

NEUROPSICOLOGIA E REABILITAÇÃO COGNITIVA EM PACIENTES ACOMETIDOS DE ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO

**NEUROPSYCHOLOGY AND COGNITIVE REHABILITATION IN ENHANCED
VASCULAR ACCIDENT PATIENTS**

**NEUROPSICOLOGÍA Y REHABILITACIÓN COGNITIVA EN PACIENTES
ACOMETIDOS DE ACCIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO**

Mariana Fernandes Ramos dos Santos

Possui graduação em Psicologia. Licenciatura em Psicologia. Bacharel em Psicologia. Especialista em Terapia Cognitivo Comportamental. Pós Graduada em Psiquiatria com ênfase em Saúde Mental. Pós graduada em Saúde Mental. Neuropsicóloga. Pós graduada em Psicomotricidade, Psicopedagogia e Ludoterapia. Especialista em Reabilitação Neuropsicológica. Mestrado em Psicologia pela UCP.

Hendy Pires Teixeira

Graduanda em Psicologia (UNIFSJ).

Lucas de Paula Coelho

Graduando em Psicologia (UNIFSJ).

Resumo: O AVE acomete o sistema nervoso, causado por obstrução ou rompimento de vasos sanguíneos cerebrais, causando déficit neuropsicológicos, seja definitivo ou transitório. A Neuropsicologia tem como objeto de estudo a relação entre as funções do sistema nervoso e o comportamento, buscando descobrir a fisiopatologia do transtorno e a traçar intervenção na intenção de recuperar funções utilizando estratégias terapêuticas reabilitativas. A reabilitação cognitiva visa estimular e/ou recuperar, as capacidades funcionais e cognitivas do paciente cérebro-lesado, visando maximizar qualidade de vida. O artigo tem como objetivo centrar neste processo, no papel do psicólogo, compreendendo a importância de atividades que estimulem aspectos cognitivos, apontando exercícios de reabilitação e discutindo o papel do psicólogo através de artigos que abordam o tema. Conclui-se que para além das atividades de estimulação cognitiva, o profissional pode fazer uso de ferramentas que trabalhem a motivação, o desenvolvimento pessoal visando trabalhar o paciente como um todo.

Palavras-chave: Psicologia hospitalar. Cognição. Reabilitação. Neurociência.

Abstract: The AVE affects the nervous system, caused by obstruction or rupture of cerebral blood vessels, causing neuropsychological deficits, either definitive or transitory. Neuropsychology aims to study the relationship between nervous system functions and behavior, seeking to discover the pathophysiology of the disorder and tracing intervention in the intention to recover functions using rehabilitative therapeutic strategies. Cognitive rehabilitation aims to stimulate and / or recover, the capacities functional and

cognitive aspects of the brain-injured patient, aiming to maximize quality of life. The article aims to focus on this process, in the role of the psychologist, understanding the importance of activities that stimulate cognitive aspects, pointing out rehabilitation exercises and discussing the role of the psychologist through articles that approach the theme. It is concluded that in addition to the



activities of cognitive stimulation, the professional can make use of tools that work motivation, personal development aimed at working the patient as a whole.

Keywords: Hospital psychology. Cognition. Rehabilitation. Neuroscience.

Resumen: El AVE acomete el sistema nervioso, causado por obstrucción o rompimiento de vasos sanguíneos cerebrales, causando déficit neuropsicológicos, sea definitivo o transitorio. La Neuropsicología tiene como objeto de estudio la relación entre las funciones del sistema nervioso y el comportamiento, buscando descubrir la fisiopatología del trastorno y trazar intervención en la intención de recuperar funciones utilizando estrategias terapéuticas rehabilitadoras. La rehabilitación cognitiva busca estimular y / o recuperar, las capacidades funcionales y cognitivas del paciente cerebro-lesionado, buscando maximizar calidad de vida. El artículo tiene como objetivo centrarse en este proceso, en el papel del psicólogo, comprendiendo la importancia de actividades que estimulen aspectos cognitivos, apuntando ejercicios de rehabilitación y discutiendo el papel del psicólogo a través de artículos que abordan el tema. Se concluye que además de las actividades de estimulación cognitiva, el profesional puede hacer uso de herramientas que trabajen la motivación, el desarrollo personal para trabajar al paciente como un todo.

Palabras clave: Psicología hospitalaria. Cognición. Rehabilitación. Neurociencia.

Introdução

A escolha do presente tema se deu a partir da atuação dos autores em um estágio acadêmico obrigatório em um hospital de referência e de grande porte na cidade de Itaperuna – RJ, no ano de 2015. Ao trabalhar no Centro de Terapia Intensiva, no contato com pacientes que sofreram diversas fatalidades incluindo o Acidente Vascular Cerebral, surgiu a necessidade de um aprofundamento em assuntos referentes à reabilitação de pacientes cérebro-lesados.

O artigo tem como tema a neuropsicologia e a reabilitação cognitiva em pacientes acometidos por acidente vascular cerebral, pois considerando que o AVE é uma das principais causas de mortes, no Brasil e no mundo, o número de pessoas que carregam sequelas é expressivo. Compreende-se que as sequelas, podem ser físicas (dificuldade para andar, paralisia de um lado do corpo etc) e/ou cognitivas (dificuldade de memória, atenção, linguagem). A

reabilitação cognitiva é o processo que visa estimular e/ou recuperar as capacidades funcionais e cognitivas do paciente acometido.

O termo adequado é Acidente Vascular Encefálico (AVE), que engloba cérebro, cerebelo ou tronco encefálico, pois a lesão pode acometer qualquer uma dessas regiões não sendo restritas ao cérebro. Entretanto é mais conhecido como AVC, Acidente Vascular Cerebral. Ele acontece quando há um derramamento ou rompimento de vasos sanguíneos cerebrais. O AVC pode ser classificado de duas maneiras: AVC isquêmico, quando há um entupimento nos vasos e consequentemente a falta de oxigênio no cérebro; AVC hemorrágico que é consequência de um rompimento de um vaso sanguíneo, causando um derramamento de sangue (hemorragia) no cérebro. Seu tipo de gravidade e de eficácia na reabilitação vai depender do tamanho da área lesionada/local da lesão e da idade do paciente.

Neste artigo, busca-se compreender como a reabilitação neuropsicológica atua em pacientes acometidos por acidente vascular cerebral; qual a importância deste processo; como funciona e quais os treinos que podem ser utilizadas para esta recuperação.

O AVC é uma doença que acomete grande parte da população, necessitando de intervenções específicas. O projeto se faz necessário, pois aborda uma intervenção no que se refere à reabilitação de pacientes cérebro-lesados, em que é fundamental a atuação do psicólogo dentro deste processo, sobretudo com a Neuropsicologia, bem como intervenções que trabalhem danos cerebrais após o ocorrido.

