

Ana Claudia Araújo da Cruz*, Natália Becker & Jerusa Fumagalli de Salles

Universidade Luterana do Brasil e Instituto de Psicologia - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

*Contato: anaclaudiacruz.psico@gmail.com - www.ufrgs.br/neurocog

Introdução

- Tarefas de fluência verbal ortográfica (FVO) e fluência verbal semântica (FVS) fazem parte de avaliações neuropsicológicas no contexto experimental e clínico, e permitem acessar processos cognitivos como linguagem, memória e funções executivas (Lezak, Howieson, & Loring, 2004). Geralmente mensura-se o número total de palavras evocadas partindo de um critério ortográfico ou semântico em um determinado tempo (Strauss, Sherman, & Spreen, 2006).
- Alguns autores sugerem análises qualitativas de desempenho a partir dos componentes cognitivos de *clustering* e *switching* (Troyer, Moscovitch, & Winocour, 1997), de modo a investigar os processos cognitivos subjacentes ao desempenho.
- O conceito de *clustering* envolve a análise fonêmica na FVO e a categorização semântica na FVS. Já o componente *switching* envolve a flexibilidade cognitiva para trocar de uma subcategoria à outra, sendo um processo ligado às funções executivas (FE) (Troyer et al., 1997).

Objetivo

- Investigar associações e dissociações de desempenho em tarefa de FVO e FVS em dois casos de pacientes após acidente vascular cerebral (AVC) no hemisfério direito (LHD) e no hemisfério esquerdo (LHE), a partir dos componentes cognitivos de *clustering* e *switching*.

Método

PARTICIPANTES:

Tabela 1 - Características de participantes

	Sexo	Idade	Escolaridade	Local da Lesão
LHD	Feminino	57	5 anos	córtico subcortical, temporal
LHE	Feminino	59	15 anos	cortical, frontal

•DELIENAMENTO:

Estudo transversal de série de casos (Schwartz & Dell, 2010).

•VI: hemisfério da lesão

•VD's: número de *clusters*, média do tamanho dos *clusters*, número de *switches* em cada uma das tarefas de FV

•INSTRUMENTOS:

- Ficha de Dados Clínicos e Sociodemográficos

- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

- Instrumento de Avaliação Neuropsicolinguística Breve para Afásicos Expressivos NEUPSILIN-Af (Fontoura, Rodrigues, Parente, Fonseca, & Salles, 2011) – Tarefa de FVO (letra "F") e Tarefa de FVS (categoria "animais")

•PROCEDIMENTOS: variáveis de *clustering* e *switching* foram categorizadas por três juízes independentes, a partir de critérios estabelecidos por Troyer et al. (1997) e adaptados ao contexto brasileiro por Lopes, Brucki, Giampaoli, & Mansur (2009)

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO:

- Ser monolíngue falante do Português Brasileiro;

- Dominância manual direita;

- Mínimo de quatro anos de estudo formal;

- Sem história atual ou prévia de abuso de substâncias psicoativas (álcool e drogas ilícitas);

- Inexistência de diagnóstico psiquiátrico;

- Inexistência de diagnóstico sensorial (auditivo e/ou visual) não corrigidos;

Análise de *clustering* e *switching* de palavras evocadas - FVS

LHD – cachorro, canário, vaca, cavalo, leão, girafa, veado, elefante, cobra, cabrito, ovelha, carneiro, touro, zebra, mula, macaco, cobra

LHE – gato, cobra, cachorro, hiena, jacaré, lobo, elefante, tigre, leão, girafa, ornitorrinco, passarinho, papagaio, gavião, leopardo, lebre, girafa, onça

Análise de *clustering* e *switching* de palavras evocadas - FVO

LHD – fada, fábula, farmácia, fúnebre, faca, fumo, furadeira, furúnculo, ferro, ferramenta, ferreiro, furgão, furado, furo, faca, focais, focado, farrapo, farra

FVO – flauta, furor, família, festa, fila, folia, fula, favela, frente, frontal, flanela, feijão, frente, flanela, flamingo, fumo, fronteira, fronteiro, fragmentar, fração

Resultados

Tabela 2 - Resultado da análise a partir dos componentes *clustering* e *switching*

Fluência Verbal Semântica					
	Total	Escore Z	Nº Clusters	Média tam. Clusters	Nº Switches
LHD	16	-1,98*	5	1,8	7
LHE	17	-1,93*	3	4	5

Fluência Verbal Ortográfica					
	Total	Escore Z	Nº Clusters	Média tam. Clusters	Nº Switches
LHD	18	-0,78*	6	1,66	8
LHE	16	-1,06*	4	1	15

* Escore Z calculado a partir do estudo de Fontoura et al. (2013) consideram-se deficitários valores iguais ou maiores do que -1,5.

