



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO GRANDE DO SUL**

ESPECIALIZAÇÃO EM NEUROPSICOLOGIA

**AVALIAÇÃO NEUROCOGNITIVA EM PACIENTES PÓS AVC: UMA REVISÃO
SISTEMÁTICA DA LITERATURA**

RUDINEIA TOAZZA

Orientador: Prof^ª Mestre Denise da Fontoura

Co-orientadora: Prof^ª Dr^ª Jerusa Fumagalli de Salles

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Instituto de Psicologia

Pós-Graduação em Psicologia

Porto Alegre

2010

RUDINEIA TOAZZA

**AVALIAÇÃO NEUROCOGNITIVA EM PACIENTES PÓS AVC: UMA REVISÃO
SISTEMÁTICA DA LITERATURA**

Trabalho de Conclusão do curso de especialização em Neuropsicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul requisito parcial para obtenção do título de Especialização em Neuropsicologia.

Orientadora: Profa. Mestre Denise da Fontoura

Co-Orientadora: Profa. Dra. Jerusa Fumagalli de Salles.

PORTO ALEGRE

2010

Dedicatória

Dedico este trabalho a todos que de uma forma ou de outra contribuíram para a sua concretização.

Agradecimentos

Agradeço em primeiro lugar à minha família, especialmente meu pai, Valdir e minha mãe, Maria Helena pelo apoio incondicional e pela compreensão pelos meus momentos de ausência.

Agradeço ao meu namorado Giovanni pelo constante incentivo a prazerosa busca pelo conhecimento, pelo auxílio na busca por materiais e por sempre me incentivar a fazer o meu melhor.

Agradeço às minhas amigas pela compreensão pelas horas que não estive presente devido à dedicação aos trabalhos.

Agradeço a minha orientadora Denise da Fontoura pela dedicação, humildade e generosidade em transmitir seu conhecimento.

Agradeço a minha co-orientadora e coordenadora do Curso de Especialização em Neuropsicologia Jerusa Fumagalli de Salles pelo ensino de qualidade e seleção de bons profissionais para ministrarem as aulas.

Agradeço por fim, aos meus colegas de turma pela amizade e companheirismo.

“...Bom mesmo é ir à luta com determinação, abraçar a vida com paixão, perder com classe e vencer com ousadia, porque o mundo pertence a quem se atreve e a vida é “muito” para ser insignificante”.

Charles Chaplin

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

| | |
|---|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO..... | 10 |
| 2 MÉTODO..... | 15 |
| 3 RESULTADOS..... | 16 |
| 4 DISCUSSÃO..... | 21 |
| 5 CONCLUSÃO..... | 24 |
| 6 REFERÊNCIAS..... | 25 |
| 7 ANEXO | |
| ANEXO A – Normas para realização de artigo Rev. Brasileira de Fonoaudiologia | |

NEUROPSICOLOGIA
ARTIGO DE REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

**AVALIAÇÃO NEUROCOGNITIVA EM PACIENTES PÓS AVC: UMA REVISÃO
SISTEMÁTICA DA LITERATURA**

Neurocognitive Assessment in patients after stroke: A Systematic Review of Literature

Título resumido: Avaliação Neuropsicológica Em Pacientes Pós Avc

Rudineia Toazza ¹; Denise da Fontoura²; Jerusa Fumagalli de Salles³

¹ Fonoaudióloga, pós graduanda do curso de Especialização em Neuropsicologia UFRGS; Mestranda Neurociências UFRGS.

² Fonoaudióloga, Supervisora do Ambulatório de Neuropsicologia do HCPA; Doutoranda em Ciências da Linguagem / Psicolinguística (UNL/UFRGS); Mestre em Ciências da Saúde / Neurociências (PUCRS); Especialista em Reabilitação Fonoaudiológica / Voz (IPA); Pós-Graduada em Neuropsicologia / Linguagem (PUCRS)

³ Fonoaudióloga, Profa. Adjunta do Instituto de Psicologia Programa de Pós-Graduação em Psicologia Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS Núcleo de Estudos em Neuropsicologia Cognitiva (Neurocog)

Endereço, fax e endereço eletrônico do autor responsável: Rua Felipe Camarão 540, apto 13; rudineiatoazza@yahoo.com.br.

Área: Fonoaudiologia e Neuropsicologia

Tipo de manuscrito: artigo de revisão

Resumo: Apesar da disseminação de instrumentos internacionais de avaliação neurocognitiva, a utilização de testes brasileiros para essas avaliações ainda são raras. Há poucos instrumentos validados no país ou produzidos para a população brasileira. O objetivo desse trabalho é realizar uma revisão sistemática da literatura com análise crítica de pesquisas que envolvam a avaliação neurocognitiva em pacientes pós AVC, focando nos instrumentos de avaliação das funções cognitivas mais utilizados em bases de dados brasileiras. Foram utilizadas bases eletrônicas de dados incluindo dissertações, teses e artigos científicos. As dissertações e teses em português foram pesquisadas nas bases Índice Psi Teses, IBICT Teses (Biblioteca digital de teses e dissertações – IBICT) e Banco de Teses da CAPES. Os artigos científicos foram consultados nas bases de indexação Scielo, LILACS, BVS e Índice Psi (Periódicos). Apesar da busca extensiva, poucas publicações foram encontradas e grande parte delas não estava disponível na íntegra para análise crítica. Observou-se um crescente aumento das publicações, em sua maioria concentrado nos últimos dez anos, e de origem médica. Os instrumentos com fins de avaliar as diversas funções neurocognitivas variaram muito de um estudo para outro e, além disso, o mesmo instrumento não estava sendo usado uniformemente entre os estudos. Muito poucos apresentam preocupação com adaptação transcultural para o português brasileiro e questões psicométricas (confiabilidade e validade), utilizando-se de diversas tarefas informais com fins avaliativos. De uma forma geral, as funções mais investigadas foram memória e linguagem. Apesar do aumento do número de publicações nos últimos 10 anos, este levantamento sobre a avaliação neurocognitiva em pacientes com AVC demonstrou um número muito reduzido de publicações em bases de dados brasileiras, evidenciando a necessidade de novas pesquisas, bem como a urgência de instrumentos validados no país ou produzidos para a população brasileira.

Palavras-chave: AVC, neuropsicologia, avaliação cognitiva, avaliação neuropsicológica, doença cerebrovascular

Abstract: In spite of the dissemination of international instruments for neurocognitive evaluation the use of Brazilian tests for that type of evaluations are rare. The aim of this study is to perform a systematic review including a critical evaluation of the evidence regarding the assessment of neurocognitive functions in patients after stroke, focusing in the instruments of evaluation of cognitive functions more used in Brazilian databases. Electronic databases were used including dissertations, thesis and scientific articles. The dissertations and thesis in portuguese were searched in Índex Psi Teses, IBICT Teses (Biblioteca digital de teses e dissertações – IBICT) and Banco de Teses da CAPES. The scientific articles were searched in Scielo, LILACS, BVS e Índex Psi (Periódicos). Despite of the extensive search few publications were founded and the majority of them were not fully available for critical analysis. It was observed an increase in the number of publications, in its majority concentrated in the last ten years and from medicine. The instruments with the purpose of evaluate the several neurocognitive functions are variable from one study to another, besides the same instrument was not being used uniformly for different studies. Very few are concerned with transcultural adaptation for brazilian portuguese and psychometric questions (reliability and validity), using several informal tasks with evaluation purposes. From a general point of view the most investigated neurocognitive functions were memory and language. In spite of the increase in the number of publications in the last ten years, this search about neurocognitive functions in patients after stroke demonstrated a few number of publications in Brazilian databases, and the urgency of instruments validated in the country or produced for population.

Keywords: stroke, neuropsychology, cognitive assessment

1. INTRODUÇÃO

A avaliação neurocognitiva de pacientes pós lesão cerebral é importante para complementar os estudos clássicos das afasias com testes fundamentados nos modelos cognitivos da linguagem. Apesar da difusão de instrumentos internacionais de avaliação neurocognitiva, testes brasileiros ainda são raros, justificando a importância de averiguar como estes estão sendo realizados nacionalmente em pacientes pós AVC.

