



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA**

CARLÚCIA ITHAMAR FERNANDES FRANCO

**ANÁLISE FUNCIONAL E COGNITIVA EM PACIENTES COM ACIDENTE
VASCULAR CEREBRAL**

SALETE MARIA FREIRE RAMOS

**CAMPINA GRANDE – PB
JUNHO/ 2016**

SALETE MARIA FREIRE RAMOS

**ANÁLISE FUNCIONAL E COGNITIVA EM PACIENTES COM ACIDENTE
VASCULAR CEREBRAL**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em
cumprimento às exigências para obtenção do
diploma de Fisioterapeuta pela Universidade
Estadual da Paraíba.

Área de Concentração: Neurologia

Orientadora: Prof^a Dr^a Carlúcia Ithamar F. Franco

Orientanda: Salete Maria Freire Ramos

**CAMPINA GRANDE – PB
JUNHO/ 2016**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

R175a Ramos, Salete Maria Freire.
Análise funcional e cognitiva em pacientes com Acidente Vascular Cerebral [manuscrito] / Salete Maria Freire Ramos. - 2016.
35 p.

Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia)
- Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2016.
"Orientação: Profa. Dra. Carlúcia Ithamar Fernandes Franco,
Departamento de Fisioterapia".

1. Acidente Vascular Cerebral. 2. Avaliação funcional. 3.
Análise cognitiva. I. Título.

21. ed. CDD 616.81

SALETE MARIA FREIRE RAMOS

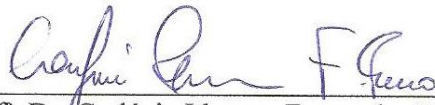
**ANÁLISE FUNCIONAL E COGNITIVA EM PACIENTES COM ACIDENTE
VASCULAR CEREBRAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Fisioterapia da Universidade
Estadual da Paraíba, como requisito para
obtenção do título de Fisioterapeuta.

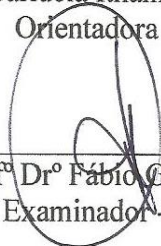
Área de concentração: Neurologia.

Aprovada em: 29 / 06 / 2016

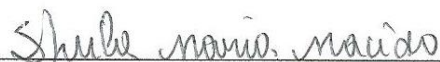
BANCA EXAMINADORA



Prof.ª. Dr. Carlúcia Ithamar Fernandes Franco
Orientadora - UEPB



Prof.ª. Dr. Fábio Galvão Dantas
Examinador - (UEPB)



Prof.ª. Esp. Scheila Maria Macedo
Examinadora - (UEPB)

ANÁLISE FUNCIONAL E COGNITIVA EM PACIENTES COM ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL

RESUMO

* Salete Maria Freire Ramos

A maior causa de incapacidade neurológica é o AVC. A incapacidade ou limitação funcional é definida como restrição da habilidade de desempenhar uma ação física, atividade ou tarefa de uma maneira eficiente, tipicamente esperada e competente (UMPHRED, 2004). **Objetivo:** Investigar os aspectos funcionais e cognitivos em indivíduos acometidos de Acidente Vascular Cerebral, assistidos na Clínica Escola de Fisioterapia – UEPB. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de caráter aplicado, descritivo e transversal, com abordagem quantitativa e procedimento técnico do tipo levantamento. O período de execução da pesquisa foi de maio a junho de 2016. A amostra foi composta por 26 indivíduos com AVC de ambos os sexos, participantes do projeto de extensão GAIPH. A amostragem foi do tipo não probabilística e a seleção dos sujeitos que participarão da pesquisa foi por acessibilidade. Os instrumentos utilizados para coleta dos dados foram: Questionário sociodemográfico e clínico, Escala de Avaliação Funcional pós AVC: Escala de Rankin Modificada, Mini Exame de Estado Mental (MEEM), National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS). A análise estatística dos dados foi realizada através do Programa Estatístico *SPSS Statistics 22.0* e os dados obtidos foram expressos em média, desvio padrão ou porcentagem. **Resultados:** A amostra foi composta por 56,5% do sexo masculino, com idade média entre 50-72 anos, sendo 65,2% casados e 39,1% com grau de escolaridade fundamental incompleto. O tipo de AVC isquêmico prevaleceu em 87% dos indivíduos, 73,9% tiveram acometimento no hemisfério direito, sendo 52,2% predominância crural. Na escala de Rankin pode-se observar deficiência moderada em 52,2% dos indivíduos avaliados e 39,1% dos indivíduos com AVC apresentaram deficiência leve. No Mini Exame de Estado Mental (MEEM) observou-se que os indivíduos acometidos de AVC apresentaram média de $24,56 \pm 4,087$, sugerindo uma média limítrofe de acordo com o ponto de corte sugerido. Quanto aos déficits neurológicos analisados através da NIHSS, evidenciou-se que os indivíduos com AVC apresentaram média de $4,21 \pm 4,45$ com *score* mínimo encontrado de 0 e máximo 17. Destes indivíduos (26,1 %) apresentaram um *score* 5, seguido de 21,7 % correspondente ao *score* de 0. Porém 3 dos indivíduos apresentaram *score* entre 8 e 17, o que implica em déficit neurológico moderado e 1 indivíduo apresentou *score* 17, o que corresponde a um déficit neurológico grave. **Conclusão:** Com base nos resultados obtidos, observou-se que os indivíduos acometidos por AVC apresentaram incapacidade moderada, revelando a importância de ter o conhecimento a respeito desse estadiamento, para que sejam tratados da melhor maneira possível; Função cognitiva que merece ser investigada uma vez que a média encontrada está no limite de acordo com o ponto de corte utilizado frequentemente para este instrumento e déficits neurológicos de moderado a grave, o que demonstra a necessidade de execução de atividades que promovam tratamento direcionado à melhora desses indivíduos mais comprometidos.

Palavras chave: AVC; Avaliação Funcional; Análise Cognitiva.

* Aluna de Graduação em Fisioterapia na Universidade Estadual da Paraíba- Campus I
Email: saletefreirer@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde considera que o Acidente Vascular Cerebral (AVC), refere-se ao desenvolvimento rápido de sinais clínicos de distúrbios focais e/ou globais da função cerebral, com sintomas de duração igual ou superior a 24 horas, de origem vascular, provocando alterações nos planos cognitivo e sensorio--motor, de acordo com a área e a extensão da lesão. O sinal mais comum do AVC, o qual ocorre em maior frequência na fase adulta, é caracterizado por fraqueza repentina ou dormência da face, braço e/ou perna, geralmente em um lado do corpo. Outros sinais frequentes incluem: confusão mental, alteração cognitiva, dificuldade para falar ou compreender, engolir, enxergar com um ou ambos os olhos e caminhar; distúrbios auditivos; tontura, perda de equilíbrio e/ou coordenação; dor de cabeça intensa, sem causa conhecida; diminuição ou perda de consciência. Uma lesão muito grave pode causar morte súbita (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2006).

