



Avaliação neuropsicológica no Acidente Vascular Cerebral: um estudo de caso

Neuropsychological assessment in stroke: a case study

Evaluación neuropsicológica en el accidente cerebrovascular: un estudio de caso

*Lenira Sgorla Pavan**
*Fabíola Schwengber Casarin***
*Karina Carlesso Pagliarin****
*Rochele Paz Fonseca***

Resumo

O presente artigo tem por objetivo apresentar e analisar a avaliação neuropsicológica em um caso de acidente vascular cerebral. A.B.C., sexo masculino, com 50 anos de idade e 14 de escolaridade, foi encaminhado para esse tipo de avaliação por apresentar sequelas cognitivas e comunicativas sugestivas de alterações de linguagem e de funções executivas. Na tomografia computadorizada de crânio, verificou-se lesão isquêmica na região fronto-têmporo-parietal esquerda. Realizou-se uma avaliação neuropsicológica composta por anamnese, entrevistas com familiares e profissionais da equipe médica e instrumentos padronizados de exame da linguagem, memória, funções executivas e atenção. Foram constatados déficits em linguagem (processamento discursivo, leitura e escrita, nomeação), fluência verbal, funções executivas (flexibilidade cognitiva e inibição), exploração visual, velocidade de processamento, atenção concentrada e memória de trabalho.

Palavras-chave: Neuropsicologia; Acidente Vascular Cerebral; Afasia..

Abstract

This paper aims to present and analyze the neuropsychological assessment in one case of stroke. A.B.C., male, 50 years old, high-educated, was evaluated due to his complaints regarding linguistic and

* *Lepsi - Clínica de Psicologia Integrada, Caxias do Sul, RS, Brasil.*

** *Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS), Porto Alegre, RS, Brasil.*

*** *Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil.*

Conflito de interesses: Não.

Contribuição dos autores: LSP: coleta dos dados e revisão da literatura; FSC: tabulação dos dados e redação do manuscrito; KCP: análise dos dados e redação do manuscrito; RCP: delineamento e orientação do estudo.

Endereço para correspondência: Karina Carlesso Pagliarin. Santa Maria, RS, Brasil.

E-mail: karinap_fono@yahoo.com.br

Recebido: 09/04/2015 **Aprovado:** 27/10/2015



executive functions. The computerized tomography showed an ischemic brain damage in frontal, temporal and parietal left lobes. The neuropsychological assessment included clinical interviews and standardized language, memory, executive functions and attention tests. Some deficits were observed: language (discursive processing, reading and writing, naming), verbal fluency, executive functions (cognitive flexibility and inhibition), visual scanning, speed processing, sustained attention and working memory.

Keywords: Neuropsychology; Stroke; Aphasia.

Resumen

El presente artículo tiene como objetivo presentar y analizar la evaluación neuropsicológica en un caso de accidente cerebrovascular. A.B.C., sexo masculino, 50 años de edad y 14 años de escolaridad, se refirió a este tipo de evaluación por presentar consecuencias cognitivas y comunicativas sugestivos de trastornos del lenguaje y funciones ejecutivas. En la tomografía computarizada del cráneo se mostró un daño cerebral isquémico en el área frontal-temporal-parietal izquierda. Se realizó una evaluación neuropsicológica compuesta por: anamnesis, entrevistas con familiares y profesionales del equipo medico y instrumentos estandarizados de examen de lenguaje, memoria, funciones ejecutivas y atención. Se observo déficit en lenguaje (procesamiento discursivo, lectura y escritura, nombramiento), fluidez verbal, funciones ejecutivas (flexibilidad cognitiva y inhibición), exploración visual, velocidad de procesamiento, atención concentrada y memoria de trabajo.

Palabras clave: Neuropsicología; Accidente Cerebrovascular; Afasia.