A Neuropsicologia estuda os distúrbios cognitivos, emocionais e os distúrbios de personalidade provocados por lesões no cérebro (Gil, 2002). É também denominada de neurologia comportamental, devido ao fato de o cérebro exprimir as lesões sofridas em distúrbios comportamentais. Tem objetivos diagnósticos, terapêuticos e cognitivos, possibilitando o levantamento de hipóteses sobre o funcionamento do cérebro normal (Gil, 2002). Conforme Pineda e Ardila (1991), a neuropsicologia está baseada na atividade cerebral comprometida devido às doenças, danos cerebrais e alterações sistemáticas no comportamento.

A literatura descreve que a primeira causa de deficiências neurológicas e incapacitação funcional no mundo ocidental se deve ao Acidente Vascular Cerebral (AVC). As doenças cerebrovasculares (DCV) constituem a terceira causa de morte no mundo, perdendo somente para as cardiopatias em geral e o câncer. Em torno de 40 a 50% dos indivíduos que sofrem um AVC morrem ao longo dos primeiros meses que se seguem (André, 2006; Falcão, 2004; Bocchi & Angelo, 2005).

No Brasil, o AVC atualmente é considerado a primeira causa de morte em adultos, sendo também uma das doenças mais incapacitantes (Fukujima, 2005), com altas taxas de mortalidade, invalidez e de elevado custo social e econômico (Mentis e Prutting, 1987).

A prevalência de AVC no Brasil é de 5-8 casos por 1000 habitantes acima de 25 anos de idade, sendo que 10% a 20% dos indivíduos têm menos de 45 anos de idade. Suas consequências podem ser de grande impacto, gerando enormes demandas de recursos em diagnóstico, tratamento e reabilitação.

O AVC pode ser definido como uma agressão vascular que provoca uma lesão no cérebro, resultando em déficits neurológicos. Segundo André (2006), pode ser definido como déficit neurológico focal súbito devido a uma lesão vascular, contudo o termo evoluiu para

incluir lesões causadas por distúrbios hemodinâmicos e da coagulação, mesmo na ausência de alterações detectáveis nas artérias e veias, assim, devemos entender lesão vascular num contexto mais amplo das complexas interações entre vaso (endotélio), elementos figurados do sangue e variáveis hemodinâmicas.

É classificado segundo o mecanismo fisiopatológico em isquêmico e hemorrágico. O primeiro refere-se à falta de irrigação sanguínea num determinado território cerebral, causando morte de tecido cerebral, e o segundo a ruptura de um vaso sanguíneo intracraniano, levando à formação de um coágulo que afeta determinada função cerebral. (Neistadt e Crepeau, 2002).

Dentre os comprometimentos que podem ser causados pelo AVC, os mais comuns incluem a hemiplegia, comprometimento sensorial, distúrbios cognitivos, comprometimentos motores, da linguagem e da percepção visual. Conforme Girodo, Silveira e Girodo (2008), os AVCs são uma das mais frequentes causas de distúrbios de linguagem e fala adquiridos na fase adulta. Aproximadamente dois terços dos pacientes passam a sofrer de afasia imediatamente após uma lesão encefálica na região relacionada com a artéria cerebral média. Assim sendo, pode-se considerar que a afasia é um sintoma conseqüente de uma lesão encefálica focal, que leva a déficits em diferentes aspectos da linguagem em aproximadamente 38% dos casos agudos. Essa desordem de linguagem adquirida pode afetar tanto a expressão quanto a compreensão da linguagem oral e escrita, envolvendo também aspectos não-verbais relacionados à linguagem pragmática, e está associada a sérios prejuízos sociais de longo prazo (André, 2006).

As Afasias são, portanto, distúrbios da linguagem com etiologia neurológica e consistem na perda da capacidade (total ou parcial) do uso da simbologia verbal na expressão ou compreensão de idéias, pensamentos ou emoções (Mutarelli, 2000). É um distúrbio atribuído apenas a lesões das áreas corticais e subcorticais relacionadas à linguagem. Podem ser divididas de acordo com as suas características clínicas em: afasia de expressão, motora ou de Broca; afasia de percepção, sensorial ou de Wernicke; afasia mista; afasia de condução; afasia de Pitres ou anômica; afasia global (Pedroso; Rotta, 2006; Peña-Casanova, Pamies e Diéguez-Vide, 2005; Mansur e Radanovic, 2004; Murdock, 1997).

Muitos são os aspectos diferentes da linguagem que podem sofrer prejuízos seletivos após AVC, podendo ser a fala, a compreensão, a designação, entre outros, sugerindo que a linguagem seja processada em múltiplos estágios, anatomicamente distintos. A linguagem é um sistema notável de comunicação com um impacto enorme na vida do ser humano. Pelo qual sons, símbolos e gestos são utilizados para a comunicação. Chega ao nosso cérebro por

meio das vias visuais e auditivas, enquanto o sistema motor produz a fala e a escrita, sendo o processamento entre o sistema sensorial e motor a essência da linguagem. (Bear, Connors e Paradiso, 2008).

A maioria das pesquisas sobre afasia (Kauhanen e cols, 2000; Cohen & Kelter, 1979 e Basso e cols. 1985) relatam suas características linguísticas, muitas vezes não mencionando as outras funções cognitivas como memória, atenção, habilidades visoespaciais, orientação temporo-espaciais, praxias e funções executivas. Porém, sabe-se que muitos desses aspectos podem estar alterados em pacientes com afasia, embora sejam de difícil avaliação devido às dificuldades linguísticas apresentadas pelos pacientes. Helm-Estrabooks (2002) salienta que os déficits neuropsicológicos devem ser considerados para execução da terapia do afásico e que muitos fonoaudiólogos se guiam somente pelos resultados de linguagem. Todos os componentes cognitivos são recrutados e utilizados em extensão variada durante o processo de reabilitação.

A função de atenção é importante em todas as atividades, pois a falha no processo de atenção gera falha para processar informações e, no caso de pacientes com afasia, falha na habilidade de compreender estímulos falados ou gráficos. A memória é sempre solicitada em um processo terapêutico, visto que se trata de um processo de aprendizado e, conseqüentemente, necessita de memória. As habilidades visoespaciais são necessárias para o reconhecimento e produção de estímulos ortográficos, gestuais e figuras, muito utilizados na terapia; e as funções executivas que envolvem a capacidade de manter um comportamento adequado, voltado a um objetivo, e a flexibilidade de resolução de problemas, serão sempre solicitadas nas habilidades de comunicação em situações variadas contando com demandas imprevisíveis e condições flutuantes (Helm-Estrabooks, 2002). Dessa forma, torna-se necessário e imprescindível estabelecer um perfil cognitivo individual dos pacientes, através de uma avaliação neuropsicológica completa, e não apenas traçar o perfil das funções linguísticas, como comumente ocorre.

O exame de um paciente com distúrbio de linguagem deve levar em consideração o fato de que as tarefas cognitivas são complexas e que o desempenho dos sujeitos pode variar a todo instante, podendo ser agravado pela fadiga. Contudo, o exame precisa ser metódico, a fim de explorar as diversas propriedades da linguagem, adotando um procedimento qualitativo ou um procedimento organizado pelas etapas de uma bateria de afasia, as quais através dos escores classificam-se os tipos de afasias, possibilitando o acompanhamento da evolução do paciente (Gil, 2002).

A avaliação neurocognitiva complementando a avaliação clássica de linguagem é muito importante em pacientes afásicos, pois irá possibilitar a caracterização detalhada dos distúrbios cognitivos que geralmente estão associados às alterações de linguagem. Seus resultados abordam não apenas os déficits cognitivos causados pela lesão neurológica, mas também as habilidades preservadas e as estratégias possíveis para reabilitação (Parente; Salles; Fonseca, 2008). Não só ajudam a caracterizar melhor o quadro, como levantam informações fundamentais para o planejamento terapêutico da reabilitação cognitiva (Labos; Perez; Prenafeta; Chonchol, 2008).

