

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS PROF. ANTÔNIO GARCIA FILHO**

MARIA EDNA ALMEIDA CHAVES ALVES

**CORRELAÇÃO ENTRE O DESEMPENHO NO MINI-EXAME DO
ESTADO MENTAL E O TESTE DE FLUÊNCIA VERBAL EM ADULTOS
E IDOSOS HOSPITALIZADOS**

**LAGARTO
2015**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS PROF. ANTÔNIO GARCIA FILHO**

**CORRELAÇÃO ENTRE O DESEMPENHO NO MINI-EXAME DO ESTADO
MENTAL E O TESTE DE FLUÊNCIA VERBAL EM ADULTOS E IDOSOS
HOSPITALIZADOS**

Maria Edna Almeida Chaves Alves

Monografia apresentada ao
Departamento de Fonoaudiologia da
Universidade Federal de Sergipe,
Campus Professor Antônio Garcia
Filho, como parte das exigências para
obtenção do título de bacharel em
Fonoaudiologia.

Profª Ms. Kelly da Silva

LAGARTO
2015

MARIA EDNA ALMEIDA CHAVES ALVES

CORRELAÇÃO ENTRE O DESEMPENHO NO MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL E O TESTE DE FLUÊNCIA VERBAL EM ADULTOS E IDOSOS HOSPITALIZADOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Fonoaudiologia como parte das exigências para a obtenção do grau de bacharel em Fonoaudiologia

Aprovado em:

Banca Examinadora

Profª Ms. Kelly da Silva
Orientadora (presidente)
Universidade Federal de Sergipe
Campus Profº Antônio Garcia Filho-DFOL

Profª Drª Raphaela B.G. Granzotti
Universidade Federal de Sergipe
Campus Profº Antônio Garcia Filho-DFOL

Profª Drª Cláudia Sordi
Universidade Federal de Sergipe
Campus São Cristóvão-DFO

DEDICATÓRIA

Ao meu querido e amado irmão,
José Almeida Chaves (Almeidinha, Bibi),
que em seu silêncio me mostrou a
Fonoaudiologia e a partir da sua
necessidade me fez sentir vontade de
trilhar por esse caminho.

AGRADECIMIENTOS

A Deus, pela certeza de seu cuidado e proteção durante todos os momentos desta caminhada, principalmente nos mais áridos.

À UFS-Lagarto, pelo seu relevante papel na construção do meu patrimônio intelectual.

À minha queridíssima professora, orientadora e amiga, Prof^a Kelly da Silva, por toda contribuição dada para que esse trabalho se tornasse real. Você não apenas mostrou o caminho, mas trilhou por ele junto comigo, me deu a mão, muita força e segurança pra seguir. Palavras não seriam suficientes para descrever a minha gratidão pela maestria com a qual conduziu esse trabalho.

Aos professores do curso de Fonoaudiologia, pela condução acadêmica de significativas experiências contribuintes para formação do meu perfil profissional.

Aos funcionários desta IES, por tornarem este espaço mais acolhedor.

Aos colegas de trabalho pela compreensão das ausências, necessárias para construção deste trabalho.

Aos colegas de pesquisa Adriano e Mariele, por todo empenho, dedicação, cumplicidade e carinho durante toda a realização deste trabalho.

Aos colegas de curso por cada palavra amiga dita no momento certo e oportuno.

Ao meu esposo muito amado, Oswaldo Gomes da Silva, por toda compreensão, força, ajuda, cuidado, companhia nas longas noites de estudos e pelo chocolatezinho quente todas as manhãs depois de poucas horas de sono. Essa vitória é nossa!!!

Aos demais familiares: Minha mãe, sempre dando um jeitinho de chamar a minha atenção pra ela; Meu pai, pela compreensão quando eu não podia atender aos seus pedidos de imediato; Minhas irmãs e irmão, sobrinhos (as), cunhados (as), que sempre estiveram torcendo por mim, dando-me forças para percorrer esta longa e árdua trajetória, às vezes reclamando a minha presença nos muitos eventos familiares porém compreendendo cada ausência; Sogro e sogra, por cada palavra de afeto dita ao telefone e por compreender a ausência em datas importantes.

Aos meus enteados (Leandro e Renato) e suas respectivas esposas, pela torcida e também por cada reação de surpresa a cada período concluído sem perder matéria rrsrs.

Aos que contribuíram direta e indiretamente, tornando o caminho mais fácil e seguro.

ΕΠΙΓΡΑΦΕ

“Há pequenas impressões finas como um cabelo e que, uma vez desfeitas na nossa mente, não sabemos aonde elas nos podem levar. Hibernam, por assim dizer, nalgum circuito da memória e um dia saltam para fora, como se acabassem de ser recebidos. Só que, por efeito desse período de gestação profunda, alimentada ao calor do sangue e das aquisições da experiência temperada de cálcio e de ferro e de nitratos, elas aparecem já no estado adulto e prontas a procriar. Porque as memórias procriam como se fossem pessoas vivas.”

Agustina Bessa-Luís

LISTA DE SIGLAS E

ABREVIATURAS

DP	Desvio Padrão
FV	Fluência Verbal
FVF	Fluência Verbal Fonológica
FVS	Fluência Verbal Semântica
MEM	Mini-Exame do Estado Mental
TDR	Teste do Relógio

SUMÁRIO

Capítulo	Páginas
Artigo	15
Introdução	18
Materiais e Métodos	19
Resultados	20
Discussão	23
Conclusão	25
Referências Bibliográficas	26
Anexos	30

ART 1990

CORRELAÇÃO ENTRE O DESEMPENHO NO MINI EXAME DO ESTADO MENTAL E O
TESTE DE FLUÊNCIA VERBAL EM ADULTOS E IDOSOS HOSPITALIZADOS

CORRELATION BETWEEN PERFORMANCE IN MINI MENTAL STATE EXAMINATION
AND VERBAL FLUENCE TEST IN ADULTS AND ELDERLY HOSPITALIZED

Maria Edna Almeida Chaves¹; Kelly da Silva²

¹ Discente do curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Sergipe-UFS, campus Prof. Antônio Garcia Filho. Lagarto, Sergipe, Brasil.

