



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE – FACS  
CURSO: PSICOLOGIA**

**REABILITAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA  
DE JOVENS ADULTOS ACOMETIDOS  
DE ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL**

**NERIVAM DE LIRA DANTAS**

**BRASÍLIA  
JUNHO/2006**

**NERIVAM DE LIRA DANTAS**

**REABILITAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA  
DE JOVENS ADULTOS ACOMETIDOS  
DE ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL**

Monografia apresentada como  
requisito para conclusão do curso de  
Psicologia do UniCEUB – Centro  
Universitário de Brasília.

Prof. Orientador: Danilo Assis  
Pereira

Brasília/DF, Junho de 2006.

Dedico este trabalho a minha mãe Maria,  
meu alicerce para todas as horas. Ao  
meu pai Francisco (em memória).  
Em especial, ao Brunno Ciríaco, que me  
incentivou e apoiou em todos os  
momentos.

## **Agradecimentos**

Primeiramente agradeço a Deus por ter me iluminado para a realização deste sonho, sem Ele nada seria possível.

Agradeço aos meus familiares, em especial, minha mãe, irmãs, cunhados e sobrinhos, pela força, ajuda e confiança em mim depositada.

Agradeço ao Bruno, pela companhia, apoio, compreensão e amor dedicado.

Agradeço as minhas queridas amigas Naiara, Tatiane, Michelle, Janaina e Karen, que sempre me apoiaram nesta conquista.

Agradeço ao Professor e Orientador Danilo Assis Pereira que tanto me incentivou na realização deste trabalho.

*“Reabilitação implica na restauração do paciente ao seu nível máximo de adaptação física, psicológica e social, o que inclui todas as medidas voltadas à redução do impacto de uma incapacidade ou deficiência e à aquisição de um nível ótimo de integração social”.*

WHO (1986)

## Sumário

<b>Introdução</b> .....	<b>8</b>
<b>1. Contextualização e Definição da Neuropsicologia</b> .....	<b>9</b>
1.1 Surgimento .....	9
1.2 Definição de Neuropsicologia .....	14
<b>2. Acidente Vascular Cerebral</b> .....	<b>17</b>
2.1 Definição e Dados Epidemiológicos .....	17
2.2 Etiologia .....	19
2.3 Investigações Diagnósticas .....	23
2.4 Prevenção e Tratamento .....	25
2.5 AVC em Jovens .....	27
<b>3. Avaliação Neuropsicológica das alterações do AVC</b> .....	<b>29</b>
3.1 Avaliação Neuropsicológica em AVC .....	29
3.2 Alterações e Avaliação .....	33
3.2.1 Memória e Atenção .....	33
3.2.2 Sensibilidade e Percepção .....	35
3.2.3 Funções Executivas .....	36
3.2.4 Linguagem, Comunicação e Pensamento .....	37
3.2.5 Cognição .....	39
3.2.6 Personalidade e Emoções (auto-imagem e auto-estima) .....	40
3.3.7 Motoras .....	44
3.3.8 Alteração Postural .....	44
<b>4. Reabilitação após Acidente Vascular Cerebral</b> .....	<b>45</b>
4.1 Reabilitação Neuropsicológica .....	45
4.2 Estudos sobre Reabilitação após AVC .....	52
<b>5. Promoção da Reabilitação Neuropsicológica visando a Qualidade de Vida do Paciente acometido de AVC</b> .....	<b>53</b>
<b>Metodologia</b> .....	<b>59</b>
<b>Resultados</b> .....	<b>60</b>
<b>Discussão</b> .....	<b>70</b>
<b>Conclusão</b> .....	<b>73</b>
<b>Referências Bibliográficas</b> .....	<b>75</b>

## **Resumo**

Este trabalho aborda, de uma forma global, das alterações ocorridas após um Acidente Vascular Cerebral (AVC), a avaliação neuropsicológica destas alterações, a reabilitação neuropsicológica e promoção de qualidade de vida nos aspectos biopsicossociais desses pacientes, especificamente jovens adultos, que foram acometidos de AVC em uma fase produtiva da vida. Para tanto, utilizou-se uma revisão da literatura sobre assuntos pertinentes tais como: neuropsicologia, Acidente Vascular Cerebral (AVC), avaliação neuropsicológica e reabilitação neuropsicológica. Também foi apresentado um estudo de caso onde foi entrevistada uma jovem de 24 anos que sofreu AVC isquêmico aos 22 anos. Foi aplicado um questionário à psicóloga que fez a primeira avaliação das funções após o AVC. Observou-se que a promoção da qualidade de vida no processo de reabilitação de jovens adultos acometidos de AVC é fundamental para a recuperação biopsicossocial dos mesmos.

Palavras-Chave: neuropsicologia; Acidente Vascular Cerebral, avaliação neuropsicológica, reabilitação Neuropsicológica; Qualidade de vida.

## **Resumen**

Este trabajo acerca del una forma global, de las alteraciones ocurridas después del ictus, la evaluación neuropsicológica de estas alteraciones, la rehabilitación neuropsicológica y la promoción de la calidad de la vida en los aspectos biológico, cognitivos y sociales de estos pacientes, específicamente jóvenes adultos, que tuvieron ictus en una fase productiva de la vida. Para tal, se realizó una revisión de la literatura, fue utilizado en temas pertinentes por ejemplo: neuropsicología, ictus, evaluación neuropsicológica y rehabilitación neuropsicológica. También fue presentado un estudio del caso donde fue entrevistada una joven de 24 años que sufrió ictus isquémico a los 22 años. Fue aplicado un cuestionario a la psicóloga que váyase la primera evacuación de las funciones después del Ictus. Se observó que la promoción de la cualidad de vida de los jueves adultos acometidos del ictus es fundamental para la recuperación en los aspectos biológico, cognitivos y sociales.

Palabras Clave: neuropsicología; ictus, Evaluación neuropsicológica, rehabilitación neuropsicológica; Calidad de la vida.

## **Abstract**

This paper gives a global approach on the understanding of the occurred alterations after stroke, the neuropsychological evaluation of these alterations, the neuropsychological rehabilitation and promotion of quality of life in the physical, psychological and social aspects of these patients, specifically young adults, who had Stroke in a productive phase of the life. Thus a literature revision was used on pertinent subjects such as: Neuropsychology, Stroke, neuropsychological evaluation and neuropsychological rehabilitation. Also had reported a study of case where had interviewed a 24 year-old girl that suffered Ischaemic Stroke when she was 22 years-old. Had application a questionnaire with the psychologist that did the first K. M. evaluation functions after Stroke. Was observed that the promotion of quality of life in the rehabilitation the young adults that had stroke is fundamental to recuperation in the physical, psychological and social aspects.

Keywords: neuropsychological; Stroke, neuropsychological Evaluation, neuropsychological Rehabilitation; Quality of life

## Introdução

A neuropsicologia é uma área específica das Neurociências, que enfoca, principalmente, o estudo das relações existentes entre as funções cerebrais, a estrutura psíquica e a sistematização sociocognitivas em seus aspectos normais e patológicos (Strapasson *et al.*, 2004). Nas últimas décadas a neuropsicologia tem desenvolvido uma visão mais ampla e global dos problemas que atende, tratando de incluir em sua intervenção um conjunto de variáveis de diferente natureza: cognitivas, comportamentais, emocionais, de personalidade e sociais (Pozo *et al.*, 2000).

No grupo das doenças cerebrovasculares, em jovens, o Acidente Vascular Cerebral (AVC) correspondeu a 80% das internações pelo Sistema Único de Saúde em 2004. Além da elevada incidência, deve-se considerar as seqüelas físicas e psicossociais de um AVC, como: debilidade física, problemas na comunicação, alterações funcionais, emocionais, entre outras (Falcão *et al.*, 2004).

A recuperação e o processo de reabilitação neuropsicológica apresentam um grande desafio para os jovens adultos sobreviventes ao AVC, pelo motivo de que em um dia estes se encontram adequados e ótimos, e em outro momento se vêem incapazes. As mudanças são muitas, além das alterações físicas e emocionais, há também um significativo ajustamento e adaptação no estilo de vida - mobilidade, trabalho, rendimento, dependência, relacionamentos, todos os aspectos são modificados (Different Strokes, 2002 *apud* Banks & Pearson, 2004).

Inicialmente a recuperação desses pacientes pode ser rápida, mas o processo pode continuar vagarosamente durante os próximos anos, envolvendo momentos de crises, irritabilidade, frustração e até depressão, pois os pacientes sentem-se como "fardos" para com os seus cuidadores (Banks & Pearson, 2004). Poucos estudos têm focado especificamente em jovens acometidos de AVC, ou na natureza dos impactos causados em seus relacionamentos e em seu estilo de vida. Por isso, são de suma importância estudos na área de neuropsicologia que enfoque a reabilitação neuropsicológica de jovens adultos acometidos de AVC, enfatizando a promoção de qualidade de vida na reabilitação desses jovens nos aspectos biopsicossociais.

Este trabalho objetiva verificar o processo global de reabilitação neuropsicológica de jovens adultos acometidos de AVC, enfatizando a qualidade de vida desses pacientes, já que as

alterações no estilo de vida dos mesmos são significativas. Portanto os mesmos necessitam de um suporte substancial dos profissionais de saúde que os atendem, especialmente do neuropsicólogo e do psicólogo.

## **1. Contextualização e Definição da Neuropsicologia**

### **1.1 Surgimento**

Com a modernidade e os avanços tecnológicos, houve um crescente surgimento de novas ciências como a neuropsicologia. Como a maioria das disciplinas modernas, a neuropsicologia nasce com a intersecção de outras áreas do saber. Segundo Lezac (1995, *apud* Strapasson *et al.*, 2004) a neuropsicologia nasce do encontro da neuroanatomia, neurofisiologia, estatística, lingüística e das ciências do comportamento.

Primeiramente, o surgimento do estudo da mente humana ocorreu com as teses localizacionistas desenvolvidas pelos gregos clássicos. Aristóteles, Hipócrates e os estóicos diziam que a sede da mente era o coração, e nas propostas de Platão, Pitágoras e Alcmeón de Trotona, a sede era o cérebro (Barbado, 1946 *apud* Salorio, 2004). Galeno (129-200 a.C.) faz crítica aos pensamentos de Aristóteles e dos estóicos, e segue a proposta de Platão, situando no cérebro as funções psíquicas fundamentais (Férez, 1991 *apud* Salorio, 2004). Para ele, os nervos originavam-se no cérebro e na medula espinhal, transportando para a periferia do corpo os fluidos secretados pelo cérebro e medula espinhal. O cérebro seria a sede da sensação, do movimento e do intelecto (Kristensen, Almeida & Gomes, 2001).

De acordo com Kristensen *et al.* (2001), René Descartes (1596-1650) restabeleceu a ontologia dualista de que a alma e o corpo eram formados por substâncias diferentes, sendo a alma puro pensamento e o corpo matéria. A interação da alma e o corpo ocorria por meio da glândula Pineal, que é um pequeno órgão vestial no cérebro.

A primeira tentativa na história da psicologia de fazer uma aproximação empírica, da natureza das faculdades mentais como as suas localizações no cérebro, surgiu com o trabalho de F. J. Gall. Para Gall, as faculdades intelectuais e insanidades são inatas. O exercício dessas

faculdades depende da localização no cérebro, o cérebro é o órgão de todas as inclinações, instintos e faculdades, os quais diferem um dos outros, e o crânio reflete o crescimento das zonas cerebrais, portanto medindo o crânio se pode conhecer os dados mentais (Salorio, 2004).

Conforme Kristensen *et al.* (2001), o esforço de explicar o intelecto por meio da fisiologia dos sentidos, foi representado no século XIX por Bell (1774-1842) diferenciando nervos sensórios e motores. Müller (1801-1858) apresentava a teorias das energias dos nervos, Helmholtz com estudos sobre ótica e audição, Weber com o estudo da sensibilidade da pele, e Fechner (1801-1887) com a fórmula matemática para medir o limiar sensorial. Em 1832, surge a psicologia experimental de Wundt, e Lashley (1890-1958) estudou a localização cerebral no contexto de aprendizagem de animais em situações experimentais de condicionamento.

Em 1861, data de nascimento da investigação científica dos distúrbios dos processos mentais, Paul Broca, ao descrever o cérebro de M. Leborgne, um paciente com distúrbio de fala motora, concluiu que o terço posterior do giro frontal inferior esquerdo seria o centro para as imagens motoras das palavras. A partir desse momento a comunidade médica aceitou o principio das localizações cerebrais. Posteriormente, o psiquiatra Carl Wernicke descobriu que o terço posterior do giro temporal superior esquerdo, estava relacionado à capacidade de compreender a fala auditiva (Seguí, 2003; Furtado, 2005).

Posterior às idéias localizacionistas, surgiram as associacionistas, além do próprio Wernicke, destacam-se também os trabalhos de Henry Charlton Bastian (1837-1915), Ludwig Lichteim (1845-1928), Jean Martin Charcot (1825-1893), especialmente no que diz respeito as conceitualizações teóricas na forma de diagramas e Joseph-Jules Dejerine (1849-1917), com investigações anatômo-clínicas, contribuiu com evidências relevantes aos argumentos teóricos do *diagram makers* (Hécaen & Albert, 1978, *apud* Kristensen *et al.*, 2001). Contrária às idéias localizacionistas e associacionistas, estava a posição globalista sustentando a noção da linguagem como um processo dinâmico que originava da integração funcional do cérebro.

Uma importante mudança conceitual na história da neuropsicologia surgiu com a iniciativa de Théophile Alajouanine, um aluno de Pierre Marie, que percebeu a necessidade da pesquisa neuropsicológica incorporar outras áreas da medicina: a psicologia e a lingüística. Para Hécaen e Albert (1978, *apud* Kristensen *et al.*, 2001), essas duas áreas científicas têm um objetivo comum que é o estudo das relações entre funções mentais e estruturas.

Em 1904, Toulouse, Vaschide e Pieron, no livro "Técnicas de Psicologia Experimental", aconselham como conduzir um exame rigoroso que mede os processos psíquicos. Neste domínio, Alfred Binet propôs uma metodologia que permite uma avaliação comparativa das capacidades intelectuais dos sujeitos. A partir do uso dos testes, e devido à inconsistência dos trabalhos experimentais, desenvolve uma corrente neuropsicológica baseada na psicometria. Comparando observações clínicas com a aplicação de uma bateria de testes neuropsicológicos, utilizando aportes metodológicos (Seguí, 2003).

Conforme relata Kristensen *et al.* Lev (2001, p. 265), "Vygotsky (1896-1934) considerou as funções corticais superiores em três princípios centrais: a) relacionamentos interfuncionais, plásticos e modificáveis; b) sistemas funcionais dinâmicos como resultantes da integração de funções elementares; e, c) a reflexão da realidade sobre a mente humana" (Hécaen & Albert, 1978, *apud* Kristensen *et al.*, 2001).

A partir da década de 20, surge a obra de Alexander Romanovich Luria (1902-1977), para Luria os processos mentais, tais como a percepção, a memória, linguagem e pensamento, escrita, leitura, gnosis e práxis e aritmética, não podem ser considerados como processos indivisíveis e isolados, localizados em áreas particulares do cérebro. Esses processos devem ser vistos como um sistema funcional complexo, onde há uma organização estrutural em áreas precisas do córtex. Luria organizou as áreas do cérebro em três blocos funcionais: primeiro bloco funcional que regula o tono e a vigília cortical, e está relacionado com as regulações emotivas e de memória; o segundo bloco funcional consiste em obter, processar e armazenar as informações que chegam do ambiente exterior e interior; e o terceiro bloco funcional tem como função programar, regular e verificar a atividade mental. A partir da laterização cerebral, Luria ainda elaborou três leis (lei da estrutura hierárquica, lei da especificidade decrescente das zonas corticais hierarquicamente organizadas que as compõem, e lei da laterização progressiva das funções), que regulam as condutas das zonas cerebrais (Salorio, 2004).

De acordo com Kristensen *et al.* (2001), outra grande contribuição de Luria refere-se às inovações metodológicas propostas no exame clínico: técnicas aparentemente simples, mas orientadas pela sua visão das funções corticais superiores. Na concepção de Luria, "desde uma perspectiva da localização sistemática das funções, consideramos os processos corticais

superiores como sistemas funcionais complexos dinamicamente localizados” (Luria, 1966, p. 468, *apud* Kristensen *et al.* 2001).

Desde o início, com o desenvolvimento das teses localizacionistas, se iniciou uma diferenciação entre as funções cerebrais dos hemisférios esquerdo e direito. Conforme exposto por Salorio (2004) a partir de investigações com cirurgias dividindo o corpo caloso, é que se obtiveram dados definitivos sobre a atividade de cada hemisfério cerebral.

Em grande parte das pessoas, o hemisfério esquerdo está ligado com os processos verbais como a linguagem, e o hemisfério direito com temas não verbais como as tarefas visio-espaciais. Também é importante a distinção entre as partes anterior e posterior do cérebro, para compreender os processos de conduta. A demarcação se estabelece no sulco Rolândico, que separa o lóbulo frontal do parietal, e a fissura de Silvio, que limita o lóbulo temporal dos lobos frontal e parietal. Em geral, os lobos posteriores referem-se à percepção visual, auditiva e somato-sensorial, servem para a apreensão dos dados do meio externo para o corpo e ao cérebro, enquanto que a parte anterior está relacionada com o sistema efetor, especialmente com a conduta motora. Na parte direita correspondente à esquerda da área de Broca, tem haver com a prosódia (entonação emocional e acentuações da linguagem). Ligado ao lóbulo frontal está uma variedade de funções executivas, como juízos, tomada de decisões, e capacidade de planificação (Salorio, 2004).

Conforme citado por Andrade e Santos (2004), em meados dos anos 80 ocorreu o encontro da neuropsicologia com a psicologia cognitiva proporcionando eventos, publicações e pesquisas em conjunto. Com a troca de informações científicas da neuropsicologia, com as experiências clínicas da psicologia cognitiva surgiu uma parceria denominada Neuropsicologia Cognitiva. Contudo a neuropsicologia permanece com o estudo da localização e organização funcional, enquanto a psicologia cognitiva ganhou maior clareza e agilidade na comprovação de suas hipóteses.

O termo neuropsicologia foi utilizado pela primeira vez em uma conferência proferida por Sir William Osler, nos Estados Unidos em 1913 (Bruce 1995, *apud* Kristensen *et al.*, 2001). O termo ainda apareceu na obra de Donald Hebb em 1949, chamada *The Organization of Behavior: A Neuropsychological Theory*. Anterior a esta data, a psicologia almejava o status de ciência por meio da psicologia fisiológica (Kristensen *et al.*, 2001).

A prática da Neuropsicologia Clínica nos Estados Unidos é relativamente recente. Até 1980 era limitada a alguns programas de Doutorado e estágios clínicos. Em 1983, a *American Board of Professional Psychology* e a *American Board of Clinical Neuropsychology* identificam a Neuropsicologia Clínica como uma área de especialização e passaram a desenvolver um processo de avaliação para a prática, conhecimento e habilidades dos psicólogos especialistas na área. Em 1996, a Neuropsicologia Clínica é oficialmente reconhecida como área de especialidade do psicólogo pela *American Psychological Association* (APA). Definindo como Neuropsicólogo Clínico o "psicólogo profissional que aplica os princípios de avaliação e intervenção baseadas no estudo científico do comportamento humano e suas relações com o funcionamento normal e anormal do Sistema Nervoso Central" (Thiers, 2006 <<http://www.psicologia.com.pt/artigos/textos/A0249.pdf>>, acessado em 31 mar. 2006).

No Brasil, um dos pioneiros no estudo da neuropsicologia foi o Antonio Frederico Branco Lefèvre (1916-1981), o mesmo participava de trabalhos práticos relacionados aos distúrbios da linguagem. E, em São Paulo, desenvolveu uma medicina voltada para a neuropediatria, publicando obra de referencia na área, como: *Estudo Neuropsicológico da Afasia em Crianças*, de 1976 e *Estudo Neuropsicológico de uma Criança com Síndrome Convulsiva e Dificuldades no Aprendizado Escolar (Dislexia)*, de 1980 (Kristensen *et al.*, 2001).

Recentemente, os Conselhos Regionais e Federal de Psicologia (respectivamente, CRP e CFP) passaram por um processo de discussão sobre o credenciamento dos títulos de especialistas em Psicologia. Com a Resolução nº 02/04, publicada no Diário Oficial da União, em 05/03/2004, o CFP regulamentou e oficializou a prática neuropsicológica - diagnóstico, acompanhamento, reabilitação e pesquisa - com especialidade em psicologia e reconhece, por meio de registro e titulação os profissionais especializados neste campo de atuação (Andrade & Santos, 2004).

Um grande avanço para os estudos da neuropsicologia é a utilização de técnicas de neuroimagem no exame das funções mentais e das estruturas cerebrais. Os métodos sofisticados da neuroimagem *in vivo* possibilitam a execução da relação das estruturas cerebrais com as disfunções neuropsicológicas e o seguimento evolutivo dos distúrbios cognitivos. Os exames de neuroimagem são: Eletroencefalografia (EGG), os exames estruturais e anatômicos com a Tomografia Computadorizada (TC) é a técnica mais utilizada em neuroimagem, a Ressonância

Magnética (RMI), a Tomografia por emissão de pósitrons (PET), a Tomografia computadorizada por emissão de fóton único (SPECT), e a Ressonância Magnética Funcional (fMRI) (Kristensen *et al.*, 2001).

