

Escalas aplicadas em pacientes com suspeita e diagnóstico de acidente vascular encefálico

RESUMO | Objetiva-se analisar as escalas de Acidente Vascular Encefálico (AVE) utilizadas durante o pré e pós-diagnóstico. Revisão bibliográfica simples, descritiva e interdisciplinar nas bases de dados SciELO, Pubmed, LILACS e Biblioteca Virtual em Saúde. Foram utilizados como critério de inclusão artigos em inglês, espanhol e português entre 2011 e 2017, dentre esses foram selecionados assuntos ao tema proposto. Segundo as pesquisas, foram selecionados artigos os quais mostram escalas que auxiliam na identificação dos sinais e sintomas, auxiliam na avaliação do paciente com AVE Hemorrágico, avalia o estado neurológico e classifica o comprometimento funcional do paciente. Com base na confiabilidade e critérios de avaliação das escalas validadas pela American Stroke Association, Cincinnati, LAPSS e NIHSS são as mais aplicadas por serem específicas devidos aos itens que confirmam os sinais clínicos apresentados por pacientes com suspeita de AVE.

Palavras-chaves: acidente vascular encefálico; avaliação neurológica; escalas de AVE.

ABSTRACT | The aim of this study was to analyze the Stroke scales used during pre and post-diagnosis. Simple, descriptive and interdisciplinary bibliographic review in the databases SciELO, Pubmed, LILACS and Virtual Health Library were used as inclusion criteria articles in English, Spanish and Portuguese between 2011 and 2017, among which were selected subject to the proposed theme. According to the researches, articles were selected which show scales that aid in the identification of signs and symptoms, assist in the evaluation of the patient with hemorrhagic stroke, evaluate the neurological status and classify the functional impairment of the patient. Based on the reliability and evaluation criteria of the scales validated by the American Stroke Association, Cincinnati, LAPSS and NIHSS are the most applied because they are specific due to items that confirm the clinical signs presented by patients suspected of having stroke.

Keywords: vascular brain accident; neurological assessment; stroke scales.

RESUMEN | Se pretende analizar las escalas de Accidente Vascular Encefálico (AVE) utilizadas durante el pre y post-diagnóstico. sencillo, descriptivo e interdisciplinar revisión de la literatura en las bases de datos SciELO, PubMed, lilas y Biblioteca Virtual en Salud. Fue utilizado como criterio para artículos de inclusión en Inglés, español y portugués entre 2011 y 2017, entre estos se seleccionaron sujetos a la temática propuesta. Según las encuestas, se seleccionaron artículos que muestran escalas que auxiliam en la identificación de los signos y síntomas, auxiliam en la evaluación del paciente con AVE Hemorrágico, evalúa el estado neurológico y clasifica el compromiso funcional del paciente. En base a la confiabilidad y criterios de evaluación de las escalas validadas por American Stroke Association, Cincinnati, LAPSS y NIHSS, son las más aplicadas por ser específicas debidas a los ítems que confirman los signos clínicos presentados por pacientes con sospechas de AVE.

Descriptores: accidente vascular encefálico; evaluación neurológica; escalas de AVE.

Éder Alves Marques

Docente da Faculdade LS. Doutor em Ciências Médicas. eder.marques@ls.edu.br DF, Brasil.

Cássio Talis dos Santos

Discente da Faculdade LS.

Mayara Barros Amaral

Discente da Faculdade LS.

Sanne Danielle Soares de Paula

Discente da Faculdade LS.

INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Encefálico (AVE) consiste em um quadro neurológico causado por distúrbios hemodinâmicos e por coagulação. Existem dois tipos de AVE: o AVE isquêmico (AVEI), que ocorre quando há uma obstrução vascular levando a uma isquemia da região encefálica; e o AVE hemorrágico (AVEH), que ocorre quando há rompimento de vasos sanguíneos dentro da região encefálica causando uma hemorragia¹.

Segundo o Hospital Sírio Libanês², há duas variedades de AVEH que são classificadas de acordo com a localização da hemorragia: a hemorragia subaracnóidea (HSA) e hemorragia intraparenquimatosa (HIP). Na HSA a

principal causa é a ruptura do aneurisma intracraniano, causando dano tecidual pelo sangue extravasado. Já a HIP é causada pelo acúmulo de sangue rápido no interior do parênquima cerebral causando alteração na anatomia da pressão intracraniana.