² Docente curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Sergipe-UFS, campus Prof. Antônio Garcia Filho. Lagarto, Sergipe, Brasil.

Endereço para correspondência:

Nome: Kelly da Silva

Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Sergipe - Campus Lagarto (DFOL).

CAMPUS DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE LAGARTO - SEDE PROVISÓRIA

Colégio Estadual Prof. Abelardo Romero Dantas. Rua Padre Alvares Pitangueira, nº 248. Centro. 49400-000 - Lagarto – SE

Área: Linguagem

Tipo de manuscrito: Artigo original de pesquisa

Declaramos não haver conflito de endereço

Resumo

Introdução: Muitas são as variáveis relacionadas à manutenção da autonomia e qualidade de vida em adultos e idosos. Dentre estas a manutenção da cognição ganha destaque por sua relação com a independência do indivíduo, principalmente em pessoas idosas. Alguns testes podem ser aplicados a fim de identificar a capacidade cognitiva de uma pessoa, como o Mini-Exame do Estado Mental (MEM) e o teste de fluência verbal (FV). **Objetivos:** correlacionar os resultados do MEM e do teste de fluência verbal, fonológica e semântica, de uma população de adultos e idosos hospitalizados e verificar o efeito da escolaridade e da idade. **Materiais e Métodos:** Participaram do estudo adultos e idosos, de ambos os sexos, internados por mais de 24 horas na ala de Clínica Médica. Foram excluídos da pesquisa os pacientes com nível de consciência rebaixado, com diagnóstico de doenças psíquicas, em uso de calmantes ou sedativos ou que estavam em ambiente de isolamento devido a doenças infectocontagiosas. A pesquisa incluiu a aplicação de uma anamnese inicial, contendo perguntas sobre os dados de identificação do participante e de seu histórico de saúde. Em seguida foram aplicados o MEM e a prova de FV (fonológica-FVF e semântica-FVS). Para análise da influência da idade os participantes foram divididos em três grupos, de acordo com a sua faixa etária (26-49, de 50-65 e com mais de 65 anos) e para análise da escolaridade foram divididos em quatro grupos de acordo com a escolaridade (sem alfabetização, de 1-4, de 5-8 e mais do que 8 anos de estudo). Os resultados foram analisados estatisticamente pelos testes Anova (seguido do Post Hoc de Tukey), correlação de Spearman e teste Qui-quadrado, considerando o nível de significância de 5% ($p < 0,05$). **Resultados:** A média geral no MEM, na prova de FVS e FVF foi de 19,89 (DP±6,4), 12,45 (DP±6,3) e 7,45 (DP±7,4), respectivamente. Nas provas de FV observou-se maior número de palavras emitidas na FVS do que na FVF. Em relação ao fator idade observou-se $p < 0,05$ ao se comparar indivíduos de 26-49 com mais de 65 anos nas provas do MEM e FVS. Não houve significantes diferenças no teste de FVF para o fator idade. Para o fator escolaridade, observou-se no MEM diferença entre todos os grupos ao comparar com o grupo de indivíduos sem alfabetização e na FVF ao se comparar os indivíduos com alta escolaridade (mais que 8 anos estudados) com os demais grupos estudado. Não houve diferença expressiva na FVS para este fator. **Conclusão:** Os resultados do MEM e do teste de fluência verbal, fonológica e semântica, apresentaram-se correlacionados. Houve associação entre os resultados do MEM e do FVS. Ainda, foi observado o efeito da idade ao se comparar os indivíduos de menor idade com o de maior idade no MEM e na FVS. Observou-se o efeito da ausência de alfabetização no MEM e a influência da alta escolarização para o desempenho da FVF.

Palavras chaves: Cognição; Grupos etários; Escolaridade.

Abstract

Introduction: There are several variables related to the maintenance of autonomy and quality of life in adults and elderly. Among these variables maintaining cognition is highlighted by its relation to the independence of the individual, especially in older people. Some tests can be applied to identify the cognitive ability of a person such as the Mini-Mental State Examination (MMSE) and the verbal fluency test (VF). **Objectives:** To correlate the meme results of verbal fluency test, phonological and semantic, of a population of hospitalized adults and elderly and verify the effect of education and age on the results of these tests. The study included adults and elderly, male and female, hospitalized for more than 24 hours in the wing of Medical Clinic and who agreed to participate. Were used as exclusion criteria patients with lowered level of consciousness, diagnosed with mental illness, in use of tranquilizers or sedatives or which was in isolation environment due to infectious diseases. The research included the application of an initial interview, with questions about the participant's identification data and your health history Then were submitted the test of MEM and the test of FV (phonological- FVF and semantic-SVF). To analyze the influence of age participants were divided into three groups according to their age group (26-49, 50-65 and over 65 years) and for analysis of education were divided into four groups according to schooling (without literacy, 1-4, 5-8 and more than 8 years). The results were statistically analyzed by Anova (followed by post hoc Tukey), Spearman correlation and chi-square test, with significance level of 5% (p value <0.05). Results: The mean in the MMSE, evidence of SFV and FVF was 19.89 (SD \pm 6.4), 12.45 (SD \pm 6.3) and 7.45 (SD \pm 7.4), respectively. In the tests of verbal fluency there was a higher number of words issued in SVF than in FVF. Regarding the age factor was observed at $p <0.05$ when compared with 26-49 individuals over 65 years of evidence MMSE and SFV. There were no significant differences in FVF test for the age factor. For the education factor, observed in MMSE difference between all groups when compared to the group of individuals without literacy and FVF when comparing individuals with high education (more than 8 years studied) with the other groups studied. There was no significant difference in the SVF for this factor. **Conclusion:** The results of the MMSE and verbal fluency test, phonological and semantic, presented themselves correlated. There was an association between the results of the MMSE and SVF. There were the effect of the lack of literacy in MMSE and the influence of the high school for the performance of the FVF.

