



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Ciências da Saúde

Funções Cognitivas e Testes de Fluência: Resultados do Rastreio à Covilhã, 2017

Joana Filipa Reis Aguiar

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Medicina
(Ciclo de Estudos Integrado)

Orientador: Professora Doutora Maria Assunção Vaz Patto

Coorientador: Dr. Nuno Pinto

Coorientador: Professor Doutor Jorge Manuel Reis Gama

Covilhã, fevereiro de 2018

Dedicatória

Aos meus pais.

Agradecimentos

À Professora Doutora Assunção Vaz Patto, pela orientação, disponibilidade, atenção, apoio e entrega a este projeto. Todas as críticas, conselhos e boa energia constituíram um suporte fundamental na concretização deste estudo.

Ao Dr. Nuno Pinto, pelo companheirismo nas horas de aflição e pelas importantes sugestões na elaboração da dissertação.

Ao Professor Doutor Jorge Gama, pela paciência incalculável e cooperação valiosa no tratamento de dados e na análise estatística. A sua ajuda foi crucial para a conclusão deste trabalho de investigação.

À Doutora Gláucia Pivi, pela ousadia de acreditar e incentivar quatro estudantes de medicina a darem continuidade ao seu trabalho, nesta área tão basilar da medicina moderna, a união da geriatria com a neurologia.

Ao Daniel, à Margarida e à Ana Miguel, os meus colegas investigadores, companheiros de um só objetivo comum; obrigada pela dedicação a este projeto e, acima de tudo, à amizade que nos uniu durante estes 6 anos.

A todos os idosos que carinhosamente nos receberam, pela excelente cooperação de todos e pela amabilidade que demonstraram ao colaborarem voluntariamente neste projeto.

Aos funcionários da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior, do Centro de Atividades e do CCD Oriental de São Martinho, pela colaboração neste projeto, dado que foram incansáveis, não só na ajuda da sua divulgação, como também na angariação de espaços oportunos para a sua realização.

À minha família, ao meu namorado e à Charlotte, pela compreensão e pelo apoio incondicional manifestados, um grande contributo para a minha motivação e valorização pessoal, de forma a nunca desistir dos meus objetivos, do meu sonho de criança.

A todos, amigos, colegas e tutores, um agradecimento por participarem neste caminho longo de seis anos, por me terem proporcionado uma formação tanto a nível profissional, como pessoal. Obrigada por terem tornado todas as etapas deste percurso académico tão especiais e por me fazerem sempre sentir apoiada.

Resumo

Introdução: O rastreio de indivíduos com 65 ou mais anos de idade no âmbito dos cuidados de saúde primários é crucial para distinguir o declínio fisiológico do declínio patológico das funções cognitivas. Sendo as funções executivas um dos primeiros domínios cognitivos a ser afetado no declínio das funções cognitivas e sendo os testes de fluência verbal um dos melhores preditores deste domínio, tentou encontrar-se uma associação entre o perfil cognitivo sugerido pelo *Montreal Cognitive Assessment (MoCA)* e o desempenho nos Testes de Fluência Verbal (TFV) de sujeitos com mais de 65 anos, avaliados num rastreio de memória à Covilhã.

Material e Métodos: Foi utilizada uma amostra voluntária de 109 indivíduos com mais de 65 anos de idade, que participaram no Rastreio Geriátrico à Covilhã, levado a cabo por investigadores da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior. O teste escolhido para a avaliação do estado cognitivo da amostra foi o MoCA, enquanto que para a avaliação da fluência verbal foram os TFV fonémica e categórica. A análise estatística dos dados foi feita com recurso ao programa IBM SPSS Statistics versão 24, com técnicas de análise estatística descritiva e inferencial.

Resultados: Com uma amostra com idade média de $76,69 \pm 6,90$ anos, maioritariamente do sexo feminino e com uma média de $4,67 \pm 2,63$ anos de escolaridade, obteve-se uma prevalência sugestiva de défice cognitivo ligeiro de 37,6% e uma prevalência sugestiva de demência de 38,5%; apenas 23,9% da população obteve resultados de função cognitiva normal.

Foi observada uma associação significativa entre as pontuações obtidas no MoCA e as pontuações obtidas nos TFV animal ($p < 0,001$) e das frutas ($p = 0,007$).

Conclusão: Na impossibilidade de realizar uma avaliação neuropsicológica formal, a conjugação dos TFV categórica e fonémica pode ser utilizada para identificar idosos com maior probabilidade de desenvolver défice cognitivo, de uma forma mais fácil e rápida, conseguindo um encaminhamento para as áreas especializadas, para uma intervenção mais atempada e eficaz.

Palavras Chave

Funções Cognitivas, MoCA, Fluência Verbal, Idosos, Covilhã

Abstract

Introduction: The screening of individuals aged 65 years or older in primary health care is crucial to distinguish physiological decline of cognitive functions from pathological. Given that executive functions are one of the first cognitive domains affected in the decline of cognitive function and since verbal fluency tests are one of the best predictors of this capacity, we tried to find an association between the cognitive profile suggested by the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) and the performance in the Verbal Fluency Tests of subjects aged 65 or older, evaluated in a memory screening to the region of Covilhã.

Methods: This study is based on a voluntary sample of 109 subjects aged 65 and older who participated in the Geriatric Screening at Covilhã carried out by researchers from Faculdade de Ciências da Saúde of Universidade da Beira Interior. The selected test to assess the sample's cognitive status was MoCA, while the verbal fluency evaluation was done by phonemic and categorical Verbal Fluency Tests. Statistical analysis of the data was done using IBM SPSS Statistics version 24 to employ descriptive and inferential statistical analysis techniques.

Results: A sample with a mean age of 76.69 ± 6.90 years, mostly females, and an average of 4.67 ± 2.63 years of schooling, ensued in a prevalence suggestive of mild cognitive deficit of 37,6%, and an prevalence suggestive of dementia of 38.5%; only 23.9% had normal cognitive function results.

It was possible to establish an association between the score obtained in the MoCA and the scores obtained in the animal fluency test ($p < 0.001$) and in the fruit fluency test ($p = 0.007$).

Conclusion: When impossible to conduct a formal neuropsychological evaluation, the combination of both categorical and phonemic Verbal Fluency Tests can be used to identify the elderly with the highest probability of developing cognitive impairment, in an easy and fast manner, allowing a referral to an expert, for a more timely and effective intervention.

Keywords

Cognitive Function, MoCA, Verbal Fluency, Elders, Covilhã

Índice

Agradecimentos	iii
Resumo	iv
Abstract.....	v
Lista de figuras	viii
Lista de tabelas	ix
Introdução.....	1
Material e Métodos	3
2.1 Amostra.....	3
2.2 Instrumentos.....	4
2.2.1 <i>Montreal Cognitive Assesement (MoCA)</i>	4
2.2.2 Testes de Fluência Verbal (TFV)	5
2.3 Análise Estatística	6
Resultados.....	8
3.1 Caracterização da amostra.....	8
3.2. Associação entre os parâmetros (idade, sexo, anos de escolaridade, queixa subjetiva de perda de memória, nos últimos 6 meses, pontuação obtida no MoCA e os seus domínios) e as Categorias de número de palavras proferidas no Teste da Fluência Animal, nos idosos da Covilhã.....	10
3.2.1 Associação com parâmetros socio-demográficos e dados clínicos	10
3.2.2. Associação com as pontuações obtidas no MoCA	11
3.2.3. Associação com os domínios avaliados pelo MoCA	12
3.3. Associação entre os parâmetros (idade, sexo, anos de escolaridade, queixa subjetiva de perda de memória, nos últimos 6 meses, pontuação obtida no MoCA) e as Categorias de número de palavras proferidas no Teste da Fluência das Frutas, nos idosos da Covilhã. ...	15
3.3.1 Associação com parâmetros socio-demográficos e dados clínicos	15
a) Associação com a idade.....	15
3.3.2 Associação com as pontuações obtidas no MoCA	16
3.3.3. Associação com os domínios avaliados pelo MoCA	17
3.4. Associação entre os parâmetros (idade, sexo, anos de escolaridade, queixa subjetiva de perda de memória, nos últimos 6 meses, pontuação obtida no MoCA) e as categorias de número de palavras proferidas no Teste da Fluência Fonémica, nos idosos da Covilhã.	19
3.4.1 Associação com parâmetros socio-demográficos e dados clínicos	19
^a Teste de Wald; ^b Teste de Mann-Whitney.....	20
3.4.2. Associação com os domínios avaliados pelo MoCA	21
Discussão	23