Este artigo realiza-se através de pesquisas bibliográficas e sistemáticas de artigos e livros acadêmicos sobre a Neuropsicologia e a reabilitação cognitiva de pacientes acometidos por acidente vascular cerebral. Alguns dos teóricos utilizados foram, Miotto (2015), Santos(2014), Abrisquete(2006), Pontes(2008) entre outros. Também foram utilizados artigos de bancos de dados virtuais, como *Scielo* e *Pepsic* para maior coleta de informações para a construção deste artigo.

1 Neuropsicologia

1.1 História / Definição

A história do desenvolvimento da Neuropsicologia, de acordo Cosenza, Fuentes e Malloy-Diniz (2008), acompanha a história da evolução do estudo do cérebro. Ambos partem da busca pelo entendimento da relação entre o organismo e o processo mental, no qual tenta compreender como o sistema nervoso atua com nossas funções comportamentais, motivacionais, cognitivas e emocionais. Os autores ainda falam que a neuropsicologia é um campo do conhecimento que busca estabelecer as relações entre o funcionamento do Sistema Nervoso Central (SNC) e as funções cognitivas e o comportamento; tanto nas condições normais quanto nas patológicas. Com natureza multidisciplinar, a neuropsicologia apoia-se em fundamentos das neurociências e da Psicologia, e tem por objetivo o tratamento dos distúrbios cognitivos e comportamentais decorrentes de alterações no funcionamento do SNC.

Segundo Luria (1992), o desenvolvimento da Neuropsicologia se deu principalmente pelos estudos em pacientes com cérebros lesados. Após as duas grandes guerras mundiais é que a neurociência obteve seu avanço científico através de estudos em soldados mutilados.

Com o intuito de relacionar a Psicologia Cognitiva com as neurociências, a neuropsicologia tem como objetivo de estudo a relação entre as funções do sistema nervoso e o comportamento humano. Podemos observar que também foi apontado por Grieve (2003 p.3): “a neuropsicologia nasceu da combinação entre neurologia e Psicologia, no estudo conjunto dos efeitos da lesão cerebral sobre o comportamento”.

Lent (2010) brinda com a seguinte afirmação acerca dos propósitos da neurociência: “A revelação dos mecanismos neurais da mente humana permitirá sonhar com a cura de doenças incapacitantes -neurológicas e psiquiátricas -que afligem tantos seres humanos”.

A Neurociência é uma das disciplinas mais ricas e inovadoras da ciência moderna. Prepara-se para revelar um dos mistérios mais complexos da natureza: de que modo uma espécie peculiar de animais pôde se tornar capaz de pensar, planejar o futuro, guardar registro do passado remoto, e intervir no meio ambiente com tanta intensidade (para o bem ou para o mal...) como o faz a espécie humana. [...] E também ampliar a um nível imprevisível as capacidades sensoriais e informacionais

da humanidade, pela invenção de máquinas e dispositivos inteligentes, capazes de realizar as nossas sofisticadas funções mentais, e substituir-nos quando for necessário (LENT, 2010).

Segundo Lezak (1995), a neuropsicologia tinha como função avaliar o comprometimento neurológico pelo viés do comportamento. De forma mais específica, pode-se entender a neuropsicologia como a neurociência que busca a análise dos distúrbios de comportamento que cometem alterações das atividades cerebrais normais, originados por modificações experimentais, doenças ou lesões. Os principais quadros neurológicos relacionados aos comprometimentos destacados englobam: síndromes genéticas, danos isquêmicos do tipo AVC (acidente vascular cerebral), tumores cerebrais, epilepsias, sequelas resultantes da utilização de neurotóxicos e traumatismo craniano.

Riechi (1996) destaca o surgimento da Neuropsicologia como uma revolução científica:

O surgimento recente da Neuropsicologia como forma de visão do homem constitui uma revolução científica, principalmente por adotar uma visão nova para uma problemática velha, por expandir os sistemas de problemas, por obter êxito onde enfoques alternativos fracassam e por promover fusão de disciplinas anteriormente separadas (RIECHI, 1996, p.80).

Afirma Luria (1981, p.4): “um ramo novo da ciência cujo objetivo específico e peculiar é a investigação do papel de sistemas cerebrais individuais em formas complexas de atividade mental.”

1.2 Caso Gage

O caso Gage foi, e continua sendo, algo que intriga a maioria dos neurocientistas do mundo. Segundo Damásio (1996), Phineas P. Gage, jovem de 25 anos, trabalhava para a Estrada de Ferro Rutland & Burlington. Assim como as funções dos outros homens que trabalhavam com ele, sua função era assentar os trilhos da estrada férrea. Em uma tarde de setembro e o terreno instável e repleto de rochas. O autor ainda fala que Gage preparava para a explosão de uma das grandes rochas que estavam pelo caminho, acrescenta

pólvora e por distração, antes de seu auxiliar acrescentar areia, ele começa a calcar a pólvora com uma vara de ferro. Num átimo, provoca uma faísca e a grande explosão acontece. A barra de ferro com que calcava a pólvora é lançada na direção de Gage. Entrou pela bochecha esquerda, destruiu o olho, atravessou a região frontal do cérebro, e saiu pelo topo do crânio, pelo lado oposto. Imediatamente Gage desmaiou e começou a ter convulsões.

De acordo com Sabbatini (1997), Gage não morreu, ele recobrou a consciência momentos depois, sendo levado ao médico local, Jonh Harlow que o socorreu. Mediante o quadro apresentado Gage podia se comunicar e podia caminhar. Ele perdeu muito sangue, mas depois de alguns quadros de infecção, ele não só sobreviveu ao horrível acidente, como também se recuperou bem, fisicamente.

Phineas Gage será dado como são em menos de dois meses. No entanto, esses resultados espantosos passam para segundo plano quando são comparados com a extraordinária modificação que a personalidade de Gage está prestes a sofrer. Sua disposição, seus gostos e aversões, seus sonhos e aspirações, tudo isso se irá modificar. O corpo de Gage pode estar vivo e são, mas tem um novo espírito a animá-lo (DAMÁSIO, 1996).

Sabbatini (1997) coloca que Phineas Gage se tornou um grandioso caso para os estudos em neurologia. A região do cérebro em que perdeu, os lobos frontais, passa a ser associada às funções mentais e emocionais que, nele, ficaram alteradas. Sendo o caso que deu luz a transformação do comportamento a partir de alterações neurológicas, exatamente o objeto de estudo da Neuropsicologia.