Key Words: Cognition. Age Groups; Educational status.

Introdução

Muitas são as variáveis relacionadas à manutenção da autonomia e qualidade de vida em adultos e idosos. As investigações destas, bem como o estudo sobre prevenção e tratamento de agravos relacionados à independência do indivíduo tem crescido nos últimos anos¹.

Dentre estas variáveis a manutenção da cognição ganha destaque, pois a qualidade dessa estrutura cognitiva faz-se necessária para o favorecimento da independência na realização das atividades diárias, principalmente em se tratando da pessoa idosa².

Alguns testes podem ser aplicados a fim de identificar a capacidade cognitiva de uma pessoa, dentre eles o Mini-Exame do Estado Mental (MEM) e o teste de fluência verbal (FV). Estes testes podem ser aplicados individualmente, servindo de rastreio para identificação de déficits cognitivos ou compondo baterias de testes mais complexas e abrangentes^{3,4,5}.

O MEM, desde sua publicação por Folstein⁶ *et al.* (1975) se tornou um dos mais importantes e difundidos instrumento de rastreio cognitivo, podendo ser utilizado clinicamente para o rastreio de alterações cognitivas, acompanhamento de doenças evolutivas que envolvam a cognição e no monitoramento dos resultados do tratamento aplicado^{7,8}.

A primeira versão publicada no país trouxe como resultado uma forte influência da escolaridade sobre os escores do MEM⁹. Desde então vários estudos tem comprovado os mesmos resultado sugerindo pontos de corte diferentes de acordo com a escolaridade^{8,10}.

Outro teste muito utilizado por vários profissionais da saúde é o teste de Fluência verbal, que pode ser utilizado para avaliação de funções executivas e de linguagem¹¹. A proposta é a emissão do maior número de palavras em um intervalo de tempo estipulado¹². Esta prova fornece informações a respeito da memória semântica, da habilidade de recuperar as informações e do processamento das funções executivas, no que diz respeito à organização do pensamento e de estratégias necessários para a busca da palavra¹³.

Duas formas deste teste são usualmente aplicadas, a fluência verbal fonológica (FVF) e a fluência verbal semântica (FVS). Na FVF é solicitada a evocação de palavras que se iniciam com uma determinada letra e na FVS são esperadas emissões de palavras

de uma determinada classe semântica, sendo a classe de animais a mais utilizada em nosso meio^{11,13,14}.

Pelo fato de tanto o MEM quanto o teste de FV fornecerem dados a respeito da cognição do indivíduo, objetivo deste estudo foi correlacionar os resultados do MEM e do teste de fluência verbal, fonológica e semântica, de uma população de adultos e idosos hospitalizados e verificar o efeito da escolaridade e da idade nos resultados destes testes.

Material e Método

A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética em pesquisa (CAAE 29046414.0.0000.5546) e seguiu as recomendações éticas da resolução 496/2012. O estudo foi realizado na ala de Clínica Médica do Hospital Regional de Lagarto/SE. Os participantes da pesquisa foram esclarecidos sobre os detalhes e procedimentos do estudo e os que aceitaram participar do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O público alvo do estudo foi composto por pacientes de ambos os sexos, com idade acima de 18 anos, internados no Hospital Regional de Lagarto, situado na região centro-sul de Sergipe, por 24 horas ou mais. Foram excluídos da pesquisa os pacientes com o nível de consciência rebaixado, os indivíduos que possuíam doenças que impossibilitavam a aplicação do teste ou dificuldade de responder oralmente os questionamentos, aqueles que se encontravam sedados, ou fazendo uso de fármacos sedativos até 4 horas antes do teste, pacientes que estavam em ambientes de isolamento devido à doença infectocontagiosa, indivíduos que receberam alta hospitalar antes do término de aplicação do teste e ainda pacientes que desistiram da pesquisa.

Para se verificar a influência da variável escolaridade nos resultados encontrados os participantes foram divididos em não alfabetizados, baixa escolaridade, média escolaridade e alta escolaridade. Ainda, para estudar a influência da idade os indivíduos foram separados enquanto sua faixa etária, de 26-49 anos; 50-65 anos e >66 anos de idade.

A coleta de dados foi realizada a partir de uma anamnese contendo perguntas sobre os dados de identificação do participante e de seu histórico de saúde, consulta ao prontuário do paciente e aplicação do MEM e do teste de FVF e FVS. Os testes de fluências foram gravados para posterior análise.

A versão aplicada do MEM foi a proposta adaptada por BRUCKI *et al.*⁷ e a análise foi realizada conforme as sugestões de FOLSTEIN *et al.*⁶ Foi utilizado o padrão de normalidade sugerido por Bertolucci⁹, ou seja, o valor de corte é de 13 para analfabetos, 18 para de 01 a 08 anos de escolaridade e 26 para os acima de 08 anos de escolaridade.

Na prova de FVF e FVS foi solicitado que em um minuto o paciente emitisse o maior número possível de palavras que se iniciam com a letra A e de nome de animais, respectivamente. Nestas provas foram contabilizados os números de palavras emitidas por minuto e para análise geral destes achados foi contado o número de palavras emitidas em blocos de 15 segundos. O ponto de corte utilizado foi de 12 palavras em um minuto para a classe de animais para os analfabetos; 13 para aqueles que tinham entre 01 e 08 anos de escolaridade e 16 para os que tinham acima de 08 anos de escolaridade, conforme sugerido por Brucki¹⁴. Não foi encontrado na literatura o padrão de normalidade para a Fluência Verbal Fonológica para um minuto.

Os dados foram tabulados em planilha de excel (pacote Microsoft® Office) para análise descritiva e processados pelo SPSS® 15.0 para o Windows. Para análise estatística foram utilizados o teste Anova de uma via, seguido do *Post Hoc* de Tukey, o teste de correlação bivariada de Spearman e o teste Qui-quadrado (não paramétrica) para associação dos resultados encontrados e foi considerado grau de significância de 5% (p valor < 0,05).