Conclusão	29
Conflitos de Interesse	29
Bibliografia.....	30
Anexos	33
6.1 Rastreamento Geriátrico à Covilhã	33
6.1.1 Anamnese	33
6.1.2 Escala de Depressão Geriátrica versão curta (GDS-15)	34
6.1.3 Montreal Cognitive Assessment (MoCA)	35
6.1.4 Testes de Fluência Categórica	36
6.1.5 Escala de Sonolência de Epworth	37
6.1.6 Timed Up and Go (TUG).....	38
6.2 Consentimento Informado	39
6.3 Declaração da Comissão de Ética	40

Lista de figuras

Figura 1: Distribuição da amostra por sexo, em percentagem (esquerda); Histograma da distribuição das idades (direita), dos participantes no Rastreamento Geriátrico à Covilhã.....	8
Figura 2: Distribuição da amostra por categorias de anos de escolaridade	8
Figura 3: Distribuição da amostra por categorias de pontuações totais obtidas no MoCA	9
Figura 4: Distribuição da amostra por percepção de queixa subjetiva de perda de memória, nos últimos 6 meses	9

Lista de tabelas

Tabela 1: Estrutura do MoCA, adaptada	5
Tabela 2: Distribuição dos diversos parâmetros nas categorias do número de palavras proferidas no teste da fluência animal, entre os 109 indivíduos inquiridos no Rastreamento Geriátrico à Covilhã, e respectivas associações	12
Tabela 3: Associação entre os diversos domínios avaliados pelo MoCA e as categorias do número de palavras proferidas no teste da fluência animal, entre os 109 indivíduos inquiridos no Rastreamento Geriátrico à Covilhã	14
Tabela 4: Distribuição dos diversos parâmetros nas categorias do número de palavras proferidas no teste da fluência das frutas, entre os 109 indivíduos inquiridos no Rastreamento Geriátrico à Covilhã, com os respectivas associações	16
Tabela 5: Associação entre os diversos domínios avaliados pelo MoCA e as Categorias do número de palavras proferidas no teste da Fluência das Frutas, entre os 109 indivíduos inquiridos no Rastreamento Geriátrico à Covilhã	18
Tabela 6: Distribuição dos diversos parâmetros nas categorias do número de palavras proferidas no teste da fluência fonémica, entre os 109 indivíduos inquiridos no Rastreamento Geriátrico à Covilhã, e respectivas associações	20
Tabela 7: Associação entre os diversos domínios avaliados pelo MoCA e as categorias do número de palavras proferidas no teste da fluência fonémica, entre os 109 indivíduos inquiridos no Rastreamento Geriátrico à Covilhã	22

Lista de Acrónimos

CCD Oriental de São Martinho	Clube Cultural e Desportivo Oriental de São Martinho
MMSE	Mini-Mental State Examination
MoCA	Montreal Cognitive Assessment
OR	Odds ratio
<i>p-value, p</i>	Valor de prova
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TFV	Testes de Fluência Verbal

Introdução

Uma das mudanças demográficas mais importantes nas últimas décadas é o declínio da taxa de natalidade e o aumento da esperança média de vida, traduzindo-se num envelhecimento demográfico (1). O envelhecimento é definido como um declínio fisiológico intrínseco e dependente da idade (2), sendo considerado um importante fator de risco para défice cognitivo e, posteriormente, para demência (3,4).

O défice cognitivo ligeiro é uma entidade clínica intermédia entre as alterações cognitivas fisiológicas do envelhecimento e as primeiras manifestações clínicas da demência, sem alterar a independência nas atividades de vida diária (4-7). O seu diagnóstico precoce assume um papel central na identificação e no rastreio de demência, levando, conseqüentemente, a uma diminuição do impacto negativo que esta entidade clínica acarreta na saúde pública (3).

Desta forma, e sendo que a demência contribui com mais de 11,9% dos anos vividos com incapacidade nas pessoas acima dos 60 anos, um valor superior ao calculado para os acidentes vasculares cerebrais (9,5%), doenças cardiovasculares (5,0%) ou para todas as formas de cancro (2,4%) (8), é necessário apostar em métodos de rastreio adequados à estruturação atual dos cuidados de saúde primários: rápidos e eficazes.

Como exemplos de instrumentos de rastreio cognitivo destacam-se o *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA) e o *Mini-Mental State Examination* (MMSE). Comparativamente com o MMSE, o teste mais amplamente utilizado na prática clínica (4,9), o MoCA avalia um número maior de funções cognitivas e apresenta parâmetros com maior grau de complexidade. O MoCA permite uma avaliação quer quantitativa quer qualitativa da capacidade cognitiva, dado que deteta um desempenho normal ou a presença de défice, consoante a pontuação é, respetivamente, mais elevada ou mais reduzida. Configurando-se como o instrumento mais sensível aos estádios de défice mais ligeiros (3,4). Pelas suas características, o MoCA é, hoje em dia, usado também na monitorização das alterações das capacidades cognitivas, associadas à evolução da patologia ou resultantes de medidas terapêuticas, quer farmacológicas, quer não farmacológicas (3). Contudo, é importante salientar que o MoCA não é uma ferramenta diagnóstica, mas um auxiliar de rastreio que indica a probabilidade de um indivíduo poder desenvolver défice cognitivo, ou até mesmo demência. O MoCA é assim um instrumento de avaliação cognitiva rápido, prático e eficaz que apresenta boa consistência interna, elevada fiabilidade, equivalência linguística e utilidade em contexto hospitalar, comunitário e de investigação (3), com uma sensibilidade de 81% e uma especificidade de 77% (10). Por tudo isto, o MoCA tem tido uma crescente generalização da sua utilização na prática clínica (3), tendo sido escolhido neste estudo para a avaliação da função cognitiva.

Entre as habilidades que sofrem alterações normativas associadas às mudanças fisiológicas ocorridas no cérebro com o envelhecimento, encontram-se as funções executivas e alguns

subsistemas da memória (11), avaliados, entre outros testes, pelos Teste de Fluência Verbal (TFV), tarefas multidimensionais frequentemente incluídas nos exames de rastreio de identificação de défices cognitivos, devido à sua elevada sensibilidade para detetar o compromisso cognitivo numa variedade de distúrbios clínicos. (5,12,13).

A fluência verbal é dividida em *fluência categórica ou semântica* e em *fluência fonémica ou das letras*. Nos TFV categórica, a produção depende não só da integridade das redes de memória semântica, como também da habilidade para iniciar quer a procura sistemática, quer estratégias de recordação. É também influenciada pela integridade da memória de trabalho, na medida em que é necessário atualizar as palavras que se vão dizendo, controlando as que já foram ditas e inibindo as que não são apropriadas.

Nos TFV fonémica, a produção depende, sobretudo, da integridade das associações fonológicas às unidades léxicas. Por isso, problemas detetados pelos TFV, como dificuldades no funcionamento, principalmente, na atenção sustentada, na memória funcional, na flexibilidade cognitiva e na velocidade de processamento, podem sugerir a presença de défice cognitivo ligeiro (5,11,14,15).

De acordo com estudos realizados com recurso a neuroimagem funcional, é evidente uma maior ativação do hemisfério esquerdo durante os TFV e uma maior ativação do hemisfério direito durante o discurso. Os dois tipos de testes de fluência usados neste estudo, embora traduzam muitos dos mesmos processos cognitivos, exibem diferenças importantes que se refletem no envolvimento diferencial de regiões específicas do cérebro: lesões do lobo frontal resultam num compromisso desproporcional na fluência das letras, enquanto lesões do lobo temporal prejudicam sobretudo a fluência categórica. (6,12,16,17)

Os TFV, apesar de terem uma aplicação simples, são uma tarefa cognitiva complexa e são considerados testes com elevada sensibilidade para todo o tipo de lesão cerebral, apontando precocemente para processos de deterioração, sendo, por isso, usados para a avaliação neuropsicológica, quer em contexto clínico, quer em contexto de investigação (6,11,14,18). A utilização dos TFV tem sido recomendada, aliada a testes como o MMSE ou o MoCA, para determinar quais os idosos que apresentariam risco elevado de desenvolver quadros demenciais e necessitariam de investigação (11).