Porém, pouco tempo depois Phineas começou a ter mudanças surpreendentes na personalidade e no humor. Ele tornou-se extravagante e anti-social, praguejador e mentiroso, com péssimas maneiras, e já não conseguia manter-se em um trabalho por muito tempo ou planejar o futuro. "*Gage já não era Gage*", disseram seus amigos. Ele morreu em 1861, treze anos depois do acidente, sem dinheiro e epilético, sem que uma autópsia fosse realizada em seu cérebro (SABBATINI, 1997).

1.3 Corrente Filosófica Dualista x Corrente Filosófica Monista

No contexto da Neuropsicologia, destacam-se paradigmas, entre eles, enfatiza-se duas linhas de pensamento acerca da relação mente e cérebro: a corrente Monista e a corrente Dualista.

No período clássico da história Antiga tivemos duas doutrinas com relação à localização da mente: a hipocrática (de Hipócrates, considerado pai da medicina) que localizava a mente no cérebro e que se mostrou ser a verdadeira para os nossos tempos e a aristotélica que afirmava que a mente tinha a sua sede no coração (PRIMO, 2004).

Maslin (2009) destaca que a corrente dualista admite a coexistência de dois princípios irreduzíveis, o dualismo do corpo e da alma, da matéria e do espírito. Para os dualistas a mente (espírito) e o corpo (matéria) são dois paralelos diferentes. Há, dentro dos adeptos desta corrente, aqueles que acreditam que a mente e o cérebro são dois eventos diferentes, e aqueles que acreditam que o cérebro e a mente de alguma forma se relacionam, embora não consigam explicar tal fato. Por outro lado, o mesmo autor destaca que a corrente filosófica monista pode ser considerada como a posição da filosofia da mente que acredita que a mente e o corpo não tem uma distinção ontológica. O cérebro e a mente formam uma unidade, em que um é mera propriedade do outro.

1.4 Localizacionista x Globalistas

Os localizacionistas, de acordo com Primo (2004) acreditavam que as funções mentais consistiam no resultado do trabalho de neurônios localizados em áreas específicas do cérebro; lesões nestas determinadas regiões causariam dano em habilidades específicas. Em contrapartida, os globalistas defendiam que as funções mentais estariam espalhadas na massa encefálica, sem estarem situadas em uma ou outra determinada região. Elas resultariam no funcionamento do cérebro em completude como um todo.

Gall acreditava que o cérebro era uma máquina sofisticada e que produz comportamento, pensamento e emoção, e que o córtex cerebral é, na verdade, um conjunto de órgãos com

diferentes funções. Ele dividiu a mente em 27 faculdades localizadas em diferentes órgãos (PRIMO, 2004).

2 Acidente Vascular Cerebral

O acidente vascular cerebral (AVC) é um mal que assola toda a população, sendo uma das principais causas de morte em todo globo terrestre. O AVC acontece quando há um rompimento ou entupimento do fluxo sanguíneo no cérebro, causando uma rápida perda das funções cognitivas e que também pode acarretar em um déficit neurológico que pode ser tanto definitivo quanto transitório.

2.1 Definição

A doença cérebro vascular é a causa mais comum de morte no Brasil, superando a doença cardíaca e o câncer. De acordo com Brasil (2014):

O Acidente Vascular Cerebral (AVC), popularmente conhecido como derrame, é uma das principais causas de morte e de sequelas no mundo e no Brasil. A doença cerebrovascular atinge 16 milhões de pessoas ao redor do globo a cada ano. Dessas, seis milhões morrem. Por isso, a Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda a adoção de medidas urgentes para a prevenção e tratamento da doença. [...]No Brasil, são registradas cerca de 68 mil mortes por AVC anualmente. Um número ligeiramente inferior ao registrado no ano anterior: 68,9 mil. A doença representa a primeira causa de morte e incapacidade no País, o que gera grande impacto econômico e social (BRASIL, 2014).

Segundo Engel (2013, p, 67), esse número tão alarmante, talvez possa ser explicado pelo maior número de hipertensos não controlados, e pela fibrilação atrial, ambas as situações ainda comuns no nosso país. O termo adequado é Acidente Vascular Encefálico (AVE), que engloba cérebro, cerebelo ou tronco encefálico, pois a lesão pode acometer qualquer uma dessas regiões não sendo restritas ao cérebro. Entretanto é mais conhecido com o AVC, Acidente Vascular Cerebral.

O AVC ocorre quando há um derramamento ou rompimento de vasos sanguíneos cerebrais, perdendo rapidamente funções cognitivas, causando déficit neurológico, que pode ser tanto definitivo quanto transitório. Segundo Radanovic (2005), é definido como o início abrupto ou em formas de crises de

sintomas neurológicas focais ou globais causados por isquemia ou hemorragia no cérebro, cerebelo ou tronco encefálico. Podendo levar a distúrbios incapacitantes, como alterações do campo espacial e visual, fala, sensibilidade, marcha, dificuldade de execução das atividades no cotidiano, entre outras alterações. Assim, como define Rowland (1997, p. 177),

O Acidente Vascular Cerebral é definido como o início abrupto ou em forma de crise de sintomas neurológicos, focais ou globais causados por isquemia ou hemorragia no cérebro ou a sua volta, em consequência de doenças dos vasos sanguíneos cerebrais (ROWLAND, 1997, p.177).

Segundo Gunaydin (2011 apud RANGEL, 2013, p. 209), A ocorrência de AVC tem mais casos em pessoas do sexo masculino, entretanto as mulheres quando acometidas possuem qualidade de vida pior, possivelmente devido ao comprometimento funcional que limitam as atividades domésticas. Neves et al. (2004), diz que a maior incidência de AVC é em indivíduos idosos, cuja a taxa de sobrevivência a doença é de acordo com o avanço etário: 67% dos 75 aos 84 anos e 79% acima dos 85 anos.

2.2 Classificação:

O AVC é dividido em dois tipos, conforme Evaristo (2005, p. 890) isquêmico e hemorrágico. Sendo que o Isquêmico é o mais comum, responsável por 80% a 85% dos casos (ENGEL, 2013, p. 80).

O AVC Isquêmico é causado pela oclusão de uma artéria vertebro basilar, do território carotídeo ou de uma artéria intracraniana, que causa isquemia seguido de infarto, da região encefálica, suprida por esse vaso. A falta completa de circulação cerebral, segundo Yamamoto (2000) provoca morte do tecido cerebral em 4 a 10 minutos, enquanto a diminuição da circulação pode provocar apenas isquemia, ou morte celular. Isso depende do sítio, do grau, do tempo de oclusão e da anatomia vascular do paciente (presença de circulação colateral). Os principais fatores de risco para a doença, são hipertensão arterial, diabetes mellitus, dislipidemia (colesterol alto), tabagismo, e idade maior que 50 anos, raça negra.