Os fatores de risco para o AVC incluem: hipertensão arterial sistêmica (HAS), tabagismo, dislipidemias e o uso abusivo de álcool. A presença de arritmias cardíacas – especialmente fibrilação arterial crônica – e cardiopatias trombogênicas (chagásica ou por aneurisma) de complicações clínicas da HAS, como hipertrofia ventricular ao ECG, e da doença arteriosclerótica – doença coronariana, vascular periférica ou estenose carotídea assintomática – está também associada ao aumento de risco (ANDRÉ, 1998).

Segundo Umphred (2004), a maior causa de incapacidade neurológica é o AVC. A incapacidade ou limitação funcional é definida como restrição da habilidade de desempenhar uma ação física, atividade ou tarefa de uma maneira eficiente, tipicamente esperada e competente. A hemiparesia acarreta sequelas sensitivas, motoras e cognitivas, o que causa incapacidade funcional, dependência e diminuição da qualidade de vida, conseqüentemente afetando a integração social dos indivíduos (SARDI, et al., 2010). Pacientes com hemiparesia resultante de AVC têm deficiências de movimentos que levam a limitações funcionais e incapacidades. As alterações funcionais se manifestam como uma perda de mobilidade no tronco e nas extremidades, padrões atípicos de movimentos, estratégias compensatórias e ações involuntárias do lado afetado acarretando a perda da independência na vida diária (UMPHRED, 2004).

Outra forma de expressão da gravidade, no que diz respeito às incapacidades funcionais resultantes do AVC é a perda de autonomia entre adultos e sua conseqüente dependência, visto que a aptidão física e a capacidade de executar as atividades de vida diária são as

dimensões físicas mais afetadas, e estão relacionadas diretamente com o estado afetivo-emocional e a auto percepção de seu estado geral de saúde (JONKMAN et al., 1998; MARTINS et al., 2006; FERNANDEZ, 2001).

A condição repentina do AVC e a dramática mudança no desempenho do *feedback* motor, sensorial, visual e perceptivo, podem deixar o indivíduo com hemiplegia, confuso, desorientado, raivoso, estressado, frustrado e com medo de viver. Quando acontece o AVC, não existe tempo para adaptações graduais à incapacidade resultante, conseqüentemente predispõe muitas vezes o paciente a entrar em depressão, já que a doença parece também ter um comprometimento mental e intelectual e disfunções na fala e visão (ADAMS, 1998). Com base na literatura observou-se a necessidade de investigar a funcionalidade motora e cognitiva em indivíduos acometidos de acidente vascular cerebral, assistidos pela Clínica Escola de Fisioterapia – UEPB.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Investigar a funcionalidade motora e cognitiva em indivíduos acometidos de Acidente Vascular Cerebral, assistidos na Clínica Escola de Fisioterapia – UEPB.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar os dados sociodemográficos;
- Analisar o grau de incapacidade;
- Avaliar os déficits neurológicos;
- Investigar as funções motora e cognitiva;
- Identificar o perfil psicológico;
- Correlacionar a severidade da lesão com o estado cognitivo e o acometimento funcional.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

AVC é definido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como sendo uma disfunção neurológica aguda, de origem vascular, seguida da ocorrência súbita ou rápida de sinais e sintomas relacionados ao comprometimento de áreas focais no cérebro. Caracteriza-se como uma doença comum e de grande impacto na saúde pública mundial, por ser a principal causa de incapacidades neurológicas. No Brasil, a distribuição dos óbitos por doenças do aparelho circulatório vem apresentando crescente importância entre os adultos jovens, já a partir dos 20 anos, assumindo patamar de primeira causa de óbito na faixa dos 40 anos com predomínio nas faixas subsequentes (DA COSTA, 2010).

É uma doença que ocorre predominantemente em adultos de meia-idade e idosos. Nas últimas décadas, o Brasil vem mudando o seu perfil de morbimortalidade, com as doenças crônicas não transmissíveis liderando as principais causas de morte. Formalmente eram registradas 160.621 internações por doenças cerebrovasculares em 2009, segundo os dados de domínio público do Sistema Único de Saúde, do Ministério da Saúde. A taxa de mortalidade foi de 51,8 a cada grupo de 100.000 habitantes. O grupo acima de 80 anos representou quase 35% dos 99.174 óbitos (ALMEIDA, 2012).

As alterações funcionais e cognitivas consequentes ao AVC e as manifestações clínicas diferem substancialmente em relação a localização do evento vascular (ARAÚJO, 2011). Estas alterações decorrem de lesões cerebrais que são provocadas por um enfarte, devido à isquemia ou hemorragia. O acometimento ocorre de forma ictiforme (súbito), devido à presença de fatores de risco vascular ou por defeito neurológico focal. A presença de danos na função neurológica origina défices a nível das funções motoras, sensoriais, comportamentais, perceptivas e da linguagem. Os défices motores são caracterizados por paralisias completas (hemiplegia) ou parciais / incompletas (hemiparesias) no hemicorpo oposto ao local da lesão que ocorreu no cérebro (CANCELA, 2008)

A localização e extensão exata da lesão provocada pelo AVC determinam o quadro neurológico apresentado por cada utente e, o seu aparecimento é normalmente repentino, oscilando entre leves ou graves, podendo ser temporários ou permanentes (CANCELA, 2008). O estágio agudo da doença caracteriza-se por um estado de hipotonia, arreflexia, hemianestesia e alterações cognitivas, surgindo em consequência da hipóxia cerebral e de acordo com a localização da lesão. A duração desse estado em geral é breve, podendo terminar em torno de 15 a 30 dias; a evolução clínica vai se modificando e o paciente passa então para um estágio subagudo, que dura de 1 a 3 meses, geralmente. Com o progresso da

recuperação, o paciente entra no estágio crônico que começa a partir dos 6 meses, onde ocorre o retorno progressivo da função motora, da amplitude de movimento articular e da coordenação motora. Porém, nem todos os indivíduos atingem esse último estágio, porque o processo de recuperação pode estabilizar-se em qualquer etapa (O'SULLIVAN & SCHMITZ, 2003; SILVA JÚNIOR, 2009).

Embora após um AVC normalmente ocorra certo grau de retorno motor e funcional, muitos sobreviventes apresentam consequências crônicas que são, usualmente, complexas e heterogêneas, que podem causar alterações 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).

A incapacidade funcional é uma das consequências mais importantes após um AVC, sendo a sua avaliação das mais complexas pois envolve a conjugação de vários fatores como ambientais, recursos econômicos e sociais, fatores comportamentais e motivacionais (OMS, 2003).. Existem, igualmente, outros fatores que, em conjunto com os anteriores, são preditivos de maiores consequências funcionais, sendo eles a diminuição acentuada ou ausência da funcionalidade do membro superior, a perda do equilíbrio na posição de sentado, a hemianopsia, a idade avançada, a diminuição da função cognitiva e sensorial, e da motivação (ZWECKER et al., 2002, WYLLER et al., 1997; GLADER et al., 2003). A prevalência da diminuição da função cognitiva após AVC varia entre 11,6% e 56,3%, demonstrando forte influência negativa na sobrevivência e recuperação a longo prazo destes utentes (PATEL et al., 2002; HERUTI et al., 2002).

Grande parte destes indivíduos, mesmo com nível moderado de comprometimento, podem não reassumir suas atividades prévias, traduzindo-se em uma das principais causas de invalidez (DA COSTA, 2010).