Segundo Parente, Salles e Fonseca (2008), entre as baterias completas mais difundidas que verificam funções perceptuais de linguagem, memória, atenção, raciocínio, solução de problemas entre outros, encontram-se a Bateria de Western (Kertesz; Poole, 1972), Bateria de Luria-Christensen (Romanelli et al., 1999) e Bateria de Barcelona (Peña-Casa-nova, 1987). Entre os instrumentos utilizados para avaliação específica da função neuropsicológica, linguagem e comunicação, citam alguns: o Teste de Boston para Diagnóstico de Afasia (Goodglass; Kaplan, 1972), Teste de Avaliação das Afasias Montreal-Toulouse MT-86 modificado – versão para pesquisa (Lecours; Nespoulous; Parente, 1986), Bateria Montreal de Avaliação da Comunicação (Fonseca et al., 2007; Fonseca et al., 2008).

A presente pesquisa visa dar maiores subsídios aos profissionais e estudantes da área da saúde, principalmente das especialidades da neuropsicologia e fonoaudiologia, sobre avaliação neurocognitiva no paciente com diagnóstico de AVC. Levando em consideração que esses pacientes normalmente apresentam uma grande variabilidade de comprometimentos clínicos, os quais necessitam de reabilitação, esse conhecimento nos dá um maior suporte para elaboração de um plano terapêutico mais eficiente.

O fonoaudiólogo tem um papel muito importante na atuação com pacientes afásicos juntamente com outros profissionais da equipe multidisciplinar que acompanham esses casos. É um dos profissionais mais capacitados para avaliação e reabilitação dos aspectos funcionais da linguagem, observando a capacidade e a eficácia da comunicação e das funções neurocognitivas do paciente, condições para manter uma comunicação efetiva.

A busca de publicações sobre a avaliação neurocognitiva objetiva levantar uma visão nacional da produção do conhecimento mais recente nessa área e ver o quanto elas estão refletindo em nossa clínica.

O objetivo desse trabalho é realizar uma revisão sistemática da literatura apresentando um levantamento e análise de pesquisas entre o período de tempo de janeiro 1990 a julho de

2010 e que envolvem a avaliação neurocognitiva em pacientes pós AVC. Buscou-se investigar a quantidade e áreas de concentração das publicações nos últimos 20 anos, a forma de investigação dessas funções avaliadas nos pacientes pós AVC no Brasil e verificar, de uma maneira geral, as funções cognitivas mais avaliadas.

2. MÉTODO

O presente artigo trata-se de uma revisão da literatura, utilizando dissertações, teses e artigos científicos nacionais sobre avaliação neurocognitiva em pacientes acometidos por AVC. Para tanto, foi realizada uma revisão sistemática da literatura em bases eletrônicas de dados. As dissertações e teses em português foram pesquisadas nas bases Índice Psi Teses, IBICT Teses (Biblioteca digital de teses e dissertações – IBICT) e Banco de Teses da CAPES. Os artigos científicos foram consultados nas bases de indexação Scielo, LILACS, BVS e Índice Psi (Periódicos).

A busca abrangeu estudos do período de tempo de janeiro 1990 a julho de 2010, combinando as seguintes palavras-chave: “AVC e Avaliação de Linguagem”, “AVC e Avaliação Fonoaudiológica”, “AVC e Avaliação Neuropsicolinguística”, “AVC e Avaliação Neuropsicológica” e “AVC e Avaliação Cognitiva”.

Foram incluídos na presente pesquisa apenas estudos empíricos que abordaram a avaliação neurocognitiva e da linguagem em pacientes adultos brasileiros que sofreram de AVC. Estas informações eram obtidas pela leitura do resumo.

Posteriormente foi feita uma análise descritiva dos resultados encontrados para discussão e produção das considerações finais, construindo uma tabela com as pesquisas que abordaram a temática “avaliação neurocognitiva em AVC”, constando a identificação dos artigos, teses ou dissertações, o autor, o ano de publicação, o tamanho da amostra, o método utilizado, o diagnóstico da amostra/local da lesão, os instrumentos utilizados e as respectivas funções que os mesmos avaliam e um item constando os materiais que não conseguimos obter na íntegra.

3. RESULTADOS

A partir da busca realizada nas bases de dados, com todas as combinações de palavras-chave acima descritas, foram encontradas 100 referências, incluindo referências repetidas em mais de uma base de dados.

A partir da leitura dos títulos e resumos dos mesmos, foram pré-selecionados 46 artigos para posterior leitura dos resumos e métodos. Destes, restaram 26 que seguiam os critérios de inclusão do presente estudo e, portanto, apresentavam alguma técnica de avaliação neurocognitiva nos casos de AVC, contudo, desses, 13 não foram disponibilizados na íntegra.

Os 13 artigos restantes foram analisados em sua íntegra quanto aos instrumentos de avaliação neuropsicológica empregados no grupo ou caso estudados.

Na Tabela 1, visualiza-se a quantidade de artigos, dissertações de mestrado e teses de doutorado encontrada nas bases de dados pesquisadas.

Tabela 1
Numero de artigos, dissertação e teses que abordam a temática avaliação neurocognitiva pós AVC

| Base de dados | Encontrados | Incluídos |
|-------------------------|-------------|-----------|
| Index Psi Teses | 0 | 0 |
| IBICT Teses | 21 | 7 |
| Banco de Teses da CAPES | 31 | 10 |
| Scielo | 5 | 2 |
| LILACS | 13 | 2 |
| Index PSI | 0 | 0 |
| BVS | 30 | 5 |
| TOTAL | 100 | 26 |

Em relação aos estudos encontrados, podemos constatar a partir da Tabela 1 que, apesar da extensa busca, pouco material foi encontrado. Somente 26 (26%) do total dos resumos encontrados nos bancos foram incluídos no estudo, focando a avaliação neurocognitiva em pacientes pós AVC, sendo que, dentre esses 26 incluídos, 13 (50%) não estava disponível o estudo completo, estando a leitura restrita somente ao resumo.

Na Tabela 2. podemos verificar o número de publicações sobre avaliação neurocognitiva e AVC realizadas nos últimos 20 anos, agrupados nos períodos de cinco em cinco anos.

Tabela 2*Numero de artigos, dissertação e teses que abordam a temática avaliação neurocognitiva pós AVC*

| Ano | Número de Artigos |
|--------------|-------------------|
| 1990-1995 | 2 |
| 1996-2000 | 0 |
| 2001-2005 | 9 |
| 2006-2010 | 15 |
| Total | 26 |

Quanto às áreas de concentração de publicação dos 13 materiais lidos na íntegra, sendo em sua grande maioria 84,6 % teses e dissertações, e o restante, apenas 15,4% publicados em forma de artigo. Desses, 77% são oriundos da área da Medicina, tais como Neurologia, Neuropsiquiatria, Patologia, Clínica Médica, Psiquiatria, seguindo com 7,7 % da área Fonoaudiologia, 7,7% da Ciência do Desenvolvimento Humano e 7,7% da Ciências da Saúde.

As Tabelas 3, 4 e 5 nos permitem visualizar os testes formais, as escalas/questionários e as tarefas informais utilizadas nos materiais lidos (3 artigos, 2 teses e 8 dissertações), funções que eles avaliam e o número de vezes que foram citados respectivamente. Essas foram divididas em três tabelas, de acordo com sua classificação, para uma melhor organização didática. De uma forma geral as funções mais investigadas foram memória e linguagem.