O presente estudo tem como objetivo fundamental averiguar a existência, ou não, de uma relação entre a pontuação total obtida no MoCA e nos TFV, num grupo de idosos, avaliados por um rastreio cognitivo na Covilhã, culminando na discussão de uma possível adaptação dos testes utilizados atualmente nos rastreios de memória.

Material e Métodos

2.1 Amostra

A investigação incide na análise dos resultados obtidos no Rastreio Geriátrico de uma população idosa com 65 ou mais anos de idade, residente no Concelho da Covilhã.

A Covilhã, “*cidade de montanha*” da sub-região da Cova da Beira, pertence ao distrito de Castelo Branco, com 21 freguesias, e com uma área de superfície de 555,6 km² (19), em que, segundo dados de 2015, a população residente é de 48,964 habitantes, dos quais 25,5% são indivíduos com 65 anos ou mais. (20).

As 148 participações no Rastreio Geriátrico foram voluntárias, com conhecimento através de publicações divulgadas nos jornais da região, centros de atividades e lares do concelho. A recolha de dados decorreu no período entre 7 de novembro de 2015 e 3 de dezembro de 2016, na Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior, no Centro de Atividades e no CCD Oriental de São Martinho. Salienta-se o facto de os participantes não receberem qualquer benefício por colaborarem neste projeto.

O método utilizado para aplicar as escalas foi a entrevista estruturada direta, individual e com recolha do consentimento livre, esclarecido e informado, anexado à presente dissertação. As entrevistas foram efetuadas por quatro estudantes do Mestrado Integrado em Medicina da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior, bem como por docentes e investigadores da área da saúde da instituição académica referida, devidamente preparados para a sua realização.

Para a angariação da amostra foram considerados como critérios de inclusão:

- a) indivíduos com 65 ou mais anos de idade;
- b) residentes no concelho da Covilhã, tendo o português como língua materna.

Obteve-se assim uma amostra de 148 idosos, à qual foi aplicada os seguintes critérios de exclusão:

- a) indivíduos com idade inferior a 65 anos (excluídos 13 indivíduos);
- b) o grau de analfabetismo (excluídos 21 idosos);
- c) a não realização de pelo menos uma das escalas constituinte do rastreio, com interesse para a investigação (excluídos 5 idosos).

Desta forma, este estudo conta com uma amostra final de 109 idosos.

2.2 Instrumentos

O Rastreamento Geriátrico à Covilhã inclui 6 parâmetros (ver anexo):

1. Questionário breve de informações pessoais e clínicas, que inclui nome, idade, data de nascimento, contacto, local de residência, anos de escolaridade, profissão exercida, hábitos tabágicos e alcoólicos, peso e altura, queixas de perda de memória nos últimos 6 meses, medicação habitual e antecedentes pessoais;
2. Escala de Depressão Geriátrica de Yesavage - versão curta (GDS-15);
3. *Montreal Cognitive Assessment (MoCA)* - versão portuguesa - 7.1 versão original;
4. Testes de Fluência Verbal Categórica (TFV) - tarefas dos animais e das frutas;
5. Escala de Sonolência de Epworth;
6. *Timed Up and Go (TUG) Test*.

Este conjunto de testes e normas de aplicação foi aprovado pela Comissão de Ética da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior, cujo parecer se encontra anexado à presente dissertação.

Os dados relevantes sujeitos a investigação são os obtidos pelo ponto 1., com destaque para a idade, sexo, grau de escolaridade e a percepção de queixas de memória nos últimos 6 meses, e os dados obtidos no ponto 3. e no ponto 4.

2.2.1 *Montreal Cognitive Assessment (MoCA)*

O MoCA é um instrumento de rastreio de défices cognitivos ligeiros, adaptado para a população portuguesa (3,21), criado por Nasreddine *et al.*, traduzido e adaptado em 30 idiomas (22). É um teste constituído por um protocolo de uma página, cujo tempo de aplicação é de aproximadamente 10 minutos, e por um manual de instruções para a administração das provas que tem definido, de modo objetivo, um sistema de cotação do desempenho em cada item (3). Avalia 7 domínios cognitivos, utilizando testes específicos para o efeito (Tabela 1): 1) função visuo-espacial e executiva, 2) nomeação, 3) atenção, 4) linguagem, 5) abstração, 6) evocação diferida, 7) orientação temporal e espacial (10,23).

Tabela 1: Estrutura do MoCA, adaptada (3)

Domínio Cognitivo do MoCA	Provas	Funções Cognitivas avaliadas	Cotação
Visuo-espacial/ Executivo	Trail making teste B (adaptado) Cópia do Cubo Desenho do relógio	Funções Executivas e Capacidades Visuo-espaciais	5
Nomeação	Nomeação de 3 animais pouco familiares	Linguagem	3
Atenção	Sequência numérica em sentido direto Sequência numérica em sentido inverso Tarefa da Concentração (alvo "A") Subtração em sequência de 7	Atenção, Concentração e Memória de Trabalho	6
Linguagem	Repetição de 2 frases Fluência Verbal Fonémica (letra p)	Linguagem e Funções Executivas	3
Abstração	Abstração Verbal	Funções Executivas	2
Evocação Diferida	Evocação diferida de palavras (5min)	Memória	5
Orientação	Orientação temporal (dia, mês, ano, dia da semana) Orientação espacial (lugar e localidade)	Orientação	6

A pontuação total mínima é de 0 pontos e a máxima é de 30 pontos, sendo que pontuações mais altas correspondem a melhores capacidades cognitivas (10). O *cut off* de menos de 17 pontos é indicativo de demência, *cut offs* entre 17 e 21 pontos sugerem défice cognitivo ligeiro e *cut offs* de 22 ou mais pontos apontam para uma cognição normal. (24,25)

A principal limitação do MoCA é a necessidade de exclusão dos indivíduos analfabetos, uma vez que é uma ferramenta onde há um impacto significativo da alfabetização no desempenho (1).

2.2.2 Testes de Fluência Verbal (TFV)

Os TFV, desenvolvidos por Thurstone *et al.* (12), são testes de aplicação rápida que avaliam o funcionamento verbal e que consistem na realização de duas tarefas, a fluência categórica, também conhecida por fluência semântica, e a fluência das letras ou fluência fonémica (18).

Neste estudo foram utilizadas as categorias “animais” e “frutas” e o teste da letra *p*. Nas versões padrão, os participantes foram convidados a enumerar o maior número de palavras possível dentro de uma categoria semântica (na tarefa da fluência categórica) ou de palavras iniciadas por uma determinada letra (na tarefa da fluência das letras), durante o período de 60 segundos. Os entrevistadores registaram as palavras proferidas pelos participantes separadas por intervalos de tempo de 15 segundos; contudo, as pontuações obtidas em cada divisão temporal não foram usadas no presente trabalho de investigação, por haver discrepância na sua colheita, tendo-se optado por utilizar apenas o número de palavras total obtido nos 60 segundos.

Os participantes receberam instruções do examinador referentes à realização dos TFV, onde foi referido que não é possível usar duas ou mais palavras da mesma família, (como, por exemplo, galinha e galinheiro). No que diz respeito à tarefa das letras, qualquer palavra poderia ser dita, excetuando nomes próprios, como nomes de pessoas ou lugares; quanto à tarefa categórica, elementos que pertençam à mesma subcategoria não pontuaram, (por exemplo, dentro da categoria animais é válida a palavra cão, contudo, labrador ou dalmata não são aceites). O examinador certificou-se que o participante compreendeu as instruções dadas para poder dar início à prova.

A pontuação em cada tarefa é o número de palavras admitidas segundo as regras do teste. O *cut off* foi determinado pela equipa de investigação, com base no *cut off* utilizado no teste da fluência categórica, em português do Brasil, dado a não existência de literatura em português de Portugal que evidencie qual o ponto mais adequado para a nossa população. Dado que o nível de escolaridade encontrado nesta população é baixo, pois apenas 12 idosos possuem 8 ou mais anos de escolaridade, ou seja, um número bastante reduzido, optámos por um valor de corte intermédio ao definido na literatura (9 para analfabetos e 13 para participantes com 8 ou mais anos de escolaridade) (11,15,26), determinando-se, assim, que um número inferior a 11 palavras evidencia possibilidade de défice cognitivo, enquanto que 11 ou mais palavras sugere função cognitiva normal.