Os déficits cognitivos em indivíduos com AVC dependem da combinação de três fatores. Primeiro, a localização da lesão. Segundo, a distribuição das disfunções neuronais que determinam a velocidade do processamento cognitivo, memória e redução das funções executivas. Terceiro, o nível de comprometimento cognitivo depende de fatores como idade, sexo, comorbidades, entre outros (DANTAS, 2014).

Os distúrbios cognitivos apresentados por indivíduos acometidos com AVC podem interferir de forma significativa na realização das atividades funcionais, compreendendo as

atividades básicas de vida diária (ABVDs) e as atividades instrumentais de vida diária (AIVDs). As ABVDs dizem respeito aos cuidados pessoais da vida diária, como alimentar-se, vestir-se, fazer higiene e mover-se. As AIVDs são habilidades mais avançadas e consideradas como determinantes para a independência do indivíduo na comunidade, como cozinhar, fazer compras, executar tarefas domésticas e dirigir (DA SILVA et al., 2011).

No âmbito da reabilitação, existem evidências que comprovam a necessidade de existir uma indissociável relação entre as áreas cognitivas e funcionais dos indivíduos, apontando o nível cognitivo do paciente como fator preditivo para sua independência funcional (OZDEMIR et al.; 2001). Uma avaliação adequada é fundamental para o profissional prever sequelas funcionais, planejar os recursos a serem utilizados, calcular as exigências de cuidados(dependência) e identificar as mudanças no estado funcional ao longo do tempo (SILVA JÚNIOR, 2009).

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de Pesquisa:

Tratou-se de um estudo de caráter aplicado, descritivo e transversal, com abordagem quantitativa e procedimento técnico do tipo levantamento.

4.2 Campo e Período da pesquisa

Após autorização da instituição através do Termo de Autorização Institucional, a coleta dos dados foi realizada na Clínica Escola de Fisioterapia – UEPB, com os indivíduos participantes do Projeto de Extensão “GRUPO DE ASSISTÊNCIA INTERDISCIPLINAR AO PACIENTE HEMIPARÉTICO” (GAIPH). O estudo transcorreu o período de Maio a Junho de 2016.

4.3 População e Amostra

A população total de indivíduos acometidos de AVC atendidos pela Clínica Escola é de 54 pacientes. Compuseram a amostra, 23 pacientes de ambos os gêneros participantes do Projeto de Extensão GAIPH. A amostragem foi do tipo não probabilística e a seleção dos sujeitos que participaram da pesquisa foi por acessibilidade, pois os elementos foram selecionados pela facilidade de acesso a eles.

4.4 Critérios de Inclusão e Exclusão

Inclusão: Indivíduos acometidos de AVC atendidos pela Clínica Escola de Fisioterapia UEPB, participantes do Projeto GAIPH e concordarem participar da pesquisa através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Exclusão: Indivíduos que apresentarem incapacidades que impossibilitem de realizar a aplicação dos instrumentos de coleta de dados.

4.5 Instrumentos de Coleta de Dados

Para a realização da pesquisa foram utilizados os seguintes instrumentos:

- Termo de Autorização Institucional;
- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido;

- Questionário sóciodemográfico e clínico;
- Escala de Avaliação Funcional pós AVC: Escala de Rankin Modificada;
- Termo de Compromisso do (s) Pesquisador (es);
- Mini Exame de Estado Mental (MEEM);
- National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS);

4.6 Procedimento e Processamento de Coleta de Dados

Inicialmente os pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e logo após foram submetidos a aplicação das respectivas escalas:

Questionário sóciodemográfico e clínico

O questionário consistiu de itens relacionados aos aspectos sociodemográfico como: idade, sexo, data de nascimento, estado civil, nível de escolaridade e aspectos clínicos como: tipo de AVC, dimídio afetado, predomínio, data do episódio.

Escala de Rankin Modificada

Escala que avalia o grau de independência na realização de tarefas após o episódio de AVC. Os escores variam de 0 (sem sintomas) a 6 pontos (óbito), de acordo com o grau de dependência apresentado (HAAN et al., 1995).

Mini Exame de Estado Mental (MEEM)

O MEEM é o instrumento mais utilizado para rastreamento cognitivo no mundo. O ponto de corte mais frequentemente utilizado para indicar comprometimento cognitivo é o 24 (DANTAS, 2014). O escore do MEEM pode variar de 0 a 30 pontos, de acordo com o comprometimento cognitivo. Permite a avaliação da função cognitiva e rastreamento de quadros de demências. O escore pode variar de 0 que indica o maior grau de comprometimento cognitivo, até um total de 30 pontos, que corresponde a melhor qualidade cognitiva (FOLSTEIN et al; 1975).

National Intitute of Health Stroke Scale (NIHSS)

O NIHSS, desenvolvido em 1989 permite efetuar uma avaliação quantitativa dos déficits neurológicos relacionados com o AVC. A pontuação obtida em cada um dos itens varia de zero a quatro, com valores inferiores a indicar normalidade. A pontuação global varia

de 0 a 42, representando pontuações mais elevadas déficit neurológicos superiores. Apresenta *score* total que pode variar de 0 a 42. Uma pontuação na escala de 16 é preditivo de severa incapacidade. Alguns estudos apontam que uma pontuação entre 8 e 17 corresponde a déficit neurológico moderado e uma pontuação 17 um déficit neurológico grave (SILVA, 2013).

É constituída por 11 domínios (nível de consciência, movimentos oculares, campo visual movimentos faciais, função motora do membro superior e do membro inferior, ataxia de membros, sensibilidade, linguagem, disartria, negligência espacial). Com a soma da pontuação de cada item é obtido um escore total, e quanto maior for o seu valor, maior será o comprometimento neurológico. Escores abaixo de 5 pontos são sugestivos de nível leve de severidade clínica, entre 6 e 13 pontos nível moderado e escore igual ou superior a 14 pontos apontam para um nível de severidade clínica mais avançado (BROTT et al; 1989).

4.7 Análise dos Dados

Após quantificados, os dados foram computados e analisados através do Programa Estatístico *SPSS Statistic 22.0*. Os dados obtidos foram expressos em média, desvio padrão ou porcentagem. Em todas as análises foi considerado o nível de significância correspondente a $p < 0,05$.