Tabela 3*Testes utilizados na avaliação neurocognitiva e funções que eles avaliam*

| Instrumento utilizado | Função cognitiva que avalia | Nº de citações dentre os materiais incluídos |
|--|---|--|
| Mini Exame do Estado Mental (Folstein, Folstein & Mchugh) ^{7,19,50,20} | Capacidade cognitiva (orientação, atenção, cálculo, memória, linguagem e escrita) | 4 |
| Span de Dígitos (Wechsler, 1973; Chaves & Izquierdo, 1992) ⁴³ | Memória | 1 |
| Span de palavras (Saffran & Marin, 1975; Chaves, 1989; Chaves & Izquierdo, 1992) ⁴³ | Memória | 1 |
| Teste das Faces Famosas (Chaves & Izquierdo, 1986; Chaves & Izquierdo, 1992) ⁴³ | Memória | 1 |
| Span de Reconhecimento Visual (O'donnel et. al., 1988) ⁴³ | Memória | 1 |
| Avaliação das Funções Práticas (Kirshner, 1986a e 1986b; Chaves & Izquierdo, 1992) ⁴³ | Praxias | 1 |
| Avaliação das Funções Gnósticas | Capacidade de discriminação | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| (Kirshner, 1986a e 1986c; Chaves & Izquierdo, 1992) ⁴³ | visual de cores e formatos, discriminação auditiva de sons e discriminação total de forma, textura e material | |
| Capacidade de abstração e julgamento (Kirshner, 1986; Chaves & Izquierdo, 1992) ⁴³ | Interpretação de provérbios | 1 |
| Capacidade de realizar cálculos (Kirshner, 1986; Chaves & Izquierdo, 1992) ⁴³ | Capacidade de subtração | 1 |
| Token Test (DeRenzi & Vignolo, 1962; DeRenzi & Faglioni, 1978) ⁴³ | Compreensão da linguagem | 1 |
| Token Test Reduzido (De Renzi & Vicnolo, 1962) ⁴² | Compreensão da linguagem | 1 |
| Identificação de objetos e situações Comuns (Chapey, 1986) ⁴³ | Compreensão da linguagem | 1 |
| Compreensão de frases (adaptado de Hannah & Gardner, 1978) ⁴³ | Compreensão da linguagem | 1 |
| Relato do observado em figuras (adaptado de Hannah & Gardner, 1978) ⁴³ | Expressão da linguagem | 1 |
| Completar frases com noção de Antônimos (adaptado de Hannah & Gardner, 1978) ⁴³ | Expressão da linguagem | 1 |
| Nominar o objeto em uma figura (Chapey, 1986) ⁴³ | Linguagem oral (nomeação) | 1 |
| Repetir 14 palavras sem sentido (Howard & Polich, 1985) ⁴³ | Linguagem oral (repetição) | 1 |
| The Boston Diagnostic Aphasia Examination (Goodglass & Kaplan, 1972) ^{6, 26} | Figura “O roubo dos biscoitos”), Discriminação Auditiva, Material Ideacional Completo, Sequências Automatizadas; Recitação, Canto e Ritmo; Repetição de palavras e frases; Leitura de Palavras Denominação (pista semântica); Denominação por Confrontação Visual; Denominação de Animais | 2 |
| The Boston Diagnostic Aphasia Examination – versão reduzida (Goodglass; Kaplan & Barresi, 2001) ⁴² | Compreensão, fluência e repetição e leitura oral de sentenças. | 1 |
| Teste de Vigilância de Strub & Black (Strub & Black, 2000) ³⁴ | Atenção | 1 |
| Tarefa Percepção visual de formas (Jones-Gotman et. al., 1997) ³⁴ | Percepção visual de formas | 1 |
| Repetição de 11 diferentes letras ou fonemas (Christensen, 1979) ³⁴ | Percepção auditiva de fonemas | 1 |
| Protocolo de Grafias Gestuais (Goodglass; Kaplan & Barresi, 2001) ⁶ | Desempenho para gestos | 1 |
| Teste de Trilhas (AeB) (Reitan, 1958) ⁶ | Atenção seletiva, velocidade de processamento perceptual e flexibilidade mental | 1 |

| | | |
|--|--|---|
| Teste de Cancelamento (Mesulam, 2000)⁶ | Vigilância, habilidade de focar e manter a atenção | 1 |
| Aprendizado de palavras (Mesulam, 2000)⁶ | Memória imediata e tardia | 1 |
| Extensão de Dígitos (Wechsler, 1987)⁶ | Atenção e capacidade de armazenamento (ordem direta) e memória operacional e controle mental (ordem inversa) | 1 |
| Aprendizado de Figuras (Nitrini, 2007)⁶ | Memória não verbal | 1 |
| Desenho do Relógio (Nitrini, 2007)⁶ | Funcionamento executivo e praxia construtiva | 1 |

**As referências das publicações que citaram esses instrumentos foram numeradas de acordo com as referências no final deste artigo. Foi usado o sistema numérico, diferentemente do restante, que foi citado nome e ano, devido a melhor organização da tabela.*

Tabela 4

Escalas/questionários utilizados na avaliação neurocognitiva e funções que eles avaliam

| Instrumento utilizado | Função cognitiva que avalia | Nº de citações dentre os materiais incluídos |
|---|---|---|
| The Clinical Dementia Rating Scale (CDR) desenvolvida por Hughes et. al., (1982) e adaptada por Morris (1993)⁴⁹ | Classificar a gravidade dos casos de Demência de Alzheimer (memória, orientação, julgamento e resolução de problemas, relações comunitárias, lar e passatempo e cuidados pessoais) | 1 |
| The Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE) (Jorm & Jacomb, 1989)⁴⁹ | Medir o declínio cognitivo comparado a um nível pré-morbido (sujeito há dez anos atrás) nas funções de memória (aquisição de novas informações e recuperação de conhecimentos prévios) e inteligência (verbal e performace) | 1 |
| Questionamento do déficit motor para Anosognosia (Bisiach et. Al., 1986)⁴⁰ | Anosognosia | 1 |
| Escala de severidade de afasia (retirada de Chapey, 1986)⁴³ | Severidade de afasia-graduada de acordo com características da fala espontânea com o paciente | 1 |
| SAQOL-39 – The Stroke and Aphasia Quality of Life Scale – 39 item version 2003 (Hilari et. al., 2003)⁴² | Domínios: físico (autocuidados, mobilidade, trabalho, função das extremidades, impacto físico na condição da vida social); comunicação (linguagem funcional e o impacto das dificuldades de linguagem na vida familiar e social); psicossocial (pensamento, personalidade e humor) e energia (energia e fadiga) | 1 |
| Mattis Dementia Rating Scale (DRS) (Mattis, 1976)⁴⁸ | Memória e atenção | 1 |

**As referências das publicações que citaram esses instrumentos foram numeradas de acordo com as referências no final deste artigo. Foi usado o sistema numérico, diferentemente do restante, que foi citado nome e ano, devido a melhor organização da tabela.*

Tabela 5
Tarefas utilizadas e funções que elas se propõe a avaliar

| Tarefas Utilizadas | Função cognitiva que avalia | Nº de citações |
|---|---|-----------------------|
| Repetir 15 palavras de uso comum ⁴³ | Repetição da linguagem oral | 1 |
| Escrever o nome de objetos ⁴³ | Nomeação escrita | 1 |
| Tarefa de ler letras, números, palavras e frases ⁴³ | Leitura | 1 |
| Conversa espontânea ^{27,34,34} | Discurso | 3 |
| Desvio da cabeça ⁴⁰ | Heminegligência espacial | 1 |
| Perguntas que requerem respostas simples ³⁴ | Compreensão da linguagem oral | 1 |
| Repetição de 4 palavras ³⁴ | Repetição da linguagem oral | 1 |
| Nomeação de 6 objetos ³⁴ | Nomeação | 1 |
| Contagem e canto ³⁴ | Fala automática | 1 |
| Tarefas de praxias ³⁴ | Praxia ideomotora | 1 |
| Cópia ³⁴ | Praxia constitucional | 1 |
| Geração de nomes de animais ⁶ | Fluência verbal (categoria animais) | 1 |
| Geração de palavras ⁶ | Fluência Verbal (FAS) | 1 |
| Cópia de desenhos ⁶ | Praxias construtivas e Evocação Habilidades Visuoespaciais | 1 |

**As referências das publicações que citaram esses instrumentos foram numeradas de acordo com as referências no final deste artigo. Foi usado o sistema numérico, diferentemente do restante, que foi citado nome e ano, devido a melhor organização da tabela.*

4. DISCUSSÃO

Esperava-se encontrar mais pesquisas abordando a temática “avaliação neurocognitiva”, tendo em vista que, internacionalmente, a avaliação neuropsicológica é largamente difundida tanto em validação de instrumentos quanto em pesquisas clínicas dos mesmos (Serafini et., al 2008; Manning, 2005), contudo, pesquisadores nacionais podem publicar em revistas internacionais, que estão fora das bases de dados pesquisadas, sendo uma limitação do estudo. Estudos relacionando a avaliação neurocognitiva em pacientes pós AVC também foram escassos.