Há duas principais maneiras de oclusão da artéria, de acordo com Carr (2008) que respondem pelo enfarto cerebral: Aterotrombose existe uma placa de ateroma na própria artéria onde se forma um trombo, e a Embolia o trombo responsável pela oclusão forma-se a distância, deslocando-se juntamente com o fluxo sanguíneo até ocluir uma artéria mais fina. Existem causas raras e causas criptogênicas (origens indeterminadas).

Os pacientes que sofrem AVE Isquêmico podem cursar com déficits neurológicos focais. Estes são classificados em três grupos conforme diz Yamamoto (2000, p. 37): território carotídeo, ou circulação anterior território vertebro vascular, ou circulação posterior, e síndromes do AVE lacunar. Os pacientes podem apresentar por exemplo, hemiparesia, (paralisia branda de uma das partes do corpo) ou hemiplegia (paralisia total de uma das partes do corpo), afasia (incapacidade de emitir valores sonoros), disfasia (dificuldade de emitir valores sonoros), déficit cognitivo.

O AVE Hemorrágico é responsável por 15% a 20% dos acidentes vasculares, segundo Engel (2013, p.71). E é dividido, em hemorragia subaracnóidea (HSA) e hemorragia Intraparenquimatosa.

Hemorragia subaracnóidea acontece quando o espaço entre a pia mater e a aracnoide é inundada por sangue, geralmente acontece pelo rompimento de um aneurisma. A causa mais comum de HSA é o rompimento de um aneurisma sacular, geralmente com pacientes com mais de 30 anos de idade. A segunda causa é o rompimento de uma má formação arteriovenosa, geralmente ocorre em pacientes de 10 a 30 anos de idade. Segundo Engel (2013, p.75)

Os fatores de risco, segundo Yamamoto (2000, p. 30) para a HSA, tabagismo, alcoolismo, hipertensão arterial, história familiar positiva. Ela se manifesta geralmente com cefaleia súbita de forte intensidade, vômitos, síncope (desmaio quando perda da consciência), rigidez de nuca, pode evoluir com rebaixamento da consciência e coma devido a hipertensão craniana, e é precipitado por atividade física ou sexual.

Hemorragia Intraparenquimatosa é uma formação de hematoma no parênquima encefálico, os tipos mais comuns são hemorragia Intraparenquimatosa hipertensiva, e hemorragia lombar pela angiopatia

abloide. Esta é mais comum entre idosos, sendo que aquela é o principal subtipo. A hipertensão arterial é o principal fator de risco.

Engel (2013, p. 90) acrescenta outros fatores de risco como: raça negra, idoso, angiopatia, alcoolismo, hipocolesterolia, anticoagulantes, cocaína, tumores etc. O hematoma cresce durante 3 a 6 horas, formando um coágulo. Envoltura do hematoma surge edema vaso gênico, e isquêmico, ao longo de 12 a 72 horas.

O quadro clínico é cefaleia subta de forte intensidade, vômitos, agravamento da hipertensão arterial, déficits neurológico focal se instalando de 1 a 3 horas, rebaixamento da consciência ao longo de 3 a 6 horas, conforme Engel (2013)

2.3 AVC e implicações cerebrais

Segundo Rangel (2013, p. 210), as sequelas que apresentam os pacientes acometidos de AVC, gera dependência para a realizações de atividades de vida diária. Lima (2010, p. 124) acrescenta que o suporte positivo social, juntamente com a assistência familiar de qualidade, mantiveram, e em alguns casos até melhoraram a qualidade de vida desses pacientes.

Gunaydin (2011, apud RANGEL, 2013, p. 87) diz que o comprometimento das dimensões gera consequências negativas para a evolução do estado de saúde dos pacientes afetados. Conforme Terroni, (2003, p. 450) “O paciente com AVC, apresenta sequelas que limitam as atividades diárias, comprometendo aspectos físicos, psicológicos e sociais que alteram significativamente a qualidade de vida”.

Greendenger (2009, p. 98) fala que há necessidade de envolvimento familiar no processo do adoecimento, o que justifica a prevalência de pacientes que possuem cuidadores. De acordo com Cancela (2008, p.3), “Após a ocorrência de AVC poderão estar presentes alguns déficits perceptivos. O seu tipo e extensão vão depender do local da lesão”.

2.4 Funções cognitivas

De acordo com Ventura (2002), o hemisfério cerebral acometido é um importante fator a considerar na recuperação de doentes com AVC influenciando o seu prognóstico.

Segundo Stevanato (2003), o hemisfério esquerdo é responsável pelas funções de análise, atenção auditiva, fluência verbal, organização, seriação, regulação dos comportamentos pela fala, praxias, cálculo, leitura e escrita raciocínio verbal, vocabulário. É o hemisfério dominante da linguagem e das funções psicolinguísticas. Ele ainda fala que o hemisfério direito é responsável pelas funções de síntese, atenção visual, organização, memória visual de objetos e figuras, processo emocional. O hemisfério direito processa os conteúdos não-verbais, como as experiências, as atividades de vida diária, a imagem das orientações espaço-temporais e as atividades interpessoais.

Batista (2015) fala sobre os quatro lobos cerebrais: Lobo Frontal, Lobo Occipital, Lobos Temporais e Lobos Parietais, estes que tem funções específicas em todo o corpo.

Lobo	Função
Lobo Frontal	O que fica na parte da frente do crânio, é responsável pelo planejamento de ações, bem como o pensamento abstrato. Ainda nestes encontra-se o Cortex Motor e o Cortex Pré-frontal. O Cortex motor está relacionado a motricidade voluntária. O Cortex pré-frontal está relacionado com o planejamento de comportamentos e pensamentos complexos, a atividade básica desta área cerebelar é resultado de pensamentos e ações em acordo e metas.
Lobo Occipitais	Fica localizado na parte inferior do cérebro e processa estímulos visuais que decodificam e classificam em cores, tamanhos, formas etc.
Lobo Temporal	Se localizam próximo dos ouvidos e é responsável por processar estímulos auditivos que permite reconhecer diferentes sons e sua origem.
Lobos Parietal	Se encontra na parte superior do cérebro, possibilitam a percepção de sensações como tato, dor e calor. Por ser responsável em receber estímulos obtidos com o ambiente externo, representa todas as áreas do corpo.

Fonte: Batista (2015)

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) pode causar prejuízos cognitivos e emocionais na memória e linguagem, conforme (CORBETT, JEFERRIES, & RALPH, 2009), nas funções executivas, nas funções visuoespaciais, (LIMA &

KAIHAMI, 2001), atenção e, também alterações de humor (TERRONI, MATTOS, SOBREIRO, GUAJARDO, & FRÁGUAS, 2009)

Para Hackett (2004), um dos objetivos principais que o psicólogo tem nesse processo de reabilitação, passa pela avaliação e intervenção na modificação de comportamentos que estejam a interferir no bem-estar da pessoa e/ou de quem a rodeia. Se uma pessoa está em sofrimento devido a uma problemática ou acontecimento de vida, a terapia poderá ajudá-la a reencontrar o equilíbrio emocional e a desenvolver um processo de aprendizagem interna que lhe permita lidar mais facilmente com adversidades futuras.