Resultados

Participaram do estudo 30 indivíduos, divididos igualmente entre os sexos. A média de idade foi de 57 anos (DP±16,6). Onze pessoas (37%) tinham entre 26 e 49 anos; oito (26%) tinham de 50 a 65 anos e 11 (37%) apresentavam mais de 66 anos de idades.

No que diz respeito à escolaridade, 11 pessoas da amostra (37%) não eram alfabetizados, nove (30%) estudaram de um a quatro anos (baixa escolaridade), cinco (16,5%) estudaram de cinco a oitos anos (média escolaridade) e cinco (16,5%) estudaram mais de oito anos (alta escolaridade).

Quanto ao motivo da internação, oito sujeitos (26%) apresentavam problemas gastrointestinais ou urinários, sete (23%) tinham alterações cardiorrespiratórias, quatro

(13%) foram internados por suspeita de Acidente Vascular Encefálico (AVE) e 11 (38%) foram internados por diversos outros motivos.

Entre os indivíduos estudados a média geral do MEM foi de 19,9 pontos (DP±6,4). Já a média de FVS foi 12,4(DP±6,3) e de FVF foi de 7,4 (DP±7,4). (Figura 1). Segundo o teste de *Kolmogorov-Smirnov* a amostra foi considerada com distribuição normal para estes achados ($p>0,05$).

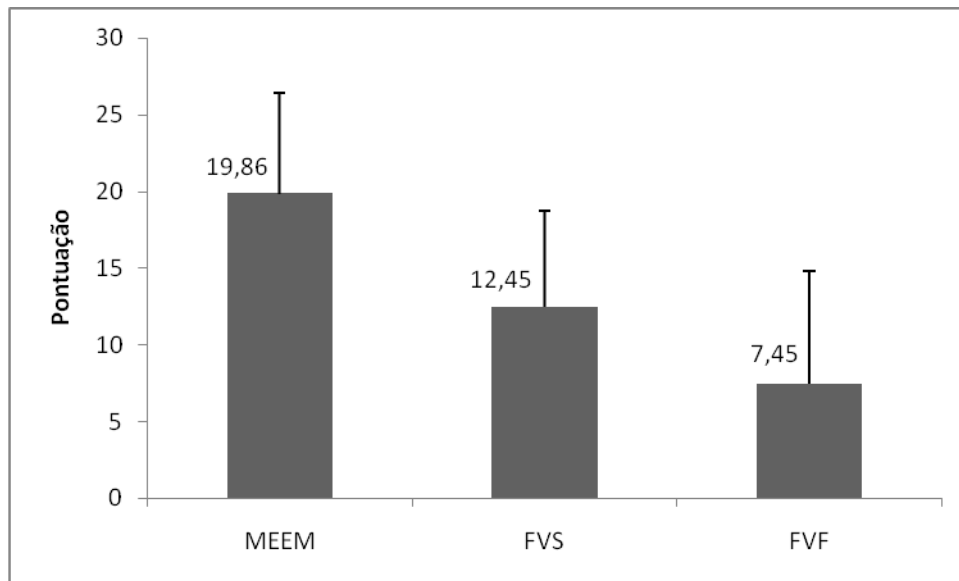


Figura 1. Pontuação Média e Desvio Padrão no Mini Exame do Estado Mental (MEM), na prova de Fluência verbal categoria semântica de animais (FVS) e na Fluência verbal Fonológica (FVF).

A figura 2 ilustra a média geral de número de palavras evocadas a cada 15 segundos, tanto na FVS quanto na FVF. O teste *T-Student* para amostras independentes identificou diferença significativa entre a pontuação da FVS e FVF ao se comparar o número médio de evocação de palavras de 15-30 segundos e de 45-60 segundos ($p<0,01$ e $p=0,02$, respectivamente).

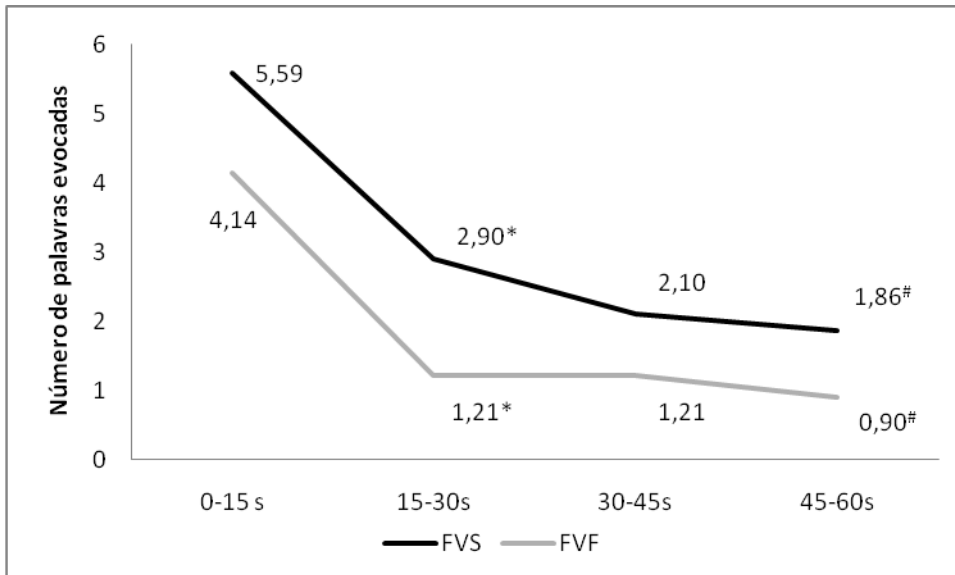


Figura 2. Número de palavras evocadas a cada 15 segundos na prova de Fluência verbal categoria semântica de animais (FVS) e Fluência verbal Fonológica. Legenda: Os símbolos * e # indicam $p < 0,05$ identificados pelo teste T-independente, no segundo bloco de tempo e no quarto bloco de tempo, respectivamente.