2.3 Análise Estatística

A análise estatística dos dados foi feita com recurso ao programa IBM SPSS Statistics versão 24, com recurso a técnicas de estatística descritiva, para a caracterização da amostra (frequências e percentagens, para as variáveis categóricas; mediana, mínimo e máximo, para certas variáveis ordinais; média e desvio padrão, para a única variável contínua), e técnicas de estatística inferencial, nomeadamente testes não paramétricos para a obtenção de relações entre as diversas variáveis em estudo.

Foi utilizada a regressão logística para se averiguar a existência de associações entre as categorias das pontuações dos TFV “animal”, “frutas” ou fonémica e outras variáveis e para a estimação dos respetivos *odds ratios* (OR). Para as pontuações dos TFV “animal”, “frutas” ou

da fonémica utilizou-se como referência a categoria ≥ 11 palavras (cognição normal); a referência das outras variáveis categóricas está representada pelo número 1.

Para as comparações dos dois grupos relativamente a variáveis pelo menos ordinais, recorreu-se ao Teste de Mann-Whitney U.

Para a verificação da existência de associações entre as categorias das pontuações dos testes de fluência animal, das frutas ou da fonémica recorreu-se ao Teste do qui-quadrado. Sempre que aplicável, mediu-se a força das associações com os coeficientes tau-c de Kendall e Gamma.

Os testes de hipóteses foram considerados estatisticamente significativos sempre que o respetivo valor de prova (*p-value*, *p*) não excedeu o nível de significância de 5%. Os intervalos de confiança foram considerados a 95%.

Resultados

3.1 Caracterização da amostra

Este trabalho de investigação tem como base uma amostra válida voluntária e não aleatória de 109 idosos. A amostra representa 0,87% da população idosa da cidade da Covilhã, em que 74 (67,89%) indivíduos são do sexo feminino e 35 (32,11%) indivíduos são do sexo masculino (Figura 1); a média de idades é $76,69 \pm 6,90$ anos, sendo a idade mínima de 65 anos e a máxima de 97 anos (Figura 1).

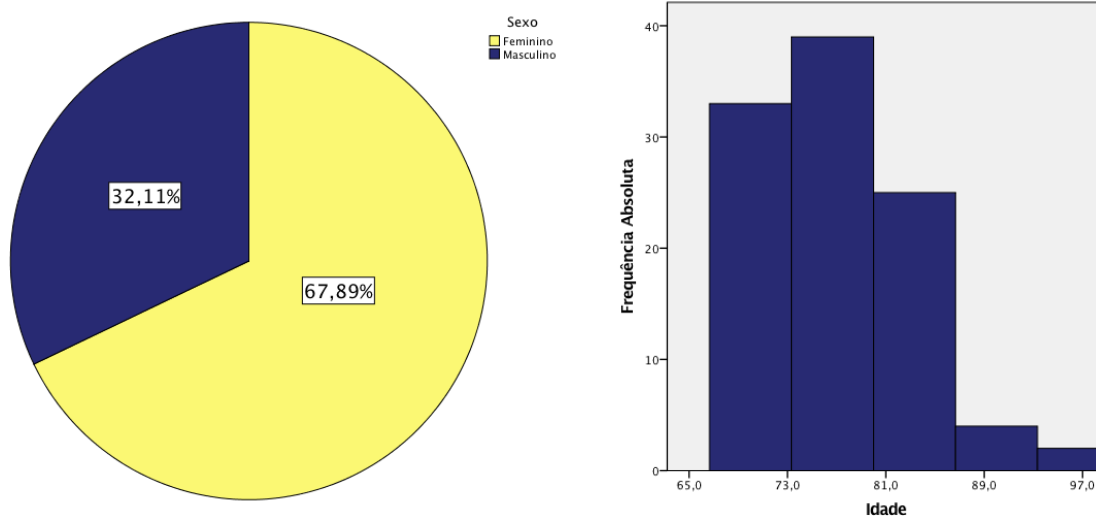


Figura 1: Distribuição da amostra por sexo, em percentagem (esquerda); Histograma da distribuição das idades (direita), dos participantes no Rastreamento Geriátrico à Covilhã

Com a estratificação dos anos de escolaridade, verificou-se que 87 (79,82%) destes idosos têm 4 ou menos anos de escolaridade e 22 idosos (20,18%) têm 5 ou mais anos de escolaridade, pelo que a média dos anos de escolaridade da população inquirida no Rastreamento Geriátrico é de $4,67 \pm 2,63$ (Figura 2).

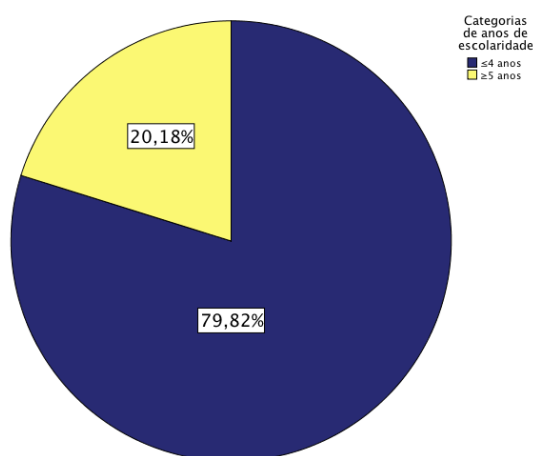


Figura 2: Distribuição da amostra por categorias de anos de escolaridade

A média das classificações obtidas no MoCA foi de $17,65 \pm 5,38$ pontos, com um mínimo alcançado de 3 pontos e um máximo de 29 pontos. Com a estratificação das pontuações obtidas, 42 idosos (38,53%) obtiveram pontuações sugestivas de demência, 41 idosos (37,61%) alcançaram pontuações indicativas de déficit cognitivo ligeiro, e, por último, 26 (23,85%) idosos conseguiram atingir pontuações sugestivas de função cognitiva normal (Figura 3).

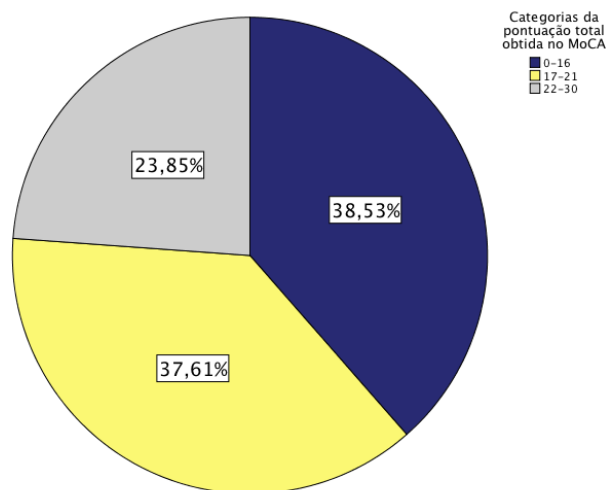


Figura 3: Distribuição da amostra por categorias de pontuações totais obtidas no MoCA

Quando inquiridos sobre a presença de queixas de memória nos últimos 6 meses, 73 idosos (66,97%) reportaram queixas, enquanto os restantes 36 idosos (33,03%) afirmaram não sentir quaisquer alterações na memória (Figura 4).

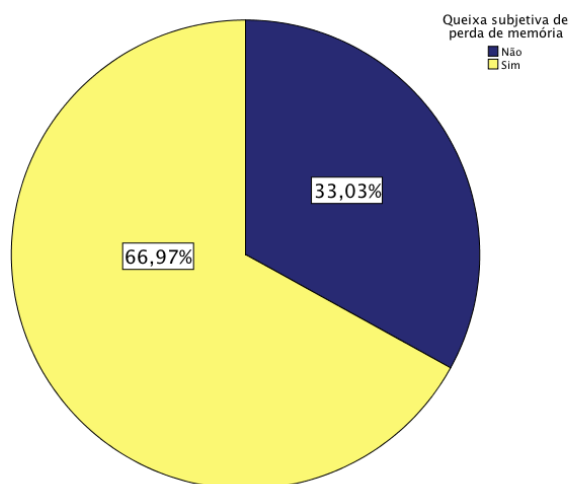


Figura 4: Distribuição da amostra por percepção de queixa subjetiva de perda de memória, nos últimos 6 meses

3.2. Associação entre os parâmetros (idade, sexo, anos de escolaridade, queixa subjetiva de perda de memória, nos últimos 6 meses, pontuação obtida no MoCA e os seus domínios) e as Categorias de número de palavras proferidas no Teste da Fluência Animal, nos idosos da Covilhã.