4.8 Aspectos Éticos

Após ser submetido ao Comitê de Ética e aprovado pelo CEP/UEPB, os indivíduos acometidos de AVC receberam explicações a respeito do estudo e, ao concordarem com a participação, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do Conselho Nacional de Saúde que regulamenta pesquisas envolvendo seres humanos. Os indivíduos que por algum motivo, encontraram-se impossibilitados de assinar o Termo de Consentimento, foi solicitado ao responsável e os que se recusarem, não participarão do estudo. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi elaborado em duas vias, sendo uma retida pelo sujeito da pesquisa ou por seu representante legal e uma arquivada pelo pesquisador. Foi assinado, ainda, o Termo de Compromisso do Pesquisador Responsável, onde o mesmo assume cumprir fielmente as diretrizes regulamentadoras emanadas da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, visando assegurar os direitos e deveres que dizem respeito a comunidade científica, ao(s) sujeito(s) da pesquisa e do Estado.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 Caracterização sociodemográfica e clínica de indivíduos acometidos de AVC assistidos na Clínica Escola de Fisioterapia – UEPB

Após análise dos dados sociodemográficos (Tabela 1), observou-se que a idade média dos indivíduos acometidos por AVC foi de $60,13 \pm 9,50$ com prevalência na faixa etária de 50 à 72 anos (82,6%), seguida da faixa de 37 à 50 anos (17,4%). Segundo Ferreira et al. (2006), a cada 10 anos depois dos 55 anos, o risco de AVC duplica. A Direção Geral de Saúde [DGS, 2001] considerou que 85% dos doentes tem mais de 65 anos, que acima dos 85 anos a incidência é de 20% por ano e que é raro aparecer um AVC antes dos 55 anos. Similarmente, Cardoso et al. (2003), consideraram que o AVC em adultos jovens tem uma incidência descrita na literatura que varia entre 5 e 10% do total dos AVC's.

Em relação ao gênero verificou-se prevalência do sexo masculino (56,5%) seguido do feminino (43,5%). Dados similares foram evidenciados com Martins e Garrett (2006), que demonstraram haver maior incidência do AVC no sexo masculino. Polese et al. (2008) afirmaram que o AVC acomete, principalmente, indivíduos com mais de 50 anos, sendo que os homens são acometidos 19% à mais do que as mulheres. Damanta et al. (2016), relataram em seu estudo que embora existam diversas pesquisas referindo o sexo masculino como predominante no desenvolvimento dessa patologia, na literatura brasileira há vários estudos que afirmam ser o sexo feminino, o mais vulnerável entre os indivíduos acometidos por AVC.

Quanto ao estado civil, a maioria dos acometidos de AVC (65,2%) são casados ou vivem com o parceiro. De acordo com a análise do nível de escolaridade, 39,1% dos indivíduos apresentaram fundamental incompleto, em concordância com Falcão (2004), onde relatou que a escolaridade precária contribui como ponto negativo para a recuperação, pois evidências da literatura relacionam a escolaridade mais elevada com o aumento da sobrevida, melhor controle dos fatores de risco e capacidade de retornar ao trabalho.

Tabela 1: Caracterização sociodemográfica dos indivíduos acometidos de AVC. (n=23)

VARIÁVEIS	VALORES % / (n)
Idade	
37 - 50 anos	17,4 (4)
50 - 72 anos	82,6 (19)
Gênero	
Feminino	43,5 (10)
Masculino	56,5 (13)
Estado Civil	
Solteiro	4,3 (1)
Casado ou vivendo com parceiro	65,2 (15)
Separado ou divorciado	21,7 (5)
Viúvo	8,7 (2)
Grau de Escolaridade	
Analfabeto	4,3 (1)
Fundamental Incompleto	39,1 (9)
Fundamental Completo	17,4 (4)
Médio Incompleto	4,3 (1)
Médio Completo	26,1 (6)
Superior Incompleto	0
Superior Completo	8,7 (2)

No que diz respeito aos aspectos clínicos dos indivíduos com AVC, o tipo de AVC mais prevalente foi o isquêmico (87%). Segundo Adams (2001), 80% dos AVC's são causados por isquemia e 20% por hemorragias. Da mesma forma, Duncan e colaboradores (2003), mostraram que existe uma maior frequência de AVC isquêmico em relação ao hemorrágico. Quanto ao dimídio afetado, evidenciou-se prevalência do dimídio direito. Em relação ao predomínio da hemiparesia, verificou-se que o predomínio braquial foi o mais

acometido. De acordo com os estudos de Pinto et al. (2010), 61,5% dos casos apresentaram predominância braquial.

Tabela 2: Caracterização dos Aspectos clínicos dos indivíduos (n=23)

VARIÁVEIS	VALORES % / (n)
Tipo de AVC	
Isquêmico	87 (20)
Hemorragico	13 (3)
Dimídio Afetado	
Direito	73,9 (17)
Esquerdo	26,1 (6)
Predomínio	
Crural	52,2 (12)
Braquial	47,8 (11)

5.2 Perfil do estadiamento da doença na Escala de Rankin em indivíduos acometidos de AVC assistidos na Clínica Escola de Fisioterapia – UEPB

Quanto ao estadiamento da doença (Tabela 3), 52,2% (12) dos indivíduos com AVC apresentaram deficiência moderada, seguida de 39,1% com deficiência leve e 8,7% com deficiência moderadamente grave. Jonkman et al. (1998) e Martins et al. (2006), observaram que pacientes com sequelas de AVC apresentam limitações específicas no desempenho individual de suas atividades de vida diária (AVD's) e atividades instrumentais de vida diária (AIVD's), dificuldade em controlar o início do movimento, bem como o controle motor voluntário e espasticidade.

Tabela 3: Análise do estadiamento da doença em indivíduos com AVC. (n=23)

VARIÁVEIS	VALORES % / (n)
Sem sintomas	-
Nenhuma Deficiência	-
Leve deficiência	39,1 (9)
Deficiência Moderada	52,2 (12)
Deficiência Moderadamente Grave	8,7 (2)
Deficiência Grave	-
Óbito	-

5.3 Análise da função cognitiva no Mini Exame do Estado Mental (MEEM) em indivíduos acometidos de AVC assistidos na Clínica Escola de Fisioterapia – UEPB

De acordo com Dantas et al. (2014), mais da metade dos pacientes após um AVC sofre de déficit cognitivo como problemas na memória e bradipsiquismo. Entretanto, na fase aguda esses comprometimentos podem passar despercebidos. Déficits cognitivos podem influenciar na recuperação do *status* funcional do paciente durante a reabilitação, fazendo com que esse processo se estenda, dificultando a adesão ao tratamento e comprometendo a qualidade de vida dos enfermos.

Prosseguindo quanto a análise da função cognitiva, observou-se que os indivíduos com AVC apresentaram média de $24,56 \pm 4,087$, sugerindo uma média limítrofe. Segundo Kay (1985), uma pontuação inferior a 24 pontos indica comprometimento cognitivo que merece investigação.

Relacionado ao domínio “Orientação” do MEEM, cujo *score* varia de 0 a 10, verificou-se que os indivíduos com AVC mostraram média de $9,0 \pm 1,27$, sendo considerado o melhor

desempenho entre os demais domínios avaliados na escala, seguido do item “Retenção” com média $2,86 \pm 0,62$ em um score que varia de 0 à 3, e Evocação com média $2,17 \pm 0,98$ em um score que varia de 0 à 3. Dantas (2014), relatou que 35% dos pacientes apresentam algum tipo de comprometimento cognitivo nos três primeiros meses após o AVC e que continuam apresentando até três anos depois. O mesmo também afirmou que, aproximadamente, 10% dos pacientes após o primeiro AVC desenvolvem demência e 30% dos indivíduos após AVC recorrentes também.

O comprometimento cognitivo é comum em pacientes com AVC agudo, com 45% de prevalência de déficit cognitivo. As disfunções cognitivas comumente proporcionam consequências devastadoras na vida do indivíduo e exercem forte impacto no desempenho ocupacional do paciente. O comprometimento cognitivo geralmente envolve a memória, atenção, linguagem, cálculo, orientação temporal e espacial, funções executivas, negligência, apraxia e agnosia (Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com Acidente Vascular Cerebral, 2013).