De modo geral, podemos constatar que há ainda poucos estudos com essa temática nas publicações Brasileiras, há poucos instrumentos validados no país ou produzidos para a população brasileira, contudo, as pesquisas da neuropsicologia vêm crescendo em quantidade de publicações, sendo que 92,3% dos estudos encontrados foram publicados na última década, os outros 7,7% distribuídos nos 10 anos anteriores.

Essas publicações concentradas predominantemente na Medicina eram esperadas, tendo em vista que a Neuropsicologia foi fundada por médicos Neurologistas ao estudar as bases neurobiológicas da linguagem nas afasias, conseqüentemente sendo os primeiros a elaborar instrumentos e publicar trabalhos nesta área também (Hebben & Milberg, 2002; Brookshire, 2003). Nesse movimento que começaram a surgir as primeiras teorias neuropsicológicas das emoções, destacando as concepções de William James e Carl Lange - os quais referiam as experiências emocionais subjetivas como conseqüências às manifestações fisiológicas e comportamentais – e Walter Cannon e Phillip Bard – referiam que o Sistema Nervoso Central causava as experiências subjetivas, manifestações fisiológicas e comportamentais (Cannon, 1927)

Contudo, são surpreendentes as raras publicações em outras áreas, principalmente na Fonoaudiologia e na Psicologia, tendo em vista que no Brasil a Neuropsicologia é considerada multidisciplinar (Rodrigues, 1993). Ressaltando também que, no campo de concentração da Fonoaudiologia, área do conhecimento que tem como um de seus focos a função lingüística, e sendo a afasia um grande problema de saúde pública decorrente de AVCs, e na Psicologia, a Neuropsicologia ser reconhecida como uma especialidade do Psicólogo (Conselho Federal de Psicologia, 2004; André, 2006).

Esses achados podem ser explicados em parte, talvez, pelo interesse dos pesquisadores em outros assuntos que não a Neuropsicologia, dedicando seus estudos e suas pesquisas a outras áreas do conhecimento. Internacionalmente as pesquisas nessas áreas são difundidas

em largas escala, padrão que tende a ser seguido pelos brasileiros. Entretanto, como já citado, a conceituação brasileira da Neuropsicologia como uma área interdisciplinar, o ideal seria que as demais áreas dedicassem maior espaço para publicações sobre as avaliações cognitivas.

Podemos perceber na Tabela 3 (testes), 4 (escalas/questionários) e 5 (tarefas) que dos testes, escalas/questionários e tarefas utilizados com fins de avaliar as funções neurocognitivas dos pacientes, dos 56 utilizados pelas referências lidas, o mais citado foi o Mini Exame do Estado Mental (7,14%), seguido pela tarefa de conversa espontânea para avaliação de fala, linguagem e discurso (5,35%), seguido pelo SAQOL-398 (3,57%) e pelo *The Boston Diagnostic Aphasia Examination* com a mesma porcentagem (3,57%), sendo os demais instrumentos mencionados apenas uma única vez nas aplicações (1,78%). Cabe ressaltar que o *Token Test* e o *The Boston Diagnostic Aphasia Examination* foram citados de duas formas diferentes, pois embora ambos avaliem linguagem, apresentam uma versão reduzida de aplicação, não compartilhando do mesmo número de itens.

Em uma análise global, percebe-se que as funções mais investigadas nos estudos foram memória e linguagem. Dessa forma, salienta-se o estudo de Conforme Girodo, Silveira e Girodo (2008) que revelam que os AVCs são uma das mais freqüentes causas de distúrbios de linguagem e fala adquiridos na fase adulta, portanto, essa função deve realmente ser investigada. No entanto, outras funções cognitivas como memória, atenção, habilidades visoespaciais, orientação temporo-espaciais, praxias e funções executivas também deveriam ser avaliadas, sendo de fundamental importância para a reabilitação de pacientes pós AVC (Helm-Estrabooks, 2002).

Podemos observar também que os instrumentos com fins de avaliar as diversas funções neurocognitivas variaram muito de um estudo para outro e, além disso, o mesmo instrumento não estava sendo usado uniformemente entre os estudos. Além disso, 71,4% dessas publicações apresentavam preocupação com a realização de uma avaliação utilizando instrumentos padronizados, os demais, utilizavam-se de diversas tarefas informais com fins avaliativos.

Os escassos estudos encontrados são prejudicados pela falta de informações normativas adequadas sobre o desempenho da nossa população nos instrumentos de avaliação cognitiva. Como consequência dessas limitações que nos acometem, não é raro o uso inadequado ou incorreto desses, bem como o uso de tarefas ecológicas diversificadas (Noffs, MHS, et. al, 2002). Um estudo feito por Alves et al, 2001 nos mostra que 69% dos 152 testes psicológicos comercializados atualmente no Brasil não possuem fundamentação teórica publicadas em artigos científicos, e uma minoria dos artigos brasileiros publicados se dedica a

estudar suas validades psicométricas como validação, padronização e precisão. O simples uso de instrumentos estrangeiros, sem qualquer adaptação a realidade nacional resulta em distorções da fidedignidade do mesmo (Noffs et. al, 2002).

5. CONCLUSÃO

Com esses dados encontrados podemos observar que apesar do aumento do número de publicações nos últimos 10 anos, este levantamento sobre a avaliação neuropsicológica em pacientes com AVC demonstrou um número muito reduzido de publicações em bases de dados brasileiras.

Percebe-se também o reduzido número de instrumentos neuropsicológicos Brasileiros padronizados e disponíveis, há poucos instrumentos validados no país ou produzidos para a população brasileira. Ressalta-se a urgência de mais pesquisas nessa área para o levantamento mais adequado dos sintomas cognitivos da população clínica, especialmente pós AVC, justamente por ser a mais freqüente causa de distúrbios de linguagem e fala adquiridos.

Os instrumentos de avaliação neurocognitiva também possibilitam a aquisição de informações essenciais para a escolha e planejamento de programas de reabilitação. Levando em consideração que o AVC hoje é a primeira causa de deficiências neurológicas e incapacitação funcional no mundo ocidental, o tratamento poderá ser direcionado visando a compensação dos déficits e as adaptações das perdas sofridas nesses pacientes pós AVC,

Outra questão a ser levantada é o restrito acesso aos materiais na íntegra, dificultando a busca por uma maior interação sobre o assunto nos bancos de dados brasileiros, prejudicando a propagação do conhecimento para os pesquisadores, estudantes, clínicos e demais interessados no assunto.

A partir desse estudo evidencia-se a necessidade de novas pesquisas sobre neuropsicologia, especialmente em pacientes acometidos por Acidente Vascular Cerebral. Sugere-se a continuidade e ampliação de estudos desse gênero em busca de mais dados, incluindo bases de dados internacionais. Revisões sistemáticas da literatura com palavras-chaves mais específicas dentro da neuropsicologia e com outras patologias ou funções específicas podem ser realizadas assim como uma busca nas referências citadas nos artigos encontrados sobre avaliação neuropsicológica.

