a cada década de vida após os 55 anos. Alguns estudos epidemiológicos apontam que os principais fatores de riscos são classificados em não-modificáveis (idade, sexo, raça e história familiar) e modificáveis (hipertensão arterial, história de ataques isquêmicos transitórios (AIT), estenose significativa da artéria carótida, fibrilação atrial de início recente, obesidade, diabetes, uso de contraceptivos principalmente associado ao fumo, abuso de álcool, inatividade física, entre outros) (VIANA et al., 2008).

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa trata-se de uma revisão bibliográfica de característica descritiva e explicativa. Foi realizada em artigos que contenham explicação sobre a anatomia e fisiologia do AVE, e artigos acadêmicos sobre escala de MIF e a sua correlação no tratamento



fisioterápico de pacientes com acidente vascular encefálico, disponíveis em plataformas virtuais como *Google Acadêmico* e *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, usando os seguintes descritores: doenças crônicas, doenças cerebelares, doenças vasculares, acidente vascular encefálico e escala de independência funcional. A pesquisa teve início em fevereiro de 2021 com término previsto para novembro de 2021.

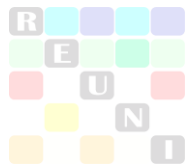
DESENVOLVIMENTO

O acidente vascular encefálico, ou ainda acidente vascular cerebral, descreve um comprometimento funcional neurológico. As causas e, a partir delas, as formas de AVE são anóxico-isquêmicas (resultado da falência vasogênica para suprir adequadamente o tecido cerebral de oxigênio e substratos) e hemorrágicas (resultado do extravasamento de sangue para dentro ou para o entorno das estruturas do sistema nervoso central). Os subtipos isquêmicos são lacunares, ateroscleróticos e embólicos, e os hemorrágicos são intraparenquimatosos e subaracnóide. Nos anos 30, um estudo de autópsias indicou que mais de 70% dos casos de AVE se deviam à aterosclerose e apenas 3% à embolia. Nos anos 60 e 70, estudos prospectivos identificaram os infartos aterotrombóticos também como a causa mais comum (44%), seguida de embolia cerebral (21%) e hemorragia intracraniana (12%) (CHAVES, 2000).

Pela utilização de critérios mais modernos, 31% foram diagnosticados como embolia, 10% como hematoma intracraniano e 6% como hemorragia subaracnóide, mas ainda não continha uma categoria separada para infartos cujas causas permaneciam indeterminadas. Em 1968, um grupo francês relatou 28% de casos de infarto de causa indeterminada. Esses estudos reforçaram a visão de que embolia é forma comum de AVE. As exigências tradicionais de fibrilação atrial e doença cardíaca valvular para esse diagnóstico foram suplementadas por dados angiográficos, mostrando oclusão de ramos intracranianos em relação a exame normal realizado antes do AVE. Nas últimas décadas, estudos de métodos mais apurados, têm identificado riscos não modificáveis bem como modificáveis para AVE isquêmico e hemorrágico, como demonstrado na figura 1. A identificação e o controle de fatores de risco visam à prevenção primária de AVE na população (CHAVES, 2000).

Figura 01 - Fatores de risco para AVE

Riscos modificáveis	Riscos não modificáveis	Outros
---------------------	-------------------------	--------



Hipertensão	Idade	Álcool
Diabetes	Sexo	Anticorpo antifosfolípídeo
Fumo	Raça	Homocisteína elevada
Fibrilação atrial	Etnia	Processo inflamatório
Doenças cardíacas	Hereditariedade	Infecção
Hiperlipidemias		
Sedentarismo		
Estenose carotídea assintomática		
Ataques isquêmicos transitórios		

Fonte: CHAVES, 2000

O acidente vascular cerebral é a segunda principal causa de morte em uma escala mundial, e é uma doença que ocorre predominantemente em adultos de meia-idade e idosos. O Brasil vem mudando o seu perfil de morbimortalidade nas últimas décadas, com as doenças crônicas não transmissíveis liderando as principais causas de morte. Entre as mais importantes doenças crônicas está o AVE, que é uma das principais causas de internações e que leva a mortalidade, causando na maioria dos pacientes, algum tipo de deficiência parcial ou completa (ALMEIDA, 2012).