Tabela 4: Análise da função cognitiva no MEEM em indivíduos com AVC. (n=23)

MEEM DOMÍNIOS / SCORES	VALORES (média±desvio padrão)
Orientação (0 – 10)	$9,0 \pm 1,27$
Retenção (0 – 3)	$2,86 \pm 0,62$
Atenção e Cálculo (0 – 5)	$3,73 \pm 1,32$
Evocação (0 – 3)	$2,17 \pm 0,98$
Linguagem (0 – 8)	$6,82 \pm 1,37$
Habilidade Construtiva (0 – 1)	$0,52 \pm 1,47$
Total	$24,56 \pm 4,087$

5.4 Distribuição dos déficits neurológicos na NIHSS em indivíduos acometidos de AVC assistidos na Clínica Escola de Fisioterapia – UEPB

Quanto aos déficits neurológicos, evidenciou-se que os indivíduos com AVC apresentaram média de $4,21 \pm 4,45$ com *score* mínimo encontrado de 0 e máximo 17. Destes indivíduos (26,1 %) apresentaram um *score* 5, seguido de 21,7 % correspondente ao *score* de 0. Porém 3 dos indivíduos apresentaram *score* entre 8 e 17, o que implica em déficit neurológico moderado e 1 indivíduo apresentou *score* 17, o que corresponde a um déficit neurológico grave (Tabela 5).

Analisando os domínios, observou-se comprometimento diferenciados, ou seja, verificou-se maior comprometimento geral em alguns itens como: Nível de Consciência B, Paralisia Facial, Desempenho Motor Direito, Ataxia de Membros e Negligência Espacial. E em outros foram observados índices de comprometimento geral baixo, porém com indivíduos com índices particulares altos, como: Sensibilidade, Linguagem e Disartria. Desta forma, observou-se a importância de discutir cada domínio individualmente.

Tabela 5: Avaliação do déficit neurológico pós - AVC, através da NIHSS em indivíduos acometidos de AVC.

VARIÁVEIS	VALORES % / (n)
Scores	
0	21,7 (5)
1	17,4 (4)
2	4,3 (1)
3	8,7 (2)
5	26,1 (6)
6	4,3 (1)
10	8,7 (2)
12	4,3 (1)
17	4,3 (1)

Em relação ao domínio “Nível de Consciência A” na NIHSS, a maioria dos indivíduos mostraram-se em estado de “alerta” (95,7%). Seguindo, após realizarem as atividades solicitadas (responder algumas perguntas e realizar tarefas) do Nível de Consciência B e C, observou-se que 82,6% (19) dos indivíduos mostraram-se capazes de responder as questões e 91,3% (21) de executar as tarefas solicitadas. No Nível de Consciência B, após solicitação de atividades (responder duas questões diferentes), 17,4 % (4) dos indivíduos responderam apenas uma questão. Entretanto, no Nível de Consciência C, 8,7% (2) dos indivíduos com AVC foram capazes de executar apenas uma tarefa (Tabela 6).

O comprometimento cognitivo é comum após um trauma cerebral, podendo afetar a atenção, a memória e a associação dessas habilidades. Tal fato gera uma redução na organização dos pensamentos, promovendo uma desorganização do processo de linguagem, incluindo problemas relacionados ao modo de falar e na produção sequencial das palavras, comprometendo assim a capacidade de compreensão das informações escritas ou faladas (DA COSTA et al. 2011)

Após a ocorrência de AVC poderão estar presentes alguns déficits perceptivos. O tipo e extensão vão depender do local da lesão. As lesões do hemisfério não dominante produzem distúrbios da percepção. Os distúrbios podem ser ao nível da figura de fundo, posição no espaço, constância da forma, percepção da profundidade, relações espaciais e orientação topográfica (CANCELA, 2008).

Tabela 6: Perfil do domínio ‘Nível de Consciência’ na Escala NIHSS em indivíduos com AVC

DOMINIO NIHSS	VALORES % (n)
Nível de Consciência A (0 – 3)	
Alerta	95,7 (22)
Não está alerta, porém responde após estímulo	4,3 (1)
Torporoso	-
Nível de Consciência B (0 – 2)	
Responde ambas questões	82,6 (19)
Responde apenas uma questão	17,4 (4)
Não responde nenhuma questão	-

Nível de Consciência C (0-2)	91,3 (21)
Executa ambas as tarefas	8,7 (2)
Executa apenas uma tarefa	-
Não realiza nenhuma tarefa	

Relacionado ao domínio “Movimentos Oculares, Campo Visual e Movimentos Faciais” na NIHSS (Tabela 7), apenas 8,7% (2) dos indivíduos com AVC apresentaram paralisia parcial do olhar, com movimento ocular anormal em um ou ambos os olhos, sem desvio forçado, quando solicitado o movimento dos olhos para direita e esquerda. No campo Visual, verificou-se que 8,7% (2) dos indivíduos apresentaram hemianopsia parcial, cuja atividade solicitada correspondeu a contagem dos dedos nos quadrantes superior e inferior de ambos os olhos, avaliando cada olho independentemente.

De acordo com Haan, Nys e Zandvoort (2006), os distúrbios do campo visual são bastante comuns em indivíduos que sofrem um AVC. O distúrbio visual mais comum é a hemianopsia homônima (cegueira da metade nasal de um dos olhos e da metade temporal do outro olho), um déficit visual que contribui para a diminuição do nível de consciência e/ou diminuição da noção do hemicorpo afetado (anosognosia), muito frequente em pacientes com AVC no hemisfério direito (CANCELA, 2008).

Na análise do domínio “Movimentos Faciais”, cuja atividade solicitada corresponde a sorrir ou levantar a sobrancelha, 17,4% (4) apresentaram paralisia leve, com o sulco nasolabial apagado e assimetria do sorriso. A paralisia facial é uma manifestação frequentemente observada no pós-AVC. Caracteriza-se pela diminuição dos movimentos faciais na hemi face acometida, podendo resultar nas alterações da mímica facial, das funções de deglutição e fonação, com conseqüente impacto estético e funcional (Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com Acidente Vascular Cerebral, 2013).

Tabela 7: Análise do domínio “Movimentos Oculares, Campo Visual e Movimentos Faciais” na Escala NIHSS em indivíduos acometidos de AVC

DOMINIO NIHSS	VALORES % (n)
Olhar	
Normal	91,3 (21)
Paralisia Ocular Parcial	8,7 (2)
Desvio forçado ou Paresia ocular total	-
Visual	
Sem perda Visual	91,3 (21)
Hemianopsia Parcial	8,7 (2)
Hemianopsia Total	-
Hemianopsia Bilateral	-
Paralisia Facial	
Movimento Simétrico Normal	82,6 (19)
Paralisia Leve	17,4 (4)
Paralisia Parcial	-
Paralisia Completa	-

De acordo com as Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com Acidente Vascular Cerebral (2013), a fraqueza muscular representa um dos maiores contribuintes para a incapacidade após AVC.