3 Reabilitação Cognitiva

A reabilitação cognitiva é uma área de investigação e atuação clínica que pode vir a melhorar significativamente as sequelas acarretadas por doenças cerebrovasculares, obtendo não apenas as melhoras físicas e intelectuais como também em todo contexto biopsicossocial.

3.1 Reabilitação e Cognição

Cognição, para Costa (2000), compreende-se como todo e qualquer processo mental que nos permitem lembrar, aprender, reconhecer e conseguir trocar informações no ambiente em que vivemos. Cognição pode se referir também ao planeamento, solução de problemas, monitoramento e julgamento, que são definidas como funções cognitivas de alto nível.

Segundo Teixeira (2015), cognição é a ação ou processo da aquisição do conhecimento que se dá através da atenção, da percepção, associação, memória, pensamento, imaginação e linguagem. A palavra “cognitione” tem origem nos escritos de Platão e Aristóteles. Também pode ser definido como o conjunto dos processos mentais usados no pensamento e na classificação, no reconhecimento e entendimento para o julgamento através do raciocínio para o aprendizado de determinados sistemas e soluções de problemas.

Cognição é mais do que simplesmente a aquisição de conhecimento e consequentemente, a nossa melhor adaptação ao meio – é também um mecanismo de conversão do que é

captado para o nosso modo de ser interno. Ela é um processo pelo qual o ser humano interage com os seus semelhantes e com o meio em que vive, sem perder a sua identidade existencial. Ela começa com a captação dos sentidos e logo em seguida ocorre a percepção. É, portanto, um processo de conhecimento, que tem como material a informação do meio em que vivemos e o que já está registrado na nossa memória (TEIXEIRA, 2015).

De acordo com o relatório mundial sobre a deficiência (2012), reabilitação é o processo de consolidação de objetivos terapêuticos não definidos por uma determinada área profissional exclusivamente e sim uma proposta de atuação multiprofissional e interdisciplinar. É formado por um conjunto de medidas que ajudam pessoas com deficiências ou prestes a adquirir deficiências a possuir e manter uma funcionalidade ideal (física, sensorial, intelectual, psicológica e social) no contexto em que vive, fornecendo as ferramentas que precisam para atingir a autonomia, independência e a autodeterminação.

3.2 História e Definição

Pontes (2008), quando fala em reabilitação, acredita que surgiu durante a Primeira Guerra Mundial na Alemanha, com o objetivando o auxílio a soldados sobreviventes vítimas de lesões cerebrais durante os confrontos. Mais tarde, durante a Segunda Guerra Mundial o que contribuiu para o crescimento da reabilitação cognitiva, segundo Santos (2014), foram os estudos do autor Luria, que também foi responsável pela criação de um hospital para soldados com lesões cerebrais e responsável pela ampliação de pesquisas em correlacionar as lesões cerebrais com o comportamento. Costa (2000) acrescenta:

Reabilitação Cognitiva (RC) é o processo que visa recuperar ou estimular as habilidades funcionais e cognitivas do homem, ou seja, (re)construir seus instrumentos cognitivos. Em muitos casos a RC vem complementar o tratamento farmacológico, necessário em vários tipos de distúrbios. Normalmente, o processo de reabilitação cognitiva se inicia após análise médica realizada por um neurologista que identifica o insulto neuronal em termos anatômicos e fisiológicos. Posteriormente, o neuropsicólogo concentra sua atenção na avaliação das deficiências efetivamente provocadas pela lesão em termos cognitivos e afetivos. Finalmente, o psicólogo ou psicopedagogo, seguindo as instruções dos especialistas, treina o paciente através de exercícios especialmente

projetados para a reabilitação em sua deficiência cognitiva. O enfoque restaurador utiliza a repetição sistemática e hierárquica para obter melhora de desempenho dos componentes cognitivos (COSTA, 2000).

De acordo com os escritos de Capovilla (1998), a Reabilitação Cognitiva é uma de pesquisa de atuação clínica voltada a desenvolver e aplicar recursos projetando a melhora da capacidade de indivíduos cérebro-lesados em processar e usar informações com a finalidade de ter uma vida mais autônoma e satisfatória. Ao falarmos do objetivo da reabilitação cognitiva podemos ressaltar:

O objetivo da reabilitação cognitiva é a recuperação do paciente ao mais alto nível psicológico, físico e social possível, que ocorre através da estimulação cognitiva e da melhora na aprendizagem devido a repetições frequentes, uma vez que, as tarefas de repetição produzem mudanças neuronais alterando as sinapses e o número de conexões (ABRISQUETA-GOMEZ & SANTOS, 2006 *apud* SCHEFFER, M., KLEIN L. A. & ALMEIDA, R. M. M., 2013).

Santos (2005) descreve como objetivo da reabilitação cognitiva constituir estratégias compensatórias para o ajustamento de funções cognitivas afetadas em relação às demandas do ambiente, promovendo uma restauração funcional. Aponta que a recuperação está diretamente e primeiramente ligada a idade, seguido de localização neuronal e função envolvida.

Clare & Woods (2008) acrescentam que a Reabilitação Cognitiva identifica e direciona as necessidades e questões individuais, pois esse processo relaciona estratégias com a finalidade de obter novas informações ou mecanismos compensatórios, como por exemplo, o uso da memória.

Já Leite (2010) afirma ser a diferença entre a reabilitação cognitiva e a reabilitação neuropsicológica, o profissional, que irá aplicar as técnicas para a reabilitação de pacientes. De acordo com a autora o que diferencia é a capacitação, na Neuropsicologia, só podem atuar psicólogos que fizeram determinados cursos que possibilitam utilizar a reabilitação neuropsicológica. Já que a reabilitação cognitiva, é possível outros profissionais de diversas áreas como enfermeiros, pedagogos, médicos, entre outros, que fizeram especialização em reabilitação cognitiva, atuar também nesse campo.

Para Pontes (2008), a reabilitação cognitiva visa capacitar os pacientes que possuem lesão, tanto ele quanto os familiares e cuidadores, “a conviver, lidar, reduzir ou superar” os déficits cognitivos focando-se principalmente em melhorar funções cognitivas por meio dos treinos cognitivos. A reabilitação neuropsicológica, é mais ampla e segundo Pontes (2008), além do déficit cognitivo, também tem como objetivo “tratar alterações comportamentais e emocionais, melhorando a qualidade de vida do paciente”.