6. REFERÊNCIAS

1. Alves, I.C.B., Alchieri, J.C., & Marques, K.C., (2001). Ensino das técnicas de exame psicológico no Brasil. Terceiro Congresso Iberoamericano de Avaliação Psicológica. Buenos Aires.
2. André, C. (2006). Manual de AVC. 2 ed. Rio de Janeiro: Revinter.
3. Basso, A., Capitani, E., Luzzatti, C., Spinnler, H., & Zanobio, M.E. (1985). Different basic components in the performance of Broca's and Wernicke's aphasics on the colour-Figure Matching Test. *Neuropsychologia*, 23(1):51-9.
4. Bear, M.F., Connors, B.W., & Paradiso, M.A. (2008). Neurociências – Desvendando o Sistema Nervoso. 3 ed. Porto Alegre: Artmed.
5. Bocchi, S.C.M., & Angelo, M. (2005). Interação cuidador familiar-pessoa com AVC: autonomia compartilhada. *Ciência e Saúde Coletiva*, 10(3): 729-738.
6. Bonini, M.V. (2010). Relação entre Alterações de Linguagem e Déficits Cognitivos não Lingüísticos em Indivíduos Afásicos Após Acidente Vascular Encefálico. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Medicina da Universidade Federal de São Paulo: São Paulo.
7. Brandão, D.M.S.(2009). Capacidade Funcional e Qualidade de Vida em Pacientes Idosos com ou sem disfagia após acidente vascular encefálico isquêmico. Dissertação de Mestrado. Universidade Católica de Brasília: Brasília.
8. Brookshire, R.H. (2003) Introduction to neurogenic communication disorders. Missouri: Mosby.
9. Campos, T.F.(2004). Variação temporal do desempenho de pacientes após acidente vascular cerebral em testes de memória. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte – Psicobiologia.
10. Cannon, W.B. (1927). The James-Lange theory of emotions: a critical examination and an alternative theory. *Am J Psychol*, 39:106-24.
11. Cohen R, Kelter S. (1979). Cognitive impairment of aphasics in a color-to-picture matching task. *Cortex*, 15: 235-45.
12. Conselho Federal de Psicologia. (2004). Resolução nº 2/2004.
13. Da Costa, F.A.(2005). Estado Cognitivo e Condição Funcional de Pacientes Pós-Acidente Vascular Cerebral. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte – Ciências da Saúde.
14. Descartes, R. (2000). Meditações metafísicas. São Paulo: Martins Fontes.

15. Falcão, I.V. (2004). Acidente Vascular Cerebral Precoce: Implicações para adultos em idade produtiva atendidos pelo Sistema Único de Saúde. *Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.*, 4 (1): 95-102, jan./mar..
16. Fukujima MM. Acidente Vascular Cerebral. In: Ortiz KZ (org.). *Distúrbios Neurológicos Adquiridos: linguagem e cognição*. Manole Ltda. 2005; 34 – 46.
17. Gil, R. (2002). Elementos de uma propedêutica de Neuropsicologia. In: Gil, R. *Neuropsicologia*. 2 ed. São Paulo: Santos, 1-20 p.
18. Girodo, C.M., Silveira, V.N., & Girodo, G.A.M. (2008). Afasias. In: Fuentes, D., Malloy-Diniz, L.F., Camargo, C.H., Cozenza, R.M. et. al.. Porto Alegre: Armed, 119-135p.
19. Gonçalves, V.P.(2008). Software de Aprendizagem e Controle Motor para Avaliação de Indivíduos Hemiparéticos: Validade e Confiabilidade. Dissertação de Mestrado. Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde e Esporte – CEFID: Florianópolis.
20. Guimarães, C.M.(2008). Desempenho Motor do Membro Superior Parético Pós-Treino de Relaxamento do Membro Superior Não Parético com Biofeedback Eletromiográfico. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília: Brasília.
21. Hebben, N., & Milberg, W. (2002). *Essentials of neuropsychological assessment*. New York: John Wiley & Sons.
22. Helm-Estrabooks, N. (2002). Cognition and Aphasia: a discussion and a study. *Journal of Communication Disorders* 35, 171-186
23. Kauhanen, M.L., Korpeainen, J.T., Hiltunen, P., Maatta, R., Mononen, H., Brusin, E., et. al. (2000). Aphasia, depression, and ischemic stroke. *Cerebrovascular Disease*, 10: 455-61.
24. Külzer, A.M. (2006). Associação entre Atividades Físicas, Cognitivas e Sociais e o Grau de Recuperação Funcional após Acidente Vascular Cerebral. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Medicina: Ciências Médicas. Universidade Federal do Rio Grande do Sul: Porto Alegre.
25. Labos, E. ET. al. (2008). La evaluación em neuropsicología. In: Labos E e cols.. *Tratado de Neuropsicologia Clínica*. Bahia: Akadia.
26. Madalozzo, D. (2007). As Correlações Clínico-Topográficas das Afasias. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto: São José do Rio Pret.
27. Magalhães, L.A., & Bilton, T.L. (2004). Avaliação de Linguagem e de Deglutição de Pacientes hospitalizados após Acidente Vascular Cerebral. *Distúrbios da Comunicação*, São Paulo, 16(1): 65-81, abril.

28. Manning, L. (2005). *La neuropsychologie clinique*. Paris: Armand Colin.
29. Mansur, L.L., & Radanovic, M. (2004). *Neurolinguística: princípios para a prática clínica*. São Paulo: Edições inteligentes, 344p.
30. Mentis, M., & Prutting, C. (1987) Cohesion in Discourse of Normal and Head-injured adults. *Journal of Speech and Hearing Research*, 30, 88-89.
31. Mutarelli, E.G. (2000). *Propedêutica Neurológico – do sintoma ao diagnóstico*. São Paulo: Sarvier.
32. Neistadt, M.E., & Crepeau, E.B. (2002). *Terapia Ocupacional*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A.
33. Noffs, M.H., Magila, M.C, Santos, A.R, & Marques, C.M. (2002). Avaliação Neuropsicológica de Pessoas com Epilepsia. Visão Crítica dos Testes Empregados na População Brasileira. *Ver. Neurociências* 10(2):83-93.
34. Oliveria, F.F. (2009). *Diagnóstico Localizatório Preliminar da Lesão Vascular Cerebral Isquêmica com Base em Distúrbios de Fala e Linguagem*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP: Campinas.
35. Parente, M.A.M.P., Salles, J.F., & Fonseca, R.P. (2008). Avaliação neuropsicológica nas doenças neurológicas. In: Chaves MLF, Finkelstein A, Stefani MA. *Rotinas em Neurologia e Neurocirurgia*. Porto Alegre: Artmed.
36. Pedroso, F.S., & Rotta, N.T. (2006). Transtornos da Linguagem. In: Rotta NT, Ohlweiler L, Riesgo RS. *Transtornos da Aprendizagem – Abordagem Neurobiológica e Multidisciplinar*. Porto Alegre: Artmed.
37. Peña-Casanova, J., Pamies, M.P., & Diéguez-Vide, F. (2005). Tipos clínicos clássicos de afasias e alterações associadas. In: Peña-Casanova J, Pamies MP. *Reabilitação das afasias e transtornos associados*. Barueri, SP: Manole.
38. Pineda, D., & Ardila A. *Neuropsicología: Evaluación clínica y psicometria*. Prensa Creativa: Medellin, 1991.
39. Pontelli, T.E.G.S., Pontes-Neto, O.M., Colafêmina, J.F., Araújo, D.B., Santos, A. C. & Leite, J.P. (2005). Controle Postural na Síndrome de Pusher: influência dos canais semicirculares laterais. *Rev Bras Otorrinolaringol*. V.71, n.4, 448-52, jul./ago.
40. Pontelli, T.E.G.S. (2006). *Síndrome de Pusher em Hospital Universitário Terciário: incidência, avaliação funcional prospectiva e sua correlação com dados de neuroimagem estrutural*. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo/ Medicina – Neurologia: Ribeirão Preto.
41. Possendoro, G.P. (2003). *Linguagem e paralinguagem aspectos neurocognitivos - anexo relato de um caso de disprosódia emocional*. Tese de Mestrado. Universidade de São Paulo – Psicologia/Neurociências e Comportamento: São Paulo.