Na análise do domínio “Função Motora de Membros Superiores e Inferiores” (Tabela 8), que consistiu na solicitação em manter o membro em 90 ou 45° na posição supina durante 10s segundos, evidenciou-se que os indivíduos apresentaram comprometimento motor no membro superior e inferior, relacionados com o dimidio afetado predominante, ou seja, 73,9% (17) dos indivíduos apresentaram hemiparesia direita.

Na motricidade de membro superior direito, 8,7% (2) os indivíduos acometidos de AVC apresentaram queda do membro superior acometido antes de completar os 10 s, porém realizando a angulação correta ou não conseguindo manter o membro no grau desejado,

contudo, demonstraram esforço contra a gravidade, e 17,4 % (4) não mostraram esforço contra a gravidade, o membro simplesmente caiu.

Da mesma forma na motricidade de membro inferior direito, 4,3% (1) apresentou queda antes dos 10s mantendo na angulação correta e 8,7% (2) não conseguiram manter o membro no grau desejado, porém, mostraram esforço contra a gravidade. O Dimídio esquerdo correspondeu a 26,1% (6) dos indivíduos com AVC, 8,7% (2) apresentaram queda do membro superior acometido antes de completar os 10s, porém realizando a angulação correta e 4,3% (1) não conseguiu manter o membro no grau desejado, porém, mostrou ou não esforço contra a gravidade, o membro simplesmente caiu. E no membro inferior esquerdo não houve queda, todos indivíduos conseguiram realizar a atividade proposta.

Foi possível observar, que houve diferença dos valores encontrados entre membro superior e inferior, onde evidenciou-se que o membro inferior mostrou melhor habilidade em realizar a atividade proposta do que o superior. Cacho et al. (2004), relataram que a recuperação motora em pacientes pós AVC é maior na extremidade inferior do que na superior em relação ao tempo e qualidade. Neste mesmo estudo após um período de seis meses pós acometimento do AVC, dos 60% dos pacientes com comprometimento marcante da extremidade inferior, 30% não mais apresentavam comprometimento dos MMII, revelando melhora na motricidade dos MMII no estágio crônico da doença.

Tabela 8: Análise do domínio “Função Motora de Membros Superiores e Inferiores” na NIHSS em indivíduos acometidos de AVC

DOMINIO NIHSS	VALORES % (n)
Motricidade de Membro Superior Esquerdo	
Sem queda	82,6 (19)
Queda	8,7 (2)
Algum esforço contra a gravidade	4,3 (1)
Sem esforço contra a gravidade	4,3 (1)
Sem movimento	-
Amputação	-
Motricidade de Membro Superior Direito	
Sem queda	-

Queda	65,2 (15)
Algun esfuerzo contra a gravidade	8,7 (2)
Sem esforço contra a gravidade	8,7 (2)
Sem movimento	17,4 (4)
Amputação	-
	-
Motricidade de Membro Inferior Esquerdo	
Sem queda	100 (23)
Queda	-
Algun esforço contra a gravidade	-
Sem esforço contra a gravidade	-
Sem movimento	-
Amputação	-
Motricidade de Membro Inferior Direito	
Sem queda	87,0 (20)
Queda	4,3 (1)
Algun esforço contra a gravidade	8,7 (2)
Sem esforço contra a gravidade	-
Sem movimento	-
Amputação	-

Relacionado ao domínio “Ataxia de Membros” na NIHSS (Tabela 9), foi solicitado ao individuo com AVC realizar os teste de index-nariz e calcanhar joelho para observar se existia coordenação na execução dos movimentos. Dos 23 indivíduos, 34,78% (8) não apresentaram movimentos incoordenados, porém 39,13% (9) apresentaram em apenas um membro e 26,09% (6) em ambos os membros. A ataxia, raras vezes ocorre isoladamente, é sempre verificada com outros sintomas motores, principalmente a espasticidade. É um distúrbio que, independente da atrofia motora, altera a direção e a extensão de um movimento voluntário e prejudica a contração muscular voluntária e reflexa sustentada, necessária para manter a postura e o equilíbrio (CASH, 2000). Observa-se que a ataxia é um comprometimento motor significativo nesses indivíduos, onde grande parte mostrou dificuldade em realizar o comando proposto, demonstrando desordem nos movimentos executados.

Tabela 9: Análise do domínio “Ataxia de Membros” na NIHSS em indivíduos acometidos com AVC

DOMINIO NIHSS	VALORES % (n)
Ataxia de Membros	
Ausente	34,78 (8)
Presente em um membro	39,13 (9)
Presente em dois membros	26,09 (6)

Na análise do domínio “Sensibilidade, Linguagem, Disartria e Negligência Espacial” na NIHSS (Tabela 10). Quanto a sensibilidade, o teste consistiu em realizar estimulação dolorosa na região proximal do braço, perna, tronco e face. Após análise, observou-se que 13% (3) dos indivíduos com AVC apresentaram perda da sensibilidade de leve a moderada e 8,7% (2) perda severa ou total. Segundo Shiv et al. (2005), as alterações sensoriais mais frequentes e observáveis nos casos de lesão neurológica do hemisfério são os déficits sensoriais superficiais, proprioceptivos e visuais.

A diminuição e/ou abolição da sensibilidade superficial (táctil, térmica e dolorosa) contribui para o aparecimento de disfunções perceptivas (alterações da imagem corporal, negligência unilateral) e para o risco de auto-mutilações. A diminuição da sensibilidade proprioceptiva (postural e vibratória) contribui para a perda da capacidade para executar movimentos eficientes e controlados, para a diminuição da sensação e noção de posição e de movimento, impedindo e diminuindo novas aprendizagens motoras no hemisfério afetado (CANCELA, 2008).

Quanto ao domínio “Linguagem”, o teste consistiu em solicitar ao indivíduo identificar um grupo de figuras e ler um conjunto de sentenças e palavras. Após análise verificou-se que 13 % (3) dos indivíduos apresentaram afasia e disartria de leve a moderada com dificuldade na expressão e articulação de palavras. De acordo com Brass et al. (2005), os problemas da linguagem são frequentes nos indivíduos que sofreram um AVC devido à obstrução da artéria cerebral média no hemisfério esquerdo.

A afasia é uma perturbação que resulta de lesão cerebral localizada em estruturas que se supõe estarem envolvidas nos processos da linguagem. Pode incluir alteração da capacidade de expressão ou compreensão da fala e da escrita. O paciente pode também

apresentar alterações da fala resultantes de comprometimento do aparelho fonador. As mais comuns são disartria (dificuldade para articular a palavra) e a disfonia (alteração ou enfraquecimento da voz) (NYS et al., 2005).

Relacionado ao domínio “Negligência Espacial” na NIHSS, foi solicitado ao indivíduo descrever o que estava acontecendo em uma figura, em ambos os lados da folha, observando se há compensação com cabeça ou qualquer perda visual. Após análise, observou-se que 78,3% (18) dos indivíduos não apresentaram anormalidade relacionada a este quesito; 13% (3) mostraram-se inatentos, descrevendo apenas uma das situações presentes na folha e 8,7% (2) apresentaram inatenção profunda, sem conseguir descrever nenhuma das situações apresentadas na folha. A detecção precoce de negligência espacial após o AVC pode permitir intervenções para melhorar a função cognitiva, e pode prevenir a deficiência crônica. Negligência espaço é frequentemente considerado como um problema visual, mas criticamente prejudica ação e movimento (KELLY,2012).