Os dados são alarmantes, mas o Brasil vem seguindo uma tendência de queda das taxas de mortalidade por AVC, conforme apresentado na figura 2. Nas três últimas décadas, houve um declínio da taxa de mortalidade em todas as regiões do país, porém de forma desigual, sendo mais evidente nas regiões Sul e Sudeste, as mais ricas do país. A distribuição geográfica do AVC é também influenciada pelas condições sociais e econômicas da população, onde uma carência de acesso a informações e ao sistema de saúde pode aumentar em até 20% a chance de acometimento por AVC, sendo que quanto maior o nível educacional formal dos indivíduos, maior o nível de conhecimento sobre a doença e sobre seus inúmeros fatores de risco, e menores os índices de comportamentos de risco (ABRAMCZUK; VILLELA, 2009).

Figura 02 - Relação entre taxa de mortalidade por AVC e indicadores sócio-econômicos em seis capitais brasileiras (2000).

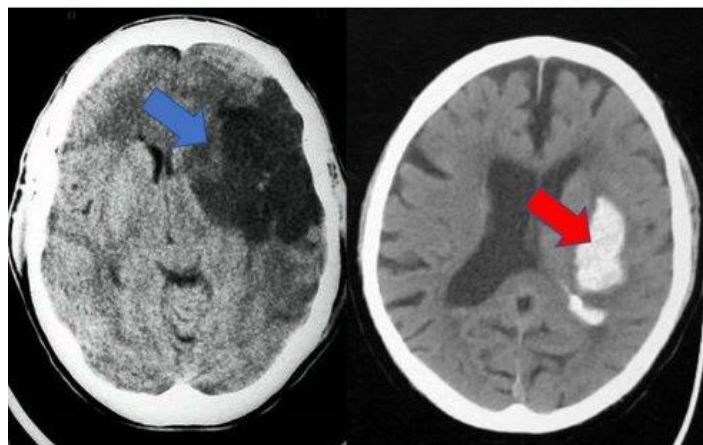
Cidade	Taxa de mortalidade por AVC (óbitos/100mil hab)	Porcentagem da população com 50 anos ou mais	% analfabetos acima de 15 anos	Produto Interno Bruto per capita (R\$)
Curitiba (PR)	48,57	16,51	3,38	8.087
São Paulo (SP)	56,05	17,51	4,89	12.154
Recife (PE)	68,52	17,11	10,55	6.585
Goiânia (GO)	43,18	14,25	5,18	5.392

Rio Branco (AC)	36,36	10,56	6,09	4.401
------------------------	-------	-------	------	-------

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (ABRAMCZUK; VILLELA, 2009).

Para o diagnóstico, cada caso de AVC deve ser considerado como potencial receptor de tratamento trombolítico endovenoso, independentemente da região do cérebro afetada. A avaliação da neuroimagem é fundamental no processo, uma vez que a medicação não pode ser utilizada quando há sinais de hemorragia no cérebro ou quando a área isquêmica é maior do que um terço da área cerebral média, como apresentado abaixo na figura 3 (ABRAMCZUK; VILLELA, 2009).