As figuras 3 e 4 ilustram a pontuação média dos participantes de acordo com sua escolaridade e com sua idade, respectivamente.

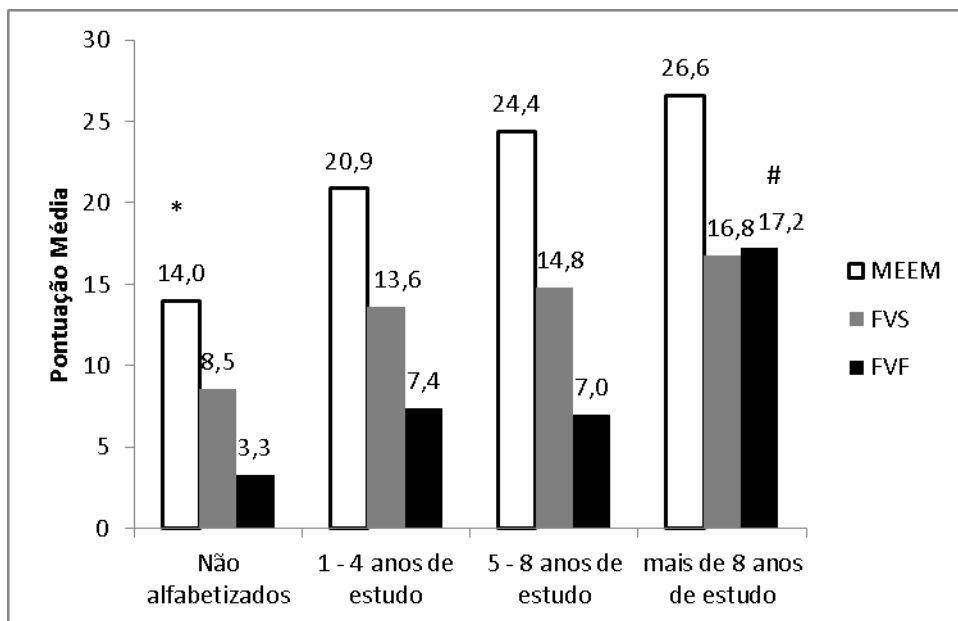


Figura 3. Pontuação Média dos participantes, de acordo com a escolaridade, no Mini Exame do Estado Mental (MEM), na prova de Fluência verbal categoria semântica de animais (FVS) e na Fluência verbal Fonológica (FVF). Legenda: o símbolo * representa $p < 0,05$ entre os indivíduos se alfabetização e os demais grupos do estudo no MEM e o # indica $p < 0,05$ ao se comparar o grupo com mais de 8 anos de escolaridade com os demais grupos estudado na FVF. Foi utilizado o teste Anova de uma via seguido do teste *Post Hoc* de Tukey.

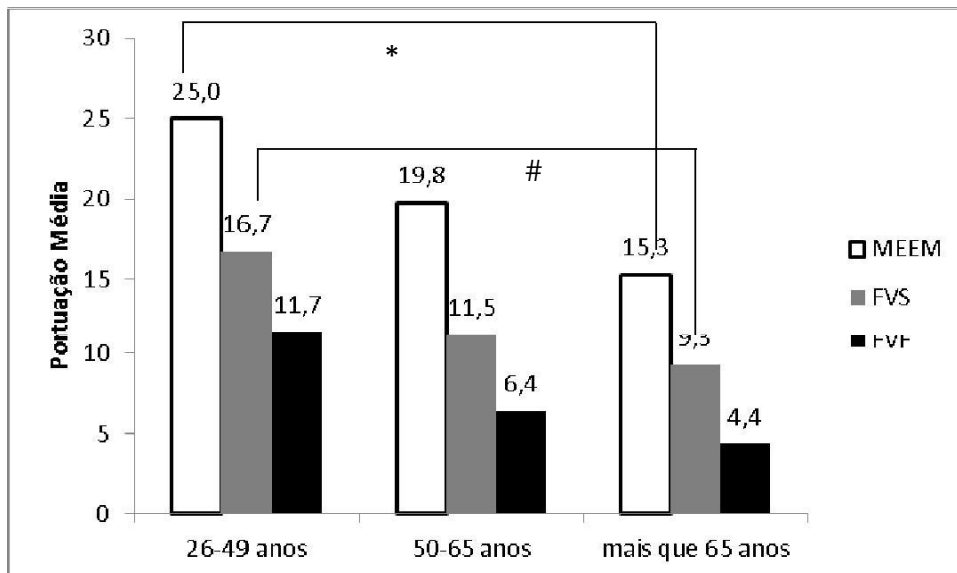


Figura 4. Pontuação Média dos participantes, de acordo com a idade, no Mini Exame do Estado Mental (MEM), na prova de Fluência verbal categoria semântica de animais (FVS) e na Fluência verbal Fonológica (FVF). O símbolo * e # indicam $p < 0,05$ segundo o teste de Anova seguido do *Post Hoc* de Tukey, entre os indivíduos da faixa etária de 26-49 anos e os indivíduos com mais de 65 anos, no MEM e na FVF, respectivamente.

O teste de correlação de Pearson evidenciou correlação moderada significativa ao se comparar o MEM com FVS ($R=0,67$; $p<0,01$); MEM com FVF ($R=0,66$; $p<0,01$) e FVF com FVS ($R=0,63$; $p<0,01$).

Foi verificado pelo teste de Qui-quadrado que os resultados do teste (normal ou alterado) do MEM e de FVS estão associados ($p<0,01$). Não foram encontradas na literatura consultada padrões de normalidade para a FVF.

A anova de uma via evidenciou diferença significativa para o fator idade no MEM e na FVS ($F_{1,28}=9,16$; $p<0,01$ e $F_{1,28}=4,78$; $p=0,02$, respectivamente) mas não houve significantes diferenças na FVF ($F_{1,28}=3,093$; $p=0,06$). Para verificar em quais faixas etárias estas diferenças se encontravam foi realizado o teste *Post Hoc* de Tukey. Os resultados destas comparações múltiplas encontram-se na figura 3.