No teste de fluência animal obteve-se uma média de palavras de $11,24 \pm 4,49$, com um mínimo de 3 palavras proferidas e um máximo de 24 palavras. Cinquenta e um idosos proferiram um número de palavras inferior a 11, enquanto que 58 idosos proferiram 11 ou mais palavras.

3.2.1 Associação com parâmetros socio-demográficos e dados clínicos

a) Associação com a idade

A média das idades dos idosos que proferiram um número de palavras inferior a 11 é $78,00 \pm 7,19$, enquanto que a média das idades dos idosos que proferiram um número de palavras igual ou superior a 11 é $75,53 \pm 6,47$. Verificou-se que a associação entre a idade e as categorias de palavras proferidas na fluência animal é marginalmente significativa ($p=0,066$) e, assim, encontrou-se, tendencialmente, um aumento de 5,5% (OR=1,055; IC95%: (0,997; 1,117)) da probabilidade de um idoso apresentar alterações no teste de fluência verbal animal com o aumento de um ano na idade.

b) Associação com o sexo

Em ambas as categorias de número de palavras proferidas, há predomínio do sexo feminino. Apesar disso, realça-se o facto de haver mais homens a proferir 11 ou mais palavras (57,1% do total de homens), enquanto que o sexo feminino não mostra diferenças significativas entre as duas categorias de número de palavras proferidas (48,6% na categoria de menos de 11 palavras e 51,4% na categoria de 11 ou mais palavras). Não foi possível encontrar uma associação estatisticamente significativa entre o sexo e as categorias de número de palavras proferidas no teste de fluência animal (Tabela 2).

c) Associação com os anos de escolaridade

Dos idosos que proferiram menos de 11 palavras, 86,3% possuía 4 ou menos anos de escolaridade e 13,7% possuía 5 ou mais anos de escolaridade. Dos idosos que conseguiram proferir 11 ou mais palavras, 74,1% possuía 4 ou menos anos de escolaridade e 25,9% tinha um nível de escolaridade igual ou superior a 5 anos de escolaridade. Realça-se que a maioria (68,2%) dos idosos com 5 ou mais anos de escolaridade conseguiu pontuar no teste da fluência

animal. Contudo, não foi possível encontrar uma associação estatisticamente significativa entre os anos de escolaridade e as categorias de número de palavras proferidas no teste de fluência animal (Tabela 2).

d) Associação com a queixa subjetiva de perda de memória

Em ambas as categorias de número de palavras proferidas, a grande maioria apresentou queixas subjetivas de perda de memória, nos últimos 6 meses (70,6% na categoria de menos de 11 palavras e 63,8% na categoria de 11 ou mais palavras). Não foi possível encontrar uma associação estatisticamente significativa entre a queixa subjetiva de perda de memória nos últimos 6 meses, e as categorias de número de palavras proferidas no teste de fluência animal (Tabela 2).

3.2.2. Associação com as pontuações obtidas no MoCA

Cinquenta e oito vírgula oito por cento dos idosos que proferiram um número de palavras no teste de fluência animal na categoria de menos de 11 tem pontuações totais no MoCA sugestivas de demência; por outro lado, 79,3% dos idosos que proferiram 11 ou mais palavras não possui resultados sugestivos de demência (44,8% pontuações indicativas de déficit cognitivo ligeiro, e 34,5% pontuações sugestivas de função cognitiva normal).

Verificou-se a existência de uma associação estatisticamente significativa entre as categorias de pontuação total obtida no MoCA e as categorias de palavras proferidas no teste de fluência animal ($p < 0,001$), sendo esta associação considerada positiva moderada (Kendall's tau-c aproximadamente igual a 0,428).

Para os idosos que apresentem demência provável com base no teste do MoCA, a probabilidade de apresentarem um déficit cognitivo a partir do teste de fluência animal é cerca de 8 vezes maior (OR=8,333; IC95%: (2,688; 25,838); $p < 0,001$), quando comparado com os que apresentem uma cognição normal no teste do MoCA.

Para os que apresentam um déficit cognitivo ligeiro no teste do MoCA, não se encontrou uma associação significativa com o déficit cognitivo do teste de fluência animal ($p = 0,249$).

Tabela 2: Distribuição dos diversos parâmetros nas categorias do número de palavras proferidas no teste de fluência animal, entre os 109 indivíduos inquiridos no Rastreamento Geriátrico à Covilhã, e respectivas associações

Parâmetro	Categoria de número de palavras proferidas no teste de Fluência Animal		Regressão Logística OR <11/≥11 (IC95%)	p-value
	< 11 N=51 (46,8%)	≥ 11 N=58 (53,2%)		
Idade Média ± Desvio padrão	78,00 ± 7,19	75,53 ± 6,47	1,055 (0,997; 1,117)	0,066 ^a
Sexo Feminino Masculino	36 (70,6%) 15 (29,4%)	38 (65,5%) 20 (34,5%)	1,263 (0,562; 2,839) 1	0,572 ^a
Anos de Escolaridade ≤ 4 anos de escolaridade ≥ 5 anos de escolaridade	44 (86,3%) 7 (13,7%)	43 (74,1%) 15 (25,9%)	2,193 (0,814; 5,905) 1	0,120 ^a
Queixa subjetiva de perda de memória, nos últimos 6 meses Sim Não	36 (70,6%) 15 (29,4%)	37 (63,8%) 21 (36,2%)	1,362 (0,608; 3,050) 1	0,452 ^a
Categorias de pontuações totais obtidas no MoCA 0-16 17-21 22-30	30 (58,8%) 15 (29,4%) 6 (11,8%)	12 (20,7%) 26 (44,8%) 20 (34,5%)	8,333 (2,688; 25,838) 1,923 (0,633; 5,846) 1	<0,001 ^a <0,001 ^a 0,249 ^a

^a Teste de Wald; ^b Teste de Mann-Whitney

3.2.3. Associação com os domínios avaliados pelo MoCA

Verificou-se uma associação significativa entre a fluência animal com as categorias de pontuações obtidas para o Domínio Visuoespacial-Executivo ($p=0,001$). Por cada ponto de aumento no domínio Visuoespacial-Executivo, a probabilidade de um idoso apresentar um défice cognitivo com o teste de fluência animal reduz cerca de 39,8% (OR=0,602; IC95%: (0,440; 0,823)). As pontuações no domínio em análise das duas categorias de fluência animal são significativamente diferentes ($p=0,001$), apresentando pontuações mais altas na categoria dos idosos com cognição normal que resultou do teste de fluência animal (médias dos ranks iguais a 44,92 e 63,83 para as categorias <11 e ≥11 do teste de fluência animal, respetivamente).

Verificou-se uma associação significativa com as categorias de pontuações obtidas para o Domínio Nomeação ($p=0,003$). Por cada ponto de aumento no Domínio Nomeação, a probabilidade de um idoso apresentar um défice cognitivo com o teste de fluência animal reduz cerca de 48,5% (OR=0,515; IC95%: (0,333; 0,797)). As pontuações no domínio em análise das duas categorias da fluência animal são significativamente diferentes ($p=0,004$), apresentando pontuações mais altas na categoria dos idosos com cognição normal que resultou do teste de fluência animal (médias dos ranks iguais a 46,19 e 62,75 para as categorias <11 e ≥11 do teste de fluência animal, respetivamente).

Verificou-se uma associação significativa com as categorias de pontuações obtidas para o Domínio Atenção ($p=0,001$). Por cada ponto de aumento no domínio Atenção, a probabilidade de um idoso apresentar um déficit cognitivo com o teste de fluência animal reduz cerca de 35,9% ($OR=0,641$; $IC95\%: (0,491; 0,837)$). As pontuações no domínio em análise das duas categorias da fluência animal são significativamente diferentes ($p<0,001$), apresentando pontuações mais altas na categoria dos idosos com cognição normal que resultou do teste de fluência animal (médias dos ranks iguais a 43,72 e 64,92 para as categorias <11 e ≥ 11 do teste de fluência animal, respetivamente).