Figura 03 – AVC isquêmico e hemorrágico
AVC ISQUÊMICO **AVC HEMORRÁGICO**



Fonte: <https://draraquelzorzi.com.br/doencas/detalhes/46/Acidente%20Vascular%20Cerebral%20-%20AVC%20>

O tratamento vai depender do tipo de AVC que acometeu o indivíduo. O AVC isquêmico (AVCi) corresponde a 80% dos casos, sendo caracterizado pela interrupção do fluxo sanguíneo para o cérebro por um coágulo (trombo), o que leva a uma região de neurônios mortos e outra em que há interrupção de atividade elétrica – área de penumbra isquêmica –, mas sem que haja morte neuronal. O tratamento envolve a remoção do trombo para que o fluxo sanguíneo seja reestabelecido na área de penumbra isquêmica. Isso pode ser feito por meio de cateteres, que removem mecanicamente o coágulo (trombólise mecânica) ou através de medicamentos (trombólise química). O tratamento trombolítico endovenoso é utilizado desde 1995. Antes disso, era utilizado o ácido acetilsalicílico (AAS), que apenas diminui o risco de um novo AVC e, por isso, é tido como um método de prevenção secundária (ABRAMCZUK; VILLELA, 2009).



Após a ocorrência do AVE, que causa incapacidades neurológicas, o indivíduo apresenta paralisia parcial ou total de um hemicorpo (hemiparesia ou hemiplegia), acometendo a função das extremidades dos membros, controle motor, equilíbrio, força e mobilidade, rebaixamento do nível de consciência, demência, disfunção proprioceptiva decorrente de distúrbios do campo visual, dificuldade em deambular, tonteira ou desequilíbrio, disfunção sensorial, distúrbios da fala e da linguagem, disfagia, disfunção intestinal, vesical, entre outros (VIANA et al., 2008).

Muitos sobreviventes apresentam consequências crônicas que são, usualmente, complexas e heterogêneas, podendo resultar problemas em vários domínios da funcionalidade. Essa funcionalidade se refere à capacidade de realizar atividades do dia-a-dia, seja no aprendizado e aplicação de conhecimentos (atenção, pensamento, cálculos, resolução de problemas); na comunicação (linguagem falada, escrita); na mobilidade (manutenção da posição corporal, transferências, deambulação); no autocuidado, vida doméstica, interação interpessoal e social (ALMEIDA, 2012).

Uma das sequelas consideradas importantes do AVE é a dificuldade na realização dos movimentos, que está relacionada também à diminuição da função cognitiva, indicando uma influência negativa para a recuperação dos movimentos e sobrevivência. Dependendo da gravidade das sequelas apresentadas, os indivíduos ficam com seu nível de independência funcional comprometido para realização das atividades cotidianas, tais como se alimentar, tomar banho, usar o banheiro, trocar de roupa, circular pelos ambientes, se deitar e se levantar, necessitando então do auxílio de uma pessoa para a realização das atividades diárias (BENVEGNU et al., 2008).

A validade de um instrumento de avaliação funcional pode ser definida como a capacidade que esse instrumento tem de atribuir um valor, pontuação ou classificação a pessoas com incapacidades de forma apropriada. Uma vez que MIF escolhe como objeto de valoração a quantidade de cuidados exigidos pela pessoa com tais limitações e, por conseguinte, identifica o nível de independência, torna-se única na sua forma de avaliação, sendo impossível a sua comparação a um “padrão ouro” da independência funcional. Quando não existe um instrumento considerado como “padrão ouro” para uma determinada grandeza avaliada por um instrumento clínico de avaliação, é necessário recorrer a outros instrumentos de avaliação que se aproximem do resultado esperado pelo instrumento em teste, permitindo demonstrar uma concordância de resultados. É a chamada validade convergente. Apesar de incapacidade e deficiência não significarem a mesma coisa, espera-se que os pacientes com maior deficiência



acabem desenvolvendo uma incapacidade proporcional, pelo menos no período anterior à reabilitação (RIBEIRO et al, 2004).

Em revisão de literatura permite entender que a escala de Medida de Independência Funcional (MIF) é utilizada principalmente em lesões neurológicas (como os acidentes vasculares cerebrais e lesões medulares) podendo ser utilizada em crianças além dos idosos. A forma de se obter informações deriva da observação do desempenho do paciente, e/ou nas informações fornecidas pelo paciente/familiar/acompanhantes/equipe. Tem como vantagem o fato de não compreender somente as atividades motoras, mas também os aspectos cognitivos e capacidade de comunicação (VIANA et al., 2008).