Outro fator estudado foi a escolaridade e o teste Anova de uma via evidenciou diferença significativa no MEM e na FVF ($F_{1,28}=12,35$; $p<0,01$; $F_{1,28}=6,440$; $p<0,01$, respectivamente) mas não na FVS ($F_{1,28}=3,09$; $p=0,05$, respectivamente). A figura 4 traz as múltiplas comparações entre as escolaridades.

Discussão

Com o avanço da idade pode ocorrer perdas progressivas na memória, cognição e comunicação. Estas alterações podem se intensificar em face de problemas orgânicos ou

psicológico¹⁵. Mediante a importância de diferenciar o funcionamento cognitivo normal e alterado vários testes têm sido utilizados pelos diferentes profissionais da saúde.

Dentre os mais utilizados para o rastreio de pessoas com alterações cognitivas estão o MEM, as escalas funcionais e o Teste do Desenho do Relógio (TDR)¹⁶. Outro teste também utilizado com esta finalidade é o Teste de Fluência Verbal (TFV)¹⁷. No presente estudo utilizamos o MEM e o TFV, por serem instrumentos de rápida aplicação e com estudos na população brasileira^{9,14,11}.

A diminuição significativa da emissão de palavras no decorrer do tempo encontrada nessa pesquisa concorda com outros estudos que observaram que o maior número de palavras é gerado no primeiro bloco de tempo (0-15 segundos)^{11,13}. Isto pode ser explicado pelo fato das palavras emitidas inicialmente serem relacionadas semanticamente.

Na prova de fluência verbal as áreas encefálicas de maior ativação na FVF e FVS, são os lobos frontais e temporais, respectivamente^{18,19}. Estas ativações encefálicas se devem ao tipo de estratégia utilizada em cada tarefa. Segundo Rodrigues (2008)¹³ a literatura afirma que na FVS há a utilização de estratégias semânticas e na FVF há a utilização de pistas baseadas nas representações lexicais e critérios ortográficos, portanto menos usuais. Isto explicaria a menor quantidade de palavras emitidas na prova de FVF e a forte influência da alta escolaridade encontrada nos achados.

Vários estudos demonstram a influência não apenas da escolaridade mas também da idade nos testes cognitivos^{8,9,11} e estes achados concordam com o presente estudo.

A respeito da idade, é sabido que há um declínio cognitivo em função do aumento de idade, mesmo em indivíduos sadios e ativos. No presente estudo, evidenciou-se diferença estatisticamente significativa ao se comparar os resultados dos indivíduos que estavam na faixa etária de menor idade (26-49 anos) com os indivíduos com mais de 65 anos nas provas do MEM e FVS. Na prova de FVF esta diferença não foi observada o que sugere que a idade não seja um fator decisivo para o desempenho desta prova.

Cabe salientar que, no envelhecimento normal os diferentes sistemas de memória não são afetados por igual. Sabe-se que não são esperadas com o aumento da idade alterações de memória não declarativa e memória de semântica²⁰. Este fato auxilia no diagnóstico diferencial entre uma possível demência e um Comprometimento Cognitivo Leve. Desta forma, nossa proposta é a utilização em conjunto do MEM e da prova de FV, aumentando assim a sensibilidade do rastreio cognitivo.

Na realidade, idosos saudáveis sem doenças neurológicas, apresentam em geral poucas alterações de memória ao longo do processo de envelhecimento²¹, sendo o declínio maior em indivíduos com baixa escolaridade²².

Os resultados da população deste estudo indicou a influência da escolaridade para os resultados dos testes de MEM e FVF, mas não para a FVS. O que se observa claramente é a influência da ausência de alfabetização no MEM (diferenças estatísticas significantes entre a comparação do grupo sem alfabetização com todos os demais grupos, mesmo ao se comparar com o grupo de baixa escolaridade que estudou de 1 a 4 anos).

Outro resultado claro é a interferência da alta escolaridade na FVF, visto que ao se comparar indivíduos com mais de oito anos estudados observou-se diferença com todos os outros grupos com menos anos estudados.

Estes achados confirmam os achados da literatura da área que afirma que o nível de escolaridade pode influenciar o desempenho no indivíduo no MEM⁹. De acordo com os dados obtidos no presente estudo é possível afirmar que os indivíduos que tenham algum nível de escolaridade apresentam melhor desempenho em todas as provas realizadas (Figura 3).

Os nossos resultados indicam que os resultados do MEM e dos testes de FV (FVS e FVF) estão moderadamente correlacionados. Ainda, ao utilizar os pontos de corte sugeridos por Bertolucci⁹ observou-se que os testes de MEM e de FVS estão associados.

Cabe salientar que os nossos achados se tornam ainda mais reveladores por trazer um grupo de indivíduos sem alfabetização, que geralmente são excluídos dos trabalhos da área. Ainda que em um ambiente hospitalar, mesmos quando a internação for por causas não neurológicas é de extrema importância a realização de avaliações cognitivas.

Conclusão

Os resultados do MEM e do teste de fluência verbal, fonológica e semântica, apresentaram-se correlacionados. Houve associação entre os resultados do MEM e do FVS. Ainda, foi observado o efeito da idade ao se comparar os indivíduos de menor idade com o de maior idade no MEM e na FVS. Observou-se o efeito da ausência de alfabetização no MEM e a influência da alta escolarização para o desempenho da FVF. Desta forma, estes resultados são importantes por incluírem a população sem

alfabetização e por auxiliar na melhor compreensão das funções cognitivas na população de adultos e idosos hospitalizados, mesmo que a internação não seja por causas neurológicas.