42. Ribeiro, C. (2008). Avaliação da Qualidade de Vida em Pacientes Afásicos com Protocolo Específico SAQOL-39. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional: São Paulo.
43. Rieder, C.A.M. (1994). Avaliação da Influência da Localização das Lesões Vasculares e das Alterações Motoras e Cognitivas Sobre o Desenvolvimento de Sinais e Sintomas de Depressão após Acidente Vascular Cerebral. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Medicina: Clínica Médica. Universidade Federal do Rio Grande do Sul: Porto Alegre.
44. Rodrigues, N. (1993). Neuropsicologia: uma disciplina científica. In N. Rodrigues & L. L. Mansur (Eds.), Temas em neuropsicologia (Vol. 1, pp. 1-18). São Paulo: Tec. Art.
45. Santos, A.D., & Ortiz, K.Z. (2005). Comparação do desempenho de pacientes afásicos em diferentes testes de compreensão oral . Fono atual;8(33):27-33, jul.-set.
46. Serafini, A.J., Fonseca, R.P., Bandeira, D.R, & Parente, M.A.M.P. (2008). Panorama Nacional de Pesquisa sobre Avaliação Neuropsicológica de Linguagem. Psicologia, ciência e Profissão, 28 (1)34-49.
47. Silva, R.V. (2001). O padrão de desempenho de uma amostra da população geriátrica Brasileira em testes neuropsicológicos. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Medicina da Universidade Federal de São Paulo/Neurologia: São Paulo.
48. Simis, S., & Nitrini, R. (2006). Melhora cognitiva com tratamento antidepressivo na fase aguda do acidente vascular cerebral. Arq Neuropsiquiatr, 64(2-B):412-417.
49. Suemoto-Zoriki, C.K. (2010). Associação Entre Doença Cardiovascular e Demência: Um Estudo Clínico Patológico. Tese de Doutorado. Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo: São Paulo.
50. Terroni, L.M.N. (2009). Associação entre o episódio depressivo maior após acidente vascular cerebral isquêmico e comprometimento de circuitos neuronais pela lesão: um estudo prospectivo de 4 meses. Tese de Doutorado. Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo: São Paulo.
51. Vieira, A.C.C. (2006). Distúrbio Da Linguagem Em Pacientes Com Lesão Vascular Cerebral No Hemisfério Esquerdo: Diferenças entre Indivíduos Letrados e Não Alfabetizados. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco – Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento.

ANEXO A



ISSN 1516-8034 *versão impressa*
ISSN 1982-0232 *versão online*

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

[Escopo e política](#)

[Forma e preparação de manuscritos](#)

[Envio de manuscritos](#)

Escopo e política

Todos os trabalhos, após aprovação pelo Conselho Editorial, serão encaminhados para análise e avaliação de dois revisores, sendo o anonimato garantido em todo o processo de julgamento. Os comentários serão devolvidos aos autores para as modificações no texto ou justificativas de sua manutenção. Somente após aprovação final dos editores e revisores, os trabalhos serão encaminhados para publicação. A revista tem as seguintes seções: Artigos originais, Artigos de revisão, Relato de casos, Refletindo sobre o novo, Resenhas, Resumos, Cartas ao editor.

Artigos originais: são trabalhos destinados à divulgação de resultados da pesquisa científica. Devem ser originais e inéditos. Sua estrutura deverá conter os seguintes itens: Resumo, Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão, *Abstract* e Referências Bibliográficas. Das referências citadas (máximo 30), pelo menos 70% deverão ser constituídas de artigos publicados em periódicos da literatura nacional e estrangeira.

A Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia apóia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação, a partir de 2007, os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE (www.icmje.org). O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

Recomenda-se que os dados recebam análise estatística inferencial para que sejam mais conclusivos.

Nos manuscritos referentes às pesquisas realizadas com seres humanos ou animais (assim como levantamento de prontuários ou documentos de uma instituição), é obrigatória, no item Métodos, a citação do número do protocolo de aprovação da Comissão de Ética da instituição onde a pesquisa foi realizada, assim como a afirmação de que todos os sujeitos envolvidos (ou seus responsáveis) assinaram do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, consentindo, desta forma, com a realização e divulgação desta pesquisa e seus resultados conforme Resolução 196/96 (BRASIL. Resolução MS/CNS/CNEP nº 196/96 de 10 de outubro de

1996). No caso de utilização de imagens de pacientes, anexar cópia do Consentimento Livre e Esclarecido dos mesmos, constando a aprovação para utilização das imagens em periódicos científicos.

Artigos de revisão: são constituídos de avaliação crítica e sistemática da literatura, de material publicado sobre um assunto específico e atualizações sobre o tema, escritos a convite do editor. Devem conter Introdução do Tema, Revisão da Literatura, Discussão, Comentários Finais, *Abstract* e Referências Bibliográficas (máximo 40, pelo menos 70% deverão ser constituídas de artigos publicados em periódicos da literatura nacional e estrangeira).

Relato de casos: relata casos de até dez sujeitos, não rotineiros, de uma determinada doença, descrevendo seus aspectos, história, condutas, etc... incluindo Introdução (com breve revisão da literatura), Apresentação do Caso Clínico, Discussão, Comentários Finais, *Abstract* e Referências Bibliográficas (máximo 15).

O item Métodos deverá conter a afirmação de que os sujeitos envolvidos (ou seus responsáveis) assinaram do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, consentindo, desta forma, com a realização e divulgação desta pesquisa e seus resultados conforme Resolução 196/96 (BRASIL. Resolução MS/CNS/CNEP nº 196/96 de 10 de outubro de 1996). No caso de utilização de imagens de pacientes, anexar cópia do Consentimento Livre e Esclarecido dos mesmos, constando a aprovação para utilização das imagens em periódicos científicos.

Refletindo sobre o novo: um artigo recente que apresente inovação é apresentado e comentado por um especialista, a convite do editor. Deve conter a referência completa do trabalho comentado e nome, instituição e e-mail do comentador.

Resenhas: resumos comentados da literatura científica. Deve conter a referência completa do trabalho comentado e nome, instituição e e-mail do comentador.

Resumos: resumos relevantes de artigos, teses, trabalhos apresentados em Eventos Científicos, etc... Deve conter a referência completa do trabalho.

Cartas ao editor: tem por objetivo discutir ou comentar trabalhos publicados na revista, ou ainda relatar pesquisas originais em andamento.

Forma e preparação de manuscritos

As normas que se seguem devem ser obedecidas para todos os tipos de trabalhos e foram baseadas no formato proposto pelo *International Committee of Medical Journal Editors* e publicado no artigo: *Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals*, versão de outubro de 2007, disponível em: <http://www.icmje.org/>.

Requisitos técnicos:

Devem ser incluídos, obrigatoriamente, além do arquivo do artigo, os seguintes documentos suplementares (digitalizados):

- a) carta assinada por todos os autores, contendo permissão para reprodução do material e declaração de direitos autorais;
- b) aprovação do Comitê de Ética da Instituição onde foi realizado o trabalho, quando referente a pesquisas em seres humanos.

PREPARO DO MANUSCRITO

O texto deve ser formatado em Microsoft Word, RTF ou WordPerfect, em papel tamanho ISO A4 (212x297mm), digitadas em espaço duplo, fonte Arial tamanho 12, margem de 2,5cm de cada lado, com páginas numeradas em algarismos arábicos; cada seção deve ser iniciada em uma nova página, na seguinte seqüência: página de identificação, resumo e descritores, texto (de acordo com os itens necessários para o tipo de artigo enviado), agradecimentos, abstract e keywords, referências, tabelas e figuras (gráficos, fotografias e ilustrações), com suas respectivas legendas. O número total de páginas do manuscrito (incluindo tabelas, figuras e referências) não deve ultrapassar 30 páginas.

Página de identificação:

Deve conter:

- a) Título do artigo, em português (ou espanhol) e inglês. O título deve ser conciso, porém informativo;
- b) Título do artigo resumido com até 40 caracteres;
- c) Nome completo de cada autor, com o seu grau acadêmico e afiliação institucional;
- d) Departamento e/ou Instituição onde o trabalho foi realizado;
- e) Nome, endereço, fax e e-mail do autor responsável e a quem deve ser encaminhada a correspondência;
- f) Fontes de auxílio à pesquisa, se houver;
- g) Declaração de inexistência de conflitos de interesse de cada autor.