## **1.2 Definição de Neuropsicologia**

A neuropsicologia é uma área específica das Neurociências, que enfoca, principalmente, o estudo das relações existentes entre as funções cerebrais, a estrutura psíquica e a sistematização sociocognitivas em seus aspectos normais e patológicos. Sua criação ocorreu entre duas vertentes, a ciências do comportamento e a Neurociências. Os principais objetivos da neuropsicologia são o de localizar as lesões cerebrais, responsáveis pelos distúrbios específicos de comportamento, e o de permitir uma melhor compreensão das funções psicológicas complexas (Lefrève, 1998 *apud* Strapasson *et al.*, 2004).

De acordo com Alexander Lúria, a neuropsicologia é definida como a ciência da organização cerebral dos processos mentais humanos, que tem como objetivo específico investigar o papel dos sistemas cerebrais individuais nas formas complexas de atividades mentais (Thiers, 2006 <<http://www.psicologia.com.pt/artigos/textos/A0249.pdf>>, acessado em 31 mar. 2006).

Ultimamente, a neuropsicologia tem desenvolvido uma visão mais ampla, visando não apenas o envolvimento de medidas das habilidades cognitivas em pacientes com patologias cerebrais, mas também sendo a maior responsável no processo de reabilitação de cada paciente. E também contribuindo na compreensão dos impactos das desordens mentais no funcionamento psicossocial (Goldstein & McNeil, 2004).

A neuropsicologia é praticada pelo profissional de Psicologia. Este atua no diagnóstico, acompanhamento, tratamento e na pesquisa da cognição, das emoções, da personalidade e do comportamento sob o enfoque destes aspectos com o funcionamento cerebral. Tem como papel avaliar por meio de bateria de testes psicométricos, entrevistas, aplicação de questionários e levantamento dos dados clínicos e históricos do paciente, as funções neuropsicológicas como as habilidades de atenção, percepção, a linguagem, raciocínio, abstração, memória, aprendizagem, habilidades acadêmicas, processamento da informação, visioconstrução, emocional, funções

motoras e executivas de pacientes com patologias cerebrais. Promover a reabilitação dos mesmos, objetivando um programa de reabilitação que visa o bem estar físico, psicológico e social, promovendo a qualidade de vida do paciente. Também objetiva alcançar uma posição mais complexa que visa atender de maneira eficiente às necessidades da sociedade contemporânea e sua valorização de habilidades intelectuais e da capacidade (Haase *et al.*, 1999). O neuropsicólogo pode atuar no contexto clínico, hospitalar ou na área de pesquisa, se qualificar como Neuropsicólogo Clínico de Adulto ou Neuropsicólogo Clínico Infantil.

Uma das atividades específicas dos neuropsicólogos é a avaliação neuropsicológica, que é um tipo bastante complexo de avaliação psicológica, porque exige do profissional não apenas uma sólida fundamentação em psicologia clínica e familiaridade com a psicometria, mas também especialização e treinamento em contexto em que seja fundamental o conhecimento do sistema nervoso e de suas patologias (Lezac, 1995; *apud* Cunha, 2000).

O objetivo da avaliação neuropsicológica é verificar as mudanças no padrão de desempenho de sujeitos em relação às funções cognitivas e comportamentais. Visando caracterizar de maneira mais compreensiva o status cognitivo e emocional do paciente. Objetiva também correlacionar as funções preservadas e as prejudicadas, na tentativa de compreender como a lesão cerebral afeta a realização das atividades da vida diária, e o desempenho escolar, profissional e social (Thiers, 2006 <<http://www.psicologia.com.pt/artigos/textos/A0249.pdf>>, acessado em 31 mar. 2006).

Em geral, a avaliação neuropsicológica é realizada por uma aplicação de baterias de testes psicométricos padronizados. Além da avaliação quantitativa, que é a análise e aplicação dos testes psicométricos, há análise qualitativa advinda das provas informais, observação direta e informações adicionais obtidas em entrevistas com os familiares e profissionais que atendem o paciente (Strapasson *et al.*, 2004). Os dados a serem investigados pelos neuropsicólogos são: a queixa atual e sua história, o passado médico e psiquiátrico, história familiar, o desenvolvimento da história, o empreendimento acadêmico, histórico ocupacional, os relacionamentos significantes, uso de drogas/álcool, história judicial, personalidade pré-mórbida, circunstâncias sociais, além dos dados das capacidades cognitivas (Mellers, 2003, *apud* Strapasson *et al.*, 2004). Ressaltando que estas análises devem considerar as questões éticas como, por exemplo, consentimento informado, e a clarificação de todos procedimentos aos envolvidos.

Assim, a avaliação neuropsicológica envolve a integração dos dados da entrevista, registros clínicos, profissionais e escolares (de acordo com cada caso específico), e dados da testagem neuropsicológica. A determinação da presença, do tipo e do grau da disfunção cerebral é baseada em uma série de métodos inferenciais feitas a partir do nível de desempenho do sujeito, de resultados de exames como de neuroimagem, da presença de sinais e sintomas de doenças, da lateralização e da análise de perfil (em função da patologia apresentada). Mais especificamente, diz-se que há um prejuízo cognitivo quando se observa uma discrepância entre o desempenho atual e a habilidade estimada anterior ao estabelecimento da doença, que são as características de pré-morbidade. São sintomas de doenças a negligência de um dos hemisférios, perseveração motora, confabulações e alterações de fala, entre outras (Thiers, 2006 <<http://www.psicologia.com.pt/artigos/textos/A0249.pdf>>, acessado em 31 mar. 2006).

A lateralização das lesões pode ser indicada por meio de mensurações de força, velocidade e coordenação das extremidades superiores, comparando as habilidades de cada hemisfério, por meio também da avaliação de assimetrias visual, auditiva e tátil, e monitoramento dos processos perceptuais e de memória (Thiers, 2006 <<http://www.psicologia.com.pt/artigos/textos/A0249.pdf>>, acessado em 31 mar. 2006).

A análise de perfil, adaptada à doença apresentada, emprega testes mais sensíveis e específicos para a presença de sinais identificados previamente na triagem. Por exemplo, um paciente cuja primeira avaliação tenha identificado um baixo desempenho na evocação de uma lista de palavras, pode ser reavaliado em outros testes de memória, com o objetivo de aferir com maiores detalhes qual das memórias se encontra prejudicada, e também o nível em que a mesma está prejudicada, além de confirmar essa disfunção (Thiers, 2006 <<http://www.psicologia.com.pt/artigos/textos/A0249.pdf>>, acessado em 31 mar. 2006).

A escolha dos instrumentos da avaliação deve levar em conta o objetivo do exame neuropsicológico, algumas variáveis como idade, sexo, nível sócio-cultural, grau de comprometimento e fatores situacionais, como hospitalização, patologia e medicação (Strapasson *et al.*, 2004). Além de considerar a validade e normatização dos testes, os fatores motivacionais e os distúrbios afetivos.

Uma outra possibilidade de atuação é a reabilitação neuropsicológica das diversas disfunções cerebrais. Este tipo de atuação visa a melhora da qualidade de vida dos pacientes por

meio de programas de retreino e de compensação de funções cognitivas. O neuropsicólogo deve procurar aliados próximos aos pacientes como os familiares e cuidadores para obter sucesso no processo de reabilitação, tendo estes como co-terapeutas. A reabilitação, portanto pretende uma reinserção biopsicossocial do paciente em seus ambientes normais de convivência como a escola, trabalho, família, e em geral a sociedade (Strapasson *et al.*, 2004).

Uma das principais doenças, que causam debilidades nos pacientes, e alto custo de tratamento, são as doenças cerebrovasculares, especificamente o Acidente Vascular Cerebral (AVC). Dentro das atividades realizadas pelo neuropsicólogo com este paciente, está a avaliação neuropsicológica, com a aplicação de uma bateria de testes específicos e padronizados, com a análise da avaliação psicológica, de entrevistas e do resultado da aplicação de questionários. E também com a promoção de um programa de reabilitação que visa a qualidade de vida dos pacientes e dos familiares.

Para efetuar uma avaliação neuropsicológica e o programa de reabilitação é imprescindível o conhecimento da doença ou disfunção do paciente, desta forma, há como compreender as conseqüências, como identificar as interferências nos resultados dos procedimentos neuropsicológicos tendo a compreensão do tratamento e sintomas. Portanto para atingir a compreensão do que ocorre com um paciente acometido de AVC, deve-se analisar a mesma de uma forma global.

## **2. Acidente Vascular Cerebral**

### **2.1 Definição e Dados Epidemiológicos**

O cérebro é vascularizado por ramos terminais da artéria carótida da circulação anterior, e a artéria basilar da circulação posterior. Esses ramos formam o círculo de Willis na base do cérebro, um sistema com uma comunicação peculiar, que dá origem a todos os vasos que irrigam os hemisférios cerebrais (Ekman, 2000; Gilroy, 2005).

Conforme Tejedor *et al.* (2001), as doenças cerebrovasculares são conceituadas como todo transtorno em que uma área do cérebro é atingida de forma transitória ou permanente por

uma isquemia (infarto) ou hemorragia, estando um ou mais vasos sanguíneos cerebrais afetados por um processo patológico. Tejedor *et al.* escolheram a palavra *ictus*, termo latino correspondente ao anglo-saxônio - *stroke* – que significa 'golpe', como a mais adequada para nomear a Doença Vascular Cerebral.

“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). O diagnóstico clínico para o AVC ocorre quando os sintomas persistirem por mais de 24 horas, e pode ser classificado como infarto ou hemorragia.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) descreve o AVC como o desenvolvimento rápido de sinais clínicos de distúrbios focais (ou globais) da função cerebral, com sintomas que perduram por mais de 24 horas ou conduzem a morte, sem causa aparente, a não ser a de origem vascular. Conforme essa definição, os Acidentes Isquêmicos Transitórios (AIT), nos quais os sintomas desaparecem em menos de 24 horas, não são considerados como AVC, mas podem ser causa da mesma (Monica, 1998, Ashburn, 1997 *apud* Nunes *et al.*, 2005).

O AVC é uma doença que causa vários distúrbios neurológicos, sendo um forte preditor de dificuldades e redutor da qualidade de vida do paciente e conseqüentemente de seus familiares (Bamford *et al.*, 1988; Bonita, 1992 *apud* Hobson *et al.*, 2003). Os inúmeros fatores de riscos são fortemente associados com o efeito de improdutividade depois do AVC incluindo idade, mobilidade prévias, influências psicossociais e declínio cognitivo.

Um dos problemas neurológicos conseqüentes do AVC é a demência. Dados mostram que a prevalência de demência após o AVC é de quatro a doze vezes maior, comparado a uma amostra de idade semelhante, e uma população sem doenças cerebrovasculares (Hobson *et al.*, 2003). A Demência Vascular são de 10 a 20% do total das demências, dentre suas características clínicas está a deteriorização intelectual, alteração da marcha e quedas freqüentes (Tejedor *et al.*, 2001).

As doenças cerebrovasculares são a terceira causa de óbito em países desenvolvidos, sendo precedidas somente pelas doenças cardiovasculares e pelo câncer (Biller, 2000; Wolf & D'Agostinho, 1998; *apud* Gagliardi *et al.*, 2001; Silva *et al.*, 2005; Collins, 1998). Dados

estatísticos mostram que no Brasil é a primeira causa de óbito (Lessa, 1999; *apud* Gagliardi *et al.*, 2001).

Os indícios de um Acidente Vascular Cerebral são os problemas mais populares na área de saúde nos Estados Unidos, conforme *The American Heart Association Stroke Outcome Classification*, aproximadamente a cada ano ocorrem 500.000 novos ou recorrentes casos de AVC (Geyh *et al.*, 2004). Atualmente, cerca de 4.000.000 pessoas têm sobrevivido ao AVC e convivem com algum déficit neurológico (Hayes *et al.*, 1998).

De acordo com Bonita (1992 *apud* Gilroy, 2005), embora o risco de AVC durante a vida seja mais alto em homens, o risco de morrer é mais alto nas mulheres. Isto decorre devido às mulheres serem mais idosas em relação aos homens do início do AVC. Há uma alta proporção de vítimas de AVC idosas, pelo fato das mesmas terem uma expectativa de vida mais longa (Musicoo *et al.*, 2003; Glader *et al.*, 2003, Di Carlo *et al.*, 2003; *apud* Nunes *et al.*, 2005).

O AVC tem pico de incidência entre a sétima e oitava décadas de vida quando se somam as alterações cardiovasculares e metabólicas relacionadas à idade. Entretanto, pode ocorrer mais cedo e estar relacionado a outros fatores de riscos, como distúrbios da coagulação, doenças inflamatórias e imunológicas, assim como ao uso de drogas (Zetola *et al.*, 2001).

A taxa de mortalidade relativa ao AVC tem caído durante os últimos 20 anos, 20% dos pacientes morrem em 30 dias, 90% dos sobreviventes evoluem com déficit residual e 30% ficam incapacitados. Para cada 100 AVCs, 80% são isquêmicos, em torno de 10% são hemorragias intracerebrais, e 10% hemorragias subaracnóideas (Perkin, 1998; Collins, 1998).

Após a evolução de diversos subtipos de AVC algumas complicações neurológicas podem ocorrer como o edema cerebral, que é acúmulo anormal de excesso de líquido em espaço encefálico, e a hipertensão intracraniana, além da hidrocefalia, transformação hemorrágica, crises epiléticas e recorrência precoce (Gagliardi *et al.*, 2001; André, 1999).

## **2.2 Etiologia**

Tejedor *et al.* (2001) classificaram as doenças vasculares cerebrais com intuito de unir a nomenclatura e os critérios das mesmas nos países ibero-americanos. Estabeleceram dois subtipos de etiológicos de isquemia cerebral (AIT e *ictus* isquêmico) que se produz pela

diminuição da irrigação sanguínea cerebral de forma total (isquemia global) ou parcial (isquemia focal), como a doença de grandes vasos ou arterotrombóticos, cardioembólico, doença oclusiva de pequenos vasos, de causa inabitual e de origem indeterminada. Segundo a duração, o processo isquêmico focal se apresentará como Acidente Isquêmico Transitório (AIT), se o quadro reverter antes de 24 horas. Ultrapassando esse período, será classificado com *ictus* isquêmico. O *ictus* hemorrágico divide-se em hemorragia subaracnóidea (HSA), que é a extravasão de sangue no espaço subaracnóideo, e hemorragia cerebral que é a ruptura vascular no interior do cérebro, esta, por sua vez, é subdividida em hemorragia parenquimatosa e hemorragia ventricular.

Estando excluído o diagnóstico de Acidente Isquêmico Transitório (AIT), que tem duração inferior a 24 horas, o AVC pode ser de dois tipos: Acidente Vascular Cerebral Isquêmico ou infarto cerebral, causado por formação de trombos, por oclusão embólica ou por infarto lacunar; e o Acidente Vascular Hemorrágico, que pode ser Hemorragia Intraparenquimatosa ou a Hemorragia Subaracnóidea, ou por Hematomas Subdurais agudos ou subagudos, após traumatismo craniano (Perkin, 1998).

Em estudos realizados por Zetola *et al.* (2001) demonstrou-se que a etiologia mais freqüente para AVC Hemorrágico é a hipertensão arterial, enquanto que no AVC Isquêmico é a trombose (coagulação do sangue), e apesar de conhecer a etiologia em média de 42,75% dos casos, há ainda uma média 31,62% em que a causa é indeterminada, um percentual considerado elevado.

De acordo com Gilroy (2005), o AVC Isquêmico ou Infarto Cerebral, ocorre quando há uma isquemia, insuficiência localizada de irrigação sanguínea, devida à constrição ou a obstrução arterial; e necrose de uma área do cérebro após uma redução na irrigação sanguínea. Há duas causas principais do AVC Isquêmico que são a coagulação sanguínea (trombose) das artérias carótida interna ou vertebral, bem como das artérias cerebrais e seus ramos, e a obstrução de um vaso sanguíneo por um embolo (embolia), em que a localização mais comum é na artéria cerebral média.

Na isquemia cerebral, a causa mais freqüente é a arteriosclerose. O processo de arteriosclerose se caracteriza pelo estreitamento das artérias e a formação de placas nas mesmas (ateromas). Esta situação favorece o processo de falta de irrigação de sangue ao cérebro, que

pode resultar pela obstrução de uma artéria por um pedaço da placa que se despreendeu de um local mais distante (embolia) ou simplesmente pelo estreitamento da própria artéria (trombose) (Gilroy, 2005).

Há outras causas associadas à isquemia cerebral como as cardiopatias, doenças dos vasos, anormalidades dos constituintes do sangue, redução da perfusão cerebral e doenças infecciosas crônicas. Essas causas ainda podem estar relacionadas a fatores de riscos como hipertensão ou hipotensão arterial, diabetes *mellitus*, alto nível de colesterol, obesidade, alcoolismo, uso de anticoncepcionais orais, hipotireoidismo, alta taxa de ácido úrico no sangue, idade, sedentarismo, doença falciforme como a anemia, fatores genéticos, abuso de drogas e tabagismo (Gilroy, 2005; Tejedor *et al.*, 2001; Zetola *et al.*, 2001).

Tejedor *et al.* (2001) e Ekman (2000) transcorrem que os infartos lacunares ou oclusão de pequenos vasos são aqueles em que a etiologia não é causada por trombose ou embolo. Sendo caracterizado pela obstrução de fluxo sanguíneo em artérias profundas de pequeno calibre. A dissecação arterial, a displasia fibromuscular, o aneurisma sacular, a malformação arteriovenosa, a trombose venosa cerebral, as enfermidades sistêmicas, as alterações da coagulação, o infarto migroso, e os transtorno de origem genética (CADASIL, Síndrome de Sneddon), são as afecções mais comuns encontradas nestes infartos. São freqüentes em torno de 15% dos AVCs sendo de 25% a 35% em pacientes jovens com idades inferiores a 45 anos. Os padrões clínicos indicadores de infarto lacunares são: hemiplegia motora, disartria: síndrome da mão rejeitada, hemiparesia atáxica e AVC hemissensorial (Perkin, 1998).

Os sintomas neurológicos conseqüentes da interrupção do fluxo sanguíneo para o cérebro, dependem da etiologia, da localização e extensão da lesão cerebral, e podem determinar o diagnóstico em relação à tipologia do AVC, determinar a condução do tratamento e prevenção (Ekman, 2000). Quando há ocorrência de cefaléia, vômitos, convulsões ou coma é mais provável diagnosticar o AVC como hemorrágico. Há também outros sintomas específicos que podem ocorrer combinados ou isoladamente, como perda de visão (hemianopsia), visão dupla, fraqueza ou perda sensorial de um lado do corpo, disartria, alterações das funções executivas superiores (disfasia, confusão mental, desorientação espacial, negligência, distúrbios de memória), dificuldade de caminhar, ou surdez unilateral (Rowland, 1997). Em estudos

realizados por Áviles *et al.* (1996), os sintomas verificados no AVC Hemorrágico foram perda e alteração do nível de consciência e crises convulsivas.

No AVC Isquêmico os sintomas são caracterizados pela alteração da consciência, por epilepsia posterior ao evento, cefaléia, amaurose fugaz (cegueira monocular transitória), pela disfasia (quando a lesão ocorre no hemisfério dominante) e por distúrbios hemimotores ou hemissensoriais contralaterais à lesão (Perkin, 1998).

Para Tejedor *et al.* (2001) e André (1999) a Hemorragia Cerebral é caracterizada por um sangramento produzido dentro do parênquima cerebral, cerebelo ou tronco cerebral. Geralmente os AVCs Hemorrágicos se apresentam com deficiências intensas por horas da sua ocorrência, melhorando à medida que o edema cerebral é regredido e o sangue extravasado é removido. Os AVCs Hemorrágicos são responsáveis por aproximadamente 20% dos Acidentes Vasculares Cerebrais, sendo que os sangramentos intraparenquimatosos ocorrem o dobro a mais do que os sangramentos subaracnóides. A principal causa do AVC Hemorrágico é a hipertensão arterial, que leva ao rompimento de pequenas artérias, contudo muitas malformações arteriovenosas podem sangrar na ausência de hipertensão (Collins, 1998).

Entende-se por hemorragia intraparenquimatosa a coleção hemática produzida por uma ruptura vascular espontânea no interior do parênquima encefálico. Em 13% dos casos está associado à hemorragia subaracnóidea, ocorrendo por extensão da hemorragia nos gânglios basilares. Pode ser primária quando a ruptura da parede vascular ocorre, quando produz conseqüências afetadas por processos degenerativos como a arteriosclerose, a angiopatia amilóide ou a hipertensão arterial. Quando é ocasionada pela ruptura de vasos sangüíneos congenitamente anormais (malformações vasculares), vasos neoformados (hemorragia intratumoral) ou vasos alterados por processos inflamatórios (vasculites ou aneurisma micóticos), são consideradas hemorragias parenquimatosa secundária (Tejedor *et al.*, 2001).

As malformações arteriovenosas são anormalidades do desenvolvimento, em que as artérias são conectadas às veias por vasos anormais, com paredes de pouca espessura e com diâmetro maior que o dos vasos capilares. A dilatação da parede de uma artéria ou veia é caracterizada como um aneurisma, essas dilatações têm paredes finas que podem levar a ruptura (Ekman, 2000).