Introdução

Este artigo aborda o tema avaliação neuropsicológica no quadro de acidente vascular cerebral (AVC), à luz de um estudo de caso. O processo de avaliação neuropsicológica após acontecimentos neurológicos é de extrema importância^{1,2}, sendo fundamental nos casos de AVC^{3,4}. A investigação do processamento neuropsicológico através de estudos de caso é um método clássico, com o qual a neuropsicologia surgiu⁵. Embora dados comparativos de grupos sejam úteis para os avanços científicos, há importantes limitações quanto à individualidade, restrição compensada pelas vantagens do delineamento de estudo de caso⁶.

Nesse contexto, o processo de avaliação neuropsicológica visa a estabelecer um perfil das habilidades neuropsicológicas preservadas e prejudicadas no desenvolvimento típico ou após quadros neurológicos (por exemplo, doença cerebrovascular), psiquiátricos (por exemplo, esquizofrenia), entre outros quadros de saúde geral. Utilizam-se entrevista e observação clínicas e aplicação de

instrumentos padronizados e não-padronizados que avaliam aspectos diversos das funções cognitivas, como memória, atenção, orientação, cálculias, linguagem, funções motoras, percepção e funções executivas². Esses instrumentos permitem, pela mensuração quantitativa da acurácia (número de acertos) e pela análise qualitativa dos tipos de erros e estratégias utilizadas pelo indivíduo, associar os prejuízos observados no funcionamento cognitivo com possíveis disfunções ou lesões cerebrais^{1,2}. A interpretação dos achados de um processo de avaliação neuropsicológica possibilita ao neuropsicólogo clínico/pesquisador estabelecer um diagnóstico acurado, um prognóstico, e planejar um programa de reabilitação⁷.

A indicação de avaliação neuropsicológica ocorre quando há qualquer tipo de acontecimento neurológico, uma vez que é importante analisar os distúrbios comunicativos afetados pela cognição e funcionamento cerebral. Sendo assim, o fonoaudiólogo habilitado é capaz de realizar tal avaliação a fim de compreender o quadro clínico e complementar o processo de reabilitação.

A doença cerebrovascular tradicionalmente conhecida e chamada de AVC é uma disfunção neurológica aguda, de origem vascular, de início relativamente súbito, com sinais focais ou, em algumas vezes, globais de alterações da função cerebral, com duração superior a 24 horas. Classifica-se, geralmente, em isquêmico ou hemorrágico⁸. Os AVCs isquêmicos, que correspondem a 80-85% dos casos, são causados por fluxo sanguíneo insuficiente em parte ou em todo o cérebro. Os AVCs restantes, cerca de 15%, são chamados de hemorrágicos, causados por um extravasamento de sangue no parênquima nervoso^{4,9}.

Os AVCs, sejam isquêmicos ou hemorrágicos, tendem a acarretar sequelas transitórias ou permanentes, tais como de saúde neurológica geral – prejuízos da função motora (paresias e plegias), sensitiva (parestésias) e do estado da consciência (coma) –, além de alterações neuropsicológicas, que podem ser cognitivas, comunicativas e/ou emocionais^{3,4,10}. Déficits cognitivos pós-AVC são muito frequentes e podem ter grande impacto no indivíduo e em sua família. Aproximadamente 65% dos pacientes que sobrevivem a um AVC apresentam prejuízos cognitivos. A ocorrência de alterações cognitivas está fortemente relacionada à dificuldade de recuperação do paciente e de seu benefício com a reabilitação, assim como à ocorrência de um segundo episódio de AVC⁹⁻¹¹.

Dentre os déficits neuropsicológicos mais associados ao quadro de AVC, encontram-se as alterações de linguagem (afasias), percepção (agnosias), memória (dismnésias), praxias (dispraxias), funções executivas (síndrome disexecutiva) e atenção^{3,4,9,11}. Podem ocorrer, ainda, alterações neuropsiquiátricas, tais como apatia, depressão e ansiedade¹¹.

Um AVC pode, então, ocasionar sequelas irreversíveis, sendo reconhecido como uma das maiores causas de morbidade e mortalidade^{8,11}. Sequelas decorrentes desse evento podem levar a déficits leves a graves, com diferentes combinações dos referidos prejuízos cognitivos, dependendo de muitos fatores, tais como local e extensão da lesão, tempo entre o acometimento e o atendimento, tempo pós-lesão, idade e escolaridade do paciente¹¹.