As categorias de pontuações obtidas para o Domínio Linguagem são marginalmente significativas ($p=0,053$). Por cada ponto de aumento no domínio Linguagem, a probabilidade de um idoso apresentar um déficit cognitivo com o teste de fluência animal reduz cerca de 33,5% ($OR=0,665$; $IC95\%: (0,439; 1,005)$). As pontuações no domínio em análise das duas categorias da fluência animal são significativamente diferentes ($p=0,047$), apresentando pontuações mais altas na categoria dos idosos com cognição normal que resultou do teste de fluência animal (médias dos ranks iguais a 48,98 e 60,29 para as categorias <11 e ≥ 11 do teste de fluência animal, respetivamente).

Verificou-se uma associação significativa com as categorias de pontuações obtidas para o Domínio Abstração ($p=0,002$). Por cada ponto de aumento no domínio Abstração, a probabilidade de um idoso apresentar um déficit cognitivo com o teste de fluência animal reduz cerca de 58,7% ($OR=0,413$; $IC95\%: (0,238; 0,716)$). As pontuações no domínio em análise das duas categorias da fluência animal são significativamente diferentes ($p=0,001$), apresentando pontuações mais altas na categoria dos idosos com cognição normal que resultou do teste de fluência animal (médias dos ranks iguais a 45,25 e 63,57 para as categorias <11 e ≥ 11 do teste de fluência animal, respetivamente).

Verificou-se uma associação significativa com as categorias de pontuações obtidas para o Domínio Evocação Diferida ($p=0,002$). Por cada ponto de aumento no domínio Evocação Diferida, a probabilidade de um idoso apresentar um déficit cognitivo com o teste de fluência animal reduz cerca de 33,2% ($OR=0,668$; $IC95\%: (0,520; 0,859)$). As pontuações no domínio em análise das duas categorias da fluência animal são significativamente diferentes ($p=0,001$), apresentando pontuações mais altas na categoria dos idosos com cognição normal que resultou do teste de fluência animal (médias dos ranks iguais a 44,29 e 64,41 para as categorias <11 e ≥ 11 do teste de fluência animal, respetivamente).

Verificou-se uma associação significativa com as categorias de pontuações obtidas para o Domínio Orientação ($p=0,002$). Por cada ponto de aumento no domínio Orientação, a probabilidade de um idoso apresentar um déficit cognitivo com o teste de fluência animal reduz cerca de 56,4% ($OR=0,436$; $IC95\%: (0,260; 0,729)$). As pontuações no domínio em análise das duas categorias da fluência animal são significativamente diferentes ($p=0,001$),

apresentando pontuações mais altas na categoria dos idosos com cognição normal que resultou do teste de fluência animal (médias dos ranks iguais a 45,94 e 62,97 para as categorias <11 e ≥11 do teste de fluência animal, respetivamente).

Tabela 3: Associação entre os diversos domínios avaliados pelo MoCA e as categorias do número de palavras proferidas no teste da fluência animal, entre os 109 indivíduos inquiridos no Rastreo Geriátrico à Covilhã

Parâmetro	Categoria de número de palavras proferidas no teste de Fluência Animal		Regressão Logística OR <11/≥11 (IC95%)	p-value
	< 11 N=51 (46,8%)	≥ 11 N=58 (53,2%)		
Pontuação obtida no domínio Visuoespacial - Executivo do MoCA				
Mediana (mínimo; máximo)	2 (0;4)	3 (0;5)	0,602 (0,440; 0,823)	0,001 ^a
Média dos Ranks	44,92	63,86		0,001 ^b
Pontuação obtida no domínio Nomeação do MoCA				
Mediana (mínimo; máximo)	2 (0;3)	2 (0;3)	0,515 (0,333; 0,797)	0,003 ^a
Média dos Ranks	46,19	62,75		0,004 ^b
Pontuação obtida no domínio Atenção do MoCA				
Mediana (mínimo; máximo)	3 (0;6)	5 (0;6)	0,641 (0,491; 0,837)	0,001 ^a
Média dos Ranks	43,72	64,92		<0,001 ^b
Pontuação obtida no domínio Linguagem do MoCA				
Mediana (mínimo; máximo)	1 (0;3)	2 (0;3)	0,665 (0,439; 1,005)	0,053 ^a
Média dos Ranks	48,98	60,29		0,047 ^b
Pontuação obtida no domínio Abstração do MoCA				
Mediana (mínimo; máximo)	1 (0;2)	1 (0;2)	0,413 (0,238, 0,716)	0,002 ^a
Média dos Ranks	45,25	63,57		0,001 ^b
Pontuação obtida no domínio Evocação Diferida do MoCA				
Mediana (mínimo; máximo)	1 (0;5)	2 (0;5)	0,668 (0,520; 0,859)	0,002 ^a
Média dos Ranks	44,29	64,41		0,001 ^b
Pontuação obtida no domínio Orientação do MoCA				
Mediana (mínimo; máximo)	6 (0;6)	6 (2;6)	0,436 (0,260; 0,729)	0,002 ^a
Média dos Ranks	45,94	62,97		0,001 ^b

^a Teste de Wald; ^b Teste de Mann-Whitney

3.3. Associação entre os parâmetros (idade, sexo, anos de escolaridade, queixa subjetiva de perda de memória, nos últimos 6 meses, pontuação obtida no MoCA) e as Categorias de número de palavras proferidas no Teste da Fluência das Frutas, nos idosos da Covilhã.

Da análise dos dados do teste de fluência das frutas obteve-se uma média de palavras de $10,59 \pm 2,69$, com um mínimo de 4 palavras proferidas e um máximo de 17 palavras. Cinquenta idosos proferiram um número de palavras inferior a 11, enquanto que 58 idosos proferiram 11 ou mais palavras.

3.3.1 Associação com parâmetros socio-demográficos e dados clínicos

a) Associação com a idade

A média das idades dos idosos que proferiram um número de palavras inferior a 11 é $78,62 \pm 7,16$, enquanto que a média das idades dos idosos que proferiram um número de palavras igual ou superior a 11 é $75,05 \pm 6,27$, ou seja, uma média de idades inferior, comparativamente ao grupo anterior identificado. Verificou-se que a associação entre a idade e as categorias do teste de fluência das frutas é significativa ($p=0,009$) e, assim, encontrou-se um aumento de 8,4% (OR=1,084; IC95%: (1,020; 1,151)) da probabilidade de um idoso apresentar alteração no teste de fluência verbal das frutas com o aumento de um ano na idade.

b) Associação com o sexo

Em ambas as categorias de número de palavras proferidas, há predomínio do sexo feminino, contudo, realça-se que o sexo feminino pontua maioritariamente na categoria de 11 ou mais palavras (58,1%), enquanto que o género masculino tem a sua maioria a pontuar na categoria de menos de 11 palavras (54,3%). Não foi possível obter uma associação estatisticamente significativa entre o sexo e as categorias de número de palavras proferidas no teste de fluência das frutas (Tabela 4).

c) Associação com os anos de escolaridade

Na grande maioria, os idosos em ambas as categorias de número de palavras proferidas, têm 4 ou menos anos de escolaridade, correspondendo a 82,0% dos idosos que proferiram menos de 11 palavras e 78,0% dos idosos que proferiram 11 ou mais palavras. Não foi possível obter uma associação estatisticamente significativa entre as categorias de anos de escolaridade e as categorias de número de palavras proferidas no teste de fluência das frutas (Tabela 4).

d) Associação com a queixa subjetiva de perda de memória

Em ambas as categorias de número de palavras proferidas, a grande maioria apresentou percepção de perda de memória, nos últimos 6 meses (60,0% na categoria de menos de 11 palavras e 72,9% na categoria de 11 ou mais palavras). Não foi possível obter uma associação estatisticamente significativa entre a queixa subjetiva de perda de memória, nos últimos 6 meses, e as categorias de número de palavras proferidas no teste de fluência das frutas (Tabela 4).

3.3.2 Associação com as pontuações obtidas no MoCA

Cinquenta e quatro por cento dos idosos que proferiram um número de palavras no teste de fluência das frutas inferior a 11 têm pontuações totais no MoCA sugestivas de demência; por outro lado, 74,6% dos idosos que proferiram 11 ou mais palavras não possuem resultados sugestivos de demência (42,4% pontuações indicativas de déficit cognitivo ligeiro, e 32,2% pontuações sugestivas de função cognitiva normal).