O grau de deficiências cognitivas após o AVC, vai depender da gravidade e localização da lesão, Além das mais conhecidas: negligência unilateral e alteração visuo-espacial, outras e de igual importância surgem, como é o caso da atenção, memória, dificuldades na aprendizagem e no planejamento, solucionar problemas, impulso, iniciativa, reações emocionais consideradas normais e a autoconsciência (SOHLBERG E MATEER, 2010).

Tabela 10: Análise do domínio “Sensibilidade, Linguagem, Disartria e Negligência Espacial” na NIHSS em indivíduos acometidos de AVC

DOMINIOS	VALORES % / (n)
Sensibilidade	
Normal	78,3 (18)
Perda de Leve a Moderada	13,0 (3)
Perda Severa ou Total	8,7 (2)
Linguagem	
Sem Afasia, normal	87,0 (20)
Afasia Leve a Moderada	13,0 (3)
Afasia Severa	-

Mudez, Afasia Global

-

Disartria

Normal

87,0 (20)

Leve a Moderada

13,0 (3)

Severa

-

Intubação ou barreira física

-

Negligência Espacial

Sem anormalidade

78,3 (18)

Inatenção ou Extinção Parcial

13,0 (3)

Inatenção ou Extinção Total

8,7 (2)

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após análise dos resultados conclui-se que os indivíduos acometidos com AVC apresentaram:

- Idade média de $60,13 \pm 9,50$ anos, com prevalência do sexo masculino, a maioria casados ou vivem com o parceiro e possuem ensino fundamental incompleto;
- Predomínio de AVC isquêmico, dimídio direito com predomínio crural;
- Estadiamento em incapacidade moderada, o que demonstra a importância de ter o conhecimento a respeito do estadiamento, de forma que os indivíduos sejam tratados da melhor maneira possível;
- Comprometimento cognitivo leve, porém que merece ser investigado uma vez que a média geral encontrada está no limite, ou seja, o valor encontrado é semelhante ao ponto de corte sugerido, onde scores inferiores a ele representam um comprometimento leve que merece ser investigado. E algumas médias em particular mostraram comprometimento de moderado a grave, isto é, inferiores a este valor.
- Déficits neurológico de moderado a grave, o que demonstra a necessidade de execução de atividades que promovam tratamento direcionado à melhora desses indivíduos mais comprometidos. Devido a escassez de estudos relacionados a esta escala, houve uma dificuldade em encontrar dados que corroborassem com os resultados encontrados.

FUNCTIONAL AND COGNITIVE ANALYSIS IN PATIENTS WITH STROKE

ABSTRACT

Salete Maria Freire Ramos¹

The leading cause of neurological disability is stroke. Functional disability or limitation is set to restrict the ability to perform a physical action, activity or task in an efficient manner typically expected and competent (UMPHRED, 2004). **Objective:** To investigate the functional and cognitive aspects in stroke affected individuals, assisted at the Clinical School of Physical Therapy - UEPB. **Methodology:** This is an applied, descriptive and cross-sectional study with a quantitative approach and technical survey of the type procedure. The research implementation period was six months, beginning in February 2016 and continued until May 2016. The sample consisted of 26 subjects with stroke from both sexes, participants in GAIPH extension project. The sampling was non probabilistic and the selection of subjects who participate in the survey was made by accessibility. The instruments used for data collection were: sociodemographic and clinical Questionnaire, post stroke Functional Assessment Scale: Rankin Scale Modified, Mini Mental State Examination (MMSE), National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS). The statistical analysis was performed using the statistical program SPSS Statistics 22.0 and the data were expressed as mean, standard deviation or percentage. **Results:** The sample consisted of 56.5% male, mean age between 50-72 years, 65.2% were married and 39.1% had grade of incomplete primary education. The type of ischemic stroke was severe in 87% of subjects, 73.9% had involvement in his right limbs, 52.2% upper limb prevalence. In Rankin scale can be observed moderate deficiency in 52.2% of the individuals and 39.1% had mild disability. In the Mini Mental State Examination (MMSE) it was observed that individuals with stroke had a mean $24.56 \pm 4,087$, suggesting a neighboring medium according to the suggested cutoff. For neurological deficits analyzed by NIHSS, it showed that individuals with stroke had a mean of 4.21 ± 4.45 with a minimum score of 0 and maximum of 17. It was found that these individuals (26.1%) had one score 5, followed by 21.7% corresponding to the score of 3. However subjects had score between 8 and 17, implying moderate neurological deficit score, and one subject experienced 17, which corresponds to a severe neurological deficit. **Conclusion:** Based on the obtained results, it was observed that individuals affected by stroke showed moderate disability, revealing the importance of having knowledge about this stage, so that these people are treated in the best possible way; Cognitive function that should be investigated since the average found is the limit according to the cutoff point often used for this instrument and neurological deficits of moderate to severe, which demonstrates the need for execution of activities that promote directed to improved treatment those most committed individuals.

Key words: Stroke; Functional assessment; Cognitive Analysis.

¹ Physical Therapy Undergraduate Student, Paraiba State University – Campus I
Email: saletefreirer@gmail.com

REFERÊNCIAS

- ADAMS, R. D.; VICTOR, M.; ROPPER, A. H. **Neurologia**. 6ª ed. McGrawHill, 1998.
- ADAMS, R. D.; VICTOR, M.; **-Principles of Neurology**. 7ª ed. McGrawHill, 2001.
- ALMEIDA, S. R. M. **Análise epidemiológica do Acidente Vascular Cerebral no Brasil**. **Rev Neurocienc** 2012;20(4):481-482
- ANDRÉ, C. Demência vascular: dificuldades diagnósticas e tratamento. **Arq Neuropsiquiatria**, 56, 1998.
- ARAÚJO, R. **Desenvolvimento e avaliação de sistema de auxílio à reabilitação motora do membro superior após acidente vascular cerebral encefálico** (Tese de Doutorado) Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.
- BRASS, M., DERRFUSS, J., FORSTMANN, B., & CRAMON, Y. V. (2005). The role of the inferior frontal junction area in cognitive control. **Trends in cognitive sciences**, 9(7), 314-316.
- BROTT, T. G. et al. **Measurements of acute cerebral infarction: a clinical examination scale**. **Stroke**, 20: 864-870, 1989.
- CACH M. S. **Neurologia para fisioterapeutas**, Editora Premier, 2000; 11: 161.
- CACHO E. W. A. et al. Avaliação da recuperação motora de pacientes hemiplégicos através do protocolo de desempenho físico Fugl-Meyer, **Revista Neurociências**. V.12 N.2 - Abr/Jun , 2004.
- CANCELA, D. M. G. **O acidente vascular cerebral – classificação, principais consequências e reabilitação**; 2008.
- CARDOSO T. , FONSECA T., COSTA M. Acidente Vascular Cerebral no Adulta Jovem. **Acta médica portuguesa** 2003; 16:239-244
- DA COSTA, F. A. **Evolução cognitiva e funcional em pacientes pós-acidente vascular cerebral** (Dissertação de Mestrado), Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2010.
- DA COSTA, F. A.; DA SILVA, D. L. A.; DA ROCHA; V. M. Estado neurológico e cognição de pacientes pós – acidente vascular cerebral. **Rev Esc Enferm USP**, 2011.
- DAMATA, S. R. R. et al. Perfil epidemiológico dos idosos acometidos por acidente vascular cerebral. **Revista Interdisciplinar**. v. 9, n. 1, p. 107-117, jan. fev. mar. 2016
- DA SILVA, R. A. et al. Evolução cognitiva e funcional após Acidente Vascular Encefálico: estudo de seguimento. **Brazilian Journal of Health** v. 2, n. 2/3, p. 104-114, Maio/Dez 2011
- DANTAS A. A. T. S. G. Rastreamento cognitivo em pacientes com acidente vascular cerebral: um estudo transversal. **J Bras Psiquiatr**. 2014; 63(2):98-103
- DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE, **Direção de Serviços de Planeamento Unidades de AVC: recomendações para o seu desenvolvimento**. Lisboa. Direção-Geral da Saúde, 2001. ISBN: 972-9425-97