Instrumentos de avaliação neuropsicológica não têm sido utilizados rotineiramente na avaliação de pacientes com doença cerebrovascular⁹ na clínica fonoaudiológica. Essa limitada representatividade da avaliação neuropsicológica provavelmente

está relacionada ao restrito conhecimento que ainda se tem sobre a severidade e a frequência de déficits cognitivos pós-AVC¹². Em busca de reduzir essa lacuna na área, torna-se importante promover procedimentos de avaliação das funções cognitivas no maior número possível de casos de pessoas acometidas por um AVC. Nesse ínterim, será apresentada a avaliação neuropsicológica de um caso de AVC isquêmico.

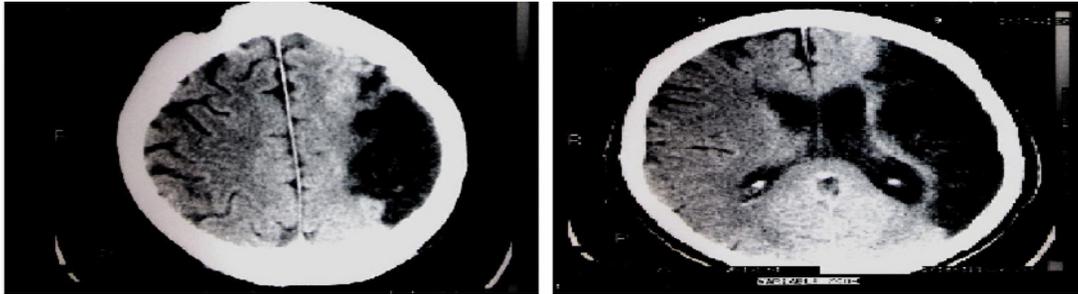
Apresentação do caso clínico

Participante

Estudo de caráter descritivo e transversal. O caso A.B.C., sexo masculino, empresário, 50 anos de idade e nível educacional alto (superior incompleto, com 14 anos de educação formal), foi encaminhado por sua fonoaudióloga. Sua queixa inicial na procura por atendimento neuropsicológico foi um conjunto de sequelas cognitivas (memória e atenção) e comunicativas (principalmente expressiva) adquirido após um AVC isquêmico, sugestiva de alteração principalmente na linguagem e nas funções executivas pelo relato dos familiares.

No que diz respeito aos hábitos de fumo e ingestão de bebidas alcoólicas, o paciente fumava uma carteira de cigarros por dia e ingeria aproximadamente de duas a três doses de bebida destilada e de duas a três garrafas de vinho por final de semana. Quanto à sua saúde geral, desde o AVC, apresenta depressão, e embora ela esteja sendo tratada com medicamento antidepressivo, ainda podem ser observados clinicamente alguns sinais como mau humor, aborrecimento, pessimismo. Há 20 anos possui hipertrofia cardíaca. Não praticava exercícios físicos.

A.B.C. procurou atendimento neuropsicológico quatro meses após o acometimento neurológico. Na tomografia computadorizada de crânio, foi verificada uma extensa hipodensidade comprometendo a região fronto-têmporo-parietal à esquerda (região de vascularização da artéria cerebral média), relacionada à alteração isquêmica, havendo efeito de massa sobre o ventrículo ipsilateral e leve desvio contralateral da linha média. Na Figura 1 (em anexo), podem-se visualizar duas imagens obtidas em um exame de tomografia computadorizada de crânio, cortes transversais.

FIGURA 1- Tomografia computadorizada de crânio sem contraste

Ao sair do estado de coma, após 10 dias, A.B.C. não se lembrava do nome dos seus familiares e apresentou disfagia orofaríngea. Gradativamente, foi recuperando essas capacidades. Teve comprometimento linguístico oral tanto receptivo como expressivo, que estava sendo tratado durante o período de internação, e hemiparesia (diminuição da movimentação dos membros direitos).