Resumo e descritores:

A segunda página deve conter o resumo, em português (ou espanhol) e inglês, de não mais que 250 palavras. Deverá ser estruturado (em português: Objetivo, Métodos, Resultados, Conclusões; em inglês: *Purpose, Methods, Results, Conclusions*), contendo resumidamente as principais partes do trabalho e ressaltando os dados mais significativos. Para os artigos de revisão e relatos de caso o resumo não deve ser estruturado. Abaixo do resumo, especificar no mínimo 5 e no máximo 10 descritores/keywords que definam o assunto do trabalho. Os descritores deverão ser baseados no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) publicado pela Bireme que é uma tradução do MeSH (*Medical Subject Headings*) da *National Library of Medicine* e disponível no endereço eletrônico: <http://decs.bvs.br>

Texto:

Deverá obedecer a estrutura exigida para cada tipo de trabalho. A citação dos autores no texto deverá ser numérica e seqüencial, utilizando algarismos arábicos entre parênteses e sobrescritos, sem data e sem nenhuma referência ao nome dos autores, como no exemplo:

“... *Qualquer desordem da fala associada tanto a uma lesão do sistema nervoso quanto a uma disfunção dos processos sensorio-motores subjacentes à fala, pode ser classificada como uma desordem motora*⁽¹¹⁻¹²⁾ ...”

No texto deve estar indicado o local de inserção das figuras, gráficos, tabelas, da mesma forma que estes estiverem numerados, seqüencialmente. Todas as figuras (gráficos, fotografias e ilustrações) e tabelas deverão ser em preto e branco. Todas as figuras (gráficos, fotografias e ilustrações) e tabelas devem ser em preto e branco, dispostas ao final do artigo, após as referências.

Agradecimentos:

Inclui colaborações de pessoas que merecem reconhecimento, mas que não justificam sua inclusão como autor; agradecimentos por apoio financeiro, auxílio técnico, etc.

Referências:

Devem ser numeradas consecutivamente, na mesma ordem em que foram citadas no texto e identificadas com números arábicos. A apresentação deverá estar baseada no formato denominado “Vancouver Style”, conforme exemplos abaixo, e os títulos de periódicos deverão ser abreviados de acordo com o estilo apresentado pela *List of Journal Indexed in Index Medicus*, da *National Library of Medicine* e disponibilizados no endereço: <ftp://nlmpubs.nlm.nih.gov/online/journals/ljiweb.pdf>

Para todas as referências, cite todos os autores até seis. Acima de seis, cite os seis primeiros, seguidos da expressão *et al.*

ARTIGOS DE PERIÓDICOS

Shriberg LD, Flipsen PJ, Thielke H, Kwiatkowski J, Kertoy MK, Katcher ML *et al.* Risk for speech disorder associated with early recurrent otitis media with effusions: two retrospective studies. *J Speech Lang Hear Res.* 2000;43(1):79-99.

Wertzner HF, Rosal CAR, Pagan LO. Ocorrência de otite média e infecções de vias aéreas superiores em crianças com distúrbio fonológico. *Rev. soc. bras. fonoaudiol.* 2002;7(1):32-9.

LIVROS

Northern J, Downs M. *Hearing in children.* 3rd ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1983.

CAPÍTULO DE LIVROS

Rees N. An overview of pragmatics, or what is in the box? In: Iwin J. *Pragmatics: the role in language development.* La Verne: Fox; 1982. p. 1-13.

TRABALHOS APRESENTADOS EM CONGRESSOS

Minna JD. Recent advances for potential clinical importance in the biology of lung cancer. In: *Annual Meeting of the American Medical Association for Cancer Research;* 1984 Sep 6-10; Toronto. *Proceedings.* Toronto: AMA; 1984; 25:2293-4.

DISSERTAÇÕES E TESES

Rodrigues A. Aspectos semânticos e pragmáticos nas alterações do desenvolvimento da linguagem [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo - Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas; 2002.

DOCUMENTOS ELETRÔNICOS

ASHA: American Speech and Hearing Association [Internet]. Rockville: American Speech-Language-Hearing Association; c1997-2008. Otitis media, hearing and language

development. [cited 2003 Aug 29]; [about 3 screens} Available from: http://www.asha.org/consumers/brochures/otitis_media.htm

Tabelas:

Apresentar as tabelas separadamente do texto, cada uma em uma página, ao final do documento. As tabelas devem ser digitadas com espaço duplo e letra Arial 8. A numeração deve ser seqüencial, em algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. Todas as tabelas deverão ter título, e todas as colunas da tabela devem ser identificadas com um cabeçalho. No rodapé da tabela deve constar legenda para abreviaturas e testes estatísticos utilizados. O número de tabelas deve ser apenas o suficiente para a descrição dos dados de maneira concisa, e as tabelas não devem repetir informações apresentadas no corpo do texto. Serão aceitas, no máximo, cinco tabelas.

Figuras (gráficos, fotografias e ilustrações):

As figuras deverão ser encaminhadas separadamente do texto, ao final do documento, numeradas seqüencialmente, em algarismos arábicos, conforme a ordem de aparecimento no texto. Todas as figuras deverão ser em preto e branco, com qualidade gráfica adequada (usar somente fundo branco), e apresentar título em legenda, digitados em letra Arial 8. . As figuras poderão ser anexadas como documentos suplementares em arquivo eletrônico separado do texto (a imagem aplicada no processador de texto não significa que o original está copiado). Para evitar problemas que comprometam o padrão da Revista, o processo de digitalização de imagens (“scan”) deverá obedecer os seguintes parâmetros: para gráficos ou esquemas usar *800 dpi/bitmap para traço*; para ilustrações e fotos (preto e branco) usar *300 dpi/RGB* ou *grayscale*. Em todos os casos, os arquivos deverão ter extensão *.tif* e/ou *.jpg*. No caso de não ser possível a entrega do arquivo eletrônico das figuras, os originais devem ser enviados em impressão a laser (gráficos e esquemas) ou papel fotográfico (preto e branco) para que possam ser devidamente digitalizadas. Também serão aceitos arquivos com extensão *.xls* (Excel), *.cdr* (CorelDraw), *.eps*, *.wmf* para ilustrações em curva (gráficos, desenhos, esquemas). Serão aceitas, no máximo 5, (cinco) figuras. Se as figuras já tiverem sido publicadas em outro local, deverão vir acompanhadas de autorização por escrito do autor/editor e constando a fonte na legenda da ilustração.

Legendas:

Apresentar as legendas usando espaço duplo, acompanhando as respectivas figuras (gráficos, fotografias e ilustrações) e tabelas. Cada legenda deve ser numerada em algarismos arábicos, correspondendo a cada figura e tabela e na ordem que foram citados no trabalho.

Abreviaturas e Siglas:

Devem ser precedidas do nome completo quando citadas pela primeira vez no texto. Nas legendas das tabelas e figuras devem ser acompanhadas de seu nome por extenso. As abreviaturas e siglas não devem ser usadas no título dos artigos e nem no resumo.

Envio de manuscritos

Serão aceitos para análise os artigos submetidos pelo sistema de editoração online, disponível em <http://submission.scielo.br/index.php/rsbf/index>.

Os autores dos artigos selecionados para publicação receberão notificação a respeito e, a partir de então, não mais poderão submeter seus trabalhos a outras publicações, nacionais ou internacionais, até que os mesmos sejam efetivamente publicados pela Revista da SBFa.

Somente o editor poderá autorizar a reprodução, dos artigos publicados na Revista da SBFa, em outro periódico.

Os autores dos artigos não selecionados receberão notificação a respeito com os motivos da recusa.

[\[Home\]](#) [\[Sobre a revista\]](#) [\[Corpo editorial\]](#) [\[Assinaturas\]](#)

© 2009 *Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*

**Rua Barão do Bananal, 819 Pompéia
CEP 05024-000 São Paulo SP Brasil
Tel./Fax: 11 3873-4211**

revista@sbfa.org.br