A escala (apêndice 1), avalia 18 categorias pontuadas de um a sete e que são classificadas quanto ao nível de dependência para a realização da tarefa. As categorias são agrupadas em seis dimensões: autocuidados (alimentação, higiene pessoal, banho, vestir metade superior, vestir metade inferior, utilização do vaso sanitário), controle de esfíncteres (controle da diurese e defecação), transferências (leito, cadeira, cadeira de rodas, vaso sanitário, banheiro, chuveiro), locomoção (marcha, cadeira de rodas, escadas), comunicação (compreensão, expressão) e cognição social (interação social, resolução de problemas, memória). Cada dimensão é analisada pela soma de suas categorias referentes; quanto menor a pontuação, maior é o grau de dependência. Somando-se os pontos das dimensões da MIF, obtém-se um escore total mínimo de 18 e o máximo de 126 pontos, que caracterizam os níveis de dependência pelos sub escores (BENVEGNUM et al., 2008).

Como já dito, a pontuação de cada categoria varia de um a sete, de acordo com o grau de dependência: 7- independência completa; 6- independência modificada; 5- supervisão; 4- ajuda mínima (indivíduo realiza $\geq 75\%$ da tarefa); 3- Ajuda moderada (indivíduo realiza $\geq 50\%$ da tarefa); 2- Ajuda máxima (indivíduo realiza $\geq 25\%$ da tarefa), 1- Ajuda total. A MIF total pode ser dividida em quatro sub escores, de acordo com a pontuação total obtida: a) 18 pontos: dependência completa (assistência total); b) 19 – 60 pontos: dependência modificada (assistência de até 50% da tarefa); c) 61 – 103 pontos: dependência modificada (assistência de até 25% da tarefa); d) 104 – 126 pontos: independência completa / modificada (BENVEGNUM et al., 2008).

A Escala MIF ainda é dividida em dois domínios para melhor resultado, sendo o motor e o cognitivo. 1) Motor: comer, aprontar-se, banho, vestir parte superior do corpo, vestir parte inferior do corpo, vaso sanitário, controle de bexiga, controle de intestino, transferência da cama para a cadeira de rodas, transferência da cadeira de rodas para o vaso sanitário, transferências



no banheiro e chuveiro, marcha/cadeira de rodas, escadas; 2) Cognitivo: compreensão, expressão, integração social, resolução de problemas, memória (BENVEGNUM et al., 2008).

A aplicação da MIF é feita por meio de uma entrevista individual e com avaliadores/fisioterapeutas devidamente treinados. Nessa entrevista são coletados, também, dados sociodemográficos e clínicos, tais como sexo, idade e hemisfério acometido pelo AVE, e se os sujeitos já faziam ou não tratamento fisioterapêutico (FERNANDES et al., 2012).

Na busca de aplicações de escalas aos pacientes sequelados de AVE, é encontrado vários artigos voltados a este assunto, abrangendo também outras populações que manifestam sinais e sintomas semelhantes ao paciente pós-AVE. Por isso escolha do instrumento deve ser criteriosa, a fim de achar a melhor conduta de avaliação para o tratamento do indivíduo afetado. O uso de avaliações relacionadas aos indivíduos com sequelas desta patologia forneceria um perfil integral das reais condições funcionais, psicossociais e expectativa de vida, podendo guiar o processo de reabilitação aos objetivos específicos do tratamento. Sendo assim os profissionais da área da saúde têm a sua disposição um bom suprimento de materiais, auxiliando sua avaliação com o paciente neurológico, direcionando suas condutas nas reais necessidades do paciente (CECHETTI et al., 2013).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação ao instrumento utilizado, o MIF é um instrumento de validade e confiabilidade, assim como a reprodutibilidade das medidas encontradas são confiáveis, mesmo para diferentes formas de observação, tornando a utilização das informações mais seguras, seja por fonte direta ou mesmo indireta. Idosos com sequelas de acidente vascular encefálico irão apresentar dependência em praticamente todas as dimensões, necessitando de assistência para realizar as atividades de vida diária em até 50% no mínimo. As maiores dependências geralmente são nas dimensões autocuidados, controle de esfíncteres e cognição social, e menor dependência para as dimensões comunicação e locomoção. Considerando os resultados obtidos mediante a MIF, pode-se sugerir que o instrumento utilizado foi adequado às necessidades dos pacientes (VIANA et al, 2008).