Conforme Perkin (1998), as hemorragias intraparenquimatosa acometem aproximadamente 10% de todos os AVCs. A causa primordial é a hipertensão arterial, porém há outras causas como trauma, malformações vasculares, aneurisma, angiopatia amilóide, diáteses hemorrágicas, tumores e drogas. Os fatores de riscos relacionados a essas hemorragias são: infarto cerebral prévio, doenças de artérias coronárias e diabetes de *Mellitus*.

As Hemorragias Subaracnóideas são caracterizadas pelo extravasamento sangüíneo no espaço subaracnóideo e no Líquido Cefalorraquidiano (LCR), 80% das vezes são causadas por ruptura de aneurismas, e as mesmas são responsáveis por cerca de 3% dos AVC's. As hemorragias não aneurismáticas ocorrem em 20% dos casos, e apresenta bom prognóstico. No primeiro mês, o percentual de mortalidade varia entre 42 a 52%, afeta mais indivíduos jovens, quando os mesmos estão na época mais produtiva da vida (Guarda *et al.*, 2003; Áviles *et al.*, 1996). Outras causas secundárias de Hemorragia Subaracnóidea incluem as malformações arteriovenosas, distúrbios hemorrágicos ou anticoagulação, traumatismos, angiopatia amilóide ou trombose do seio central (Rowland, 1997).

Conforme Guarda *et al.* (2003), as repercussões neurológicas da Hemorragia Subaracnóidea causam estado de dependência em um terço dos indivíduos, os que têm uma boa evolução do quadro neurológico apresentam freqüentemente vários distúrbios neuropsicológicos, estes, conseqüentemente, influenciam na adaptação psicossocial e na qualidade de vida. Os sintomas clínicos da Hemorragia Subaracnóidea são: Cefaléia intensa, náusea, vômito, rigidez da nuca, aversão à luz e perda da consciência. O exame físico ainda pode detectar outros sintomas com fraqueza dos membros inferiores ou abulia, combinação de hemiparesia e afasia, e negligência visio-espacial (André, 1999).

### **2.3 Investigações Diagnósticas**

Para confirmação do AVC são necessárias algumas investigações por meio de exames de neuroimagem e exames clínicos. Primeiramente, é necessário fazer uma Tomografia Computadorizada e repeti-la em 24 e 48 horas caso não tenha detectado nada inicialmente. O objetivo desse exame é identificar o tipo de AVC, verificar a extensão da lesão, excluir possíveis diagnósticos e identificar as complicações. Outro exame de neuroimagem é a

Ressonância Magnética encefálica (RM) com espectroscopia, ou ponderada para perfusão ou difusão, a mesma tem mais positividade do que a TC nas primeiras 24 horas para AVC Isquêmico, principalmente se a lesão ocorreu no território vértebro-basilar (Áviles *et al.*, 1996). Para verificar a etiologia a realização do ultra-som Doppler transtorácico ou transesofágico é recomendado. Conforme necessidade, outros exames de imagem podem ser realizados, incluindo o Doppler transcraniano, SPECT (*Single Photon Emission Computed Tomography*), Ultra-sonografia Dúplex Carotídea, Ecocardiografia Transtorácica Bidimensional, Angiografia Cerebral e Angiografia MR. (Gagliardi *et al.*, 2001; Collins, 1998).

Na suspeita de Hemorragia Subaracnóidea ou AVC Hemorrágico de causa desconhecida, o exame do líquido cefalorraquiano (LCR) é indicado, quando o resultado da TC for negativo. Há também os exames sanguíneos como hemograma completo, glicose, contagem de plaquetas, velocidade de hemossedimentação, tempo de protrombina, tempo parcial de tromboplastina, e ainda de creatina, uréia, eletrólitos, gasometria arterial, coagulograma e frente a suspeita de trombose, a dosagem do colesterol total e frações, triglicérides, fibrinogênio. É recomendável efetuar exames de reações sorológicas para a doença de chagas e sífilis, e ainda efetuar o eletrocardiograma em todos os pacientes com AVC (Gagliardi *et al.*, 2001; Collins, 1998; Perkin, 1998).

Segundo Osborne (*apud* Peres *et al.*, 1998), o diagnóstico clínico do AVC Isquêmico pode ser inexato em cerca de 10% dos casos, e outras doenças como neoplasias e infecções podem apresentar uma manifestação inicial súbita, com os mesmos sinais localizatórios, semelhantes a uma doença vascular cerebral. Por esse motivo é imprescindível efetuar todas as investigações para fornecer o diagnóstico.

Além das investigações por meio de neuroimagem e por exames laboratoriais, no exame clínico alguns aspectos devem ser verificados como a pressão arterial, pois freqüentemente ela aumenta após um acidente vascular cerebral agudo, mais comumente nas hemorragias que nos infartos cerebrais. A ocorrência de hipertermia, que pode ser em decorrência de um AVC, especialmente em Hemorragias Subaracnóides ou do tronco cerebral primárias. Verifica-se o estado de sudorese excessiva, observada após uma hemorragia no tronco cerebral ou um grande acidente vascular hemisférico. Também os defeitos da condução cardíaca e disritmias cardíacas, ocasionalmente se seguem a hemorragias subaracnóideas ou

parenquimatosas. Um sinal da presença de sangue no espaço subaracnóideo, é a rigidez da nuca. Um exame oftalmoscópico pode revelar hemorragias sub-hialóides na retina (Rowland, 1997).

No exame neurológico são verificados os distúrbios da consciência ou cognição, paralisia no olhar horizontal e grau de hemiparesia. Em pacientes que não estão inteiramente conscientes, são fundamentais a investigação com a imagem cerebral e exames neurológicos repetidos nos minutos e horas subseqüentes. Ocorrem ainda flutuações da consciência, confusão mental aguda ou delírio, geralmente as funções cognitivas como memória, orientação, linguagem, função visuoespacial e atenção, são afetadas. Pode ocorrer ainda afasia total com mutismo e compreensão auditiva deficiente, quando a ocorrência da lesão for no hemisfério dominante, e hemi-inatenção como negligência visual em relação ao espaço contralateral e anosognosia, quando a lesão for no hemisfério não-dominante. Paralisia do olhar indica lesão envolvendo os gânglios da base, ou extensos danos isquêmicos corticais e subcorticais. Ocorre também à versão da cabeça para um lado ou hemi-inatenção contralateral ou afasia global, fraqueza unilateral, hemiparesia, negligência motora, dispraxia axial e fraqueza da mão que indica danos focais rolândicos superiores (Rowland, 1997).

Efetua-se ainda um exame neurovascular por meio da palpação das principais artérias acessíveis, incluindo as artérias temporais superficiais, as carótidas na bifurcação e na parte inferior do pescoço, as artérias subcláveas, as artérias braquial e radial, a aorta abdominal e a artéria femoral ou seus ramos nas pernas; palpação cervical e ausculta por meio do estetoscópio (Rowland, 1997).

## **2.4 Prevenção e Tratamento**

A prevenção do AVC é a principal arma contra a doença. A identificação dos fatores de risco para as doenças vasculares e seu controle diminuem muito o número de casos de derrame cerebral. O controle das doenças cardiovasculares, da hipertensão arterial, e de distúrbios metabólicos como diabetes são fundamentais nas medidas preventivas da doença. O tabagismo é um importante fator de risco que deve ser eliminado. A atividade física regular deve ser estimulada (Rowland, 1997).

De acordo com a *European Stroke Initiative Recommendations for Stroke Management* (2003, *apud* Silva *et al.*, 2005) o termo tratamento geral refere-se a estratégias para estabilização do paciente crítico na tentativa de controlar problemas sistêmicos que possam influenciar de maneira negativa no prognóstico do AVC.

De acordo com Robert Collins (1998), o tratamento das doenças vasculares cerebrais isquêmicas tem como primeira etapa o tratamento preventivo, que inclui a identificação e controle dos fatores de riscos relacionados à causa ou possíveis causa do AVC, como o uso da terapia antitrombótica e a endarterectomia carotídea em casos selecionados, controle da hipertensão e da diabete, proibição do ato de fumar, uso de drogas antiplaquetárias ou anticoagulantes como Warfarina. Em segundo lugar, constitui de decisões de acordo com o perfil clínico como controle da respiração, da função cardíaca, redução gradual da hipertensão, avaliar o uso da heparina, e finalmente envolver o uso da terapêutica antitrombótica para evitar outros Acidentes Vasculares Cerebrais, e instituição de fisioterapia, visando a recuperação funcional.

Para o tratamento de AVC devem ser controladas a pressão arterial, a glicemia e a temperatura. Pode-se utilizar alguns métodos que são controversos na literatura como a hiperventilação, para controlar a hipertensão intracraniana; a hemodiluição quando houver desidratação, anemia, insuficiência renal, infarto agudo do miocárdio, angina instável, insuficiência cardíaca descompensada e edema cerebral, também utilizada no tratamento de AVC Isquêmico agudo conforme Gisele Silva *et al.* (2005). Há a possibilidade do uso de anticoagulantes como a Heparina e Warfarina; tratamento antiedematoso para evitar a ocorrência do edema cerebral. Há outros tipos de tratamentos, como Antiagregação Plaquetária, no qual a droga recomendado é o ácido acetil-salicílico (AAS); uso de Trombolíticos, recomendado no tratamento de AVC Isquêmico agudo (Silva *et al.*, 2005). A Endarterectomia carotídea é um tratamento benéfico para os casos sintomáticos com obstrução acima de 70%; Neuroproteção para reduzir a lesão isquêmica; e Controle de crises convulsivas (Gagliardi *et al.*, 2001).

A maioria dos neurocirurgiões acredita que os pacientes com ruptura de aneurisma cerebral e hemorragia subaracnóidea, que tenha exame neurológico normal ou com leve comprometimento neurológico, devam ser submetidos à intervenção cirúrgica. Caso a cirurgia

não seja permitida, deve-se tomar alguns procedimentos como controle da pressão arterial, uso de narcóticos e administração de barbitúricos para controlar a agitação, controle de edema cerebral, embolização intra-arterial com uso de espirais de Guglielmi, uso de bloqueadores seletivos de canais de cálcio minodipina, evitando vasoespasma, recomenda-se terapia hipervolêmica, monitoração cardíaca contínua, uso de anticonvulsivantes, e tratamento com restrição de líquidos (Gilroy, 2005).

## 2.5 AVC em Jovens

A incidência de AVC em indivíduos com idade inferior a 55 anos, é de 34/100.000 por ano. Os resultados podem ser devastadores quando déficits permanentes afetam o indivíduo a vida toda. Embora mais de 70% tenham uma boa recuperação, a embolia cerebral e a hemorragia intracerebral são os tipos de AVC que trazem pior prognóstico nesta população. Portanto, a prevenção, o diagnóstico e tratamento adequados, são extremamente importantes, principalmente para esta população (Gilroy, 2005).

“No Brasil, a distribuição dos óbitos por doenças do aparelho circulatório vem apresentando crescente importância entre adultos jovens, já a partir dos 20 anos, assumindo o patamar de primeira causa de óbito na faixa dos 40 anos e predominando nas faixas etárias subsequentes” (Falcão *et al.*, 2004, p.96). Em Recife, as doenças cardiovasculares apresentam-se como primeira causa de óbito, sendo o infarto agudo do miocárdio e a hipertensão arterial, as principais causas de mortalidade referente às doenças cerebrovasculares.

O Acidente Vascular Cerebral em jovens se produz por fatores distintos e mais variados do que em pessoas mais idosas, por que a atitude diagnóstica também é diferente. Em inúmeros estudos tem-se tentado esclarecer as causas, permanecendo sempre uma alta porcentagem sem diagnóstico. Avilés *et al.* (1996) e Zetola *et al.* (2001) analisaram por meio de estudos as características clínicas, tipos, fatores de riscos, tratamento, prognóstico e exploração em adultos jovens que sofreram acidentes vasculares cerebrais. Consideraram como fatores de riscos cardiovasculares: Hipertensão Arterial Sistêmica, diabetes de *Mellitus*, Hipercolesterolemia, tabagismo, alcoolismo e hipertrofia do ventrículo esquerdo, alterações cardíacas, Anticoncepcionais Orais (ACO), doenças hipertensivas específicas da gestação

(DHEG), e as relacionadas ao período puerpério, infarto miocárdico, deficiência de anticoagulantes naturais, associação com doenças reumatológicas ativas, provas de atividades inflamatórias positivas, alterações na coagulação, sexo masculino. Em ambos estudos não observaram diferença entre o sexo, o tipo e a ocorrência de AVC, contudo nos pacientes com arteriosclerose houve um predomínio significativo de homens. O AVC mais freqüente foi o AVC Isquêmico. Sendo que nos estudos de Áviles *et al.* (1996), a ocorrência de AVC Hemorrágico foi mais freqüente em jovens.

De acordo com John Gilroy (2005), os fatores que contribuem para a ocorrência de AVC em adultos jovens são os fatores hereditários, as cardiopatias congênitas, anormalidades congênitas, de origem traumática como traumatismo craniano, hiperlipidemia, hipercolesterolemia, hiperuricemia, hipotireoidismo, diabetes *mellitus*, obesidade, tabagismo, consumo excessivo de álcool, gravidez, tumor cerebral, linfoma na AIDS, discrasias sangüíneas, hipertensão, arteriosclerose, lúpus eritematoso, vasoespasmos da hemorragia subaracnóide, as vasculopatias (como doença de Fabry e moyamoya), cardiopatia adquirida e outros fatores como a enxaqueca, estado de mal epiléptico unilateral, desidratação, angiografia, angioplastia com balão, cirurgia cardíaca, endarterectomia carotídea, radioterapia no cérebro ou cervical e quimioterapia com a indução de trombocitopenia.

Nos Acidentes Vasculares Cerebrais em jovens adultos há uma grande variedade de distúrbios observados em freqüência menor em adultos mais idosos. A abordagem diagnóstica pode ser verificada em três categorias, na qual a primeira está relacionada às doenças vasculares não relacionadas à arteriosclerose, a segunda refere-se às causas cardioembólicas, e a terceira às anormalidades dos elementos sangüíneos.

A maioria dos ACVs que afetam os hemisférios cerebrais tem início agudo e se apresenta em 90% dos casos com hemiparesia. O restante resulta em comprometimento de função de uma extremidade ou falta de coordenação na marcha. O exame pode revelar hemianopsia homônima e perda hemissensorial. Quando a lesão ocorre com envolvimento do hemisfério esquerdo ocorre disfasia. Tanto crianças quanto adultos jovens acometidos de hemorragia subaracnóide queixam-se de cefaléia, e freqüentemente têm crises convulsivas, além de paralisia de nervos cranianos e hemiparesia, ocorrendo também rigidez da nuca (Gilroy, 2005).

O tratamento deve ser direcionado ao controle da hipertensão e ao desenvolvimento de revascularização cortical cerebral utilizando enxertos durais partidos aplicados à superfície cortical (Gilroy, 2005).

Em um estudo realizado por Falcão *et al.* (2004) sobre AVC precoce, obtiveram como resultado que menos de 20% dos pacientes entrevistados informam recuperação total após o AVC. Aproximadamente 80% apresentam algum déficit, sendo os problemas de comunicação e os sintomas depressivos mais frequentes entre as mulheres. Todos apontaram uma mudança na capacidade funcional interferindo na vida pessoal, modificando a autonomia e a auto-estima. O número de desempregados e aposentados aumentou após o episódio de AVC. As incapacidades influenciaram negativamente na satisfação de vida de mais de 70%, na execução das atividades diárias, e nas atividades profissionais devido principalmente às incapacidades sensoriais, afasia, debilidade motora e problemas visuais. Concluíram que a prevenção e a reabilitação após o AVC são desejáveis, com a implantação de programas, considerando as condições de gênero, para o controle dos riscos e para as seqüelas do AVC.

As alterações comuns relacionadas a limitações para o retorno ao trabalho nos jovens após o AVC foram à ansiedade, a depressão, os distúrbios do sono e da função sexual, distúrbios motores, sensoriais, cognitivos e de comunicação, e alterações fisiológicas durante atividades físicas (dispnéia, angina, hipertensão) (Falcão *et al.*, 2004).

### **3. Avaliação Neuropsicológica das alterações do AVC**

#### **3.1 Avaliação Neuropsicológica em AVC**

De acordo com Manuela Guerreiro (2003) “um dos grandes objetivos da avaliação neuropsicológica é definir e caracterizar as funções nervosas superiores que se encontram mantidas e alteradas em sujeitos que sofreram algum tipo de lesão cerebral” (p.104). Esta caracterização inclui a verificação do nível de gravidade das alterações, partindo de um perfil padrão como base de comparação, de acordo com um perfil populacional. Os instrumentos de medida da avaliação neuropsicológicos consistem em testes e escalas, ressaltando que sempre

deve ser verificado se esses instrumentos são regularizados pelo Conselho Federal de Psicologia. Há variáveis como sexo, idade, escolaridade e outras variáveis demográficas que devem ser consideradas na aplicação de testes e no uso das escalas.

As variáveis como, por exemplo, a escolaridade, exercem um papel muito importante no desempenho dos pacientes após um AVC, denotando-se nas funções de memória, atenção e funções dependentes do lobo frontal. Castro Caldas *et al.* (2000, *apud* Guarda *et al.*, 2003) demonstraram, na realização de diversas tarefas, que o cérebro de indivíduos iletrados possui padrões de ativação diferentes dos que possuem um maior grau de escolaridade. Apresentando não apenas a pior eficácia na resolução dos problemas, mas também a integração de todos os aspectos com menor desempenho devido a insuficiente comunicação intra-hemisférica pelo corpo caloso. Deste modo, percebe-se que qualquer evento neurológico causa conseqüências mais graves nestes indivíduos (Guarda *et al.*, 2003).

Segundo Ustároz *et al.* (2005), há alguns passos a serem seguidos para realizar uma avaliação neuropsicológica diferencial. O primeiro passo consiste na estimativa da conduta e do funcionamento cognitivo pré-morbido. Depois, efetua-se a seleção dos instrumentos adequados, de acordo com a realidade da disfunção do paciente, após obter um perfil neuropsicológico que reflete as funções cognitivas, se estabelecem hipóteses de acordo com a localização anatômica das alterações neuropsicológicas encontradas, integrando os achados em um fator compreensivo, que juntos a outros dados clínicos permitam estabelecer um diagnóstico etiológico e, por último, realiza-se a aplicação de outras provas para confirmar o desempenho em alguns processos executivos.

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) pode causar debilidades físicas e cognitivas, alterações no modo que o paciente se expressa, experiência ou na compreensão emocional (Keizer *et al.*, 2002). As alterações ocorridas após o AVC dependem da extensão da lesão, do lado em que a mesma ocorre (hemisfério esquerdo ou direito); da localização como anterior (distribuição da artéria carotídea), ou posterior (circulação vertebrobasilar); e da etiologia isquêmica ou hemorrágica. Para efetuar a avaliação neuropsicológica necessita-se da compreensão das disfunções causadas pelo AVC. Como, por exemplo, ter conhecimento de que a afasia resulta após lesão no hemisfério esquerdo do cérebro, enquanto negligência unilateral ocorre da lesão no hemisfério direito (Foerch *et al.*, 2005).

Geyh *et al.* (2004) realizaram uma revisão sistemática da literatura com o objetivo de identificar e quantificar os conceitos das medidas de conseqüências, com amostra randômica, para a intervenção em Acidente Vascular Cerebral usando a Classificação Internacional de Função de Debilidade e Saúde (ICF) como ferramenta de referência. Os tipos de intervenções identificadas nos estudos foram: medicamentosa, processo de reabilitação, processo de combinação das duas formas de intervenção, processo de administração e processo cirúrgico. Sendo o processo medicamentoso de intervenção mais comum, e a medida de avaliação mais freqüentemente utilizada foi o Índice de Barthel (BI) em 51% dos pacientes examinados. Conclui-se que o ICF é a avaliação de referência para identificar e quantificar os conceitos com as medidas de conseqüências, utilizando amostra randômica.

Para avaliação dos déficits clínicos, da topografia do AVC, das limitações e da etiologia do AVC, utiliza-se algumas escalas específicas como a Escala Canadense Neurológica (CNS), *Oxfordshire Community Stroke Project Score* (OCSP), e a etiologia é caracterizada pelo *Acute Stroke Trial* (TOAST) ( Hoffmann & Shmitt, 2004). As principais utilizadas para medir os danos neurológicos, de acordo com Hayes *et al.* (1998) são: A Escala de AVC do Instituto Nacional de Saúde dos EUA (NIHSS) e a Escala Canadense Neurológica, que avaliam os déficits dos domínios neurológicos, incluindo os déficits motores, sensoriais e as debilidades visuais. As escalas recomendadas e mais utilizadas para medir a presença de déficits cognitivos são: O *Mini Mental State Examination* (MMSE) e o *Neurobehavioral Cognitive Status Examination* (NCSE). Para medir os déficits de linguagem e depressão usam-se as escalas da *American Speech-Language-Hearing Association Function Assessment of Communication Skills for Adults*, *Boston Diagnostic Aphasia Examination*, e para depressão a escala CES-D e a Escala de Depressão Geriátrica. As escalas utilizadas para medir as atividades básicas do dia-a-dia são: Índice de Barthel (BI), Medida de Independência Funcional (FIM).