O ataque isquêmico transitório (AIT) é um déficit neurológico focal de etiologia isquêmica que se refere a distúrbios episódicos e focais da circulação cerebral de início abrupto, o que leva a transtornos neurológicos de curta duração. Por ser de curta duração, na maioria das vezes não é possível identificar imediatamente. O AIT é considerado uma emergência médica por conta da sua morbimortalidade. O risco de apresentar um AVE após um AIT é alto e seu diagnóstico é clínico, através de

Recebido em: 08/03/2019
Aprovado em: 08/03/2019

protocolos³.

Estudos⁴ afirmam que doenças cerebrovasculares são uma das quatro doenças principais para mortalidade até o ano de 2030, causando sequelas físicas, funcionais e emocionais permanentes e gerando necessidade de adaptação familiar. Os fatores de risco relacionados ao AVE incluem hipertensão arterial, diabetes mellitus, tabagismo, sedentarismos, doenças cardíacas, hipercolesterolemia, condições comportamentais (emocional e stress), obesidade e pré-disposição genética⁵.

Os sinais e sintomas mais frequentes em pacientes com AVE são: início súbito de déficits neurológicos faciais (especialmente de um lado do corpo), paresia, paralisia ou perda da expressão facial, desvio de rima labial, plegia ou parestesia, distúrbio da fala, alteração da consciência, crise convulsiva, alteração visual, vertigem ou perda do equilíbrio ou da coordenação e dificuldade de deambular⁶.

O Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) ao receber o paciente com AVE tem o objetivo de identificar rapidamente os sinais e sintomas, estabilizar sinais vitais, transportar para o atendimento apropriado e notificar a pré-chegada à instituição. No atendimento do paciente diagnosticado com AVE, pode ser dividido em duas fases: a fase pré-hospitalar onde os cuidados iniciam na emergência e a fase hospitalar que se inicia com a chegada do paciente no pronto de atendimento⁷.

Utilizam-se escalas para reconhecimento e avaliação neurológica pós AVE que aumentam a probabilidade do diagnóstico correto. Essas escalas foram criadas para o uso pré-hospitalar com objetivo de auxiliar o reconhecimento rápido e o tratamento dos pacientes com AVE. São elas: escala de Los Angeles Pre hospital Stroke Screen (LAPSS), Cincinnati Pre hospital Stroke Scale (CPSS), Recognition of Stroke in Emergency Room (ROSIER), escala de Hunt & Hess, escala de Fisher (para

hemorragia subaracnóidea), National Institute of Health Stroke Scale (NIH), escala de Coma Glasgow, escala de Rankin (avaliação funcional) e Índice de Barthel modificado. Essas escalas alertam para os sinais e sintomas relacionados ao AVE e devem ser utilizadas pelo serviço de triagem médica e aos serviços pré-hospitalares⁸.

A escala de LAPSS foi criada especificadamente para o uso pré-hospitalar⁹. A escala de CPSS é utilizada para diagnósticos de casos agudos de AVE⁵. ROSIER é a ferramenta de reconhecimento do AVC na sala de emergência, que embora seja uma escala mais simples, apresenta alta sensibilidade e especificidade razoável¹⁰. Escala de Hunt & Hess tem como objetivo avaliar o grau de comprometimento clínico do paciente com hemorragia meníngea¹¹. A escala de FISHER avalia a quantidade de sangue no espaço subaracnóidea e é aplicada após tomografia computadorizada de crânio¹¹. A NIHSS é uma escala padrão, válida e segura para avaliação do déficit neurológico na identificação do AVE¹². A escala de coma de Glasgow avalia o rebaixamento do nível de consciência do paciente em casos de traumatismo cranioencefálico¹³. O Índice de Barthel é a escala aplicada para avaliar a incapacidade do paciente em relação às atividades do seu cotidiano, apresentando 10 aspectos básicos da atividade diária relacionados a mobilidade e cuidados pessoais¹⁴. Considera-se que a escala de Rankin é uma das mais utilizadas para avaliar comprometimento pós-AVE, e analisa a capacidade do indivíduo de realizar as atividades da vida diária¹⁵.