3.2 Definição de Reabilitação Neuropsicológica

Pontes (2007) define a reabilitação neuropsicológica: “é um dos componentes do tratamento do paciente com lesões cerebrais e/ou distúrbios neurológicos e neuropsiquiátricos.”; Ainda retrata Pontes (apud MC MILLAN; GREENWOOD), que a reabilitação neuropsicológica deve navegar pelos campos da Neuropsicologia clínica, análise comportamental, retreinamento cognitivo e psicoterapia individual e grupal”. Mc Lellan (1991) informa que reabilitação neuropsicológica é um processo ativo, visando capacitar pessoas com déficits cognitivos, que são causados por alguma doença ou lesão, para que possam adquirir empenho social, físico e psíquico.

A Reabilitação Neuropsicológica para Clare e Woods (2001) vem maximizar as funções cognitivas lesionadas por meio de bem estar psicológico. Avila (2003) vem falar que é um tratamento biopsicossocial que envolve a família e o próprio paciente, e que leva em conta os déficits, e as alterações físicas e cognitivas. Pontes (2008) ressalta que a reabilitação tem o objetivo de melhorar a qualidade de vida dos pacientes e da sua família. Otimizando o aproveitamento das funções que o paciente possui independente se seja parcial ou total.

4 Técnicas de Reabilitação sugerida por autores

Vários autores irão confirmar a eficácia de técnicas de reabilitação como Miotto (2015), Wilson (2009), Santos (2014), entre outros. Conforme esses autores, existem técnicas que pode ser usada para a reabilitação em funções específicas como: memória, atenção entre outras. Em estudos feitos por Scheffer (2013), observou que as “funções cognitivas trabalhadas com maior

frequência em programas de reabilitação foram memória, funções executivas, compreensão e linguagem escrita”.

O período utilizado nas técnicas de reabilitação, pode se observar em períodos curtos e de alta frequência na maioria deles. Scheffer (2013) vai falar que o tempo variou de 10 dias a 15 semanas, com duração mínima de 40 minutos e máxima de duas horas, com número de sessões que variaram de um a sete vezes por semana, sendo que a maior parte dos estudos relatou resultados satisfatórios, mediante a estudos feitos pelo autor.

Autor (Ano)	Método	Função Estimulada
Avila (2003)	Pegue um livro e conte o número de palavras de uma determinada página. Conte novamente após terminar o exercício, para conferir se o resultado será o mesmo.	Atenção / Memória
Avila (2003)	Conte de 1 até 50. Conte de 50 até 1 pulando 1 número. Ex: 50, 48, 46	Atenção / Memória
Avila (2003)	Escolha um som ou uma palavra e repita em sua mente por 5 minutos. Faça isso por 10 minutos.	Memória
Avila (2003)	Pegue uma fruta, e segure-a em suas mãos. Examine-a a partir de todos os lados, mantendo sua atenção totalmente sobre ela. Não permita que pensamentos irrelevantes o distraiam, nem sequer pensamentos relacionados àquela fruta, como o momento em que a comprou, por exemplo. Apenas olhe para a fruta, focando sua atenção nela sem pensar em mais nada, examine a forma, o cheiro e a sensação de segurá-la em suas mãos	Atenção
Avila (2003)	Imagine a fruta. Comece olhando-a e examinando-a por cerca de 2 minutos. Feche seus olhos e tente visualizar, cheirar, sentir o sabor e tocar a fruta em sua imaginação. Tente visualizar uma imagem clara e bem definida. Se a imagem se tornar pouco clara, abra seus olhos, olhe novamente para a fruta por um instante, e feche os olhos novamente, continuando o exercício. Imaginar a fruta em suas mãos ou em uma mesa pode ser um modo de facilitar a tarefa.	Atenção / Memória
Avila (2003)	Desenhe uma fruta, e feche os olhos. De olhos fechados lembre de cada detalhe da fruta. Caso você esqueça da aparência da figura, abra seus olhos por alguns segundos para rever o desenho, depois continue a atividade.	Atenção
Avila (2003)	Observe detalhadamente uma moeda de 25 centavos e outra de 1 real, estudando bem as semelhanças e diferenças de cada uma. Após um minuto, cubra-as com um papel e tente desenhá-las com o maior número possível de detalhes. Depois, avalie seu desempenho, comparando seus desenhos e as moedas. Em seguida, recomece o	Memória / Psicomotor

	exercício, colocando as moedas em um saco e tentando descobrir, pelo tato, qual é a de 25 centavos. Durante o exercício, passe os dedos sobre as moedas e imagine-se olhando para elas.	
Avila (2003)	Criar uma história com 5 objetos selecionados.	Atenção/ memória
Baddeley e Wilson (1994)	Aprendizagem sem erro, consiste em perguntar algo e pedir ao paciente que só responda se tiver certeza. Um exemplo é pedir a data e o ano em que ele está, e dar acesso ao calendário para que ele possa ter certeza de sua resposta.	Memória
Camp e McKittrick, (1992)	Fala ao paciente um numero de telefone, e em intervalos crescentes, (p. ex. Após 3 min, 5 min, 10 min e 15 min) solicita que ele repita.	Memória
Craik e Loockhart, (1972)	Recordar palavras ou itens do supermercado e organizar em categorias. (p. ex. frutas: Maça, laranja.)	Memória / Atenção
Craik e Loockhart, (1972)	Memorizar horários de ingerir medicamentos associando a momentos específicos do dia: café da manha, almoço.	Atenção/ Memória
Craik e Loockhart, 1972	Memorizar informações lidas em jornal após organiza-las em categorias como : cotidiano, economia, esporte.	Memória /atenção
Evans (2009)	Memorizar nomes de pessoas com características. (Amanda, associando aos olhos amendoados)	Memória verbal e visuespacial
Evans, (2009)	Memorizar nomes de locais com características próprias.	Memória verbal e visuespacial
Miotto (2015 P.129) Glisky (2004)	Mostra-se o nome completo de alguém, por exemplo “Catarina”, acompanhado da foto da pessoa. E ao passar um tempo mostra ao paciente o inicio do nome, para que ele complete, e ao longo do tempo vai diminuindo as letras, para que ele possa lembrar. (P. ex. Catari_, Cata_, C_)	Memória
Miotto (2015)	Fazer um quadro para atividades diárias, possibilitando o paciente descrever cada atividade, e criando sua própria rotina, melhorando sua atenção.	Atenção
Miotto (2015)	Entregar um quadro com vários números, letras e símbolos. E pedir para o paciente achar, números específicos, ou símbolos.	Atenção
Miotto (2015)	Conversar dificuldades associadas às dificuldades da disfunção executiva, e traçar metas, ou maneiras de lidar, melhorar, essa habilidade.	Disfunção Executiva
Miotto (2015)	Fazer em um papel uma lista com os maiores problemas enfrentados, e posteriormente outra lista sobre como resolver cada	Resolução de problemas