Referências Bibliográficas

1. Soares RM, Diniz AB, Cattuzo MT. Associação entre atividade física, aptidão física e desempenho cognitivo em idosos. *Motricidade*. 2013; 9(2):85-94.
2. Carvalho AFT, Peixoto ERS. *Memória na prática da Terapia Ocupacional e da Fonoaudiologia*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Rubio; 2012.
3. Roth M, Tym BK, Mountjoy CQ, et al. CAMDEX: a standardized instrument for the diagnosis of mental disorder in the elderly with special reference to the early detection of dementia. *Br J Psychiatry*. 1986;149: 698-709.
4. Morris J C , Heyman A , Mohs RC, Hughes JP, van Belle G, Fillenbaum G, Mellits ED, Clark C , and the CERAD investigators. The consortium to establish a registry for Alzheimer's disease (CERAD): Part 1. Clinical and neuropsychological assessment of Alzheimer's disease. *Neurology* 1989, 39:1159-1165.
5. Zaudig M, Mittelhammer J, Hiller W, et al. SIDAM: a structured interview for the diagnosis of dementia of the Alzheimer's type, multiinfarct dementia and dementias of the other etiology according to ICD-10 and DSM-III-R. *Psychol Med*. 1991; 21:225-236.
6. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini-Mental State: a practical method for grading the cognitive state of patients for clinician. *J Psychiatr Res* 1975;12:189-198.
7. Brucki S, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arq Neuropsiquiatr*. 2003;61(3b):777-781.
8. Lourenço RA, Veras RP. Mini-Exame do Estado Mental: características psicométricas em idosos ambulatoriais. *Ver. Saúde Publica*. 2006: 40(4):712-9.

9. Bertolucci PHF, Brucki SMD, Campacci SR, Juliano Y. O Mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arq. Neuropsiquiatria*. 1994; 52(1): 1-7.
10. Almeida OP. Mini Exame do Estado Mental e o diagnóstico de demência no Brasil. *Arq. Neuropsiquiatr*. 1998; 56(3b):605-12.
11. Brucki SMD, Rocha MSG. Category fluency test: effects of age, gender and education on total scores, clustering and switching in Brazilian Portuguese-speaking subjects. *Braz J Med Biol Res*. 2004; 37(12):1771-1777.
12. Goodglass H, Kaplan E. *The Assessment of Aphasia and Related Disorders*. 2^a ed. Philadelphia: Lea & Febiger; 1983.
13. Rodrigues AB, Yamashita ET, Chiappetta ALM. Teste de fluência verbal no adulto e no idoso: Verificação da aprendizagem verbal. *Rev CEFAC*. 2008; 10(4):443-51.
14. Brucki SMD, Malheiros SMF, Okamoto IH, Bertolucci PHF. Dados Normativos para o teste de fluência verbal categoria em nosso meio. *Arq. Neuropsiquiatria*. 1997; 55(1): 56-61.
15. Bechert M, Irigaray TQ, Tentrini CM. Qualidade de vida, cognição e desempenho nas funções executivas de idosos. *Estudos de Psicologia*. 2012; 29(2):155-162.
16. Hamdam AC. Avaliação neuropsicológica na doença de Alzheimer e no Comprometimento Cognitivo Leve. *Psicol. Argum*. 2008; 26(54):183-192.
17. Nitrini R, Lefèvre BH, Mathias SC, Caramelli P, Carrilho PEM, Sauaia N, Massad E, Takiguti C, Silva IO, Porto CS, Magila MC, Scaff M. Testes neuropsicológicos de aplicação simples para o diagnóstico da demência. *Arq Neuropsiquiatria*. 1994; 52(4):457-65.

18. Baldo JV, Shimamura AP, Delis DC, Kramer J, Kaplan E. Verbal and design fluency in patients with frontal lobe lesions. *J Int Neuropsychol Soc.* 2001; 7(5):586-96.
19. Troyer AK. Normative data for clustering and switching on verbal fluency tasks. *J Clin Exp Neuropsychol.* 2000; 22(3):370-8.
20. Bertolucci PHF. Demências. In: Ortiz KZ. Distúrbios neurológicos adquiridos. *Linguagem e Cognição.* São Paulo: Ed. Manole. cap. 15, p. 301-318. 2010.
21. Howieson DB, Holm LA, Kaye JÁ, Oken BS, Howieson J. Neurologic function in the optimally healthy oldest old: neuropsychological evaluation. *Neurology.* 1993; 43:1882-6.
22. Bolla KI, Lindgren KN, Bonaccorsy C, Bleecker ML. Memory complaints in older adults. Facts or fiction? *Arc Neurol.* 1991; 48:61-64.

ANEXOS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do estudo: Investigação da Linguagem, memória e fala em adultos hospitalizados .

Nome do paciente:

Registro n°:

Os senhores estão convidados para participar de uma pesquisa que vai avaliar a sua fala, a sua linguagem e sua memória.

DO QUE SE TRATA O ESTUDO?

Algumas doenças podem interferir em nossa fala, na linguagem e em nossa memória. Queremos estudar quais as alterações de fala, de linguagem e de memória são mais comuns em pacientes internados no Hospital Regional de Lagarto.

COMO SERÁ REALIZADO O ESTUDO?

Primeiro o senhor(a) responderá algumas perguntas sobre a sua saúde. Depois o senhor precisará responder algumas perguntas sobre o seu dia-a-dia, Então, o pesquisador vai pedir que o senhor (a) guarde algumas coisas em sua cabeça, pois ele irá perguntar depois novamente. Em algumas tarefas o senhor (a) terá de fazer conta de cabeça e repetir algumas palavras. Em outras tarefas, o senhor terá de ler algumas palavras e textos e também escrever algumas palavras. Se o senhor não souber ler e escrever nós pularemos esta parte. As suas respostas serão gravadas em uma câmera de vídeo, mas fique tranquilo que somente os pesquisadores deste estudo irão ver estas filmagens.

ESTES EXAMES SÃO DESCONFORTÁVEIS OU TRAZEM ALGUM RISCO?