A atuação do enfermeiro no pronto socorro começa com a realização da triagem, quando se faz a detecção dos sinais e sintomas para suspeita de AVE. Após a triagem, o paciente recebe classificação laranja e inicia-se o protocolo de atendimento com a estabilização dos sinais vitais, a realização de exame físico, a monitorização cardíaca e o

acesso venoso¹⁶.

Dentre as escalas citadas, quais as mais utilizadas no decorrer do atendimento pré-hospitalar e hospitalar? As mesmas são utilizadas para reconhecimento do AVE e tem como função auxiliar no diagnóstico rápido, diminuindo a probabilidade de sequelas neurológicas no paciente. O estudo tem como objetivo analisar as escalas de acidente vascular encefálico utilizado durante o pré e o pós diagnóstico.

METODOLOGIA

O estudo integrativo foi desenvolvido com base em revisão bibliográfica simples, descritiva e interdisciplinar. As buscas pelos artigos ocorreram entre os meses de agosto e novembro de 2017, utilizando as seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), Scientific Electronic Library Online (SciELO), escritos e publicações, que permitem identificar instrumentos de coletas de dados e respectivas informações sobre AVE, escalas de AVE e avaliação neurológica.

Foram encontrados 35 artigos em inglês, português e espanhol, cujas análises resultaram na escolha de 20 artigos publicados entre 2011 e 2017 e um artigo de 2006. Embora não seja recente, os dados contidos neste último artigo são muito relevantes e não constam em artigos atuais. Como critérios de inclusão foram utilizados artigos entre os anos citados e relacionados ao tema e como critérios de exclusão artigos com mais de dez anos de publicação. Após a leitura dos estudos foram realizados todos os cruzamentos possíveis para a seleção do texto onde idealizou os resultados semelhantes ao esperado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), 80% dos casos de AVE são isquêmicos e os ou-

tros 20% hemorrágicos. Clinicamente pode ser reconhecido através do início súbito dos sinais e sintomas de acordo com a região cerebral afetada. É uma patologia que quanto mais rápido o tratamento maior a probabilidade de recuperação, tornando assim essencial a identificação dos sinais e sintomas¹⁷.

Existem instrumentos que auxiliam o profissional de saúde na identificação da doença durante o atendimento do paciente com suspeita de AVE. Dentre esses instrumentos há as escalas que aumentam a probabilidade do diagnóstico correto. São escalas de uso pré-hospitalar com objetivo de rápido reconhecimento e tratamento dos pacientes. Desta forma destaca-se as escalas de Cincinnati, LAPSS e ROSIER, que alertam para os principais sinais e sintomas do AVE, sendo utilizadas pelo serviço de triagem tanto no hospital quanto no atendimento pré-hospitalar⁵.

A Escala de Cincinnati é uma ferramenta no auxílio da identificação do AVE desenvolvida e baseada em aspectos da escala de NIHSS, porém de forma simplificada. A escala pode ser

aplicada pelo enfermeiro utilizando três critérios de avaliação: assimetria facial, queda dos braços e linguagem. Por meio dela se obtém resultados positivos e aceitáveis que identifiquem o surgimento do AVE sendo uma das escalas mais utilizadas por ser rápida e fácil na aplicação fornecendo confiabilidade no resultado dos pacientes que desenvolvem AVE⁶.

LAPSS por sua vez foi desenvolvida como ferramenta para auxílio no diagnóstico precoce do AVE através da aplicação dos critérios de avaliação. Em estudo⁹ realizado em uma determinada região urbana da China, observou-se que LAPSS obteve resultado positivo devido aos seus critérios de avaliação. Entretanto, o estudo observou que a efetividade foi maior em pacientes com quarenta e cinco anos ou mais. Isso ocorre por causa do grau de sensibilidade, porém foi observado esse detalhe apenas nesse estudo específico. Contudo, a LAPSS atualmente é aplicada de forma rápida em até dez minutos para identificação precoce do AVE no atendimento pré-hospitalar e em salas de

emergências.