	um dele.	
Miotto (2015)	Agrupando significativos a itens ou informações que não são relacionadas. O número de telefone 791500, pode ser memorizado de maneira mais eficiente se agruparmos em 79 15 00.	Memória
Miotto (2015)	Utilizar auxílio externo como agendas, calendários, alarmes, organizador de ambientes, entre outros métodos.	Memória
Santos (2014)	Desenhe uma figura geométrica pequena, algo em torno de 10 centímetros, pode ser um triângulo, um retângulo ou um círculo, pinte-a com a cor que desejar e concentre-se nela. Você deve enxergar apenas a figura, nada mais. Para você, a única coisa que existe nesse momento é a figura. Tente não pensar através de palavras durante o exercício. Olhe para a figura a sua frente, apenas isso. Tente fazer isso sem forçar seus olhos.	Atenção / Psicomotor
Santos (2014)	Entrega-se uma tabela com o nome de várias cores, porem o nome está em uma cor diferente. Ex: O nome é amarelo, porem com a cor roxa.	Atenção
Santos (2014)	Jogos como Banco Imobiliário, Yam, Imagem e ação, jogo de memória, Detetive, entre outros.	Memória, Atenção, Percepção, Concentração.
Santos (2014)	Fazer alguma atividade de uma maneira diferente.	Atenção, Memória
Santos (2014)	Utilizar a „mão errada“ para desenvolver atividades cotidianas.	Atenção, Memória
Santos (2014)	Ler um livro em voz alta.	Memória auditiva
Santos (2014)	Fazer de forma diferente a sua rotina, como escovar o dente, com a outra mão, modificar o caminho que costuma ir, usar roupas diferentes.	Memória de habilidades, flexibilidade cognitivo motora
Santos (2016)	Entrega um cubo sensitivo, onde a pessoa estará com os olhos vendados. A cada face do cubo tem uma textura (áspero ou macio, duro ou mole) diferente, e a pessoa precisa expressar e explicar como é cada textura. Sua função é distinguir os estímulos vindos através do tato, dos órgãos sensoriais.	Percepção / Memória
Santos (2014)	Associar cheiros a sensações diferentes, e formas geométricas diferentes.	Estímulo de áreas de associação
Santos (2016)	Criação do cubo sensorial, utilizando um cubo de isopor. A cada face do cubo colocar uma superfície de material diferente.	Psicomotor
Santos (2014)	Fazer palavras cruzadas.	Memória, atenção

Souza (2008)	Atividades de Arteterapia, como colagens, desenhos entre outros.	Memória
--------------	--	---------

Considerações Finais

AVC ocorre quando há um derramamento ou rompimento de vasos sanguíneos cerebrais, que levam a sequelas em muito dos casos estudados. Ele pode ser dividido em AVC isquêmico, e AVC hemorrágico. Levando em conta as sequelas que podem acarretar o AVC, que de acordo com o nível de sequela e o nível de comprometimento deixado pelo mesmo. Sendo possível ter sequelas físicas, e/ou cognitivas, gerando déficit neurológico que podem ser definidos ou transitórios.

Compreendendo a importância de amenizá-las, recuperá-las, se faz necessário o uso da reabilitação que pode ser cognitiva, e/ou neuropsicológica, visando maximizar estratégias de qualidade de vida dos pacientes supracitados. Tendo como primórdio melhorar a qualidade de vida do paciente afetado pelo AVC, e também sua família. Para que possam ser otimizados da melhor forma possível as funções que foram lesadas. A reabilitação cognitiva olha para capacitar quem possui uma lesão que comprometa alguma função cognitiva, visando um olhar para o paciente, na melhora cognitiva com treinos cognitivos. A Reabilitação Neuropsicológica olha, além no déficit cognitivo que o paciente cérebro-lesado, os aspectos comportamentais e emocionais que esse paciente sofreu, assim melhorando sua qualidade de vida. Conclui-se que mesmo diante de lesões físicas, a Psicologia pode atuar de forma a maximizar a qualidade de vida do sujeito acometido pelo AVE, trabalhando o paciente como um todo: mente e cérebro.

Referências

- ABRISQUETA, G. J.; SANTOS, F.H **Reabilitação Neuropsicológica: da Teoria à Prática**. São Paulo: Artes Médicas, 2006
- AVILA, R. **Resultados da Reabilitação Neuropsicológica em pacientes com doença de Alzheimer leve**. São Paulo Revista Psiqu. Clin. P. 140 – 146.

BADDELEY, A. D. WILSON, B. A. **When Implicit Learning fails: Amnesia and the problem of error elimination** *Neuropsychologia*, 1994

BATISTA, F. M. **As funções Cerebrais**. Brasil, 2015
Disponível: <<https://www.portaleducacao.com.br/psicologia/artigos/63235/as-funcoes-cerebrais>>. Acesso em: 09 de setembro 2016

CANCELA, D. M. G. **O Acidente Vascular Cerebral – Classificação Principais consequências e Reabilitação**, 2008. Disponível: <http://www.psicologia.pt/artigos/textos/TL0095.pdf>. Acesso em: 03 de maio 2016

CARR, J., SHEPHERD R., **Reabilitação Neurológica: Otimizando o Desempenho Motor**. São Paulo 2008

CLARE, L. WOODS, R. T. **Cognitive rehabilitation in dementia. A special issue of neuropsychological rehabilitation**. New York, 2001

CONSENZA, R. M.; Fuentes, D., Malloy-Diniz, L. F.(2008) **A evolução das Ideias sobre a Relação entre o Cérebro, Comportamento e Cognição**. Em Fuentes et al.; **Neuropsicologia: teoria e prática**. Porto Alegre, RS: Artmed.

CORBETT, F., JEFFERIES, E., & RALPH, M. A.. **Exploring multimodal Semantic Control Impairments in Semantic Aphasia: Evidence from naturalistic object use**. *Neuropsychologia*, 2009.

COSTA, R. M. E. M., **Ambientes Virtuais na Reabilitação Cognitiva de Pacientes Neurológicos e Psiquiátricos**”, Tese D.Sc, Coppe Sistemas-UFRJ, Rio de Janeiro, 2000

CRAIK, F. I. M. LOCKHART, R. S **Levels of processing: A framework for memory research** *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1972

DAMASIO, A. R. **O erro de Descartes Emoção Razão e o Cérebro Humano** São Paulo Companhia das Letras 1996.