DIRETRIZES DE ATENÇÃO À REABILITAÇÃO DA PESSOA COM ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL. **Ministério da Saúde**, Secretaria de Atenção à Saúde - Departamento de Ações Programáticas Estratégicas, 2013

DUNCAN, P. et al. Randomized Clinical Trial of Therapeutic Exercise in Subacute Stroke. **Stroke**, v. 34, p. 2173-2180, 2003.

FALCÃO, Ilka Veras et al. Acidente vascular cerebral precoce: implicações para adultos em idade produtiva atendidos pelo Sistema Único de Saúde. **SciELO**, São Paulo, jan./mar. 2004.

FERNANDEZ et.al. The quality of life of patients with strokes: from the point of view of factors which may affect it. **Rev Neurol**, v.32, n.8, p.725-731, 2001

FERREIRA C., et al. **Factores de risco para Acidentes Vasculares Cerebrais**. Acedido em 28, Abril, 2011 em www.scribd.com/doc/54979235/Frv-Para-Avc, 2006.

FOLSTEIN, M. F., FOLSTEIN, S. E., & MCHUGH, P. R. Mini-mental state: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **J Psychiatric Res**. 12: 189-198, 1975.

GLADER, E. *et al.*, **Sex differences in management and outcome after stroke**, *Stroke*, 2003; Vol.34, pp.1970-1975.

HAAN, R., et al. **The clinical meaning of Rankin ‘Handicap’ grades after stroke**. *Stroke*, 26: 2027-30, 1995.

HERUTI, R. *et al.*, Rehabilitation outcomes of elderly patients after a first stroke: effect of cognitive status at admission on the functional outcome, **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, 2002; Vol.83; pp.742-749.

JONKMAN, E.J.; WEERD, A.W.; VRIJENS, N.L.H. Quality of life a first ischemic stroke. Long term developments and correlations with changes in the neurological deficit, mood and cognitive impairment. **Acta Neurologica Scandinavica**, v.98, n.3, p.169-175, 1998.

KAY DWK, HENDERSON AS, SCOTT R, WILSON J, RICHWOOD D, GRAYSON DA, Dementia and depression among the elderly living in the Hobart community: the effect of the diagnostic criteria on the prevalence rates, **Psychol Med** 1985; 15:771-88.

KELLY, M. et al. Avaliação de avaliação psicométrica revela abandonado preditor do motor-exploratório de incapacidade funcional em negligência espacial aguda, **Arquivos de Medicina Física e Reabilitação**, vol. 93, 2012.

MARTINS T, Ribeiro J.P.; GARRETT, C. Disability and quality of life of stroke survivors: evaluation nine months after discharge. **Rev Neurol**, v.42, n.11, p.655-9, 2006.

NYS, G. M. S., ZANDVOORT, M. J. E., WORP, H. B., HAAN, E. H. F., KORT, P. L. M., & KAPPELLE, L. J. Early depressive symptoms after stroke: neuropsychological correlates and lesion characteristics. **Journal of the Neurological Sciences**, 2005. 228(1), 27-33

O’ SULLIVAN, S., & SCHIMTZ, T. **Fisioterapia: avaliação e tratamento**. São Paulo. Ed: Manole, 2003.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, Direção Geral de Saúde; **CIF – Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde – Classificação detalhada com definições**; 2003.

OZDEMIR, F., et al. Cognitive evaluation and functional outcome after stroke. **Archives of Physical Medicine & Rehabilitation**, 80: 410-415, 2001.

PATEL, M. *et al.*, Cognitive Impairment after Stroke: Clinical Determinants and its Associations with Long-term Stroke Outcomes, **Journal of the American Geriatrics Society**, 2002; Vol. 50, pp.700-706.

PINTO, I. V., LOPESE J.S., PESSANHA L.S.R, SOARES E.V., Ocorrência de Acidente vascular Encefálico em um hospital public em Campos dos Goytacazes. **Perspectivas online**, vol. 14, n 13, 2010.

POLESE, J. C. et al. Avaliação da funcionalidade de indivíduos acometidos por Acidente Vascular Encefálico. **Revista Neurociências**, v. 16, n. 3, p.175-78, 2008

SARDI, M. D. et al. Efeitos da realidade virtual em hemiparéticos crônicos pós-acidente vascular encefálico. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 10, n. 32, p. 2010.

Shiv, B., Loewenstein, G., & Bechara, A. (2005). The dark side of emotion in decision-making: When individuals with decreased emotional reactions make more advantageous decisions. **Cognitive Brain Research**, 23 (issue 1), 85-92.

SILVA, C.A D.M . **Avaliação do estado funcional dos doentes admitidos num hospital regional com diagnóstico de AVC isquêmico** Experiência Profissionalizante na vertente de Farmácia Comunitária, Hospitalar e Investigação (Dissertação de Mestrado) Universidade da Beira Anterior - Covilhã, outubro de 2013

SILVA JÚNIOR, R. **Avaliação das alterações do sono, cognitivas funcionais nos estágios agudo, subagudo e crônico do acidente vascular cerebral** (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Rio grande do Norte, Natal; 2009.

SOHLBERG, M. M., & MATEER, C. A. **Reabilitação cognitiva: uma abordagem neuropsicológica integrada**. São Paulo: Livraria Santos Editora, 2010.

UMPHRED, Darcy Ann. **Fisiologia neurológica**. São Paulo: Editora Manole, 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO STEPS Stroke Manual: The WHO STEPwise approach to stroke surveillance**. Geneva: World Health Organization, 2006.

WYLLER, T. *et al.*, Are there gender differences in functional. outcome after stroke?, **Clinical Rehabilitation**, 1997; Vol.11, pp.171-179.

ZWECKER, M. *et al.*, Mini-mental. state examination, cognitive FIM instrument and Loewenstai occupational. therapy cognitive assessment: relation to functional. outcome of stroke patients, **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, 2002; Vol.83, pp.342-345