Procedimentos e Instrumentos

Foram promovidas entrevistas com familiares, com o paciente e com os demais profissionais envolvidos (médico, fonoaudióloga e fisioterapeuta). A avaliação neuropsicológica consistiu de anamnese, observação clínica e aplicação de instrumentos neuropsicológicos padronizados. Foram utilizados os seguintes instrumentos:

1) Subteste Evocação lexical livre da Bateria Montreal de Avaliação da Comunicação – Bateria MAC13. Essa prova avalia três modalidades de evocação lexical: livre (emissão do maior número possível de palavras em dois minutos e 30 segundos), com critério ortográfico (produção da maior quantidade de palavras que começam com a letra ‘p’, em dois minutos) e com critério semântico (emissão do maior número de vocábulos do campo semântico roupas, em dois minutos).

2) Subteste Discurso narrativo da Bateria MAC13. Esta tarefa é formada por três etapas: a) relato parcial – relato da história ouvida após cada parágrafo, b) relato integral – relato de toda a história escutada, e c) questões de compreensão – 12 questões de compreensão do texto, com respostas curtas e abertas. Ao final da tarefa, o examinador julga, com base nas respostas do participante, se foi processada a inferência esperada ou não.

3) Protocolo Montreal-Toulouse de Exame linguístico da Afasia¹⁴. Essa bateria canadense foi

adaptada em 1998, porém não foi publicada, mas é utilizada para fins de pesquisa. É composta por tarefas de avaliação do desempenho linguístico, tendo sido elaborada para o diagnóstico preferencial dos transtornos de linguagem típicos da afasia – alteração adquirida da forma ou do conteúdo da linguagem, após lesão do hemisfério dominante, em geral, o esquerdo³.

4) Teste de trilhas¹⁵. No *Trail Making Test A and B*, adaptado para fins de pesquisa¹⁶, o paciente deve traçar uma linha entre números e letras em uma ordem alternada e crescente.

5) *Span* verbal de dígitos¹⁷. Nesse subteste da Escala Wechsler de Memória revisada, adaptado para fins de pesquisa¹⁶, o paciente deve repetir seqüências de números em ordem direta e indireta.

6) Teste *Wisconsin* de Classificação de Cartas – WCST¹⁸. O paciente deve categorizar cartas de um baralho conforme regras de combinação com quatro cartas-chave, procurando manter ou modificar sua estratégia de resposta a partir do retorno de acerto ou erro dado pelo examinador.

7) Atenção concentrada AC-¹⁵¹⁹. O paciente é orientado a julgar se estímulos verbais escritos são iguais ou diferentes por quinze minutos divididos em três etapas de cinco minutos.

Alguns instrumentos que deveriam fazer parte da bateria de avaliação neuropsicológica de A.B.C., em função da queixa, não constam neste estudo de caso pela impossibilidade de serem respondidos pelo paciente. Por exemplo, o Stroop Test²⁰, que examina atenção e funções executivas (resistência à interferência), não pôde ser aplicado pela dificuldade severa de leitura. E a Escala *Wechsler* de Inteligência para Adultos – WAIS-III²¹ também não pôde ser incluída pela restrita responsividade do paciente.

Na Tabela 1, são apresentados os resultados interpretados da avaliação neuropsicológica por instrumento administrado. Na primeira coluna, são citados os instrumentos; na segunda, as principais habilidades examinadas; na terceira, a verificação

da presença ou ausência de déficits; e, na quarta, a fonte das normas de referência consultadas para cada instrumento.

TABELA 1 - INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS NA AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA

Instrumentos	Habilidades avaliadas	Interpretação dos resultados	Normas de referência
Subteste Evocação lexical – Bateria MAC	Fluência verbal livre, fonêmica e semântica: linguagem, memória léxico-semântica e funções executivas.	Escore muito abaixo da norma. Ocorrência de perseverações.	Fonseca <i>et al.</i> (2008).
Subteste Discurso narrativo – Bateria MAC	Processamento linguístico discursivo e memória episódica.	Escore zero.	Fonseca <i>et al.</i> (2008).
Protocolo Montreal-Toulouse de Exame linguístico da Afasia	Habilidades linguísticas orais e escritas tais como nomeação, compreensão oral, linguagem automática, leitura de palavras e frases etc.	Alta frequência de erros expressivos e compreensivos (últimos mais preservados do que os primeiros) no discurso conversacional, leitura em voz alta, compreensão escrita, nomeação (mais de 75% de erros). Habilidades relativamente preservadas de compreensão oral (66% de acertos), preservadas de repetição e recitação (100% de acertos).	Não há normas nacionais. É feita interpretação neuropsicológica clínica com base em percentual de acertos e erros.
Teste de trilhas (Trail Making Test A and B)	Exploração visual, velocidade de processamento, atenção dividida, inibição e flexibilidade cognitiva.	Parte A tempo: +1,43DP Parte A número de erros: -1,89DP Parte B tempo: -2,52DP Parte B número de erros: -5,10DP Escore de erros e tempo inferiores à norma nas partes A e B	Fonseca <i>et al.</i> (submetido)
Teste Wisconsin de Classificação de Cartas (WCST)	Raciocínio abstrato, planejamento e flexibilidade de modificação das estratégias cognitivas em resposta a contingências ambientais mutáveis.	Escore na faixa média.	Cunha <i>et al.</i> (2005)

Span verbal de dígitos	Atenção, memória de curto prazo e de trabalho.	Ordem direta: -0,98DP Ordem indireta: -1,85DP Escore não indicativo de déficit na ordem direta, mas inferior à norma na ordem indireta.	Fonseca et al. (submetido)
AC-15	Capacidade de manter a atenção concentrada em um determinado estímulo por um período de tempo.	Escore inferior.	Boccalandro (2003)

Nota: DP = desvio-padrão. Nos testes com normas de pesquisa, o ponto de corte para déficit foi considerado -1,5 desvio-padrão.

A partir dos dados da Tabela 1, podem-se identificar quais habilidades neuropsicológicas mantêm-se preservadas e quais ficaram prejudicadas no processamento de A.B.C. após o AVC. Dentre as funções preservadas, encontram-se as habilidades linguísticas de repetição (totalmente) e compreensão oral (parcialmente), alguns componentes das funções executivas (planejamento e raciocínio abstrato) e memória de curto prazo. Dentre as funções deficitárias, estão algumas habilidades linguísticas (processamento discursivo, leitura e escrita, nomeação), fluência verbal (associada à memória verbal semântica e funções executivas), alguns componentes das funções executivas (flexibilidade cognitiva e inibição), exploração visual, velocidade de processamento, atenção concentrada e memória de trabalho.

Discussão

Neste artigo, o principal objetivo foi apresentar um estudo de caso de avaliação neuropsicológica após AVC. Primeiramente, com base na anamnese feita com o paciente e familiares, assim como nas discussões com membros da equipe, planejou-se uma bateria neuropsicológica voltada para o exame da linguagem e das funções executivas, com algumas ferramentas de investigação da atenção e da memória restritos a psicólogos. Esse processo de seleção de instrumentos de avaliação a partir de um preciso levantamento da história clínica e da queixa é sugerido na literatura². Na medida em que uma das grandes finalidades da avaliação

neuropsicológica é verificar quais habilidades ficaram preservadas e quais se tornaram deficitárias após um acometimento neurológico¹, o presente estudo de caso culminou com a interpretação dos achados dos instrumentos utilizados, identificando-se desempenho sugestivo de presença ou ausência de déficit, ou seja, um perfil neuropsicológico do indivíduo avaliado.

Em busca de um entendimento das sequelas cognitivas de quadros neurológicos, um conceito-chave na clínica neuropsicológica é o de dissociação, que pode ser definida como uma diferença no desempenho de um paciente em duas diferentes tarefas⁵. Assim, no caso em estudo, foram observadas dissociações em três processamentos neuropsicológicos: linguagem, memória e funções executivas.