ENGEL.C. **A.V.E. e Síndromes Neurológicas** Editora MedWriTteres. São Paulo, 2013 P. 67 a 106

EVANS, J.J **The cognitive group part 2: Memory** In WILSON, B.A. et al **Neuropsychological Rehabilitation**. Cambridge Medicine, 2009

EVARISTO, E. F. (2005). **Ataque Isquêmico Transitório e Acidente Vascular Cerebral Isquêmico**. São Paulo P. 897-905

GREENDENDER. C., BENSON I **Profile, burden and quality of life of Israeli stroke survivor caregivers: a longitudinal study**. *JNeurosci Nurs*, 2009 P. 92 a 105.

GRIEVE, J. **Neuropsicologia em Terapia Ocupacional** – Exame de Percepção e Cognição. Trad. Hildegard T. Backup. 2 ed. São Paulo: Santos, 2006.

GUNAYDIN. R., KARATEPE A.G., KAYA. T. ULUTAS. O. **Determinants of Quality of Life in Elderly Stoke Patients: a Short-term Follow-up study.** Arch Gerontol Geriatr. 2011 P. 19 a 23.

HACKETT M.L, ANDERSON C. S, HAUSE A. O. **Interventions for Treating Depression After Stroke.** 2004.

LEITE, A.K. **A polêmica: T.O, Psico, cognição** 2010 - Disponível: <
<http://www.reab.me/a-polemica-t-o-psico-cognicao/>> .Acesso em: 10 de outubro 2016

LENT, R. **Cem Bilhões de Neurônios? Conceitos Fundamentais de Neurociência** - 2ª edição. Atheneu, 2010

LEZAK, M. D. **Neuropsychological Assessment.** England: Oxford University Press. 1995

LIMA, S. S., & KAIHAMI, H. N. **Avaliação das funções corticais superiores em Pessoas acometidas por Lesão Cerebral.** Acta Fisiátrica, 2001.

LURIA, A.R. **A Construção da Mente.** São Paulo: Ícone, 1992

LURIA, A.R. **Fundamentos de Neuropsicologia.** São Paulo: Edusp, 1981

MADUREIRA, S., GUERREIRO M., & FERRO J. M. **Dementia and Cognitive Impairment three Months after Stroke.** European Journal of Neurology, P. 621-627. 2001

MARTINS, M. - **Uma crise Acidental na Família – o Doente com AVC.** Coimbra. Formasau. 2002.

MASLIN, K. T. **Introdução à Filosofia da Mente:** debates contemporâneos. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

MC LELLAN, D. L. **Functional recovery and principle of disability medicine.** Clinical neurology London, 1991

MIOTTO, E. C. **Reabilitação Neuropsicológica e Intervenções Comportamentais.** Editora Roca, Rio de Janeiro, 2015

PARK, K. C., YOON, S. S., & RHEE, H. Y. **Disfunção Executiva associada a Acidente Vascular Cerebral no território da Artéria Cerebral Posterior,** 2011

PONTES, L.M.M.; HUDNER, M.M.C. **A reabilitação neuropsicológica sob a ótica da psicologia comportamental** Revista Psiquiatria. Clín; 6-12, 2008

PRIMO. P. C. **História da Neurociencia - Localizacionismo Cerebral e Bioeletricidade: Seus Fundamentos Históricos**. 2004. Disponível em <http://www.institutotelepsi.med.br/Links_imagens/cursodehistoria1.htm>. Acesso em: 10 de outubro 2016

PRIMO. P. C. **História da neurociencia parte 2 - Localizacionismo Cerebral e Bioeletricidade: Seus Fundamentos Históricos**. 2004. Disponível em <http://www.institutotelepsi.med.br/Links_imagens/cursodehistoria.htm>. Acesso em: 20 de outubro 2016

RANGEL, E. BELASCO, A. DICCINI, S. **Qualidade de Vida de Pacientes com Acidente vascular cerebral em reabilitação**. Brasil, 2013 p. 205 a 212.

Relatório mundial sobre a deficiência / World Health Organization, The World Bank; tradução Lexicus Serviços Linguísticos. - São Paulo: SEDPCd, 2012. p.334

RIECHI, T. I. J. S. **Uma proposta de leitura neuropsicológica dos Problemas de Aprendizagem**. Dissertação de Mestrado Não-Publicada, Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR.1996

ROWLAND, L. P. M. **Tratado de Neurologia**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S. A. 9ª Edição, 1997. p. 177

SABBATINI. **A História da Psicocirurgia, in revista “Mente e Cérebro”**, 1997 Disponível em:http://www.cerebromente.org.br/n02/historia/phineas_p.htm acessado em 14 de Setembro de 2016.

SANTOS M. F. R. **Atividades de Estimulação Cognitiva**. Aula ministrada na disciplina de Arteterapia, no Curso de Graduação em Psicologia no Centro Universitário São Jose de Itaperuna, em maio de 2016.

SANTOS M. F. R. **Diálogo Mente e Cérebro: Reestruturação e Reabilitação cognitivas numa interlocução entre terapia cognitiva comportamental e Neuropsicologia**. Editora all print, Rio de Janeiro , 2014.

SANTOS, F. H. . **Reabilitação neuropsicológica pediátrica**. 2005, p.450-461.

SCHEFFER, M., KLEIN L. A. & ALMEIDA, R. M. M. **Reabilitação neuropsicológica em pacientes com lesão vascular cerebral: uma revisão sistemática da literatura**. Avances en Psicología Latinoamericana,2013 p. 46-61

STEVANATO, I. S. LOUREIRO, S. R. LINHARES, M. B. M. MARTURANO, E. M. **Autoconceito de Crianças com Dificuldade de Aprendizagem e Problemas de Comportamento**. Brasil 2003

TEIXEIRA, H **O que é cognição**, 2015 Disponível em <http://www.helioteixeira.org/ciencias-da-aprendizagem/teorias-e-conceitos-chava-o-que-e-cognicao>> Acessado em 17 de setembro de 2016.

TERRONI, L. M. N., LEITE, C. C., TINONE, G, F, R, **Depressão Pós-AVC: fatores de Risco e Terapêutica Antidepressiva**. Revista AssocMedBras, 2003. Disponível: < <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v49n4/18348> >. Acesso em: 29 de abril 2016

TERRONI, L. M. N., MATTOS, P. F., SOBREIRO, M. F. M., GUAJARDO, V. D., & FRÁGAS, R. **Depressão pós- -AVC: Aspectos Psicológicos, neuropsicológicos, eixo HHA, correlato Neuroanatômico e Tratamento**. Revista de Psiquiatria Clínica, 2009.

VENTURA, M. C. A. – **Independência Funcional em Doentes com AVC: Influência do Hemisfério Afectado**. Brasil 2002, P.31-40

YAMAMOTO F. **Controle da Pressão Arterial na fase Aguda do Acidente Vascular Cerebral**. São Paulo: Lemos Editorial, 2000 P.29- 32.