Várias pesquisas são realizadas com o objetivo de validar as baterias de testes neuropsicológicos. Uma dessas pesquisas foi realizada por Hobson *et al.* (2003) para determinar a validade, fidedignidade, sensibilidade e especificidade do PNB (*Preliminary Neuropsychological Battery*), para tanto participaram da pesquisa 149 pacientes que sofreram AVC confirmado por TC (Tomografia Computadorizada), sem afasia significativa, e 122 idosos saudáveis para constituir um grupo controle. Foram aplicados testes para verificar afasia

(*Boston Diagnostic Aphasia Examination* - BDAE), e função cognitiva, função executiva, orientação, linguagem, memória, atenção, praxias, cálculos, pensamento abstrato e percepção foram medidos por meio do CAMCOG-R com *Cambridge Examination for Mental Disorders of the Elderly* (Roth *et al.*, 1998). Após aplicação de testes recolheram as informações clínicas dos pacientes, por meio do diagnóstico clínico e de dados passados por informantes. A função física foi medida por meio do Índice de Barthel (BI), e o humor medido com a Escala de Depressão Geriátrica (GDS-15). Observaram-se, como resultados, que o diagnóstico de demência foi estabelecido em 46% dos pacientes. Sendo que demência nos pacientes mais idosos e com baixo nível educacional trazem mais debilidades e sintomas de depressão. Não foi observada diferença entre o total obtido no PNB e suas sub-escalas com o local do infarto (hemisférios direito ou esquerdo), ou com infarto cortical ou subcortical. Foram comprovadas a fidedignidade e a validade do PNB. Em comum com outros testes neuropsicológicos, a bateria PNB foi vulnerável aos efeitos da aquisição educacional, às atividades funcionais e aos sintomas depressivos, deixando claro que na avaliação neuropsicológica algumas variáveis que possam interferir nos resultados devem ser levadas em consideração.

A AHA Classificação de Conseqüências do AVC (AHA.SOC) classifica as severidades e as extensões dos danos que são as bases para as alterações. A classificação também identifica o nível de independência dos pacientes acometidos de AVC, de acordo com as básicas e mais complexas atividades do dia-a-dia, ambas em casa e no contexto social. Os escores são classificados de acordo com a debilidade, o déficit neurológico e de acordo com o nível de independência, relacionando aos domínios neurológicos. Os domínios neurológicos afetados são: motor com o envolvimento da face, braços e pernas, somente ou combinados; sensorio, com perda das sensações primárias até das sensações mais complexas, incluindo asteriognosias, agrafia e extinção dos estímulos duplos simultâneos; visão com perda monocular da visão, hemianopsia e cegueira cortical; a linguagem ocorrendo a disfasia que pode exibir distúrbios de compreensão, nomeação, repetição, fluência, leitura ou escrita; na cognição com danos na memória, atenção, orientação, habilidades para cálculos e construção; e também afetivos como baixa de energia, falta de interesse, perda de apetite e insônia (Hayes *et al.*, 1998).

## 3.2 Alterações e Avaliação

A observação clínica, juntamente com os dados averiguados em entrevistas e/ou questionários, com as informações do histórico clínico do paciente, e com os escores de testes e escalas, proporcionam uma avaliação qualitativa e quantitativa das alterações resultantes de algum dano cerebral, como as ocasionadas após o AVC. Na avaliação neuropsicológica dessas alterações verifica-se: as alterações de memória, atenção, sensibilidade, percepção, funções executivas, linguagem, comunicação, pensamento, cognição, personalidade, emoção, alterações motoras e postural. E podem ainda ocorrer alterações da escrita como agrafias e hipergrafias, as acalculias que pode resultar de uma deteriorização intelectual global ou de desordens instrumentais como afasia, agnosias espaciais, apraxia construtiva, a cegueira cortical que pode resultar após um infarto isquêmico das artérias cerebrais posteriores ou do tronco basilar (Gil, 2002).

### 3.2.1 Memória e Atenção

Lesões nas áreas associativas parieto-temporais resultam em problemas no direcionamento da atenção, no hemisfério direito causa deficiência no direcionamento da atenção (Ekman, 2000). O lobo temporal medial, o hipocampo e áreas subjacentes estão envolvidos no processo relacionados à memória.

A avaliação neuropsicológica da memória consiste em entrevista com o paciente (verificando também a análise da memória autobiográfica), entrevista com as pessoas de seu convívio, e aplicação de testes. Para verificação da memória social pode ser aplicado um teste de reconhecimento de rostos de personalidades, como o teste de Albert *et al.* (1979, *apud* Gil, 2002). No estudo da memória de aspectos cotidianos pode ser utilizado o *Rivermead Behavioural Memory Test* para averiguar a memória semântica utiliza-se o teste de Automatismos Verbais de Beauregard, os subtestes de vocabulário e de informação, e de similitudes da WAIS, os testes de fluência literária e verbal, e alguns testes de denominação e prova que medem os conhecimentos semânticos verbais ou não verbais como o *Palm Tree Test*. A memória de curto prazo é acessada por meio da avaliação do *span* auditivo, como no subteste

de memória visual de números da WAIS, e o *span* visual, como no teste de blocos de Corsi (inclusive na bateria 144 de Signoret), e no subteste de memória visual da escala de memória de Wechsler. Ainda podem ser utilizados os testes da Figura Complexa de Rey, o teste de retenção visual de Benton, rememoração de histórias e teste de aprendizagem verbal da Califórnia (Gil, 2002).

De acordo com Rowland (1997, p. 82), “A capacidade de manter atenção é freqüentemente testada por tarefas de cancelamento, em que o paciente tem que detectar e marcar alvos misturados com elementos de distração ou por tarefas de tempo de reação”. Então testes, como o paradigma de *Stroop*, são essenciais para verificar e avaliar o comprometimento da atenção, quando ocorre algum dano cerebral.

Em estudos realizados por Prieto *et al.* (2002), com o objetivo de avaliar e diagnosticar as alterações subclínicas da atenção no estado de alerta nos doentes com enfarte cerebral, utilizando a ferramenta de diagnóstico PRE (O potencial relacionado com eventos PRE, P300 ou P3 são algumas das ferramentas que podem ser utilizadas para detectar a alterações subclínicas). Constatou-se que os pacientes com lesão parietal direita cometeram maior quantidade de erros por omissão, têm menos respostas corretas e um menor índice de atenção que o restante dos pacientes e controles. Enquanto que não houve diferenças significativas entre os valores de amplitude da P3, os doentes com lesão direita apresentam latências significativamente aumentadas nas derivações das médias do valor da latência de P3, F7, Fz e Cz. Após cinco meses verificou-se melhoria significativa na execução do teste da atenção. Concluiu-se que os pacientes com lesão isquêmica no hemisfério direito apresentaram déficit de atenção em estado de alerta, que só foram diagnosticadas adequadamente pelas provas computadorizadas associadas ao registro de PRE. Pacientes com lesões no hemisfério direito têm demonstrado mais déficit na atenção e no processo visio-espacial verificado em estudos específicos de habilidades perceptuais (Heilman *et al.*, 2000; *apud* Zgaljardic & Borod, 2002). Há perda da visão consciente do campo visual contralateral, quando ocorrem lesões em níveis posteriores à área da substância branca subcortical.

Os rendimentos de memórias verbal lógica e visuoespacial foram verificados na pesquisa realizada por Bartolomé *et al.* (2004) com 24 indivíduos submetidos à intervenção, há pelo menos um ano, sobre aneurisma no território da circulação cerebral anterior. Também

analisaram se estes rendimentos na memória variam em função da localização cerebral do aneurisma. Verificaram que a situação cognitiva geral, analisada por meio do *Mini Mental State Examination* (MMSE), demonstrou a maioria dos doentes apresentaram um padrão de normalidade na situação cognitiva geral, memória verbal lógica e visuoespacial. Concluíram que, apesar da boa resolução neurológica, ainda encontra-se alteração na memória, embora seja com menor frequência. Com relação à localização anatômica cerebral do aneurisma concluíram que a localização da lesão no território da circulação anterior influencia os rendimentos em tarefas da memória verbal lógica atrasada.

### 3.2.2 Sensibilidade e Percepção

*“Nosso conhecimento deriva de duas fontes, sendo que a primeira é a capacidade de receber representações... e a segunda, a faculdade de conhecer um objeto por meio dessas representações... Intuições e conceitos, esses são os elementos de todo o nosso conhecimento... Sem a sensibilidade, nenhum objeto nos seria dado, sem o entendimento, nenhum seria pensado”.*

Kant

Conforme Laurie Ekman (2000), as lesões talâmicas comprometem a sensibilidade contralateral, a sensibilidade mais afetada é a propriocepção, que é a capacidade de receber estímulos originados no interior do próprio organismo. Lesões nas áreas sensoriais primárias causam perda da informação sensorial discriminativa, perda de intensidade e qualidade dos estímulos, interferindo na capacidade do uso das sensações; nas áreas associativas sensoriais resultam em: agnosia, perda de reconhecimento perceptivo sensorial; asteriognosias, incapacidade de identificar objetos pelo tato; agnosia visual, contra lateral a lesão e agnosia auditiva.

A negligência unilateral ocorre com lesões na área parietal do hemisfério direito ou na área análoga a de Wernicke no hemisfério direito, para ocorrência de negligência espacial as áreas afetadas são: lóbulo parietal, junção à direita temporo-parietal, formação reticular

mesencefálica, núcleos intralaminares talâmicos, córtex pré-motor, giro cingulado e córtex pré-frontal (Ekman, 2000).

A tendência de se comportar ignorando um lado do corpo e/ou um lado espaço contralateral à lesão é chamado de negligência unilateral, que pode ser pessoal ou espacial. Afeta geralmente o lado esquerdo do corpo. Os aspectos ligados à negligência incluem: a falta unilateral de conhecimento dos estímulos sensoriais, falta unilateral de cuidados higiênicos e com a aparência, falta unilateral de movimentos dos membros e falta unilateral de compreensão das relações espaciais (Ekman, 2000). Negligência unilateral é uma alteração perceptual comumente verificado após AVC (Bowen, McKenna, & Tallis, 1999, *apud* Bailey *et al.*, 2004). Os testes utilizados para avaliar a negligência unilateral são: *Star Cancellation Test* (SCT), *Line Bisection* (LB), e *Baking Tray Task* (BTT).

### **3.2.3 Funções Executivas**

Danos cerebrais ocorridos no córtex associativo pré-frontal resultam em perda das funções executivas e do pensamento divergente (Ekman, 2000). O córtex pré-frontal dorsolateral, encarregado dos processos estratégicos, necessários para manter uma quantidade de informações, está relacionado com as funções executivas. A maioria dos estudos com neuroimagem tem demonstrado que os processos de controle executivo estão localizados no córtex pré-frontal, no córtex cingulado anterior e nos gânglios da base (Ustárrroz *et al.*, 2005).

Entre os déficits cognitivos ocasionados após lesão cerebral destacam-se as alterações nas funções executivas que são responsáveis pelos processos de associação das idéias simples e combinação dessas idéias para a resolução de problemas de alta complexidade, além da capacidade de inibir respostas irrelevantes para a execução de alguma tarefa (Ustárrroz *et al.*, 2005).

Para avaliar as funções executivas utiliza-se a escala de memória de Wechsler (WMS) que avalia a memória de trabalho. Para a memória visuo-espacial utiliza-se a prova de *Span* visual. Já a capacidade para inibir estímulos irrelevantes é verificada por meio do Paradigma de *Stroop* ou paradigma *go-no go*. A alternância cognitiva que inclui processos de manutenção, inibição e atualização são verificadas no teste de classificação de cartas de Wisconsin (WCST);

os processos de planificação ou de resolução de problemas são acessados pelo teste de mapa de Zoo, teste incluso no *Behavioral Assessment of Dysexecutive Syndrome* (BASD); para a resolução de problemas utiliza-se o problema da Torre de Hanoi; e para tomada de decisão utiliza-se a prova *Gambling Task* (Ustároz *et al.*, 2005).

### 3.2.4 Linguagem, Comunicação e Pensamento

*“Vivemos num mundo em que a fala foi instituída... O sentido da palavra não é feito de um certo número de caracteres físicos, mas é, antes de tudo, o aspecto que ela assume numa experiência humana.”*

Merleau-Ponty, 1945.

Distúrbios ocorridos em áreas específicas do córtex cerebral, como nas áreas de planejamento motor, causam afasia de broca; no córtex motor primário causa disartria. Lesões ocasionadas nas áreas associativas parieto-temporais resultam em problemas com a comunicação, no hemisfério esquerdo causa disfunção da linguagem e no direito causa deficiência no entendimento da comunicação não verbal (Ekman, 2000).

São comuns após o AVC a disartria e a afasia, estimando a ocorrência em 38% dos sobreviventes, no entanto há amplas variações refletidas em diferentes estudos publicados (Pedersen *et al.*, 1995, *apud* Hobson *et al.*, 2003). De acordo com Roger Gil (2002, p. 53) “as afasias breves podem ser de acidentes isquêmicos transitórios”.

Um infarto da artéria cerebral posterior esquerda pode resultar em alexia, distúrbio da compreensão da linguagem escrita. A avaliação da alexia consiste na verificação da compreensão de ordem escrita e correspondência texto-ação, com a leitura em voz alta de um texto e avaliação da compreensão dessa leitura, leitura de letras e leitura de palavras regulares e irregulares (Gil, 2002).

A avaliação neuropsicológica das alterações de linguagem deve ser realizada por meio de um procedimento metódico, com o objetivo de verificar todas as peculiaridades da linguagem, levando em consideração que o desempenho pode variar a todo momento, já que, as

tarefas cognitivas são complexas, e que os distúrbios afásicos podem ser agravados com a fadiga. Alguns instrumentos utilizados para avaliação da afasia são o de B. Ducarne, as escalas de Goodglass e Kaplan, a bateria de afasia de Kertesz, o protocolo Montreal-Toulouse de exame lingüístico da afasia (Gil, 2002).

Para realização da avaliação neuropsicológica na linguagem geral, utilizam-se algumas baterias de avaliação como o AAT, uma bateria de avaliação neurolingüística, desenhada nos anos 80 na Universidade de Aachen pelo grupo de Neurolingüística do professor Klaus Poeck. O teste consiste em 6 partes (Avaliação do discurso espontâneo, Token Test, Repetição, Linguagem escrita, Nomeação e Compreensão); estas seis partes são divididas em 21 subtestes. No total, o teste compreende 210 itens. A BAL também é uma bateria de avaliação da linguagem construída por António Damásio *et al.*, em 1973. Compreende 10 subtestes, dentre os quais estão a Nomeação, Repetição, Token Test, Compreensão, Escrita e Análise do discurso (Lauterbach, 2003).

Em estudos realizados por Menéndez e Balsas (2002) houve o intuito de verificar as possíveis dissociações entre estruturas de pensamento correspondentes à categorização e lógica de classes e relações, por um lado, e processos de lógica de fatores ou proposicional por outro. Apresentando um estudo de caso de um paciente de 54 anos que sofreu um AVC hemorrágico, afetando o córtex cerebral parietofrontal esquerdo. Constataram que o paciente realizou uma execução mais deficiente nas tarefas que implicam a compreensão e uso de estruturas hipotéticas, enquanto que nas tarefas que envolvem pensamento categorial (lógica de classes e relações) a execução foi melhor. Estes padrões de resultados sugerem que os lóbulos frontais, especificamente afetados no paciente, podem ser dominantes para determinadas formas de atividade intelectual que envolva compreensão e uso de estruturas proposicionais. Enquanto que a porção pós rolândica do córtex cerebral (em especial, os lóbulos temporais neste paciente) se especializaria no processamento das relações categóricas (ligadas ao desenvolvimento ontogenético). No estudo aponta-se a possibilidade de estabelecer dissociações entre diversas funções intelectuais e de pensamento lógico, dependendo da localização das possíveis lesões cerebrais (frontal versus temporal).

### 3.2.5 Cognição

De acordo com Prieto *et al.* (2002), qualquer uma das entidades incluída abaixo do conceito de enfermidade cerebrovasculares é causa freqüente de alterações cognitivas, que podem ir desde as mais devastadoras e invalidantes, como a demência vascular, até as mais sutis, como as afecções subclínicas.

A deteriorização cognitiva impacta geralmente sobre o estado funcional, a saúde emocional e a qualidade de vida destes pacientes (Mayer *et al.*, 2002; *apud* Bartolomé *et al.*, 2004).

Por meio de uma variedade de medidas neuropsicológicas tem-se o acesso à função cognitiva dos pacientes que sobreviveram a um AVC. Muitas das quais dependem da linguagem e das habilidades motoras. Embora o número de medidas não verbal tenha sido empregadas nestes pacientes, elas geralmente são utilizadas mais para descrever circunstâncias de declínios cognitivos do que para avaliar a função cognitiva global (Hobson *et al.*, 2003).

Os instrumentos utilizados para a avaliação cognitiva incluem: Entrevistas Clínicas, *Trail Making Test Symbol Digit Modalities Test*, *Wechsler Adult Intelligence Screen*, *Digit Span*, *Block Designs*, Testes de Figuras Complexas de Rey, Escala de Memória de Wechsler, *Rey Auditory Verbal Learning Test*, Teste de Fluência Verbal (*FAS*), *Category Naming*, *Wisconsin Card Sorting Test*, e Investigação Neuropsicológica de Luria (Hoffmann & Schmitt, 2004). A cognição também pode ser acessada por meio do Teste de Avaliação Rápida das Funções Cognitivas (ARFC), que avalia a orientação temporal-espacial, atenção e memória, cálculo mental, raciocínio e julgamento, compreensão, denominação, repetição, ordem escrita, fluidez verbal, praxias, decodificação visual e escrita (Gil, 2002).

Gauggel *et al.* (2000) realizaram um estudo com o objetivo de investigar a relação entre debilidade cognitiva e restrição de atividades, usando uma medida de atividade com foco em cognição e atividades psicológicas, do que normalmente é encontrado no uso dessas medidas (ex. Índice de Bhartel - BI, Medida de Independência Funcional - FIM). Como resultados, verificaram que os déficits na autoconsciência e em outras funções cognitivas não somente prejudicam as atividades individuais de adaptação em seus ambientes, mas também atraem questões internas com relação à precisão da sua própria capacidade em atividades restringidas.

A avaliação neuropsicológica das funções cognitivas após AVC, em estudos de Guarda *et al.* (2003), foi realizada por meio dos Testes de Toulouse Pierron, com a determinação do rendimento de trabalho e índice de dispensão, Teste de *Stroop C* e *CW*, *Trail Making A* e *B*, Fluência Verbal Semântica, Séries de Luria, desenho do cubo, memória de trabalho pela Memória de Dígitos Inversa, Memória Lógica imediata, Memória Visual imediata e Memória Verbal com Interferência, Pares de palavras imediato e tardio, Memória Remota, Praxias, Teste de *Token*, Matrizes Progressivas de Raven, interpretação de provérbios, desenho do relógio, cálculo mental e escrito, e Teste de Orientação de Linhas. Com o objetivo de verificar as conseqüências ocasionadas após a hemorragia subaracnóide, como resultado avaliou-se que a repercussão cognitiva teve incidência elevada, as alterações cognitivas mais freqüentes foram a memória explícita e funções dependentes do logo frontal. Essas alterações trazem como conseqüência dificuldades psicossociais, bem como na personalidade e na própria memória.

### **3.2.6 Personalidade e Emoções (auto-imagem e auto-estima)**

Os distúrbios nos gânglios produzem anormalidades comportamentais como apatia, perda de iniciativa, perda dos pensamentos espontâneos e das respostas emocionais (Bhatia & Marsden, 1994, *apud* Ekman 2000). Lesões no córtex associativo límbico provocam alterações da personalidade; no córtex órbita-frontal causa comportamentos inadequados e julgamentos defeituosos (comprometendo um relacionamento e na capacidade de manter um emprego) (Ekman, 2000).

Distúrbios relacionados à alterações emocionais são ocasionados após lesão no córtex associativo límbico, nas áreas órbita frontal e amígdalas (Ekman, 2000).

Conforme Terroni *et al.*, (2003 p. 450) “o acidente vascular cerebral (AVC) pode limitar de modo significativo o desempenho funcional, com conseqüências negativas nas relações pessoais, familiares, sociais e, sobretudo na qualidade de vida.” A limitação ocasiona não somente devido à questão da doença em si, mas também a complicações psiquiátricas como a depressão, que está associada a um pior prognóstico.