Verificou-se a existência de uma associação estatisticamente significativa entre as categorias de pontuação total obtida no MoCA e as categorias de palavras proferidas no teste de fluência das frutas ($p=0,007$), com associação positiva fraca (coeficiente de *Kendall's tau-c* 0,327).

Para os idosos que apresentem demência com base no teste do MoCA, a probabilidade de apresentarem um déficit cognitivo a partir do teste de fluência das frutas é cerca de 5 vezes maior (OR=4,886; IC95%: (1,672; 14,273); $p=0,004$), quando comparado com os que apresentem uma cognição normal no teste do MoCA. Para os que apresentam um déficit cognitivo ligeiro no teste do MoCA, não se encontrou uma associação significativa com o déficit cognitivo do teste de fluência das frutas ($p=0,312$).

Tabela 4: Distribuição dos diversos parâmetros nas categorias do número de palavras proferidas no teste de fluência das frutas, entre os 109 indivíduos inquiridos no Rastreamento Geriátrico à Covilhã, com os respetivas associações

Parâmetro	Categoria de número de palavras proferidas no teste de Fluência das Frutas		Regressão Logística OR <11/≥11 (IC95%)	p-value
	< 11 N=50 (45,9%)	≥ 11 N=59 (54,1%)		
Idade Média ± Desvio padrão	78,62 ± 7,17	75,05 ± 6,27	1,084 (1,020; 1,151)	0,009 ^a
Sexo Feminino Masculino	31 (62,0%) 19 (38,0%)	43 (72,9%) 16 (27,1%)	0,607 (0,207; 1,364) 1	0,227 ^a
Anos de Escolaridade ≤ 4 anos de escolaridade ≥ 5 anos de escolaridade	41 (82,0%) 9 (18,0%)	46 (78,0%) 13 (22,0%)	1,287 (0,499; 3,324) 1	0,602 ^a

Queixa subjetiva de perda de memória, nos últimos 6 meses				
Sim	30 (60,0%)	43 (72,9%)	0,558 (0,249; 1,250)	0,156 ^a
Não	20 (40,0%)	16 (27,1%)	1	
Categorias de pontuações totais obtidas no MoCA				
0-16	27 (54,0%)	15 (25,4%)	4,886 (1,672; 14,273)	0,007 ^a
17-21	16 (32,0%)	25 (42,4%)	1,737 (0,596; 5,064)	0,312 ^a
22-30	7 (14,0%)	19 (32,2%)	1	

^a Teste de Wald; ^b Teste de Mann-Whitney

3.3.3. Associação com os domínios avaliados pelo MoCA

Verificou-se uma associação significativa com as categorias de pontuações obtidas para o Domínio Visuoespacial-Executivo ($p < 0,001$). Por cada ponto de aumento no domínio Visuoespacial-Executivo, a probabilidade de um idoso apresentar um défice cognitivo com o teste de fluência das frutas reduz cerca de 44,1% (OR=0,559; IC95%: (0,403; 0,773)). As pontuações no domínio em análise das duas categorias do teste de fluência das frutas são significativamente diferentes ($p=0,001$), apresentando pontuações mais altas na categoria dos idosos com cognição normal (médias dos ranks iguais a 43,08 e 65,10 para as categorias <11 e ≥ 11 do teste de fluência das frutas, respetivamente).

Verificou-se uma associação significativa com as categorias de pontuações obtidas para o Domínio Nomeação ($p=0,002$). Por cada ponto de aumento no domínio Nomeação, a probabilidade de um idoso apresentar um défice cognitivo com o teste de fluência das frutas reduz cerca de 51,1% (OR=0,489; IC95%: (0,314; 0,761)). As pontuações no domínio em análise das duas categorias do teste de fluência das frutas são significativamente diferentes ($p=0,001$), apresentando pontuações mais altas na categoria dos idosos com cognição normal (médias dos ranks iguais a 44,47 e 63,92 para as categorias <11 e ≥ 11 do teste de fluência das frutas, respetivamente).

As pontuações obtidas para o Domínio da Linguagem são marginalmente significativas ($p=0,063$). Por cada ponto de aumento no domínio Linguagem, a probabilidade de um idoso apresentar um défice cognitivo com o teste de fluência das frutas reduz cerca de 32,4% (OR=0,676; IC95%: (0,447; 1,022)). As pontuações no domínio em análise das duas categorias do teste de fluência das frutas são marginalmente diferentes ($p=0,054$), apresentando pontuações mais altas na categoria dos idosos com pontuação normal no teste de fluência das frutas (médias dos ranks iguais a 49,05 e 60,25 para as categorias <11 e ≥ 11 do teste de fluência das frutas, respetivamente).

Verificou-se uma associação marginalmente significativa com as categorias de pontuações obtidas para o Domínio Abstração ($p < 0,001$). Por cada ponto de aumento no domínio Abstração, a probabilidade de um idoso apresentar um défice cognitivo com o teste de

fluência das frutas reduz cerca de 39,9% (OR=0,601; IC95%: (0,358; 1,009)). As pontuações no domínio em análise das duas categorias da fluência das frutas são significativamente diferentes ($p=0,044$), apresentando pontuações mais altas na categoria dos idosos com pontuação normal no teste de fluência das frutas (médias dos ranks iguais a 48,81 e 60,25 para as categorias <11 e ≥ 11 do teste de fluência das frutas, respetivamente).

Verificou-se uma associação estatisticamente significativa com as categorias de pontuações obtidas para o Domínio Orientação ($p=0,001$). Por cada ponto de aumento no domínio Orientação, a probabilidade de um idoso apresentar um défice cognitivo com o teste de fluência das frutas reduz cerca de 60,7% (OR=0,393; IC95%: (0,227; 0,678)). As pontuações no domínio em análise das duas categorias do teste de fluência das frutas são significativamente diferentes ($p=0,001$), apresentando pontuações mais altas na categoria dos idosos com pontuação normal no teste de fluência das frutas (médias dos ranks iguais a 44,64 e 63,78 para as categorias <11 e ≥ 11 do teste de fluência das frutas, respetivamente).

Não se verificou uma associação estatisticamente significativa entre as categorias de pontuações obtidas para os Domínios Atenção e Evocação Diferida e as categorias de palavras proferidas na Fluência das Frutas (Tabela 5).

Tabela 5: Associação entre os diversos domínios avaliados pelo MoCA e as Categorias do número de palavras proferidas no teste da Fluência das Frutas, entre os 109 indivíduos inquiridos no Rastreamento Geriátrico à Covilhã

Parâmetro	Categoria de número de palavras proferidas no teste de Fluência das Frutas		Regressão Logística OR <11/≥11 (IC95%)	p-value
	< 11 N=50 (45,9%)	≥ 11 N=59 (54,1%)		
Pontuação obtida no domínio Visuoespacial - Executivo do MoCA				
Mediana (mínimo; máximo)	1,5 (0; 5)	3 (0; 5)	0,559 (0,403; 0,773)	<0,001 ^a 0,001 ^b
Média dos Ranks	43,08	65,10		
Pontuação obtida no domínio Nomeação do MoCA				
Mediana (mínimo; máximo)	2 (0; 3)	2 (0; 3)	0,489 (0,314; 0,761)	0,002 ^a 0,001 ^b
Média dos Ranks	44,47	63,92		
Pontuação obtida no domínio Atenção do MoCA				
Mediana (mínimo; máximo)	4 (0; 6)	4 (0; 6)	0,853 (0,674; 1,079)	0,185 ^a 0,254 ^b
Média dos Ranks	51,32	58,12		
Pontuação obtida no domínio Linguagem do MoCA				
Mediana (mínimo; máximo)	1 (0; 3)	2 (0; 3)	0,676 (0,447; 1,022)	0,063 ^a 0,054 ^b
Média dos Ranks	49,05	60,25		
Pontuação obtida no domínio Abstração do MoCA				
Mediana (mínimo; máximo)	1 (0; 2)	1 (0; 2)	0,601 (0,358; 1,009)	0,054 ^a 0,044 ^b
Média dos Ranks	48,81	60,25		

Pontuação obtida no domínio Evocação Diferida do MoCA				
Mediana (mínimo; máximo)	1 (0; 5)	1 (0; 5)	0,852 (0,679; 1,069)	0,167 ^a
Média dos Ranks	49,72	59,47		0,098 ^b
Pontuação obtida no domínio Orientação do MoCA				
Mediana (mínimo; máximo)	5,5 (0; 6)	6 (3; 6)	0,393 (0,227; 0,678)	0,001 ^a
Média dos Ranks	44,64	63,78		<0,001 ^b

^a Teste de Wald; ^b Teste de Mann-Whitney

3.4. Associação entre os parâmetros (idade, sexo, anos de escolaridade, queixa subjetiva de perda de memória, nos últimos 6 meses, pontuação obtida no MoCA) e as categorias de número de palavras proferidas no Teste da Fluência Fonémica, nos idosos da Covilhã.