No que diz respeito à linguagem, enquanto as habilidades de repetição e de compreensão oral encontram-se preservadas, as habilidades discursivas, de leitura e escrita e de nomeação mostraram-se prejudicadas. A análise dessa dissociação é essencial para o estabelecimento de uma hipótese diagnóstica de afasia. Esse transtorno linguístico caracterizado por fluência prejudicada, compreensão oral e repetição preservadas, trata-se provavelmente de uma afasia transcortical mista²². A ocorrência de uma afasia é esperada após um AVC isquêmico esquerdo, prevalente em aproximadamente 50% das pessoas que sobrevivem a esse quadro^{3,11,22}.

Assim como na avaliação da linguagem, no exame da memória não se observou um prejuízo generalizado dos sistemas mnemônicos

examinados. Pelo contrário, enquanto a memória de curto prazo manteve-se preservada, a memória de trabalho ficou deficitária. A queixa de dificuldade de evocar nomes próprios familiares também caracterizou uma dismnésia retrógrada para nomes próprios, que pode ocorrer após lesões unilaterais, principalmente de hemisfério esquerdo²³. A dissociação entre memória de curto prazo, mensurada pelo span de dígitos ordem direta, e a memória de trabalho, pela ordem indireta, era esperada, uma vez que essa última é muito mais complexa, necessária em tarefas simultâneas (paradigma da dupla tarefa) e afetada em lesões envolvendo conexões entre lobos frontal e temporal²⁴.

No exame das funções executivas de A.B.C., também não foi encontrado um déficit global dos componentes avaliados. Dos quatro componentes executivos investigados, dois mostraram-se preservados (planejamento e raciocínio abstrato) e dois, alterados (flexibilidade cognitiva e inibição). Tal dissociação reforça que as funções executivas não podem ser consideradas, por sua complexidade e multifatorialidade, um construto único. As funções executivas consistem em processos responsáveis por direcionar e gerenciar habilidades cognitivas, emocionais e comportamentais, como a capacidade de tomar iniciativa, selecionar alvos relevantes à tarefa e inibir ações ou estímulos conflitantes, planejar e prever estratégias de solucionar problemas complexos, alterando-as de modo flexível frente às mudanças ambientais (flexibilidade cognitiva)^{25,26}. A síndrome disexecutiva, quadro caracterizado por alterações de componentes executivos, é uma seqüela muito comum pós-AVC, principalmente entre o quadro agudo e sua evolução de até seis meses²⁷.

Além das alterações de linguagem, memória e funções executivas presentes após um AVC, também são comuns déficits de atenção focalizada e concentrada²⁸, alteração observada na avaliação de A.B.C. Como no presente estudo de caso apenas a atenção concentrada foi diretamente examinada, não foi possível averiguar se as atenções dividida e alternada estavam preservadas. Infere-se pelo déficit de memória de trabalho e da realização da tarefa do Teste de trilhas que a atenção dividida esteja prejudicada.

Salienta-se, ainda, que a diminuição da velocidade de processamento, observada no Teste de trilhas e no elevado grau de fadigabilidade de A.B.C. em toda a avaliação neuropsicológica,

podem ter potencializado seu desempenho inferior ao esperado nas demais tarefas, na medida em que acurácia e tempo de processamento estão fortemente ligados⁵. A diminuição da velocidade processual é um dos sintomas cognitivos mais referidos na literatura, sendo uma das queixas mais frequentes de pacientes e familiares¹².

Outro ponto que deve ser brevemente discutido faz referência ao tempo pós-lesão de A.B.C. ao ser avaliado pela bateria neuropsicológica. Nys¹¹ realizou um estudo de avaliação cognitiva de pacientes três meses após um AVC, acompanhando-os seis e dez meses após. Constatou que a afasia e a síndrome disexecutiva foram os déficits com menor frequência de recuperação ao longo do tempo pós-lesão. Desse modo, como A.B.C. foi avaliado quatro meses após seu episódio de AVC, o fator tempo, relativamente recente, pode ter contribuído para a severidade de seus déficits linguísticos e executivos.