O estado emocional tem muitos componentes, incluindo evidentemente modos de expressão, processos de cognição e alterações psicológicas. Keizer *et al.* (2002) realizaram um

estudo com o intuito de descrever a presença e severidade das alterações emocionais e cognitivas, ocasionadas após o Acidente Vascular Cerebral nos hemisférios esquerdo e direito. E também avaliar o relacionamento entre os pacientes e seus cônjuges após três meses da ocorrência do AVC. Observou-se que as alterações cognitivas e emocionais foram mais frequentes nos pacientes com danos no hemisfério direito sendo a hiperemocionalidade mais mencionada, contudo essa diferença não foi estatisticamente significativa, e as diferenças relatadas por ambos foram basicamente similares. As alterações mais prevalentes nos pacientes com dano no lado esquerdo foram à baixa atividade mental, baixo interesse por outros e diminuição na memória para nomes e números. Com relação à comparação dos relatos entre os pacientes e seus cônjuges, observa-se que os companheiros dos pacientes com lesão no hemisfério direito relatam significamente mais alterações emocionais e cognitivas, como baixo rendimento mental, impulsividade, baixa capacidade de planejamento e irritabilidade, do que foi mencionado pelo próprio paciente. Sendo que entre os cônjuges e os pacientes com dano no hemisfério esquerdo os relatos foram mais concordantes. Conclui-se por meio deste estudo que nos três primeiros meses de recuperação após um episódio de AVC, o casal relata um número substancial de alterações comportamentais, cognitivas e emocionais. Quanto à comparação de execução das tarefas após o AVC 50% relataram uma diminuição nas atividades que antes eram desenvolvidas pelos pacientes, 45% relataram que o desenvolvimento das atividades permanece inalterado, e 5% relatam um aumento no desenvolvimento das atividades, sendo que dirigir foi à atividade que teve a frequência mais reduzida.

Em uma pesquisa realizada por Zgaljardic e Borod (2002). Definiram o processo como a habilidade de perceber, expressar e experienciar emoções positiva e negativa por meio dos canais de comunicação (facial, prosódico e lexical/verbal), este estudo foi realizado com o propósito de prever a evolução preliminar de recuperação da percepção emocional usando três canais de comunicação em pacientes com Acidente Vascular Cerebral unilateral, de examinar a estabilidade do instrumento *New York Emotion Battery* (NYEB) (Borod, Tabert, Santschi, & Strauss, 2002; Borod, Welkowitz & Obler, 1992, *apud* Zgaljardic & Borod, 2002), que mede a percepção emocional, e também com o objetivo de avaliar relações dos três canais de comunicação em ambos os lobos cerebrais e a saúde do paciente. Os resultados obtidos mostram que não há uma evidência abrangente de recuperação em percepção emocional.

Contudo, quando se considera gênero algumas recuperações ocorrem nas tarefas de emoção lexical para os pacientes homens com danos no lado direito, mas não para os com danos no lado esquerdo, e mulheres têm uma performance significamente melhor do que os homens, baseando-se na prosódia e nas tarefas de identificação emocional. A correlação de teste e reteste de tarefas emocionais advindas do NYEB são altas para os participantes do grupo controle, e os participantes com lesão no hemisfério esquerdo, esses achados estão de acordo com a literatura. A correlação entre os meios de comunicação facial e prosódico foram mais importantes em 67% do que aquelas entre lexical/verbal e os meios não verbais com 25%.

Uma das alterações emocionais significativas após AVC é a depressão, a mesma ocorre em cerca de 50% dos pacientes após infarto agudo. Lesões na região dos núcleos de base à esquerda tendem a desempenhar um papel crucial no desenvolvimento de uma depressão após a fase aguda de um AVC (Hiroshima *et al.*, 2004 *apud* Gilroy, 2005). A mesma pode interferir de uma forma negativa no processo de reabilitação neuropsicológica, pois causa uma desmotivação para o seguimento do processo.

Os fatores de riscos relacionados ao desenvolvimento de depressão após o AVC são: prejuízo funcional, que é o grau de incapacidade para realizar determinadas atividades devido a um comprometimento neurológico; prejuízo cognitivo; história pregressa de depressão; fator idade, dados mostram que os jovens apresentam mais propensão a desenvolver depressão na fase aguda do AVC, com relação ao fator sexo, a depressão acomete mais mulheres do que homens em uma proporção de duas mulheres para cada homem; história de AVC prévio; hipercortisolemia; aspectos sociais, como rede social limitada; e correlatos neuroanatômicos, como localização (o AVC localizado nos gânglios da base do hemisfério esquerdo e regiões circunvizinhas mostrou uma associação significativa com a ocorrência de depressão maior, enquanto infartos localizados na substância branca periventricular e parte posterior do pálido no hemisfério direito foram associados à distímia), lateralidade (maior frequência nos pacientes com lesão no hemisfério esquerdo), volume e regiões afetadas pelo AVC (Terroni *et al.*, 2003).

O prejuízo funcional é verificado por instrumentos específicos como a escala de Barthel, avaliações de atividades de vida diária e medidas de independência (Terroni *et al.*, 2003). A depressão pós-AVC compromete a recuperação funcional do paciente, interferindo por até dois anos nas atividades diárias, além de prejudicar funcionamento cognitivo e social do

paciente, resultando em baixa qualidade de vida em um período em torno de três anos pós-AVC (King, 1996 *apud* Terroni *et al.*, 2003).

Os resultados sobre um estudo de depressão com 179 doentes realizados por Lara Caeiro *et al.* (2003b), mostraram a depressão foi freqüente em 55%, sendo mais grave nas mulheres, nos doentes menos escolarizados e com histórias prévias de perturbação de humor. Não foi verificada qualquer relação entre a depressão e afasia, e nem depressão e o tipo e a localização do AVC.

A apatia é uma das alterações emocionais verificadas após AVC. Caeiro *et al.* (2003a) realizaram um estudo com 129 indivíduos verificando o estado de apatia no AVC agudo. Primeiramente, definiram apatia “como um déficit de motivação com possível associação com abulia e/ou perda de auto-ativação e/ou indiferença afetiva a estímulos” (p. 71). Como resultados verificaram que a apatia foi freqüente no AVC agudo, principalmente em idosos, com lesão no hemisfério direito. O único sinal neurológico associado à apatia no estudo foi a negligência. Os doentes apáticos apresentaram o pior prognóstico à alta hospitalar.

Em um estudo realizado por Santos *et al.* (2003) sobre cólera, hostilidade e agressão em doentes com AVC agudo verificaram que a cólera é uma reação freqüente, e representa um sintoma de um distúrbio do controle emocional, causado por uma lesão cerebral, independente da localização, tipo de AVC ou de fatores de natureza cognitivo-adaptativa. No AVC, a cólera pode influenciar negativamente os cuidados prestados ao doente e criar situações de tensão para familiares, profissionais de saúde e para os próprios doentes.

Catherine C. Keppel e Simon F. Crowe (2000) da Escola da ciência psicológica, universidade de Trobe do la, Bundoora, Austrália, realizaram este estudo com o propósito de compreender os efeitos de um primeiro Acidente Vascular Cerebral (AVC) na imagem corporal e auto-estima de uma população de adultos jovens neurologicamente intactos. Aplicaram três questionários para medir a imagem do corpo usando a escala de *Cathexis* do corpo (BC-SC) de Secord e de Jourard (1953, *apud* Keppel & Crowe, 2000), a auto-imagem usando a escala de auto imagem (RSES) de Rosenberg (1965, *apud* Keppel & Crowe, 2000), e os estados físicos, pessoais e a auto-estima na escala do *Tennessee self-concept* - segunda edição (TSCS: 2) de Fitts e Warren (1996, *apud* Keppel & Crowe, 2000). Os resultados do estudo indicam que a auto-imagem do corpo foi afetada significativamente de uma forma negativa depois do Acidente

Vascular em adultos jovens, e foi associada com a redução da auto-estima. Não foi encontrada diferença significativa entre a localização hemisférica e intra-hemisférica da lesão com o efeito da imagem do corpo. Enquanto se verificou uma forte influência na percepção da imagem corporal, quando a lesão ocorreu no hemisfério cerebral esquerdo. A diferença de gênero tem uma pequena influência nas alterações da imagem corporal.

### **3.3.7 Motoras**

As lesões ocasionadas na substância branca subcortical impedem a condução de mensagens pelos tratos córtico-espinhal, córtico-bubbar, córtico-contínuo, córtico-reticular e pelas fibras tálamo-corticais, impedindo as mesmas de atingir seus destinos resultando em perda de controle voluntário contralateral dos movimentos, redução do controle automático contralateral dos movimentos e perda contralateral dos movimentos. Em relação aos distúrbios ocorridos em áreas específicas do córtex cerebral, as mesmas podem ocorrer nas áreas de planejamento motor causando apraxia, perseveração motora e afasia de Broca. Quando situadas no córtex motor primário causa perda do fracionamento dos movimentos e disartria, e distúrbios nos gânglios, produzem distúrbios motores (Ekman, 2000).

As apraxias, perturbações da atividade gestual, podem ser verificadas por meio da observação da execução de desenhos pelo paciente, e também por alguns solicitações de movimentos como pedir que o sujeito estale a língua, morda os lábios, inche as bochechas, faça beicinho, que bata continência, que coloque o dedo polegar no nariz e com os outros dedos estendidos faça o gesto de adeus, entre outras (Gil, 2002).

### **3.3.8 Alteração Postural**

Uma das síndromes caracterizadas pela alteração postural por danos cerebrais, especificamente o AVC, é a síndrome de *Pusher*. Esta síndrome foi inicialmente descrita por Davies, em 1985, que sugeriu uma associação com acidentes vasculares cerebrais (AVCs) no hemisfério direito, e considerou os sintomas neuropsicológicos de hemicnegligência e

anosognosia como parte da síndrome. A mesma é caracterizada como uma alteração do equilíbrio na qual pacientes com lesões encefálicas empurram-se em direção ao lado parético utilizando o membro não-afetado. Quando parados, apresentam uma inclinação contralateral à lesão encefálica. Diante da tentativa de correção passiva, esses pacientes utilizam o lado não afetado para resistir à correção, relatando insegurança e medo de cair. O papel do sistema vestibular na alteração postural da síndrome de *Pusher* ainda não foi devidamente elucidado, mas sabe-se que pessoas normais possuem a habilidade de posicionar visualmente uma linha vertical quase sem angulações em relação à Terra, e apresentam ainda a capacidade de orientarem seus corpos com a vertical corretamente sem a utilização da visão. Estes componentes são indispensáveis para o controle postural estático e dinâmico. A síndrome de *Pusher* tem sido considerada uma das mais intrigantes alterações de controle postural encontradas em pacientes com lesão encefálica (Pontelli *et al.*, 2005; Punt & Riddoch, 2002).

Na literatura, verifica-se a utilização de duas medidas para mensurar a síndrome de *Pusher*: *The Pusher Index* (Ashburn, 1996, *apud* Punt & Riddoch, 2002) e a *Standardised Scale for Contraversive Pushing* (Karnath *et al.*, 2000a, *apud* Punt & Riddoch, 2002).

Outra ocorrência verificada após o AVC é a de quedas. De acordo com Mackintosh *et al.* (2005), quedas é comum depois do AVC. A taxa de incidência varia, embora na maioria dos estudos relatam que 73% de pessoas caem no período de seis meses ocorrido o AVC. Mais da metade de todas as quedas resultam em danos de vários tipos, a maioria é relativamente menor com somente duas quedas resultando apenas em fraturas, e a após ocorrência de uma grande proporção de queda é que ocorre a restrição de algumas atividades.

## **4. Reabilitação após Acidente Vascular Cerebral**

### **4.1 Reabilitação Neuropsicológica**

A reabilitação neuropsicológica tem como objetivo intervir junto ao paciente com lesões cerebrais, para que o mesmo possa obter uma melhora nas seqüelas ocorrida após algum dano cerebral, possa compensar essas seqüelas com a utilização de algumas estratégias, possa

contornar as seqüelas ou até mesmo adaptar-se a nova condição. Atua também junto aos familiares, para que os mesmos sejam co-participantes do processo reabilitativo (Resolução CFP N°002/2004). O familiar cuidador como terá o maior contato com o paciente, pode ser orientado a incentivar o doente a recuperar a autonomia.

O trabalho de reabilitação neuropsicológica é realizado junto a equipes multiprofissionais e instituições acadêmicas e profissionais, promovendo a cooperação na inserção ou re-inserção de tais indivíduos no âmbito quando possível, ou ainda, na adaptação individual e familiar quando as alterações referentes às capacidades do paciente forem mais permanentes ou em longo prazo (Resolução CFP N°002/2004).

Almeida *et al.* (2004) ressalta que o processo de reabilitação deve conter quatro etapas dentre as quais a triagem e avaliação neurológica (diagnóstico); a avaliação neuropsicológica, que inclui a criação e a apresentação de um plano de reabilitação; o tratamento em si; e a alta do paciente e acompanhamento. Em todo o processo deve ter o acompanhamento e apoio familiar. O tratamento foca a melhoria das disfunções, a adaptação das novas situações biopsicossociais, e busca promover independência funcional e orientação para compreensão da doença, e orientação em grupo para troca de experiências (Andrade, 2004).

Para o processo de reabilitação neuropsicológica é imprescindível que o neuropsicólogo tenha conhecimento sobre neuroplasticidade e sobre os processos de recuperação funcional após uma lesão cerebral. “A neuroplasticidade ou plasticidade neural é definida como a capacidade do sistema nervoso modificar sua estrutura e função em decorrência dos padrões de experiência” (Haase & Lacerda, 2004 p. 29).

De acordo com Dennis (2000, *apud* Haase & Lacerda, 2004) a neuroplasticidade pode ser concebida e avaliada a partir de uma perspectiva estrutural, que se refere à configuração sináptica; ou funcional referente à modificação do comportamento. Todo o processo de reabilitação neuropsicológica, assim como as psicoterapias (Kandel, 1998, 1999 *apud* Haase & Lacerda, 2004), se baseia na convicção de que o cérebro humano é um órgão dinâmico e com capacidade adaptativa, sendo capaz de reestruturação em função de novas exigências do ambiente ou das limitações funcionais que são impostas após lesões cerebrais.

Os principais mecanismos de recuperação funcional após lesão cerebral, conforme exposto por Haase e Lacerda (2004) são: a) diasquise ou depressão funcional transsináptica, que

se refere ao fato de que a lesão em uma área cerebral determinada pode apresentar inicialmente manifestações associadas às manifestações clínicas tradicionalmente atribuídas a uma outra área; b) a supersensibilidade (pós-sináptica) de desnervação e/ou hiperatividade pré-sináptica, em que um neurônio específico é destruído, e nas primeiras horas e dias após a lesão, outros neurônios podem ter sua atividade funcional deprimida, mas com o tempo voltam a recuperar e até mesmo aumentar o seu nível de atividade; c) mecanismo de reativação de aferências inativas e/ou preservação de colaterais, onde ocorre uma melhoria da eficácia sináptica e dependente de estimulação específica (seletiva e repetitiva); d) restituição por brotamento regenerativo e colateral, há estudos deste mecanismo, contudo os conhecimentos ainda não podem ser utilizados na reabilitação neuropsicológica; e) mecanismo de representação vicária ou substituição funcional, neste processo quanto mais precoce for a lesão, maior é a chance de recuperação funcional (transferência das funções representadas em áreas lesadas, para áreas homólogas no hemisfério oposto); e f) o mecanismo de substituição comportamental, que consiste em realizar o mesmo comportamento utilizando outros meios .

Os distúrbios neurológicos comumente causam distúrbios temporários ou permanentes, que impedem tanto funções simples do dia-a-dia quanto atividades físicas e intelectuais complexas (Rowland, 1997). O programa de reabilitação objetiva primordialmente melhoria da qualidade de vida dos pacientes e de seus familiares, promovendo o aproveitamento das funções preservadas ou parcialmente preservadas, utilizando estratégias compensatórias, aquisição de novas habilidades, e adaptação das perdas permanentes (Almeida *et al.*, 2004).

A prescrição e o planejamento de um programa de reabilitação para um indivíduo com algum distúrbio neuropsicológico exigem primeiramente a caracterização desse distúrbio de uma forma global, desde a localização, a extensão e severidade lesional, a etiologia e curso de progressão do processo patológico, idade de início, tempo transcorrido desde o início do quadro, a determinação das limitações funcionais e incapacidades conseqüentes desses distúrbios, até as condições ambientais, socio-demográficas e estilo de vida (Haase & Lacerda, 2004). A partir destas informações, pode-se planejar o tipo e a intensidade das terapias reabilitacionais (Rowland, 1997).

Conforme Lewis Rowland (1997, p. 788), “as definições da organização mundial de saúde de distúrbio, incapacidade e deficiência, proporcionam uma base para compreensão do

impacto da doença sobre a independência pessoal e a integração na sociedade”. Esses critérios permitem a identificação de quais são os pacientes que podem se beneficiar da reabilitação.

Em 1980, a Organização Mundial de Saúde considerava que uma patologia e suas conseqüências poderiam ser classificadas em níveis de prejuízo, incapacidade e desvantagem. Posteriormente, houve uma reformulação dessa classificação, para enfatizar não só os aspectos negativos, mas também os aspectos positivos, como o potencial de superação por parte do portador de deficiência, nessa nova classificação verifica-se a função corporal depois a estrutura do corpo, atividade social/participação social e ambiente (Gouveia, 2004).

Conforme exposto por Vivian Andrade (2004), o campo de atuação da reabilitação está se ampliando cada vez mais, com o enfoque na administração global das conseqüências após lesão. Essas conseqüências não afetam somente o paciente, mas também atingem suas relações sociais e familiares. Alterando ou até mesmo suspendendo alguns papéis sociais, ocorrendo necessidades de adaptação e até aceitação das múltiplas alterações.

A dinâmica de ver o paciente na dimensão social das incapacidades, e no reconhecimento da contribuição do trabalho em conjunto entre outros profissionais das áreas de saúde e das áreas psicossociais, permitem aos profissionais da reabilitação visualizar o paciente em seus múltiplos aspectos, aproximando mais de suas necessidades e da necessidade de seus familiares, propondo programas de reabilitação mais objetivos e personalizados (Andrade, 2004).

A seleção apropriada das terapias reabilitacionais e a escolha do momento oportuno de sua realização contribuem substancialmente para a qualidade de vida dos pacientes e seus familiares. É preferível que a reabilitação se inicie tão logo que ocorra uma lesão neurológica, com o treinamento das habilidades e a utilização de equipamentos apropriados, que melhoram à independência funcional do paciente, e o acesso do mesmo à vida social na comunidade (Rowland, 1997). Após lesão encefálica, tanto a intensidade da reabilitação quanto o intervalo de tempo entre a lesão e o início da reabilitação influenciam a recuperação da função nervosa. Como a falta prolongada de movimentação ativa, após lesão cortical, pode levar à perda subsequente da função em regiões adjacentes não lesadas do encéfalo (Ekman, 2000).

A escolha do modelo de atendimento ao paciente, é fundamental para o sucesso da reabilitação. Entre os modelos discutidos estão: a) o modelo de consultório ideal para os casos

que não necessite de intervenção com múltiplos especialistas, é caracterizado por consultas médicas, e o mesmo encaminha, se necessário, o paciente para outro profissional; b) o modelo interdisciplinar, que requer um atendimento não fragmentado, mas sim um atendimento abrangente que supre as necessidades dos pacientes, com a intervenção de muitos especialistas, visando a prevenção de complicações e a adaptação psicossocial do paciente, conseqüentemente seu bem estar e promoção de qualidade de vida (Larroca, 1990 *apud* Andrade, 2004).

Um programa de neuroreabilitação hospitalar abrangente requer uma equipe interdisciplinar: médico, neuropsicólogo, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, fonoaudiólogo, assistente social e enfermeiro de reabilitação. O papel do fisioterapeuta é aumentar o máximo a função e a mobilidade motora; o terapeuta ocupacional promove o máximo de independência nas atividades cotidianas, melhorando por meio de atividades a função motora e as capacidades cognitivas funcionais; o fonoaudiólogo trata as disfunções cognitivas e específicas com base na linguagem e comunicação, também avaliam e tratam os distúrbios da deglutição. O papel do neuropsicólogo está na averiguação, definição, reabilitação e monitoração dos problemas cognitivos; o enfermeiro de reabilitação incorpora à rotina diária às habilidades aprendidas pelos pacientes na terapia e institui tratamentos para restaurar a continência esfinteriana. Neste processo, ainda tem a atuação do assistente social que implementa o plano de alta. Todos os membros da equipe participam na formulação de um plano de alta e na instrução e treinamento do paciente e seus familiares na preparação para sua volta para casa (Rowland, 1997).

A análise clínica cuidadosa dos déficits apresentados pelo cliente, de suas características socio-demográficas e de outras variáveis relacionadas ao seu funcionamento cognitivo, psicossocial e recursos disponíveis na comunidade permite formular um plano individualizado de reabilitação (Haase & Lacerda, 2004).

As técnicas de reabilitação podem atuar em níveis diferentes: várias delas trabalham a estrutura do corpo como treino cognitivo (restauração de função); já as estratégias compensatórias (internas ou externas) atuam num nível de atividade e participação social, com o intuito de melhorar a funcionalidade do indivíduo (Gouveia, 2004).

Um treino cognitivo produz a reorganização nos vários níveis de integração cerebral, por meio do retreino da função prejudicada. Porém, pode ser usada de forma mais funcional, utilizando-se o treino para informações específicas de acordo com a demanda de cada paciente,

como por exemplo, o treino de tarefas internas, como a repetição vocal que influencia na memória. Esta técnica parece ser mais eficaz para alterações atencionais e de linguagem (leitura e escrita). Contudo, de uma forma geral, tem boa indicação para o período pós-agudo, quando o paciente está recobrando a consciência, após sofrer uma lesão cerebral. Neste período, a recuperação é mais rápida e o paciente se beneficia bastante da estimulação. Passados os primeiros meses, o quadro tende a se estabilizar e as melhoras passam a ser mais lentas e graduais (Gouveia, 2004).