Discussão

- Na tarefa de FVS ambas as pacientes apresentaram desempenho abaixo do esperado em relação ao número de palavras evocadas, conforme norma de Fontoura et al. (2013), sugerindo déficits no processamento léxico-semântico (acesso lexical e inibição). Esse resultado é possivelmente explicado pela necessidade de realizar a exploração limitada por uma categoria semântica específica (Troyer et al., 1997).
- O desempenho na FVO foi similar e não deficitário em ambas pacientes, no que se refere ao número de palavras evocadas (Fontoura et al., 2013). Embora com produção quantitativa semelhante, as estratégias de recuperação foram distintas. A paciente LHD apresenta um maior número de *switches*, componente relacionado predominantemente às funções executivas (FE). Já a paciente LHE demonstra uso de ambas às estratégias, o que sugere uma preservação da memória semântica.
- Troyer (2000) demonstrou que há um baixo efeito do nível educacional isolada nos componentes de *clustering* e *switching*. Contraditoriamente, Brucki e Rocha (2004) encontraram melhora do desempenho geral e no aumento do número de *clusters* em pacientes com mais anos de estudo. Esse resultado torna ainda mais significativo o déficit apresentado pela paciente LHE, que apresenta um número inferior de *clusters* mesmo com escolaridade superior.
- Em estudo recente realizado com indivíduos com LHD Becker, de Lima Müller, de Carvalho Rodrigues, Villavicencio, e de Salles, (2014) encontraram resultados semelhantes entre pacientes que apresentam lesões subcorticais e predominantemente frontais. Estes resultados sugerem que a localização específica da lesão tem interferência no número de palavras evocadas e na utilização da variável *switching*.

Conclusão

A literatura ainda não deixa clara a relação entre local da lesão focal no cérebro e o desempenho nas tarefas de FVS e FVO (Troyer, Moscovitch, Winocour, Alexander et al., 1998). Este estudo ressalta a importância da análise além do escore geral das tarefas no contexto experimental, visando a busca desse entendimento. Além disso, no contexto clínico, a análise qualitativa permite identificar diferentes estratégias de recuperação. Essa identificação proporciona o entendimento dos processos cognitivos envolvidos na realização da tarefa, visando um melhor diagnóstico e prognóstico de recuperação dos déficits e auxiliando na elaboração de estratégias de reabilitação.

Referências:

Becker, N., de Lima Müller, J., de Carvalho Rodrigues, J., Villavicencio, A., & de Salles, J. F. (2014). Estratégias de evocação lexical com critério semântico em adultos após acidente vascular cerebral no hemisfério direito. *Letras: Revista Digital do PPGAL*, 7(1), 325-347.

Fontoura, D. R., Rodrigues, J. C., Mansur, L., Monção, A. M., & Salles, J. F. (2013). Neuropsycholinguistic Profile of Patients Post-Stroke in the Left Hemisphere with Expressive Aphasia. *Neuropsicologia, Neuropsiquiatria y Neurociencias*, 13 (2), 91-110

Fontoura, D. R., Rodrigues, J. C., Fonseca, R. P., Parente, M. A. M. P., & Salles, J. F. (2011). Adaptação do Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve NEUPSILIN para avaliar pacientes com afasia expressiva: NEUPSILIN-Af. *Ciências e Cognição*, 16(3), 78-94.

Lezak, M. D., Howieson, D. B., & Loring, D. W. (2004). *Neuropsychological Assessment*. Oxford: Oxford University Press.

Lopes, M., Brucki, S. M. D., Giampaoli, V., & Mansur, L. L. (2009). Semantic Verbal Fluency test in dementia: preliminary retrospective analysis. *Dementia & Neuropsychologia*, 3(4), 315-320.

Troyer, A. K., Moscovitch, M., & Winocour, G. (1997). Clustering and Switching as two components of Verbal Fluency: evidence from younger and older healthy adults. *Neuropsychology*, 11(1), 138-136.

Troyer, A. K., Moscovitch, M., Winocour, G., Alexander, M. P., Stuss, D. (1998). Clustering and Switching on verbal fluency: the effects of focal frontal- and temporal-lobe lesions. *Neuropsychologia*, 36(6), 499-504.

Schwartz, M. F., & Dell, G. S. (2010). Case series investigations in cognitive neuropsychology. *Cognitive Neuropsychology*, 27(6), 477-494.

Strauss, E., Sherman, E. M. S., & Spreen, O. (2006). *A compendium of neuropsychological tests: Administration, norms and commentary*. New York: Oxford University Press.