Embora não se defenda nesse artigo um viés localizacionista, o local da lesão cerebral de A.B.C. pode ser considerado um correlato neural das disfunções encontradas. Houve acometimento fronto-têmporo-parietal. Uma lesão extensa do território irrigado pela artéria cerebral média esquerda (lobo frontal posterior, lobos parietal e temporal, tálamo e gânglios da base) pressupõe alterações sensório-motoras, linguísticas expressivas e compreensivas, mnemônicas (sistema semântico de longo prazo) e executivas, principalmente envolvendo os componentes resolução de problemas, planejamento e flexibilidade cognitiva^{3,4,9}, presentes em sua maioria no perfil neuropsicológico do caso em estudo. A única alteração não prevista após lesão da zona da artéria cerebral média, mas sim pós-lesão da região da artéria cerebral anterior, déficit de memória de trabalho, presente em A.B.C., ilustra que as relações previstas entre local da lesão e funções geralmente de ativação do local lesado não podem ser as únicas norteadoras do raciocínio clínico neuropsicológico.

A partir da avaliação realizada pode-se perceber a necessidade de o fonoaudiólogo abranger outras áreas de avaliação que não só a linguagem, uma vez que aspectos cognitivos como atenção, memória e funções executivas auxiliam e muitas vezes são a base do funcionamento comunicativo.

Alguns limites desse estudo de caso devem ser mencionados. A avaliação neuropsicológica de A.B.C. foi constituída predominantemente por

instrumentos padronizados de exame formal da cognição. Dessa forma, o paciente não foi avaliado com instrumentos de exame funcional. A cognição funcional, habilidade de realizar as atividades de vida diária dependentes de funções neuropsicológicas, tais como localizar chaves, planejar gastos domésticos, etc., deve fazer parte de um processo completo de exame neuropsicológico em casos de AVC9. Além dessa lacuna, nem todos componentes atencionais, executivos e mnemônicos foram examinados. A limitada fluência comunicativa e resistência à fadiga do paciente restringiram a amplitude da avaliação.

Comentários finais

O presente caso de avaliação neuropsicológica ilustrou o processo de exame realizado na clínica neuropsicológica. Foram exemplificadas as etapas desse processo, desde o planejamento dos procedimentos de avaliação a partir da história do caso e das queixas, até o raciocínio de interpretação dos dados baseado em pressupostos teórico-metodológicos da neuropsicologia.

Uma interpretação clínica acurada, aprofundada e baseada em evidências possibilita ao neuropsicólogo efetuar um planejamento de programa de reabilitação mais objetivo, voltado às necessidades do paciente e provavelmente mais eficaz. No presente estudo de caso, estratégias de reabilitação da afasia e da síndrome disexecutiva seriam essenciais e prioritárias.

Ressalta-se que mais estudos de casos individuais e múltiplos de avaliação neuropsicológica são necessários para o crescimento de uma neuropsicologia nacional baseada em evidências, na medida em que há ainda uma importante lacuna na literatura desse tipo de investigação em casos de AVC, principalmente na área fonoaudiológica. Além disso, estudos de casos que apresentem processos de reabilitação neuropsicológica também se encontram incipientes na literatura brasileira.

Referências Bibliográficas

1. Lezak MD, Howieson DB, Loring DW. *Neuropsychological Assessment*. New York: Oxford University Press, 2004.
2. Strauss E, Sherman EMS, Spreen O. *A Compendium of Neuropsychological Tests: Administration, Norms and Commentary*. 3rd ed. New York: Oxford University Press, 2006.