Viana et al (2008) através de um estudo transversal e descritivo, avaliou 14 idosos portadores de sequela de acidente vascular encefálico, residentes do Complexo Gerontológico Sagrada Família. Então concluiu que a maioria dos idosos possuíam dependência significativa



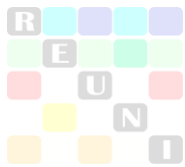
para a realização das AVDs, resultante de uma baixa performance funcional, necessitando de acompanhamento e orientações direcionadas que possibilitem uma maior independência.

Benvegnu et al (2008) fez um estudo observacional do tipo longitudinal e foram avaliados 26 pacientes adultos, de ambos os sexos, com sequelas motoras decorrentes de AVE, tanto na fase hospitalar (aguda) quanto na ambulatorial (crônica) no período de março de 2007 a maio de 2008, no setor de Fisiatria do Hospital Universitário de Porto Alegre. No grupo hospitalar, houve diferença significativa entre o escore inicial e final ($p=0,011$), sendo que os itens “cuidados pessoais”, “locomoção” e “comunicação” foram os que mais apresentaram evolução. No grupo ambulatorial não houve diferença significativa entre os escores das duas avaliações ($p>0,10$). Sendo assim, na fase hospitalar, os pacientes acometidos pelo AVE apresentam uma recuperação mais rapidamente nas primeiras semanas. Já os pacientes em atendimento ambulatorial mantiveram-se estáveis.

Fernandes et al (2012) realizou um estudo transversal com indivíduos na fase crônica pós AVE recrutados em hospitais públicos (setor de neurologia), clínicas de fisioterapia e Unidades de Saúde da Família (USF) da cidade de Recife-Pernambuco. A amostra constou de 69 hemiparéticos crônicos com média de idade de 64-65 anos, para avaliar a funcionalidade, utilizou-se MIF e foram determinados os efeitos “chão” e “teto”. O item “controle de esfíncteres (fezes)” apresentou o maior número de indivíduos realizando de forma totalmente independente (88,4%) e o item “subir e descer escadas” foi o que obteve menor escore. De modo geral, não houve relação entre a independência funcional e a realização da fisioterapia. Entretanto, o elevado efeito teto pode ter interferido nos resultados, sugerindo limitação da MIF em discriminar os indivíduos avaliados.

Cechetti et al (2013) em um trabalho observacional bibliográfico na Biblioteca Central da Universidade de Caxias do Sul (BICE) e em banco de dados virtual, selecionou 15 artigos de cinco diversas escalas de funcionalidades utilizadas em pacientes pós-AVE, incluindo a MIF. As pesquisas mostraram que existem na literatura diversas escalas avaliativas voltadas para as principais funções do paciente e que os profissionais da área da saúde possuem a sua disposição um amplo material para avaliar funcionalmente um paciente pós-AVE.

CONCLUSÃO



Ao longo das discussões apresentadas no corpo desse trabalho buscou-se evidenciar a seriedade da atuação do profissional de fisioterapia na avaliação das sequelas do AVE, visto que o Acidente Vascular Encefálico pode resultar em incapacidades permanentes que os limitam nas atividades de vida diária reduzindo a qualidade de vida e auto-estima do paciente. Desse modo, a utilização correta da Escala de Medida de Independência Funcional se mostrou de suma importância, sendo que as sequelas do AVE podem se diferenciar em cada caso, ou seja, deve-se trabalhar com especificidade de cada caso e jamais de maneira genérica, por isso, avaliar corretamente as incapacidades do paciente pode reduzir na grande maioria dos casos o tempo de tratamento, bem como reduzir também essas incapacidades.