ROSIER é uma escala nova, validada de alta sensibilidade e especificidade usada no auxílio para identificação do AVE na sala de emergência, porém não tanto conhecida. Tem como objetivo principal a identificação de forma rápida facilitando o diagnóstico através dos sinais e sintomas que o paciente apresenta ao aplicar os critérios de avaliação. Apesar de confiável e validada, ainda não é tão conhecida e utilizada atualmente com frequência para identificar o AVE¹⁵.

LAPSS, Cincinnati e ROSIER são as escalas mais utilizadas atualmente em boa parte das redes hospitalares para auxílio no diagnóstico do AVE. Porém, as duas primeiras são atualmente as escalas mais utilizadas por apresentar critérios de aplicação de alta segurança e confiabilidade contendo boa porcentagem de especificidade nos resultados obtidos. As escalas de Cincinnati e ROSIER apresentam boa sensibilidade, sendo LAPSS com porcentagem inferior às outras duas escalas citadas acima conforme Tabela 1⁹.

Tabela 1. Sensibilidade e especificidade das escalas de identificação. Taguatinga Sul, DF, Brasil, 2017.

| Escalas | Sensibilidade | Especificidade |
|------------|---------------|----------------|
| Cincinnati | 85% a 95% | 33% a 79% |
| LAPSS | 59% a 75% | 83% a 85% |
| ROSIER | 83% a 93% | 39% a 83% |

Fonte: dados da pesquisa.

Entre as escalas citadas, observa-se que as porcentagens de especificidade e sensibilidade são relevantes para o resultado na identificação do AVE. Diferenciando os resultados obtidos observa-se que para auxílio rápido é feito uso das escalas com maior porcentagem de sensibilidade e para resultado amplo utilizam-se as escalas com maior porcentagem de especificidade⁶.

Diante de todas as escalas de identificação, Cincinnati se torna a escala mais aplicada por fornecer resultado rápido e confiável, mesmo contendo

menos critérios de aplicação. LAPSS mesmo apresentando porcentagem inferior a Cincinnati é a escala mais indicada para aplicação por ser completa devido aos seus critérios de avaliação que certifica resultados confiáveis e preciso. ROSIER, por sua vez, é uma escala confiável e validada com boa especificidade e sensibilidade, entretanto não é devidamente aplicada, pois ainda é uma escala pouco conhecida atualmente¹⁰.

Após a aplicação da escala de identificação são realizados exames de

neuroimagem como tomográfica computadorizada de crânio (TCC) ou ressonância magnética a fim de confirmar e identificar o tipo de AVE que acometeu o paciente. Com o diagnóstico positivo para AVEH, dependendo da região afetada, existem escalas que auxiliam o profissional de saúde na avaliação do quadro do paciente, sendo essas escalas de Hant & Hess e de Fisher, cada uma com objetivo específico⁴.

As escalas de Hunt & Hess classificam a gravidade da hemorragia subaracnóideia (HSA), avaliam o risco cirúr-

gico e auxiliam os cirurgiões a definir o momento adequado para realizar cirurgia após diagnóstico de HSA. Através da avaliação clínica do paciente, os sinais e sintomas são comparados com os 5 itens de avaliação da escala, sendo grau I a probabilidade mínima para mortalidade e grau V a probabilidade máxima. Após a aplicação da escala os pacientes que apresentam grau de avaliação de I a III tem indicação da realização de cirurgia, quando pacientes que apresentam grau >III não há indicação a cirurgia, pois há grande probabilidade de o mesmo evoluir a óbito¹¹.

A Escala de Fisher foi desenvolvida como ferramenta para mensurar o volume sanguíneo no espaço subaracnóideo após a realização da TCC, sendo aplicados quatro critérios de avaliação para auxílio após realização do exame clínico¹¹.

Para a decisão terapêutica do paciente, é indispensável a avaliação neurológica, que feita através da escala de coma de Glasgow e escala de NIHSS. Existem também as escalas de avaliação funcional que são as escalas de Rankin e o índice de Barthel conforme a Tabela 2¹⁸.