3. Brookshire RH. *Introduction to neurogenic communication disorders*. Missouri: Mosby, 2003.
4. Weinstein A, Swenson RA. Cerebrovascular disease. In: Snyder PJ, Nussbaum PD, Robins DL (eds.). *Clinical Neuropsychology*. Washington: APA, 2006, p.294-317.
5. Willmes K. Methodological and Statistical Considerations in Cognitive neurolinguistics. In: Stemmer B, Whitaker HA (Orgs.). *Handbook of Neurolinguistics*. USA: Academic Press, 1998, p.70-5.
6. Barlow DH, Nock MK. Why can't we be more idiographic in our research? *Perspec Psychol Science*. 2009; 4: 19-21.
7. van der Zwaluw CS, Valentijn SA, Nieuwenhuis-Mark R, Raquin SM, van Heugten CM. Cognitive Functioning in the Acute Phase Poststroke: A Predictor of Discharge Destination? *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2010; 19.
8. Lloyd-Jones et al. Heart Disease and Stroke Statistics—2010 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*, 121, e46–e215. Available from: <http://circ.ahajournals.org/cgi/content/full/121/7/e46>.
9. Donovan NJ, Kendall DL, Heaton SC, Kwon S, Velozo CA, Duncan PW. Conceptualizing functional cognition in stroke. *Neurorehabil Neural Repair*. 2008; 22:122-35.
10. Haan EHF, Zandvoort MJE, Nys GMS, Kappelle LJ. Neuropsychological sequelae of cerebellar stroke. *J Neurol Sci*. 2009; 1:283:69.
11. Nys GMS. The neuropsychology of acute stroke. Bélgica: Geert Clarisse & Gudrun, 2005.
12. Rasquin SMC, Verhey FRJ, Lousberg R, Winkens I, Lodder J. Vascular cognitive disorders: memory, mental speed and cognitive flexibility after stroke. *J Neurol Sci* 2002; 203-204: 115-9.
13. Fonseca RP, Parente MAMP, Côté H, Ska B, Joannette Y. *Bateria Montreal de Avaliação da Comunicação – Bateria MAC*. São Paulo: Pró-Fono, 2008.
14. Nespoulous JL, Joannette Y, Lecours AR. *Protocole Montréal-Toulouse d'examen linguistique de l'aphasie (mt-86)*. Isbergues: Ortho Edition, 1986.
15. Army Individual Test Battery – AITB. *Manual of directions and scoring*. Washington, DC: War Department, Adjutant General's Office, 1944.
16. Fonseca RP, Kristensen CH, Trentini CR, Oliveira C, Gindri G, Salles JF, Parente MAMP. Executive functions tests: Brazilian preliminary norms. *Demen Neuropsychol*. (no prelo)
17. Wechsler D. *Wechsler Memory Scale-Revised*. Texas: The Psychological Corporation, 1987.
18. Cunha JA, Trentini C, Argimon IL, Oliveira MS, Werlang BG, Prieb RG. *Teste Wisconsin de Classificação de Cartas*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2005.
19. Bocalandro ER. *Atenção concentrada AC-15*. São Paulo: Vetor Editora, 2003.
20. Stroop JR. Studies in interference in serial verbal reactions. *J Exp Psychol*. 1935; 18: 643-62.
21. Nascimento E. *WAIS-III: Escala de Inteligência Wechsler para Adultos*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2004.
22. Potagas C, Kasselimis DS, Evdokimidis I. Elements of neurology essential for understanding the aphasias. In: Papanthasiou I, Coppens P, Potagas C. (eds.). *Aphasia and related neurogenic communication disorders*. Sudbury: Jones and Bartlett; 2012, p. 23-46.
23. Batchelor S, Thompson EO, Miller LA. Retrograde memory after unilateral stroke. *Cortex*. 2008; 44:170-8.
24. Baddeley A. Recent development in working memory. *Curr Opin Neurobiol*. 1998; 8:234-8.



25. Cypel S. O papel das Funções Executivas nos transtornos da Aprendizagem. In: Rotta NT et al. Transtornos da aprendizagem – abordagem neurobiológica e multidisciplinar; Porto Alegre: Artmed, 2006, p. 375-87.
26. Mattos P, Saboya E, Araújo C. Sequela Comportamental Pós-traumatismo Craniano. O homem que perdeu o charme. *Arq Neuropsiquiatr.* 2002; 60: 319-23.
27. Zinn S, Bosworth HB, Hoenig HM, Swartzwelder S. Executive function deficits in acute stroke. *Arch Phys Med Rehabil.* 2007; 88: 173-80.
28. O'Young B. Segredos em medicina física e de reabilitação: respostas necessárias ao dia-a-dia em rounds, na clínica, em exames orais e escritos. Porto Alegre: Artmed; 2000.