As estratégias compensatórias atuam num nível das incapacidades, ou de acordo com a meta de permitir que o indivíduo encontre uma nova forma em desempenhar as atividades que não podem ser realizadas em virtude de um prejuízo. Essas estratégias podem ser internas ou externas, como a organização e a associação das informações a serem guardadas que estão relacionadas às capacidades internas, ou pode ser externa com uso de instrumentos de auxílios externos, como agenda, *pager* ou calendário. Permitindo mais autonomia do paciente apenas dos déficits existentes. Já as técnicas de substituição se baseiam em habilidades preservadas para compensar os déficits (Gouveia, 2004).

Gouveia (2004) enfatiza que é comum nos programas de reabilitação um emprego de diferentes técnicas com cada paciente. Atendimento individuais e em grupo, psicoterapia para ampliação da percepção e aceitação dos déficits, orientação e replanejamento vocacional, enfim, o profissional de reabilitação deve buscar alternativas e técnicas que estejam de acordo com as necessidades dos pacientes, ou seja, a demanda é personalizada. Nesse sentido, a meta do trabalho varia de acordo com o contexto biopsicossocial de cada paciente, e a possibilidade de somar esforços de diferentes áreas (psicólogos, terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos, médicos, fisioterapeutas), é muito positiva, pois aborda os prejuízos em suas várias formas de manifestação no indivíduo e na família.

Conforme exposto por Vivian Andrade (2004), no atendimento familiar, paralelo ao tratamento das disfunções cognitivas, é importante fornecer ao paciente e familiar informação sobre a patologia, suporte para lidar com as perdas e promover maior aceitação da nova condição. A família também se beneficia de atendimento específico, não somente com o intuito de compreender melhor os acontecimentos, mais também para receber orientações sobre como lidar com o paciente frente às dificuldades. O papel da família neste processo é o de fornecer

aos profissionais dados importantes de rotina e também o de auxiliar na implementação da reabilitação em casa, pois a meta do trabalho é tornar o paciente mais funcional e adaptado ao seu próprio ambiente.

O foco do atendimento em grupo é a socialização, pois é comum que estes pacientes sofram uma ruptura nas relações sociais, e as tarefas a serem realizadas deixam de ser apenas um exercício imposto pelo terapeuta, mas passa a ser uma atividade compartilhada com os demais, quando cada paciente desempenha um papel, de acordo com a sua identidade no grupo. Outra característica comum no paciente é a tendência a subestimar seus déficits, e o formato de grupo propicia um contato direto com os prejuízos, a partir da interação com os outros participantes. Essa troca auxilia o restabelecimento da auto-estima e a reconstrução da identidade. Os atendimentos em grupo devem ser estruturados e dirigidos, podendo abordar aspectos familiares, sociais e cognitivos, como por exemplo, “*role playing*” de uma ida ao supermercado para fazer compras (Gouveia, 2004). O atendimento em psicoterapia representa um espaço individual de reflexão sobre as mudanças ocorridas e seu impacto em suas vidas, como objetivo de ampliar percepção sobre as alterações cognitivas e comportamentais (Prigatano, 1997 *apud* Andrade *et al.*, 2004), e também fornecer recursos para uma adaptação a essa nova realidade. O profissional, neste atendimento, precisa ter uma postura ativa, procurando estimular e auxiliar o paciente na compreensão e elaboração das questões levantadas nos atendimentos.

Na rede Sarah de hospitais de reabilitação, o programa de reabilitação visa a promoção máxima de independência, de acordo com o potencial motor e cognitivo de cada paciente. Paciente e familiares acompanhantes recebem orientações com relação à patologia, educação nutricional, fatores de risco, qualidade de vida e reinserção social, profissional e educacional. As atividades executadas são diversas, de acordo com as necessidades específicas de cada paciente, dentre elas, a estimulação cognitiva, o treino de atividades de vida diária, treino de habilidades manuais, atividades de reintegração social e atividades esportivas e recreativas. Neste programa o envolvimento da família no processo de reabilitação é fundamental para que as orientações recebidas no hospital, sejam executadas em casa (Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação <[http://www.sarah.br/paginas/doencas/po/p\\_02\\_acidente\\_vasc\\_cereb.htm](http://www.sarah.br/paginas/doencas/po/p_02_acidente_vasc_cereb.htm)>, acessado em 19 abr. 2006).

## 4.2 Estudos sobre Reabilitação após AVC

Estudos realizados por Waller e Whitall (2005), com o objetivo de examinar a diferença entre os déficits dos membros superiores em pacientes com lesão nos hemisférios esquerdo e direito foram baseados em treino em ambos os braços. Verificou-se que dentre as medidas de debilidades obtiveram somente uma diferença significativa entre duas delas, BATRAC em *Fugl-Meyer Upper Extremity Test* e *Maryland Arm Questionnaire for Stroke* (UMAQS), em que o grupo com lesão no hemisfério esquerdo tende a ter melhores resultados nestes dois testes, embora esse grupo também tenha mostrado tendência a reduzir a resistência. Depois de seis semanas de treinamento nos membros superiores, ambos os grupos demonstraram significativa melhora, de acordo com os resultados dos testes. Esse aperfeiçoamento está de acordo com os resultados de estudos anteriores. Indivíduos afetados por AVC no hemisfério dominante podem mostrar extrema influência na resposta do treinamento bilateral do córtex motor não dominante para o córtex motor dominante. Concluiu-se com os achados que as medidas para verificar as conseqüências neste estudo são comuns nos resultados de debilidade funcional, que são considerados importantes para a reabilitação dos braços após AVC.

Já em estudos para determinar a eficácia de estratégias de treinamento em 113 pacientes, divididos em dois grupos, com apraxia que sofreram AVC no hemisfério, o primeiro grupo recebeu estratégias de treinamento com a integração de terapia de ocupação usual, e o segundo grupo somente terapia ocupacional usual. Verificou-se que a intervenção nos grupos não teve diferença na melhora da apraxia ou da função motora. Contudo, quando se trata de subgrupos foram verificadas diferenças significativas mostrando que, depois de oito semanas, o treinamento de estratégias sendo integrado com a terapia ocupacional usual é mais eficiente na melhora da função motora do que somente o uso da terapia usual (Donkervoort *et al.*, 2001).

Uma das funções da reabilitação neuropsicológica é a avaliação das conseqüências após a execução ou durante o processo de reabilitação, para acompanhamento e verificação da eficácia do programa. No intuito de avaliação, Hillier *et al.* (2006) realizaram uma pesquisa para investigar a sensibilidade de três medidas de conseqüências funcionais, comumente utilizadas para detectar alterações em sujeitos que recebem reabilitação após a ocorrência de um AVC. As medidas avaliadas foram *Gait speed*, *Berg Balance Scale* e *Motor Assessment Scale*.

Participaram da pesquisa 61 indivíduos. Constatou-se que as medidas *Gait speed* e a *Berg Balance Scale*, apresentaram uma extensão de efeito sobre as alterações entre a admissão na reabilitação e a avaliação de descarga. Enquanto que os resultados dos itens do *Motor Assessment Scale* variaram. Um grande número de indivíduos não apresentou alterações. A sensibilidade do *Motor Assessment Scale*, para detectar alterações, foi limitada nesta amostra. Os itens particularmente relacionados aos membros superiores foram os que demonstraram baixa sensibilidade. Um total de 44 e 64% dos pacientes não mostraram alterações entre a admissão na reabilitação e a descarga. Concluiu-se que *Gait Speed*, *Berg balance Scale* e cinco dos itens do *Motor Assessment Scale*, foram sensíveis a alterações nesta amostra.

Pang *et al.* (2006) efetuaram uma pesquisa tendo como projeto uma revisão sistemática de experimentações realizadas com intuito de avaliar o efeito da prática de exercícios aeróbicos no aprimoramento da capacidade aeróbica em indivíduos acometidos de AVC leves ou moderados. O método mais comum utilizado nas pesquisas foi o treino de atividades com o uso da ergometria (em quatro estudos). Os resultados obtidos foram que a prática de exercícios aeróbicos evita doenças cardíacas. Em todas as pesquisas, com o mesmo objetivo, reportou-se um resultado positivo com relação ao efeito de práticas físicas na capacidade aeróbica de indivíduos que sofreram AVC, levando-se em conta o estágio de reabilitação do paciente. Concluiu-se que há uma boa evidência sugerindo que a prática exercícios aeróbicos, traz benefício na melhora da capacidade aeróbica na sobrevivência após um AVC.

## **5. Promoção da Reabilitação Neuropsicológica visando a Qualidade de Vida do Paciente acometido de AVC**

As alterações clínicas e psicossociais após o AVC interferem substancialmente na qualidade de vida desses pacientes e de seus familiares. Principalmente devido às mudanças provocadas na rotina diária familiar e social dos mesmos, gerando alterações de papéis sociais, sobrecarga para o familiar/cuidador com o acúmulo de atividades, especificamente quando há debilidade motora do paciente interferindo na locomoção. Quando ocorre afasia gera problemas na comunicação familiar, ou até quando ocorrem alterações comportamentais e de

personalidade, como por exemplo, a impulsividade e agressividade (Falcão *et al.*, 2004; Bocchi, 2004).

Além das mudanças ocasionadas no contexto familiar, ocorrem mudanças na vida profissional desse paciente, nas atividades de lazer, e se a família for de baixa renda econômica, ocorre interferência na renda familiar. A adaptação a essa nova realidade não é facilmente alcançada, resultando em frustrações e estados emocionais negativos como estresse, desmotivação e depressão, comprometendo na recuperação funcional e na reabilitação desses pacientes. Devido a essas alterações, é indispensável por parte dos profissionais da área de saúde, o foco na qualidade de vida no processo de reabilitação, e na compreensão global de todos os aspectos que interferem na qualidade de vida.

De acordo com Sturm *et al.* (2004) qualidade de vida é definida como uma percepção individual positiva com a relação à vida, a cultura, aos seus sistemas de valores, a seus objetivos, expectativas, padrões e interesses. Para Concepción *et al.* (2001) a qualidade de vida relacionada com a saúde tem sido definida como o valor designado à duração da vida, modificada pela deficiência, o estado funcional, a percepção de saúde e a oportunidade social, devido a uma doença, acidente ou tratamento. Sendo um valor no âmbito individual e dependente da subjetividade de cada indivíduo e do seu cultural, social e econômico.

A maioria dos estudos relacionados ao AVC tem o foco nas questões da mortalidade, recorrência e incapacidade física, mas não com relação à questão de qualidade de vida (Artal *et al.* 2000), sendo que a qualidade de vida interfere de um modo eficaz na recuperação das alterações resultantes da doença.

Em estudos como os de Artal *et al.* (2000), Buck *et al.* (2000) e Sturm *et al.* (2004), são verificadas as escalas que medem o nível de qualidade de vida afetada por doenças. Há quatro dimensões relacionadas à qualidade de vida, a primeira dimensão é a da saúde física, que refere-se aos sintomas da doença; a segunda é a da saúde funcional, que compreende o autocuidado, a mobilidade e a performance nos papéis familiar e profissional; a terceira é a da saúde psicológica, uma dimensão que engloba os aspectos cognitivos, funções emocionais, as percepções subjetivas de saúde, e a satisfação de vida; e por último a dimensão da saúde social, que inclui os contatos sociais e familiares. As escalas citadas nos referidos estudos são a *Assessment of quality of life* (AQoL), que mede o nível de independência, a relação social, o

aspecto físico, o bem estar, e a doença; como também outras escalas como: *Karnofsky Performance Status Scale*, *Life Satisfaction Index Nottingham version*, *Geriatric QOL Questionnaire*, *Functional Life Scale*, *Hospital Anxiety e Depression Scale*, utilizadas de acordo com a meta estabelecida na investigação.

Conforme Bocchi (2004), os déficits funcionais e cognitivos, as alterações de personalidade e comportamental, assim como os problemas de comunicação, geram níveis de incapacidade que interferem no estilo de vida do paciente e também na rotina familiar dos mesmos. Nas relações familiares podem ocorrer conflitos resultando em distanciamento, como também pode ocorrer uma aproximação entre os membros da família. O cuidador/familiar sente-se sobrecarregado com relação aos cuidados, as responsabilidades relacionadas ao paciente, principalmente se houver debilidade física, como também devido ao acúmulo de atividades, já que o mesmo assume várias tarefas de casa, assume novos papéis familiares e sociais, experiencia as alterações no estilo de vida, pode também se isolar socialmente, já que sentem a perda do companheiro nas atividades sociais. Até mesmo o paciente sente-se muitas vezes como um “fardo” para os familiares, ou cônjugues.

Na relação conjugal as mudanças são radicais, gerando insatisfação. Os cônjugues acabam vivenciando os mesmos problemas do paciente, alterando o seu estilo de vida, entrando em estado de depressão, de frustração, sobrecarga de atividades, problemas relacionados à comunicação, perda da independência, da confiança, da concentração, sentindo-se muitas vezes inútil e solitários. As dificuldades de comunicação, como a afasia, ocasionadas após o AVC, podem intensificar a desarmonia das relações conjugais, geradas devido à dificuldade de comunicação entre os mesmos podendo até interferir na relação sexual do casal. Dados demonstram que 85% dos cônjugues não costumam ter relações sexuais desde a ocorrência do AVC (Béthoux *et al.* 1996 *apud* Bocchi, 2004).

Pauline Banks e Charlotte Pearson (2004) desenvolveram um estudo com o objetivo de apresentar dados advindos de 38 jovens que sobreviveram após o Acidente Vascular Cerebral (AVC), com idade de 20 a 40 anos, e também apresentar dados de seus cônjugues e cuidadores, focando no modo em que o evento traumático do AVC impacta em cada indivíduo, interferindo no âmbito pessoal do paciente, de seus companheiros, e também como esses impactos podem afetar suas subseqüentes relações. Os participantes estudados relataram de forma negativa sobre

sua qualidade de vida, sobre o impacto que as alterações emocionais exercem sobre sua interação social, recreativa e lazer, e o desânimo na atividade sexual. Por meio de entrevistas realizadas em duas etapas com os pacientes e com seus cônjugues, análise de dados quantitativos usando o NUDIST e dados qualitativos com o uso de SPSS, obtiveram-se como resultados a análise de cada fator e/ou fases relacionadas ao estilo de vida dos jovens após o AVC. Os primeiros fatores relacionados ao estilo de vida dos jovens após o AVC foram relacionados às crises iniciais, antes de ocorrer o AVC, um grande número de pacientes relata que se sentiam com baixo nível de saúde, ocorreram alterações de humor e de comportamento verificados por seus cônjugues. Outra fase está relacionada com a compreensão e tratamento do AVC, nesta os pacientes fazem fisioterapia, terapia ocupacional, e são avaliados o discurso e a linguagem, ao ingressarem no hospital os mesmos ficam em um setor onde a maioria são idosos, o que causa ansiedade a esses pacientes. Na fase de adaptar-se com as alterações sobrevinda ao AVC, há um forte impacto na dinâmica familiar, em que o cuidador fica sobrecarregado de funções, como, por exemplo, ir ao hospital, levar os filhos para a escola, cuidar das finanças, e ainda trabalhar. Estes se sentem com muitas responsabilidades e ao mesmo tempo não se sentem envolvidos no processo de recuperação de seu cônjuge, esses sentimentos afetam a fase em que os pacientes saem do hospital para visitarem suas casas, então os cônjugues não sabem como devem reagir neste período. Quando os pacientes retornam para casa ocorre uma incapacidade para comunicar, há uma diminuição visual, enfraquecimento da memória, falta de concentração, algumas vezes interpretam mal, esses fatores geram frustração, preocupação e afetam a comunicação da família e conseqüentemente suas relações. Dois terços dos jovens acometidos de AVC experienciaram sintomas de depressão e não receberam nenhuma medicação, ou serviço de intervenção e falaram de 'direta desorientação', alguns experienciaram depressão em sua recuperação, depois relataram sentimento de melhora, apesar de não terem recebido suporte psicológico. Um grande número de pacientes relatou que a medicação afetou suas relações sexuais. Enquanto a maioria dos casais relatou que o AVC teve um impacto negativo em suas relações, o que não ocorreu em todos os casos. Verificou-se ainda que quando um membro da família adocece, os outros membros devem se adaptar e alterar a estrutura de seus papéis dentro da dinâmica familiar. Os cônjugues falaram de alterações de papéis, responsabilidades adicionais, alterações nas relações e problemas de comunicação. Alguns indivíduos têm um

discurso mais confortável sobre seus sentimentos e sobre suas relações íntimas. Concluiu-se que é necessário haver um suporte e um aconselhamento para a família, pois ambos individualmente e juntos, necessitam sobreviver ilesos às alterações ocasionadas por intermédio do AVC.

Devido às debilidades funcionais e psicossociais de jovens adultos em uma fase produtiva da vida, os mesmos se vêem incapacitados para a execução de algumas tarefas. Essas restrições interferem na vida profissional dos mesmos, em nível de independência funcional, e também interfere nas atividades de lazer, na motivação, no aspecto emocional, e conseqüentemente na qualidade de vida. Em relação à situação profissional em estudos de Falcão *et al.* (2004), verificou-se que o AVC trouxe modificações, ocorrendo uma redução na condição de trabalhadores. Antes do AVC, 83% dos homens e 54% das mulheres da amostra estudada, estavam trabalhando, e após o AVC, apenas 25% dos homens estavam e 4,5 das mulheres continuaram na mesma condição profissional. Os fatores que negativamente influenciaram na condição de retorno ao trabalho, foram a depressão, a afasia, o local de trabalho sem possibilidade de ajustes de função, a gravidade do quadro motor e a limitação da mobilidade.

Em uma pesquisa realizada por Concepción *et al.* (2001), com o objetivo de avaliar a influência dos fatores clínicos e psicossociais na qualidade de vida do paciente com acidente vascular cerebral (AVC). Os aspectos psicossociais foram classificados em: padrão de conduta tipo A (caracterizada por um excesso de competitividade, esforço para lutar, agressividade, imediatismo, aceleração nas atividades, hostilidade, alto estado de alerta, explosividade em falar, tensão na musculatura facial e luta contra as limitações do tempo), tipo B (que contem em níveis negativos as características descritas no tipo A) e neutra quando a pontuação era de 0 a 5, e estabeleceram-se correlações com a variável dependente, Qualidade de Vida, avaliada pelo perfil de saúde de Nottingham, em que se medem seis aspectos relacionados à qualidade de vida: sonho, dor, mobilidade física, energia, reações emocionais e isolamento social. Como resultados não foram encontrados dados estatisticamente significativos com relação as variáveis clínicas e a qualidade de vida, pode-se verificar que quanto pior for o nível de funcionalidade, menor é a possibilidade de interação social, contudo não foi estatisticamente significativo. Com relação as variáveis psicossociais 72,5% apresentaram um padrão de conduta do tipo A, 17,5% padrão de conduta tipo B e 10% um padrão neutro. A ansiedade se encontrou alta em 25,55%

dos casos, media em 52% dos casos e baixa em 22% dos casos, o que demonstra uma tendência geral à ansiedade como estado neste grupo de pacientes. O padrão de conduta tipo A e a ansiedade como estado não se relacionaram estatisticamente com os níveis de dimensão da qualidade de vida. Com relação ao apoio social, a área de maior valor na escala correspondeu às relações sociais, seguido do índice de contato social, a média do apoio global foi alta, observando uma correlação positiva desta com a qualidade de vida. Notou-se que à medida que a idade avança existe uma menor mobilidade e maior nível de dor, o que também pode estar ligado com a presença de outras doenças osteoarticulares, mas não houve nenhuma correlação da idade com a qualidade de vida. Em outros estudos também não encontraram correlação significativa entre idade e qualidade de vida, o sexo feminino foi relacionado com maior isolamento. As técnicas de autocontrole, aceitação da responsabilidade e reavaliação positivas apresentaram uma relação positiva com a energia e a mobilidade física. Concluiu-se então, que quanto maior o apoio social recebido, sobre tudo, na área da saúde, melhor a qualidade de vida nos domínios da dor, do sono e do isolamento social, e que os aspectos psicossociais tiveram maior influência na qualidade de vida destes doentes que os fatores clínicos.

As incapacidades, após o AVC, repercutem de modo diferente para homens e mulheres, os sintomas depressivos e problemas de comunicação apresentam maior força entre as mulheres. Mas independentemente do gênero, são causas das incapacidades, a insatisfação de vida e diversas limitações funcionais, como a perda da autonomia. Os profissionais da área de saúde precisam se organizar para lidar com essa população incapacitada precisam implementar ações visando ao controle efetivo dos fatores de risco do AVC, e também promover uma melhora nos aspectos relacionados à qualidade de vida funcional e psicossocial desses pacientes. Quando planejarem tais ações, é desejável que sejam consideradas, a condição de gênero, idade e também a qualidade de vida (Falcão *et al.*, 2004).

## **Metodologia**

Após revisão literária, realizou-se um estudo de caso de K. M uma jovem de 24 anos que teve AVC Isquêmico aos 22 anos, por meio de uma entrevista semi-estruturada. Sua mãe esteve presente em alguns momentos. Também aplicou-se um questionário semi-estruturado à uma psicóloga que realizou a primeira avaliação neuropsicológica de K. M após o AVC.