Estes testes são cansativos, pois exige que o senhor(a) fique muito concentrado. Mas a qualquer momento o senhor poderá pedir para o pesquisador continuar o teste em outra hora ou outro dia.

O ESTUDO TRARÁ ALGUM BENEFÍCIO NO SEU TRATAMENTO?

Não. Este estudo quer aumentar os conhecimentos sobre a fala, a memória e a linguagem de pacientes internados.

EU RECEBEREI ALGUMA AJUDA FINANCEIRA?

Não. Esta pesquisa será feita com pessoas voluntárias e não receberão nenhum dinheiro para participar deste estudo.

O QUE ACONTECE COM QUEM NÃO PARTICIPAR DO ESTUDO?

Nada. O senhor(a) pode escolher se participa ou não da pesquisa. O seguimento e os retornos do senhor serão realizados mesmo se você não quiser participar desta pesquisa. e não influenciará de modo algum no tipo de tratamento ao qual o senhor(a) tem direito.

UMA VEZ PARTICIPANDO DO ESTUDO É POSSÍVEL DESISTIR?

Sim. Você poderá desistir na hora que quiser. Se desistir, não usaremos os seus resultados dos exames. Se quiser participar, seus resultados serão usados, mas seu nome não será falado.

Qualquer pergunta sobre o estudo, antes ou durante a realização dele, será respondida. Em caso de dúvidas ou problemas com a pesquisa procure os alunos do curso de Fonoaudiologia Adriano Freitas dos Santos, Maria Edna Almeida Chaves e Josefa Mariele dos Santos Rosário ou a pesquisadora responsável PROF^a. Kelly da Silva no Hospital Regional de Lagarto ou pelo telefone (79) 3631-7076 ramal 26.

Participante da pesquisa

Pesquisadora responsável
Professora Kelly da Silva RG 41940477-6

• **MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL**
(folstein, folstein, mChugh, 1975)

Orientação (1 ponto por resposta correta)

Pontuação: ___/10

- Dia da semana
- Dia do mês
- Mês
- Ano
- Hora aproximada
- Local específico (local ou setor)
- Instituição (hospital, residência, clínica)
- Bairro ou rua próxima
- Cidade
- Estado

Memória imediata (1 ponto por palavra)

Pontuação: ___/3

O examinador solicita ao paciente que repita três palavras não relacionadas

- Vaso, carro, tijolo

Atenção e cálculo

Pontuação: ___/5

O examinador solicita ao paciente que subtraia sete números a partir de 100, por cinco vezes

- 100-7; 93-7; 86-7; 79-7; 72-7; 65

Evocação

Pontuação: ___/3

O examinador pergunta ao paciente quais as palavras ele foi solicitado a repetir anteriormente

Linguagem

- Nomear um relógio e uma caneta

Pontuação: ___/2

- Repetir: “Nem aqui, nem ali, nem lá”

Pontuação: ___/1

- Comando: Pegue este papel com sua mão direita, dobre ao meio e coloque no chão

Pontuação: ___/3

- Ler e obedecer: “Feche os olhos”

Pontuação: ___/1

- Escrever uma frase

Pontuação: ___/1

- Copiar um desenho

Pontuação: ___/1

Pontuação geral: ___/30

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Investigação da Linguagem, memória e fala em adultos hospitalizados

Pesquisador: Kelly da Silva

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 29046414.0.0000.5546

Instituição Proponente: FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 798.172

Data da Relatoria: 04/07/2014

Apresentação do Projeto:

O pesquisadores pretendem avaliar a linguagem, a fala e a memória de pacientes adultos internados no Hospital Regional de Lagarto. Participarão do estudo 40 adultos (com idade superior a 18 anos), de ambos os sexos. Os pacientes serão submetidos à avaliação de fala, por meio do protocolo de disartria da autora Karen Ortiz. Ainda, será submetido a avaliação de memória, por meio do protocolo publicado por CAPUCENO (2010). Por fim, os pacientes responderão a avaliação de linguagem por meio do teste Boston Diagnostic Aphasic Examination e do M1 Alpha.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral:

Avaliar a linguagem, a fala e a memória de pacientes adultos internados no Hospital Regional de Lagarto.

Os objetivos específicos são classificar os tipos de afasias encontradas em pacientes internados no Hospital Regional de Lagarto; classificar os tipos de disartrias encontradas nos pacientes da pesquisa; estudar a memória semântica, de procedimento, fonológica e de curto prazo em pacientes internados; verificar se há associação entre os achados dos resultados das avaliações de fala, linguagem e memória.

Bairro: Sanatório

UF: SE

Município: ARACAJU

CEP: 49.060-110

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Telefone: (79)2105-1805

E-mail: cephu@ufs.br

Continuação do Parecer: 798.172

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisadora responsável pela pesquisa relata o risco de cansaço, devido a alta demanda cognitiva para a resposta aos formulários, mas propõe soluções para minimizar tais desconfortos. Há garantia de que os integrantes do estudo não serão identificados.

Os benefícios foram declarados que a autora garante que os pacientes que apresentarem alterações de fala, linguagem e memória serão encaminhados para o tratamento fonoaudiológico, após a alta hospitalar, na clínica escola da Universidade Federal de Sergipe/Lagarto.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto já foi aprovado pelo CEP e os autores estão propondo a aplicação do teste M1 alpha para os pacientes que não conseguirem responder ao teste Boston. Os pesquisadores relatam que a aplicação deste teste é mais rápida, sendo utilizada em ambientes hospitalares.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Estão adequados

Recomendações:

Aprovação

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Recomendo a aprovação do projeto

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

CEP: 49.060-110

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79)2105-1805

E-mail: cephu@ufs.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE
ARACAJÚ/ UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SERGIPE/ HU-



Continuação do Parecer: 798.172

ARACAJU, 20 de Setembro de 2014

Assinado por:
Anita Hermínia Oliveira Souza (Coordenador)

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

CEP: 49.060-110

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79)2105-1805

E-mail: cephu@ufs.br