A escala de NIHSS é a mais utilizada para avaliar a gravidade do déficit neurológico e para acompanhamento da evolução clínica do AVE e a mais utilizada na neurologia moderna, pois mais de 500.000 profissionais de saúde foram certificados (por meio de uma plataforma na internet) para administrá-la. A escala consiste em onze itens de avaliação: nível de consciência, movimentos oculares, campo visual, paralisia facial, força dos membros superiores e inferiores, coordenação motora, função sensitiva, linguagem, disartria e extinção/hemi-inatencção. Ela destaca os mais importantes tópicos do exame neurológico e tem o objetivo de padronizar a comunicação entre a equipe multiprofissional, levando a implantação do tratamento e prognóstico para o paciente¹⁹.

Tabela 2. Escalas Neurológicas. Taguatinga Sul, DF, Brasil, 2017.

| Escalas | Sensibilidade |
|------------|---------------|
| Cincinnati | 85% a 95% |
| LAPSS | 59% a 75% |
| ROSIER | 83% a 93% |

A escala de coma de Glasgow avalia o nível de consciência. É aplicada nas primeiras 24 horas após o trauma. No caso do AVE, a escala auxilia na identificação dos sinais e sintomas, avaliando o nível de consciência do paciente levando o mesmo a um tratamento rápido após confirmação do AVE por meio das escalas de identificação e exames clínicos¹³.

Rankin foi uma escala elaborada para avaliar o grau de independência em tarefas específicas de pacientes com AVE. Através da pontuação identifica-se o paciente consegue realizar cuidados da vida cotidiana. Foi testada sua confiabilidade e aplicabilidade levando a um resultado positivo, sendo, assim, confiável para aplicação. Em 1988 as escalas de Rankin foram modificadas, passando a conter 7 graus, desde o grau 0 que equivale ao estado assintomático até ao grau 6 que corresponde ao estado de óbito, sendo utilizada desta forma até a atualidade⁽¹⁸⁾.

A escala Índice de Barthel avalia o nível de independência do paciente através de 10 atividades diárias do indivíduo como: alimentação, higiene pessoal, tomar banho, controle dos esfínteres, uso dos sanitários, locomoção, se vestir, subir/descer escadas e transferência da cadeira para a cama. A versão original da escala contém uma pontuação de 0 – 100, sendo que atingindo a pontuação menor que 20 indica dependência total do indivíduo, pontuação de 20-35 indica dependência grave, pontuação de 40-55 indica dependência moderada, pontuação maior de 60 indica dependência leve e pontuação máxima o indivíduo consegue realizar as atividades diárias, ou

seja, é independente²⁰.

Silva²¹ compara as duas escalas e relata que a grande diferença entre as escalas de avaliação funcional (escala de Rankin e Índice de Barthel) é que Rankin avalia vários componentes de incapacidade como cognição, fala e função visual, enquanto o Índice de Barthel avalia o grau de atividade de vida diária, sendo assim a escala de Rankin é mais eficaz na avaliação do resultado pós-AVE.

Índice de Barthel e Rankin são escalas aplicadas para avaliação do grau de dependência diária do paciente indicando resultados que mostram através dos critérios de avaliação se o paciente é independente ou dependente total para realização das atividades físicas e diárias, porém, o Índice de Barthel, além de avaliar o grau de dependência dos pacientes com AVE ou paciente com outro tipo de sequelas neurológica, pode também ser aplicado para avaliar o grau de dependência diária de pacientes que não apresentam nenhum tipo de sequela. Contudo NIHSS é a escala mais aplicada por apresentar sinais clínicos fundamentais que auxiliam a identificar comprometimento neurológico¹⁴.

CONCLUSÃO

Com base no estudo realizado podemos ver a importância da utilização de todas as escalas como ferramentas utilizadas para o auxílio no diagnóstico e comprometimento neurológico do AVE. As escalas são asseguradas e validadas pela American Stroke Association (ASA). A partir do resultado apresentado pelas escalas podemos traçar um planejamento e uma intervenção

de enfermagem para o paciente.

As escalas são de suma importância para o atendimento do paciente, pois quanto antes o diagnóstico e o tratamento, menor o grau de comprometimento neurológico. A equipe multiprofissional realiza acompanhamento simultâneo a fim de identificar se houve regressão das sequelas neurológica.