Os instrumentos utilizados para o estudo de caso foram: entrevista semi-estruturada, com o objetivo de obter informações do histórico clínico e de vida da paciente K. M. acometida de AVC, e questionário aplicado via *e-mail* à psicóloga que fez a avaliação neuropsicológica de K. M. logo após o AVC, com o intuito de obter informações dos procedimentos clínicos ao efetuar uma análise das funções do paciente acometido de AVC, logo após o atendimento hospitalar.

Em seguida, a discussão feita sobre o caso e o atendimento correlacionando-os à literatura consultada.

## Resultados

Foi entrevistada a paciente K. M. em abril de 2006, devido ao seu problema de afasia e a dificuldade de lembrar de alguns acontecimentos da ocorrência do AVC, a mãe respondeu algumas perguntas da entrevista. A mesma foi confeccionada pela autora deste trabalho, realizada na casa da paciente, com duração de duas horas, não foi gravada sendo escrita na hora pela entrevistadora. Objetivou-se com este instrumento, obter informações do histórico clínico e de vida K. M., abordando alguns pontos relacionados aos dados de identificação, clínico e psicossociais da paciente, assim como informações específicas sobre o processo de avaliação e reabilitação neuropsicológica.

A psicóloga responsável pela primeira avaliação das funções de K. M. logo após o atendimento hospitalar ao AVC, contactada via telefone inicialmente, respondeu a um questionário enviado por *e-mail*, confeccionado pela autora deste trabalho, com intuito de obter informações dos procedimentos clínicos ao efetuar uma análise das funções do paciente acometido de AVC, logo após o atendimento hospitalar. O questionário foi respondido em maio de 2006, enviado via *e-mail* pela psicóloga, e as respostas foram mantidas na íntegra.

Foram modificados os dados da paciente na entrevista para impedir sua identificação. Os dados relativos à identificação da psicóloga foram omitidos devido à solicitação da mesma.

A entrevista da paciente, assim como da psicóloga foram analisadas e discutidas à luz da literatura sobre AVC.

## Descrição do Caso Clínico

K.M. é uma jovem de 24 anos do sexo feminino, solteira, mora com os pais, perdeu o único irmão sete meses antes da ocorrência do AVC, com dominância na mão direita, e pós-graduada. Há dois anos atrás foi acometida por um Acidente Vascular Cerebral Isquêmico. A paciente apresentou, cerca de um mês antes do episódio, adormecimento e paralisia da mão direita, efetuou imediatamente um exame de Tomografia Computadorizada (TC), o qual não acusou nada. E nos dias posteriores a paciente apresentou enjôos e cefaléia.

Em novembro de 2004 estava sozinha em casa quando sentiu os sintomas do AVC, cefaléia, náuseas, vômitos e dormência na parte direita do corpo. Após horas passando mal foi socorrida e levada ao hospital. Estava consciente, contudo afirmou não lembrar de alguns fatos. No hospital ficou horas na enfermaria sem medicação, pois ainda não havia diagnóstico. Até ser encaminhada para fazer uma TC, mas o resultado não acusou nada anormal. Somente por volta de 24 horas que uma nova TC, apresentou um AVC Isquêmico extenso, a partir deste momento fizeram vários exames como ecocardiograma transesofágico, Doppler carotídeo, entre outros exames de sangue, e em seguida procedimento cirúrgico. A etiologia não foi determinada apesar de considerar como um fator de risco o uso de anticoncepcional oral (usava o mesmo por ter Policistos no ovário), e também obteve como resultado de exames o baixo nível da proteína anticoagulante, mas foi um nível insignificativo para definir como causa. A mesma relatou que em sua família a avó paterna teve um AVC isquêmico, sofre de diabetes, e é hipertensa.

Inicialmente K.M usou os medicamentos Fenitoína 50mg/ml e Ácido Acetil-Salicílico, e atualmente faz uso de Ácido Acetil-Salicílico, Fenobarbital e Fluoxetina (devido ao quadro de depressão). Conforme relato da psicóloga, que realizou a primeira avaliação das funções da paciente, a primeira avaliação contou com “a anamnese; aplicação do protocolo; acompanhamento da pacientes junto a genitora, que permitiu o fornecimento de suporte; a realização de algumas estimulações auditivas e visuais, além de algumas orientações acerca da importância da continuidade das mesmas de forma sistemática e contínua; bem como a observação da evolução ascendente da pacientes, que por sua vez contava com uma importante rede de apoio, constituída por familiares e amigos. A paciente evoluiu com melhora significativa: da afasia (compreensão e verbalização), do déficit de memória e de marcha”.

Em outro hospital especializado em reabilitação, foi realizada uma bateria de exames neuropsicológicos, e as conseqüências verificadas foram hemiplegia no lado direito, afasia de expressão, dificuldades com números e com escrita.

Atualmente K. M. necessita da ajuda de outras pessoas para executar algumas atividades diárias como amarrar o cabelo, vestir blusas coladas, amarrar o cadarço do calçado entre outras. Fez fisioterapia durante alguns meses e participa do programa de reabilitação do Hospital, com acompanhamento do fonoaudiólogo, participa de um Grupo de Estimulação Cognitiva (GESC), e iniciará o acompanhamento psicológico.

K. M. afirma que na sua vida social não teve nenhuma modificação após o episódio, continua tendo e fazendo novas amizades, namora há um ano com um rapaz que conheceu após a ocorrência do AVC, tem uma ótima relação com ele e o casal faz planos para o futuro. A relação com os pais melhorou após o episódio, houve uma aproximação entre os membros da família. Como a mesma afirma “estou sendo mimada por eles”.

Com relação às atividades profissionais trabalha atualmente como Técnica Administrativa, evita lugares muito agitado devido ao seu problema motor, mas continua efetuando as mesmas atividades de lazer como cinema, leitura, Internet, saídas para barzinhos, boates e faz também caminhada. Pretende fazer outro curso na faculdade e espera obter 100% de melhora do Programa de Reabilitação que participa atualmente.

Para coleta de informações do estudo de caso, em abril de 2006 a paciente foi entrevistada, através de uma entrevista semi-estrutura onde sua mãe esteve presente em alguns momentos auxiliando nas respostas de algumas perguntas, e em maio de 2006 foi aplicado um questionário via *e-mail* à psicóloga responsável pela primeira avaliação neuropsicológica de K. M., após atendimento hospitalar.

## ENTREVISTA DE HISTÓRICO CLÍNICO E DE VIDA DO PACIENTE ACOMETIDO DE AVC

Objetivo: Obter informações do histórico clínico e de vida do paciente acometido de AVC, para efetuar um trabalho acadêmico de conclusão do curso de Formação em Psicologia. A identificação do paciente será mantida em sigilo.

*Data da Entrevista:* 18/04/2006

### 1. DADOS DO PACIENTE:

Nome: K. M.

Data de Nascimento: 21/03/82                      Idade: 24

Dominância da mão: Destra

Profissão: Enfermeira

Ocupação Atual: Técnica Administrativa

Nível de Escolaridade: Pós-graduação

Natural de: Brasília; Estado Civil: Solteira

Religião: Católica não praticante

### 2. DADOS CLÍNICOS:

a. Quando e como ocorreu o AVC? Foi à primeira vez?

*Foi há dois anos atrás, estava sozinha em casa, quando senti dor de cabeça e depois um adormecimento da mão e perna direita. Senti náuseas e vomitei, caminhei pela casa tonta acabei derrubando as coisas. Quando minha mãe chegou em casa, estava consciente, mas não lembro muito bem de alguns detalhes, não conseguia responder nada. Minha mãe me socorreu e me levou para o hospital.*

A mãe relata que a mesma ficou na enfermaria sem medicação, pois não havia diagnóstico, e após algumas horas foi encaminhada para o hospital de base para realizar a tomografia computadorizada. Há um mês atrás tinha sentindo adormecimento e paralisação da mão fez imediatamente uma TC, já que estava trabalhando no hospital, e o exame não acusou nada, e passou outros dias passando mal.

b. Quais foram os sintomas iniciais?

*Adormecimento da mão e perna do lado direito, náuseas, dor de cabeça e vômito.*

c. Como foi o atendimento hospitalar, a realização ou não de intervenção cirúrgica, realização de exames e resultados (diagnóstico, tipo de AVC, qual hemisfério, outras complicações relevantes)?

*No primeiro atendimento fiquei sem medicação, pois não tinha diagnóstico. Por volta de 24 horas foi realizada uma nova Tomografia Computadorizada, que acusou o Acidente Vascular Cerebral isquêmico. A médica disse que não tinha mais nada o que fazer. Após duas horas e meia após o diagnóstico decidiram pela intervenção cirúrgica. Após isto foram realizados outros exames; eco Doppler carotídeo, eletroencefalograma Transesofágico, e exames laboratoriais para verificar a etiologia. Através dos exames não foi descoberta a etiologia, acusaram apenas que o nível de proteína anticoagulante estava baixo. Oito dias depois da cirurgia apresentei convulsão, para diminuir o edema foi tirada uma parte do crânio, colocada na barriga, para evitar infecção do osso. Quando foram colocar o osso novamente, o mesmo estava infeccionado e teve que colocar uma prótese, a cirurgia só foi realizada somente no outro ano.*

d. Usou ou ainda faz uso de algum medicamento (se sim, qual)?

*Hidantal, Ácido Acetil-Salicílico. Usa atualmente Gardenal, Ácido Acetil-Salicílico e Fluoxetina.*

e. Antes do episódio como estava seu estado de saúde?

*Sentia apenas enxaqueca e tinha avitaminose (distúrbio nutricional em que há carência vitamínica).*

f. Qual foi a última vez que você foi examinado(a) por um médico? Qual foi a indicação do mesmo?

*Foi no tratamento do Sarah quando fiz uma bateria de exame, a causa do AVC ainda está como indeterminada. O médico diz que talvez a causa seja o uso de Anticoncepcional Oral.*

g. Alguém da sua família já teve o mesmo problema? Se sim, relate e diga qual o grau de parentesco?

*Minha avó paterna teve um AVC isquêmico, é hipertensa e tem diabetes. Uma prima de terceiro grau também teve AVC.*

h. Já sofreu algum acidente significativo ou algo que tivesse um impacto importante antes da ocorrência do episódio de AVC?

*Não.*

### 3. DADOS PSICOSSOCIAIS:

a. Como era seu cotidiano antes de ocorrer o AVC? Atividades, lazer, atuação profissional, estudos, amizades etc. ?

*Era bom trabalhava no hospital, saia para a farra, fazia caminhada, fazia cursinho para passar em concurso, estudava para enfermagem e fazia treinamento. Tinha muitas amizades, depois do AVC a questão de amizades não mudou, os amigos apenas ficavam receosos do que eu podia ou não podia fazer.*

b. E atualmente, como é seu dia-a-dia?

*Evito frequentar lugares muito agitados, já que a parte motora é menor. Estou trabalhando atualmente como técnica administrativa, mas muitas vezes não tem o que fazer então não gosto muito. Vou ao cinema, saio para boates, e fico no computador.*

c. Necessita da ajuda de alguém para executar suas atividades? Se sim, quem, e em quais situações?

*Antes necessitava da ajuda para executar tudo, até para ir ao banheiro, mas atualmente necessito de ajuda na hora de vestir uma blusa mais colada, devido à mão direita estar um pouco mobilizada, tenho dificuldades em amarrar o cabelo, amarrar o cadarço.*

d. Citarei algumas condições me responda qual delas se aplicam à sua pessoa, e se as mesmas foram antes e/ou depois do AVC:

dores de cabeça – <i>antes e depois</i>	palpitações- <i>não se aplica</i>
distúrbios intestinais – <i>não se aplica</i>	pesadelos - <i>não se aplica</i>
sentir tensão – <i>depois do AVC</i>	depressão – <i>depois do AVC</i>
incapacidade para relaxar - <i>não se aplica</i>	alta ou baixa pressão arterial - <i>não</i>
não conseguir fazer amigos - <i>não se aplica</i>	problemas financeiros- <i>não se aplica</i>
problemas de estômago – <i>gastrite antes/depois</i>	tonteira - <i>não se aplica</i>
não conseguir manter um emprego - <i>não</i>	fadiga - <i>não se aplica</i>
ingestão de sedativos - <i>não se aplica</i>	sentir pânico - <i>não se aplica</i>
idéias suicidas- <i>não se aplica</i>	problemas sexuais- <i>não se aplica</i>
sentimentos de inferioridade - <i>não</i>	problemas de memória - <i>não se aplica</i>
pressão arterial – <i>sempre baixa</i>	compreensão– <i>lenta após AVC</i>
desmaios - <i>não se aplica</i>	falta de apetite – <i>antes/depois</i>
tremores - <i>não se aplica</i>	ingestão drogas – <i>não se aplica</i>
timidez com as pessoas – <i>sim antes/depois</i>	não poder tomar decisões – <i>não se aplica</i>
problemas em casa - <i>não se aplica</i>	uso de anticoncepcional - <i>antes</i>
incapacidade para divertir - <i>não se aplica</i>	
não gostar de fins de semana e férias- <i>não se aplica</i>	

Há outras condições não citadas que podem ser acrescentadas?

*Afasia de expressão de linguagem, problema motor (hemiplegia do lado direito e leve formigamento no rosto do lado direito). Dificuldades com números e na escrita.*

e. Houve diferença entre os interesses, *hobbies* e atividades antes do AVC? Quais?

*Não houve nenhuma diferença. Apenas restrições em algumas atividades, como frequentar lugares muito agitados.*

f. Sobre os pais e irmãos (idade, profissão ou ocupação e estado de saúde):

Um irmão falecido (sete meses após o AVC dela), sendo filha única. *Meu pai tem 48 anos, trabalha com negócios de consertos de eletrodomésticos especificamente refrigeração, tem uma*

*boa saúde, mas tem gota do sangue. Minha mãe tem 45 anos, é dona de casa, com relação à saúde tem depressão.*

g. Relacionamento com os pais e irmãos antes e depois do AVC. Houve diferenças? Quais?

*Nosso relacionamento melhorou bastante. Às vezes acho que estou sendo mimada por meus pais, que cuidam bem de mim.*

h. Quais são as pessoas mais importantes em sua vida (família, amigos, namorado...)?

*Mãe, pai, amigos, família, namorado. Todo mundo.*

i. Tem namorado? Se sim quanto tempo de namoro e como está atualmente a relação?

*Sim. Temos um ano de namoro, a relação entre nós está uma maravilha. Embora ele more em outro estado, mas na relação tem confiança. Fazemos planos de casar e ter filhos.*

#### 4. INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO E REABILITAÇÃO PSICOLÓGICA:

a. Como foram avaliadas as conseqüências? Foi realizado algum tipo de avaliação, como aplicação de testes e entrevistas? Se sim quais foram às inferências?

*A psicóloga fez testes para verificar a parte motora e cognitiva, isso na primeira avaliação, constatou problemas de afasia, memória e na marcha. No Sarah, a neuropsicóloga fez exames e testes que eram mais complexos, estou sendo atendida atualmente por uma equipe multidisciplinar. Com a avaliação verificaram que tenho problema motor, de expressão e linguagem, além de dificuldade de lidar com números.*

b. Está participando de algum programa voltado para a reabilitação das seqüelas, sendo atendida no hospital ou clínica? (se sim descrever, e dizer como está sendo essa etapa, sentimentos e motivações):

*Toda semana participo de um programa de estimulação cognitiva (Grupo de Avaliação Cognitiva – GESC). Tenho atendimento com a fonoaudióloga, e atendimento psicopedagógico. Vou solicitar atendimento psicológico, e não estou fazendo fisioterapia atualmente.*

c. Relacione os benefícios que você espera obter da assistência neuropsicológica:

*Deixar todos os aspectos afetados com 100% de melhora está bem estimulado.*

### **QUESTIONÁRIO RELACIONADO À AVALIAÇÃO DAS FUNÇÕES NEUROCOGNITIVAS DO PACIENTE APÓS AVC**

Objetivo: Obter informações dos procedimentos ao efetuar uma análise das funções do paciente acometido de AVC, logo após o atendimento hospitalar, para efetuar um trabalho acadêmico de conclusão do curso de Formação em Psicologia (no caso específico da paciente K. M.).

*Data: 01/06/2006*

1. Descrever qual é o procedimento adotado na avaliação das funções do paciente acometido de Acidente Vascular Cerebral (AVC)? Há a utilização de algum, ou alguns instrumentos específicos?

*O processo de avaliação de pacientes acometidos por AVC tem início na anamnese, que por sua vez configura-se como um procedimento que norteia e viabiliza a realização de uma avaliação clínica, a qual permite um parecer amplo que auxilia na percepção da viabilidade de aplicação posterior de outros instrumentos. Em virtude da proposta de um hospital terciário não trabalhar na perspectiva de reabilitação, bem como do mesmo não dispor de um profissional especializado na área de neuropsicologia, a avaliação das funções mentais superiores consiste na realização de um protocolo composto de questões que possibilitam a verificação de um funcionamento sem alterações dignas de nota ou de indícios de déficits.*

2. Informar o objetivo da avaliação das funções psico-cognitivas logo após a ocorrência do AVC?

*Tendo em vista que a avaliação das funções cognitivas visa identificar as repercussões cognitivas e comportamentais advindas de uma desordem neurológica, a realização da mesma após a ocorrência de um AVC pode: verificar os prejuízos cognitivos e/ou comportamentais decorrentes da patologia; subsidiar o estabelecimento de estimulações e planejamentos dos*

*quais o pacientes poderá beneficiar-se com mais chances de êxito; e auxiliar num controle da evolução do quadro, na medida em que o pacientes é oportuna e gradativamente reavaliado.*

3. No caso do atendimento da paciente K. M. quais foram os procedimentos adotados na avaliação, e quais as alterações verificadas?

*O caso foi conduzido, na medida do possível, em consonância com os procedimentos anteriormente mencionados, isto é, anamnese; aplicação do protocolo; acompanhamento da pacientes junto à genitora, que permitiu o fornecimento de suporte; a realização de algumas estimulações auditivas e visuais, além de algumas orientações acerca da importância da continuidade das mesmas de forma sistemática e contínua; bem como a observação da evolução ascendente da pacientes, que por sua vez contava com uma importante rede de apoio, constituída por familiares e amigos. A pacientes evoluiu com melhora significativa: da afasia (compreensão e verbalização), do déficit de memória e de marcha.*

4. Com relação à qualidade de vida do paciente, qual é a contribuição visada por meio desta avaliação?

*A avaliação visa nortear uma proposta que possa auxiliar tanto do ponto de vista da realização de estimulações adequadas que contribuam para o processo de recuperação, quanto numa perspectiva de redimensionamento de acordo com as possíveis limitações.*

5. Acrescentar abaixo observações que julgar pertinentes

---

---

## Discussão

O Acidente Vascular Cerebral é uma das doenças que causam consideráveis seqüelas físicas e psicossociais no paciente, tais como: debilidade física, problemas na comunicação, alterações funcionais, emocionais, entre outras (Falcão *et al.*, 2004). Com ênfase no que foi exposto por Falcão *et al.* percebe-se no caso analisado, que foram significativas as seqüelas de K. M. após o AVC Isquêmico, como a disfasia, hemiplegia no lado direito do corpo, dificuldades de compreensão, problemas com raciocínio número, dificuldades de escrita, ansiedade e depressão, e logo após a ocorrência também apresentou alterações de memória. Dados estatísticos de estudos mostram que alterações emocionais como depressão e ansiedade são comuns em jovens adultos acometidos de AVC, principalmente do sexo feminino (Banks & Pearson, 2004; Concepción *et al.*, 2001).

Quando as seqüelas do AVC causam debilidades biopsicossociais, o estilo de vida é todo alterado, as mudanças são muitas. Há uma significativa necessidade de ajustamento e adaptação ao novo estilo de vida (Different Strokes, 2002 *apud* Banks & Pearson, 2004). No caso específico as debilidades motoras, de comunicação, cognitivas e as alterações emocionais, provocaram algumas alterações na rotina de vida de K. M., a mesma passou a depender de outras pessoas para executar algumas atividades básicas de rotina, como amarrar o cabelo, o cadarço, vestir blusas mais coladas entre outras. Passou a ter que evitar algumas situações como, por exemplo, freqüentar lugares muito agitados.

Falcão *et al.* (2004) ressalta que devido às debilidades funcionais e psicossociais de jovens adultos em uma fase produtiva da vida, os mesmos ficam incapacitados na execução de algumas tarefas, o que influencia na atuação profissional do paciente. K. M. conseguiu um novo emprego de acordo com as suas limitações, mas ainda não se sente confortável, pois são poucas as atividades executadas em seu emprego. Trabalhava antes como enfermeira em um hospital, e atualmente trabalha como técnica administrativa.

Apesar das conseqüências, atualmente K. M. mantém o mesmo nível de relações sociais e familiares que tinha anteriormente antes da ocorrência do AVC, assim como mantém as mesmas atividades de lazer como: cinema, ir a barzinhos, boates, festas. Sente-se motivada com a reabilitação neuropsicológica que participa atualmente, esperando obter 100% de melhora.

Na relação familiar houve uma maior aproximação dos membros da família, conforme relato de K. M. a sua relação com os pais melhorou bastante, a mesma sente-se mimada pelos mesmos. De acordo com Bocchi (2004) é possível a ocorrência de uma aproximação maior entre os membros da família.