REFERÊNCIAS

ABRAMCZUK, Beatriz; VILLELA, Edlaine. A luta contra o AVC no Brasil. Disponível em: http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-76542009000500002&lng=en&nrm=iso24

ALMEIDA, Sara Regina Meire. Análise epidemiológica do Acidente Vascular Cerebral no Brasil. Disponível em: <file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/8219-Texto%20do%20artigo-35372-1-10-20190410.pdf>

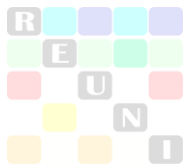
BENVEGNU, Andressa Benvenuti; GOMES, Luthiele Araújo; SOUZA, Carla Trindade de; CUADROS, Tábata Bellagamba Batista; PAVÃO, Letícia Werkhauser; ÁVILA, Simone Nunes. Avaliação da medida de independência funcional de indivíduos com sequelas de acidente vascular encefálico (AVE). Disponível em: <file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/4115-Texto%20do%20artigo-15619-1-10-20090210.pdf>

BEZERRA, Fernanda Carvalho; ALMEIDA, Maria Irismar de; THERRIEN, Sílvia Maria Nóbrega. Estudos sobre envelhecimento no Brasil: revisão bibliográfica. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232012000100017

CECHETTI, Fernanda; STUANI, Priscila; PANIZ, RENATA. Acidente vascular cerebral e sua correlação com escalas de funcionalidade. Disponível em: <file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/372-1783-1-PB.pdf>

CHAVES, Márcia L. F. Acidente vascular encefálico: conceituação e fatores de risco. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Marcia-Chaves-2/publication/251848908_Acidente_vascular_encefalico_conceituacao_e_fatores_de_risco/links/555ded2608ae6f4dcc8dc5dd/Acidente-vascular-encefalico-conceituacao-e-fatores-de-risco.pdf

ESQUENAZI, Danuza; SILVA, Sandra Boiça da; GUIMARÃES, Marco Antônio. Aspectos fisiopatológicos do envelhecimento humano e quedas em idosos. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/10944/2/sandra_silvaetal_IOC_2014.pdf



FERNANDES, Marina Bessi; CABRAL, Dinalva Lacerda; SOUZA, Renata Janaina Pereira de; SEKITANI, Hamilton Yoshiaki; SALMELA, Luci Fuscaldi Teixeira; LAURENTINO, Glória Elizabeth Carneiro. Independência funcional de indivíduos hemiparéticos crônicos e sua relação com a fisioterapia. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/fm/v25n2/v25n2a11.pdf>
https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/726/Colpo_Ana_Paula_Flores.pdf?sequence=1&isAllowed=y

LIMA, Márcia. Acidente vascular encefálico (A.V.E.). INSTITUTO NOVO SER. Disponível em: http://www.novoser.org.br/espaco_informacao_ave.html

QUADRANTE, Ana Catarina Rodrigues. Doenças crônicas e o envelhecimento. Disponível em: <http://www.portaldoenvelhecimento.com/acervo/artieop/Geral/artigo250.htm>

VIANA, Fabiana Pavan; LORENZO, Anapaula Castro de; OLIVEIRA, Érika Felipe de; RESENDE, Selma Mendes. Medidas de independência funcional nas atividades de vida diária em idosos com sequelas de acidente vascular encefálico no Complexo Gerontológico Sagrada Família de Goiânia. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgg/a/VdzZLFH3KFvjN6WLqVPrKLn/?lang=pt#>

VIANA, Fabiana Pavan; LORENZO, Anapaula Castro de; OLIVEIRA, Érika Felipe de; RESENDE, Selma Mendes. Medida de independência funcional nas atividades de vida diária em idosos com sequelas de acidente vascular encefálico no Complexo Gerontológico Sagrada Família de Goiânia. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232008000100017