De acordo com o estudo realizado conclui-se que as escalas citadas na revisão literária são utilizadas para auxílio na identificação e comprometimento neurológico do AVE por meio dos critérios de avaliação que apresentam

sinais clínicos, observando que LAPSS e Cincinnati são as mais aplicadas por serem escalas confiáveis e conhecidas mundialmente. NIHSS é a escala mais utilizada na avaliação do comprometimento neurológico, sendo aplicada desde o diagnóstico do AVE até a alta do paciente por ser uma escala confiável e validada, que direciona através dos sinais da evolução clínica.

O estudo mostra que as escalas de LAPSS, Cincinnati, NIHSS e Glasgow são as mais aplicadas por apresentarem resultados rápidos e confiáveis, quando as demais escalas são responsáveis

para auxílio no diagnóstico e mensuração no grau de comprometimento neurológico sendo meios de ferramentas para auxílio da equipe multiprofissional, porém não evidenciadas e, portanto, não tão aplicadas. Foi observado que é notável o conhecimento das escalas e a aplicação das mesmas, pois por meio dessas ferramentas podemos inibir o processo contínuo de pessoas que são acometidas pelo AVE e, assim, identificar celeremente podendo fornecer um atendimento rápido evitando maior número de sequelas ou evolução do paciente a óbito. 🐦