No contexto familiar também ocorreram algumas adaptações, responsabilidades adicionais, como para a mãe de K. M., o que vai de encontro com o estudo realizado por Banks e Pearson (2004) em que ressaltam o impacto na dinâmica familiar, quando há “adoecimento” de um membro da família.

Após um ano do episódio, K. M. iniciou um namoro com um rapaz de outro estado, sente-se segura na relação apesar da distância e o casal faz planos para o futuro, como casar e ter filhos. Talvez o fato de K. M. estar trabalhando, namorando, encontrando um apoio em sua rede social, é que esteja possibilitando realmente uma motivação no processo de reabilitação, e conseqüentemente uma melhora na recuperação funcional. Conforme Concepción *et al.* (2001), quanto maior for o apoio social recebido, melhor será a qualidade de vida dos pacientes acometidos de AVC.

Efetuando-se uma relação entre a escala que mede o nível de qualidade de vida, proposta no estudo de Artal *et al.* (2000), e o caso analisado, percebe-se que, com relação à dimensão de saúde física dessa escala, K. M. apesar de ter seqüelas físicas significativas da doença, tenta obter uma melhora participando do programa de reabilitação do hospital, tendo acompanhamento fonoaudiológico, fazendo caminhadas, exercícios laborais, procurando ela mesma efetuar as atividades de autocuidado e as profissionais, obtendo uma maior dependência funcional, o que implica na segunda dimensão da escala que é a saúde funcional. Já na dimensão de saúde psicológica que envolve os aspectos cognitivos, as funções emocionais e a satisfação de vida, K. M. participa do GESC (Grupo de Estimulação Cognitiva), todavia apresenta algumas alterações emocionais e necessita de um suporte psicológico, além do suporte cognitivo, para alcançar uma maior satisfação de vida. Por último, no nível de qualidade relacionado à dimensão da saúde social, K. M. conta com um forte apoio em sua rede social, tendo boas relações sociais e familiares.

Portanto, para se falar em qualidade de vida todas as dimensões da escala devem estar sendo atendidas de uma forma favorável. Todavia o processo de reabilitação neuropsicológica

de K. M, carece de um suporte psicológico devido às alterações emocionais, e os profissionais também devem atentar-se a devida orientação, aconselhamento e apoio à família, para alcançar uma reabilitação promovendo a qualidade de vida do paciente e de sua família.

## Conclusão

A maioria dos estudos relacionados ao AVC tem o foco nas questões da mortalidade, recorrência e incapacidade física, mas não com relação à questão de qualidade de vida (Artal *et al.* 2000), sendo que a qualidade de vida interfere de um modo eficaz na recuperação das alterações resultantes da doença.

As incapacidades conseqüentes dos Acidentes Vasculares Cerebrais interferem substancialmente na qualidade de vida dos pacientes acometidos pela doença. Principalmente jovens adultos que estão em uma fase produtiva da vida, e de repente se vêem incapacitados.

No estudo de caso de K. M. foi verificado que as incapacidades interferiram no seu estilo de vida, resultando em várias alterações e adaptações, devido às debilidades cognitivas e motoras conseqüentes do AVC. Um exemplo de adaptação ao seu novo estilo de vida, é a ocupação profissional em que se encontra atualmente, estando em um emprego de acordo com as suas limitações.

É essencial que o neuropsicólogo desempenhe as suas atividades analisando cada caso e suas especificidades. Ao realizar a Avaliação Neuropsicológica, executar uma avaliação com qualidade, para melhor atender a esses pacientes, levando em consideração os sintomas, as complicações clínicas, as incapacidades e a motivação do paciente. Para tanto é imprescindível a compreensão do AVC em sua dimensão global.

Contudo, verifica-se que há poucos instrumentos de avaliação neuropsicológica validados na população brasileira e reconhecidos pelo Conselho Federal de Psicologia. Principalmente escalas e testes que verificam as funções cognitivas alteradas após uma lesão cerebral, algum distúrbio psíquico ou até ocasionadas por problemas de desenvolvimento.

No processo de reabilitação desses jovens todos os membros da equipe interdisciplinar, devem visar na reabilitação a promoção de qualidade de vida, estabelecendo um plano de reabilitação específico que atenda cada caso em todos os aspectos biopsicossocial, com estratégias que possibilitam ao paciente uma ótima satisfação de vida. Dessa forma, alcança-se a reinserção, melhora, compensação e adaptação com qualidade desses pacientes, alcançando o objetivo do atendimento neuropsicológico.

Verifica-se, por intermédio deste trabalho, a necessidade de mais pesquisas envolvendo programas e técnicas de reabilitação neuropsicológica visando a qualidade de vida, e também a necessidade de por em prática a reabilitação neuropsicológica e promoção de qualidade de vida do paciente e de sua família.

## Referências Bibliográficas

- Almeida, Adriana D', Pinna, Daniela, Martins, Fernanda, Siebra, Gilsie, Moura, Ilca (2004, janeiro/junho). Reabilitação cognitiva de pacientes com lesão cerebral adquirida. *CienteFico. Ano IV, 1*, 1-9.
- Andrade, V. M. & Santos, F. H. (2004). *Neuropsicologia hoje*. In: Andrade, V. M., Santos, F. H. dos & Bueno, O. F. A. (ed). *Neuropsicologia Hoje*. São Paulo: Artes Médicas, p.3-12.
- Andrade, Vivian Maria (2004). *Reabilitação: Um modelo de atendimento interdisciplinar em esclerose múltipla*. In: Andrade, V. M., Santos, F. H. dos & Bueno, O. F. A. (ed). *Neuropsicologia Hoje*. São Paulo: Artes Médicas, p.337-348.
- André, Charles (1999). *O Guia Prático da Neurologia*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A.
- Artal, J. Carod, Egido, J. Antonio, González, J. Luis, Seijas, E. Varela (2000). Quality of Life Among Stroke Survivors Evaluated 1 Year After Stroke: Experience of a Stroke Unit. *Stroke, 31*, 2995-3000.
- Áviles, P. Martínéz, Barba, R., Andújar, C., Cantón, R., Solís, J. (1996). Accidente cerebrovascular en adultos jóvenes. Estudio de 52 casos. *Revista de Neurología, 24*(128), 443-447.
- Bailey, Maggie J., Riddoch, M. Jane & Crome, Peter (2004). Test-retest stability of three tests for unilateral visual neglect in patients with stroke: Star Cancellation, Line Bisection, and the Banking Tray Task. *Neuropsychological Rehabilitation, 14*(4), 403-419.
- Banks, Pauline & Pearson, Charlotte (2004, november). Parallel lives: Younger Stroke Survivors and their partners Coping with Crisis. *Sexual and Relationship Therapy, 19*(4), 413-429.
- Bartolomé, M.V. Perea, Fernández, V. Ladera, Ramos, F. Morales Ramos, Zapata, A. Pastor (2004, maio). Rendimientos mnésicos en pacientes intervenidos de um aneurisma de la circulación cerebral anterior. *Revista de Neurología, 39*(1), 7-12.
- Bocchi, Silva Cristina Mangini (2004, janeiro/fevereiro). Vivenciando a sobrecarga ao vir-a-ser um cuidador familiar de pessoa com Acidente Vascular Cerebral (AVC): uma análise do conhecimento. *Revista Latino-am Enfermagem, 12*(1), 115-121.

- Bocchi, Silva Cristina Mangini & Angelo, Margareth (2005). Interação cuidador familiar-pessoa com AVC: autonomia compartilhada. *Ciência e Saúde Coletiva*, 10(3), 729-738.
- Buck, Deborah, Jacoby, Ann, Massey, Anna & Ford, Gary (2000). Evaluation of Measures Used to Assess Quality of Life After Stroke. *Stroke*, 31, 2004-2010.
- Caeiro, Lara, Ferro, José M., Albuquerque, Rodolfo, Figueira, M. Luísa (2003a). A apatia no AVC agudo. *Revista Sinapse*, 2(3), 71.
- Caeiro, Lara, Vale, Cristina P, Ferro, José M., Albuquerque, Rodolfo, Figueira, M. Luísa (2003b). Estudo da depressão no AVC agudo. *Revista Sinapse*, 2(3), 72.
- Collins, Robert C. (1998). *Neurologia*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A.
- Concepción, Fernández, Fiallo-Sánchez, M. A. C., Álvarez-González, M.A., Roca, M.A., Concepción-Rojas, M., Chávez, L. (2001). La calidad de vida del paciente con accidente cerebrovascular: una visión desde sus posibles factores determinantes. Habana, Cuba. *Revista de Neurología*, 32(8), 725-731.
- Cunha, Jurema Alcides. *Psicodiagnóstico - V. 5ª Edição Revisada e ampliada*. - Porto Alegre Ed. Artmed, 2000.
- Donkervoort, Mireille, Dekker, Joost, Saris, Stehmann Fieneke C. & Deelman, Betto G. (2001). Efficacy of strategy training in left hemisphere stroke Patients with apraxia: A randomized clinical trial. *Neuropsychological Rehabilitation*, 11(5), 549-566.
- Ekman, Laurie Lundy (2000). *Neurociência – Fundamentos para a Reabilitação*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A.
- Falcão, Ilka Veras, Carvalho, M. F. Eduardo, Barreto, Kátia M. L., Lessa, Fábio José D., Leite, Valéria M. M. (2004, janeiro/março). Acidente Vascular cerebral precoce: Implicações para adultos em idade produtiva atendidos pelo Sistema Único de Saúde. *Revista Brasileira Saúde Matern. Infant.*, Recife, 4(1), 95-102.
- Foerch, Christian, Misselwitz, Bjoern, Berger, Klaus, Steinmetz, helmuth, Haefelin, Tobias N. (2005). Difference in recognition of right and left hemispheric stroke. *Lancet*, 366, 392-393
- Furtado, Marcos Serafim (2005). *Histórico da Neuropsicologia*. Recuperado em 31 abr. 2006: <http://www.humanas.ufpr/orgaos/labneuro/historico.htm>

- Gagliardi, Rubens José, Raffin, Cesar Noronha & Fábio, Soraia Ramos Cabette (2001). Primeiro Consenso Brasileiro do Tratamento da Fase Aguda do Acidente Vascular Cerebral. *Arquivo Neuropsiquiatria*, 59(4), 972-980.
- Gauggel, Siegfrie, Peleska, Barbara & K., Rita, J., Dennis J. & Borod, Joan C. (2000, February). Relationship Between Cognitive Impairments and Rated Activity Restrictions in Stroke Patients. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 15(1), 710-723.
- Geyh, Szilvia, Kurt, Thomas, Brockow, Thomas, Cieza, Alarcos, Ewert, Thomas, Omar, Zaliha *et al.* (2004). Identifying the concepts contained in outcome measures of clinical trials on Stroke using the International Classification of Functioning, Disability and Health as a reference. *Journal Rehabilitation Medicine*, 44, 56-62.
- Gil, Roger (2002). *Neuropsicologia*. (2ª ed). São Paulo: Santos.
- Gilroy, John (2005). *Neurologia Básica*. (3ª ed). Rio de Janeiro: Livraria e Editora Revinter LTDA.
- Goldstein, Laura H. & McNeil, Jane E. (2004). *Clinical Neuropsychology*. England: John Wiley & Sons Ltd.
- Gouveia, Paula A. R. (2004). *Reabilitação Neuropsicológica em Lesão Cerebral Adquirida*. In: Andrade, V. M., Santos, F. H. dos & Bueno, O. F. A. (ed). *Neuropsicologia Hoje*. São Paulo: Artes Médicas, p.307-316.
- Guarda, Cláudia, Silvestre, Ana, C. S, Manoel & Baeta, Élia (2003, novembro). Repercussão Clínica e Cognitiva da Hemorragia Subaracnóideia. *Revista Sinapse*, 2(3), 27-33.
- Guerreiro, Manuela (2003). Avaliação Neuropsicológica e Problemas metodológicos. *Revista Sinapse*, 2(3), 104.
- Haase, Vitor Geraldi, C., Karina, J. G., Alessandra, Q., G.Gustavo, Lacerda, Shirley Silva, F., M. D. Leandro, Wood, Guilherme M. O. *et al.* (1999, outubro/dezembro). Neuropsicologia, Reabilitação Neuropsicológica e Qualidade de Vida. *Revista Médica de Minas Gerais*, 9(4), 1-11.
- Haase, Vitor Geraldi & Lacerda, Shirley Silva (2004). Neuroplasticidade, variação individual e recuperação funcional em neuropsicologia. *Temas em Psicologia da SBP*, 12(1), 28-42.

- Hayes, Margaret Kelly, Robertson, James T., Broderick, Joseph P., Duncan, Pamela W., Hershey, Linda A., Roth, Elliot J. *et al.* (1998, June). The American Heart Association Stroke Outcome Classification. *American Heart Association*, 29, 1274-1280.
- Hiller, SL, Stiller, K. & Flood, A. Warden (2006). The sensitivity of three commonly used outcome measures to detect change amongst patients receiving inpatient rehabilitation following stroke. *Clinical Rehabilitation*, 20, 52-55.
- Hobson, J. P., Leeds, L. & Meara, R. J. (2003). The Feasibility of Cognitive Screening of Patients with Ischaemic Stroke Using the Preliminary Neuropsychological Battery. *Psychology and Health*, 18(5), 655-665.
- Hoffmann, M., Schmitt F. (2004). Cognitive impairment in isolated subtentorial stroke. *Acta Neurologica Scandinavica*, 109, 14-24.
- Keizer, Annemarie C. Visser, Jong, Betty Meyboom, Deelman, Betto G., Ina J. Berg & Gerritsen, Marleen J. J. (2002, may). Subjective Changes in Emotion, Cognition and Behaviour After Stroke: Factors Affecting the Perception of Patients and Partners. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*. Netherlands NWO 24(8), 1032-1045.
- Keppel, Catherine C. & Crowe, Simon F. (2000). Changes to Body Image and Self-esteem Following Stroke in Young Adults. *Neuropsychologicalrehabilitation*, 10(1), 15-31.
- Kristensen, Christian Haag, Almeida, Rosa Maria M. & Gomes, William Barbosa (2001). Desenvolvimento Histórico e Fundamentos Metodológicos da Neuropsicologia Cognitiva. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 14(2), 259-274.
- Lauterbach, Martin, Martins, Isabel P. & Ferreira, Ana Cristina (2003). Introdução do Aachener Aphasia Test (AAT) na versão portuguesa: verificação da equivalência com a Bateria de Avaliação da Linguagem de Lisboa (BAL). *Revista Sinapse*, 2(3), 100.
- Mackintosh, SHF, Hill, K, Goldie, KJ Dodd P. & Culham, E. (2005). Falls and Injury Prevention should be part of every stoke rehabilitation plan. *Clinical Rehabilitation*, 19, 441-451.
- Menéndez, R. Blanco & Balsas, A. M. Aguado (2002). Procesos de pensamento lógico em um caso de lesión vascular cerebral. *Revista de Neurología*, 34(11), 1048-1052.

- Nunes, Sara, Pereira, Carla Pereira & Silva, Madalena Gomes (2005, junho). Evolução Funcional de Utentes após AVC nos Primeiros Seis Meses Após a Lesão. *EssFisiOnline*, 1(3), 3-20.
- Pang, Marco, Eng, Janice J., Dawson Andrew S & Gylfadóttir, Sif (2006). The use of aerobic exercise training in improving aerobic capacity in individuals with stroke: a meta-analysis. *Clinical Rehabilitation*, 20, 97-111.
- Peres, M. F. P., Nogueira, Roberto G., Chirciu, Míriam V., Stávale, João Norberto & Gabbai, Alberto Alain (1998). Acidente Vascular Cerebral Isquêmico: Relato de um Caso com Imagem Radiológica Atípica. *Revista Neurociências*, 6(3), 147-149.
- Perkin, David G. (1998). *Atlas Mosby em Cores e Texto de Neurologia*. 1º Edição brasileira. São Paulo: Editora Manole.
- Pontelli, Taiza E. G. Santos, Pontes-Neto, Octavio Marques, Colafêmina, José Fernando, Araújo, Draulio B., Santos, Antonio Carlos, Leite, João Pereira (2005, julho/agosto). Controle postural na síndrome de Pusher: influência dos canais semicirculares laterais. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, 71(4), 448-52.
- Prieto, E. Alonso, González, M.A Álvarez, Verzaín, A. Reyes, Concepción, O. Fernández, García, E. Barroso & Cabrera, A. Pando (2002). Uso de potenciales relacionados con eventos para el diagnóstico y seguimiento de los trastornos subclínicos de la atención sostenida en la enfermedad cerebrovascular isquêmica. Habana, Cuba. *Revista de Neurología*, 34(11), 1017-1020.
- Pozo, N. Ojeda Del, Iribarren, J. A. Ezquerria, Sarriegui, I. Urruticoechea, Ubis, J. I. Quemada & Céspedes, J. M. Muñoz (2000). Entrenamiento en habilidades sociales en pacientes con daño cerebral adquirido. Madrid España. *Revista de Neurología*, 30(8), 783-787.
- Punt, T. David & Riddoch, M. Jane (2002). Towards a theoretical understand of Pushing Behaviour in stroke patients. *Neuropsychological Rehabilitation*, 12(5), 455-472.
- Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação. *Acidente Vascular Cerebral*. Recuperado em 19 abr. 2006: [http://www.sarah.br/paginas/doencas/po/p\\_02\\_acidente\\_vasc\\_cereb.htm](http://www.sarah.br/paginas/doencas/po/p_02_acidente_vasc_cereb.htm)
- Resolução CFP Nº 002/2004. *Reconhece a Neuropsicologia como especialidade em Psicologia para finalidade de concessão e registro de titulo de Especialista*. Recuperado em 24 mai. 2006: [www.pol.org.br](http://www.pol.org.br)

- Rowland, Lewis P. (1997). *Merritt Tratado de Neurologia*. 9ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S. A.
- Salorio, D. Barcia (2004). Introducción histórica al modelo neuropsicológico. *Revista de Neurología*, 39(7), 668-681.
- Santos, Catarina, Caeiro, Lara, Ferro, José M., Albuquerque, Rodolfo, Figueira, M. Luísa (2003, novembro). Cólera, hostilidade e agressão em doentes com AVC agudo. *Revista Sinapse*, 2(3), 70.
- Seguí, Juan (2003). Psicología y Neuropsicología: Pasado, Presente Y Futuro. *Revista Argentina de Neuropsicología*, 1, 1-7.
- Silva, Gisele Sampaio, Gomes, Daniela Laranja & Massaro, Ayrton Roberto (2005, janeiro/março). Tratamento na Fase Aguda do Acidente Cerebral Vascular Isquêmico. *Revista Neurociências*, 13 (1), 039-049.
- Strapasson, Bruno Angelo, Ambrózio., Carolina R., Cansian, Letícia M., Nascimento, Daniele F. & Riechi, Tatiana Izabele J. S. (2004, setembro). Um Exemplo de Extensão Universitária Promovendo a Interdisciplinaridade na Área da Saúde: Atuação Neuropsicológica em Centro de Neurologia Pediátrica. *Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária*. Belo Horizonte.
- Sturm, Jonathan W., Donnan, Geoffrey A., Dewey, Helen M., Macdonell, Richard A. L., Gilligan, Amanda K., Srikanth, Velandai *et al.* (2004). Quality of Life After Stroke: The North East Melbourn Stoke Incidence Study (NEMESIS). *Stroke*, 35, 2340-2345.
- Tejedor, E. Díez, Brutto, O. Del J., Sabín, Álvarez, Muñoz, M. & Abiusi, G. (2001). Clasificación de las enfermedades cerebrovasculares. Sociedad Iberoamericana de Enfermedades Cerebrovasculares. La Paz - Bolívia. *Revista de Neurología*, 33(5), 455-464.
- Terroni, Luisa M. Niro, Leite, Claudia C., Tinone, Gisela, Fráguas, Renério (2003). Depressão Pós-AVC: fatores de Risco e Terapêutica Antidepressiva. *Revista Assoc Med Bras*, 49 (4), 450-459.
- Thiers, Valéria de Oliveira, Argimon, Irani I. de Lima & Nascimento, Roberta Lopes. *Neuropsicologia: A expressão comportamental dos processos mentais*. Recuperado em 31 mar. 2006: <http://www.psicologia.com.pt/artigos/textos/A0249.pdf>

- Ustárrroz, J. Tirapu, Céspedes, J. M. Muñoz, Valero, C. Pelegrín, Ferreras, Albéniz (2005). Propuesta de un protocolo para la evaluación de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 41(3), 177-186.
- Waller, Sandy McCombe & Whittall, Jill (2005). Hand dominance and side of Stroke affect rehabilitation in chronic stroke. *Clinical Rehabilitation*, 19, 544-551.
- Zetola, Viviane H. Flumignan, Nývák, Edison Matos, Camargo, Carlos Henrique Ferreira, Hipólito C. Júnior, Coral, Patrícia, Muzzio, Juliano A. *et al.* (2001, setembro). Acidente vascular cerebral em pacientes jovens: análise de 164 casos. *Arquivo Neuro-Psiquiatria.*, 59(3B), 740-745.
- Zgaljardic, Dennis J. & Borod, Joan C. (2002). Emotional Perception in Unilateral Stroke Patients: Recovery, Test Stability, and Interchannel Relationships. *Applied Neuropsychology*. New York , 9(3), 159-172.