Referências

- Gouvêa D, Gomes CSP, Melo SC, Gabriela PNA, Barbieri. Acidente Vascular Encefálico: uma revisão da literatura. *Ciência Atual*. 2015; 6(2):2-6.
- Hospital Sirio Libanês. Protocolo HSL Sistema Integrado de Atendimento ao Paciente com Acidente Vascular Cerebral [Internet]. [acesso em 18 set 2017]. Disponível em <https://www.hospitalsiriolibanes.org.br/institucional/gestao-da-qualidade/Documents/sistema-integrado-atendimento-paciente-avc.pdf>.
- Oliveira SM, Silva JA, Lucas ICRN, Freitas AF, Santos VM. Ataque isquêmico transitório - uma questão de tempo. *Rev Med Saude*. 2012; 1(1):30-3
- Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção a Saúde, Departamento de Atenção Especializada (BR). Manual de rotinas para atenção ao AVC [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2013 [acesso em 04 set 2017]. Disponível em http://bvsm.sau.gov.br/bvsm/publicacoes/manual_rotinas_para_atencao_avc.pdf.
- Miranda RCAN. Diretrizes de acidente vascular cerebral. 2017
- Carneiro FR, Carneiro VF, Cunha LGP, Paula ACN, Dias MJC, Coutinho ARL. Conhecimento dos enfermeiros acerca da sintomatologia do Acidente Vascular Encefálico. *Revista Coren-CE* [Internet]. 2015 [acesso em 20 set 2017]. Disponível em: <http://www.coren-ce.org.br/wp-content/uploads/2015/12/retep-7-1-web.pdf#page=23>.
- Souza ECR. Cuidados de enfermagem no atendimento de emergência ao paciente com AVC [Internet]; 2014 [acesso em 26 set 2017]. Disponível em: <http://bibliotecaatualiza.com.br/arquivotcc/EE/EE16/SOUZA-emanuela.pdf>.
- Massaro AR, Fabio SRC. Conceito básico sobre o AVC- módulo 1 [Internet]. 2006 [acesso em 07 dez 2017]. Disponível em: <http://www.acaoavc.org.br/admin/wp-content/uploads/2015/10/6.3.6.b.....apostila-pacto-avc-mod1.pdf>.
- Chen S, Sun H, Lei Y, Gao D, Wang Y, Wang Y, et al. Validation of the Los Angeles Pre-Hospital Stroke Screen (LAPSS) in a Chinese Urban Emergency Medical Service Population. *PLOS ONE* [Internet]. 2013 Aug. [acesso em 04 out 2017]; 8(8):e70742. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3737357/pdf/pone.0070742.pdf>.
- Oliveira BRL. Situações que mimetizam AVC: uma revisão de literatura. [Monografia] Curso de Graduação em Medicina. Universidade Federal da Bahia. Salvador: BA, 2013.
- Loureiro AB, Vivas MC, Cacho RO, Cacho EWA, Borges G. Evolução funcional de pacientes com Hemorragia Subaracnóide Aneurismática não Traumática. *Revista Brasileira de Ciência e Saúde*. 2015; 19:24.
- Lockwood W. NIH Stroke Scale. RN Org. [Internet]. 2017 [acesso em 05 out 2017]. Disponível em: www.rn.org/courses/coursematerial-266.pdf.
- Oliveira DMP, Pereira CU, Freitas ZMP. Escalas para avaliação do nível de consciência em trauma craniocêntrico e sua relevância para a prática de enfermagem em neurocirurgia. *Arquivos Brasileiros de Neurocirurgia* [Internet]. 2014 [acesso em 29 set 2017]; 33(1):22-32. Disponível em: http://www.sbn.com.br/upload/user/files/16098_%20Arq%20Bras%20Neuro%2033_1.pdf.
- Pinheiro IM, Ribeiro NMS, Pinto ACS, Sousa DBSAF. Correlação do Índice de Barthel modificado com a classificação internacional de funcionalidade, incapacidade saúde. *Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento* [Internet]. 2013 [acesso em 14 set 2017]; 13(1):39-46. Disponível em: http://www.mackenzie.br/fileadmin/PUBLIC/UP_MACKENZIE/servicos_educacionais/stricto_sensu/Disturbios_Desenvolvimento/Artigo_4_Pinheiro_e_cols.pdf.
- Moreira NRTL, Andrade AS, Ribeiro KSQS, Nascimento JA, Brito GEG. Qualidade de vida em indivíduos acometidos por Acidente vascular Cerebral. *Rev Neurocienc* [Internet]; 2015 [acesso em 04 out 2017]; 23(4):530-7. Disponível em: <http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2015/2304/originals/1036original.pdf>.
- Marques CRG, Ferrari YA, Oliveira CGS. Atuação do enfermeiro no acidente vascular encefálico: uma revisão integrativa. *Ciências Biológicas e de Saúde Unit* [Internet]. 2017 out. [acesso em 14 jan 2018]; 4(2):127-42. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/index.php/cadernobiologicas/article/view/4599/2499>.
- Ricardo RMP. Avaliação dos ganhos em saúde utilizando o Índice de Barthel, nos doentes com AVC em fase aguda e após a alta, com intervenção de Enfermagem de Reabilitação. Instituto Politécnico de Bragança [Internet]. 2012 [acesso em 28 set 2017]. Disponível em: <https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/7680/1/Avalia%20C3%A7%20C3%A3o%20dos%20ganhos%20em%20sa%20C3%BAde%20utilizando%20o%20C3%8Dndice%20de%20Barthel.pdf>.
- Brito RG, Lins LCRF, Almeida CDA, Neto ESR, Araújo DP, Franco CIF. Instrumento de Avaliação Funcional Específico Para Acidente Vascular Cerebral. *Rev Neurocienc* [Internet]. 2013 [acesso em 13 dez 2017]; 21(4):593-9. Disponível em: <http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2013/RN2104/revisao/850revisao.pdf>.
- Júnior JLS, Santos JVS, Melo EA, Chiolin ACP, Júnior RSA, Almeida MFZ, Vasconcelos NN, Damázio LCM. Avaliação Clínica e Topográfica dos Pacientes Diagnosticados com Acidente Vascular Cerebral no Serviço de Emergência. *R bras ci Saúde*. 2017; 21(1):44-50.
- Silva CAM. Avaliação do estado funcional dos doentes admitidos num hospital regional com diagnóstico de AVC isquêmico [Internet]. [Dissertação] Curso de Mestrado em Ciências Farmacêuticas. Universidade da Beira Interior. Corvilhã: Portugal, 2013 [acesso em 03 abr 2018]. Disponível em: <https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/1638/1/CLAUDIA%20SILVA.pdf>.
- Lima MJMR, Moreira TMM, Florêncio RS, Neto PB. Fatores Associados ao Conhecimento dos Adultos Jovens Sobre Histórico familiar de Acidente Vascular Cerebral. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2016 Nov. [acesso em 19 nov 2017]; 24. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010411692016000100423&script=sci_arttext&tlng=pt.