O teste da fluência fonémica apresenta uma média de palavras proferidas de $7,28 \pm 4,48$, tendo sido o mínimo de palavras verificado de 0 e o máximo alcançado de 25 palavras.

Oitenta e sete idosos proferiram um número de palavras inferior a 11, enquanto que apenas 22 idosos proferiram 11 ou mais palavras. Este resultado é bastante discrepante comparativamente com as tarefas de fluência categórica.

3.4.1 Associação com parâmetros socio-demográficos e dados clínicos

a) Associação com a idade

A média das idades dos idosos que proferiram um número de palavras inferior a 11 é $76,70 \pm 6,59$, enquanto que a média das idades dos idosos que proferiram um número de palavras igual ou superior a 11 é $76,64 \pm 8,16$, ou seja, uma média de idades sobreponível em ambas as categorias. Não foi possível verificar uma associação estatisticamente significativa entre a idade e as categorias de número de palavras proferidas no teste de fluência fonémica (Tabela 6).

b) Associação com o sexo

Em ambas as categorias de número de palavras proferidas, há predomínio do sexo feminino. A maioria dos idosos do sexo feminino (81,1%) e do sexo masculino (77,1%) proferiram um número de palavras inferior a 11. Não foi possível verificar uma associação estatisticamente significativa entre o sexo e as categorias de número de palavras proferidas no teste de fluência fonémica (Tabela 6).

c) Associação com os anos de escolaridade

Dos idosos que proferiram menos de 11 palavras, 83,9% possuía 4 ou menos anos de escolaridade e 63,6% dos idosos que conseguiram proferir 11 ou mais palavras possui 5 ou mais anos de escolaridade. É importante ressaltar que dentro da classe mais baixa dos anos de escolaridade, 83,9% proferiu um número inferior a 11 palavras, contudo apenas 36,4% dos idosos de categorias de instrução superiores conseguiu proferir 11 ou mais palavras. Verificou-se uma associação estatisticamente significativa entre as categorias de anos de escolaridade e as categorias de número de palavras proferidas nos testes de fluência fonémica ($p=0,040$), sendo o coeficiente gamma igual a 0,497, o que implica uma associação positiva moderada.

d) Associação com a queixa subjetiva de perda de memória

Em ambas as categorias de número de palavras proferidas no teste de fluência fonémica (<11 e >11), a grande maioria dos idosos avaliados apresentou queixa subjetiva de perda de memória nos últimos 6 meses (66,7% na categoria de menos de 11 palavras e 68,2% na categoria de 11 ou mais palavras).

Não foi possível verificar uma associação estatisticamente significativa entre a queixa subjetiva de perda de memória, nos últimos 6 meses e as categorias de número de palavras proferidas no teste de fluência fonémica (Tabela 6).

Tabela 6: Distribuição dos diversos parâmetros nas categorias do número de palavras proferidas no teste da fluência fonémica, entre os 109 indivíduos inquiridos no Rastreamento Geriátrico à Covilhã, e respectivas associações

Parâmetro	Categoria de número de palavras proferidas no teste de Fluência Fonémica		Regressão Logística OR $<11/\geq 11$ (IC95%)	p-value
	< 11 N=87 (79,8%)	≥ 11 N=22 (20,2%)		
Idade Média \pm Desvio padrão	76,70 \pm 6,59	76,64 \pm 8,16	1,001 (0,935; 1,072)	0,968 ^a
Sexo Feminino Masculino	60 (69,0%) 27 (31,0%)	14 (63,6%) 8 (36,4%)	1,270 (0,476; 3,384) 1	0,633 ^a
Anos de Escolaridade ≤ 4 anos de escolaridade ≥ 5 anos de escolaridade	73 (83,9%) 14 (16,1%)	14 (63,6%) 8 (36,4%)	2,980 (1,053; 8,430) 1	0,040 ^a
Queixa subjetiva de perda de memória, nos últimos 6 meses Sim Não	58 (66,7%) 29 (33,3%)	15 (68,2%) 7 (31,8%)	0,933 (0,343; 2,542) 1	0,893 ^a

^a Teste de Wald; ^b Teste de Mann-Whitney

3.4.2. Associação com os domínios avaliados pelo MoCA

Verificou-se uma associação estatisticamente significativa com as categorias de pontuações obtidas para o Domínio Nomeação ($p=0,007$). Por cada ponto de aumento no domínio Nomeação, a probabilidade de um idoso apresentar um défice cognitivo com o teste de fluência fonémica reduz cerca de 58,3% ($OR=0,417$; $IC95\%: (0,220; 0,788)$). As pontuações no domínio em análise das duas categorias da fluência fonémica são significativamente diferentes ($p=0,004$), apresentando pontuações mais altas na categoria dos idosos com cognição normal que resultou do teste de fluência fonémica (médias dos ranks iguais a 50,86 e 71,36 para as categorias <11 e ≥ 11 do teste de fluência fonémica, respetivamente).

Verificou-se uma associação estatisticamente significativa com as categorias de pontuações obtidas para o Domínio Linguagem ($p=0,001$). Por cada ponto de aumento no domínio Linguagem, a probabilidade de um idoso apresentar um défice cognitivo com o teste de fluência fonémica reduz cerca de 97,2% ($OR=0,028$; $IC95\%: (0,004; 0,211)$). As pontuações no domínio em análise das duas categorias da fluência fonémica são significativamente diferentes ($p<0,001$), apresentando pontuações mais altas na categoria dos idosos com cognição normal que resultou do teste de fluência fonémica (médias dos ranks iguais a 46,98 e 86,73 para as categorias <11 e ≥ 11 do teste de fluência fonémica, respetivamente).

Verificou-se uma associação estatisticamente com as categorias de pontuações obtidas para o Domínio Abstração ($p=0,001$). Por cada ponto de aumento no domínio Abstração, a probabilidade de um idoso apresentar um défice cognitivo com o teste de fluência fonémica reduz cerca de 78,0% ($OR=0,220$; $IC95\%: (0,095; 0,512)$). As pontuações no domínio em análise das duas categorias da fluência fonémica são significativamente diferentes ($p<0,001$), apresentando pontuações mais altas na categoria dos idosos com cognição normal que resultou do teste de fluência fonémica (médias dos ranks iguais a 49,53 e 76,64 para as categorias <11 e ≥ 11 do teste de fluência fonémica, respetivamente).

Não se verificou uma associação estatisticamente significativa entre as categorias de pontuações obtidas para os Domínios Visuoespacial-Executivo, Atenção, Evocação Diferida e Orientação e as categorias de palavras proferidas na fluência fonémica (Tabela 7).

Tabela 7: Associação entre os diversos domínios avaliados pelo MoCA e as categorias do número de palavras proferidas no teste da fluência fonémica, entre os 109 indivíduos inquiridos no Rastreo Geriátrico à Covilhã

Parâmetro	Categoria de número de palavras proferidas no teste de Fluência Fonémica		Regressão Logística OR <11/≥11 (IC95%)	p-value
	< 11 N=87 (79,8%)	≥ 11 N=22 (20,2%)		
Pontuação obtida no domínio Visuoespacial - Executivo do MoCA Mediana (mínimo; máximo) Média dos Ranks	2 (0; 5) 52,33	2,5 (1; 5) 65,57	0,756 (0,539; 1,060)	0,104 ^a 0,072 ^b
Pontuação obtida no domínio Nomeação do MoCA Mediana (mínimo; máximo) Média dos Ranks	2 (0; 3) 50,86	3 (1; 3) 71,36	0,417 (0,220; 0,788)	0,007 ^a 0,004 ^b
Pontuação obtida no domínio Atenção do MoCA Mediana (mínimo; máximo) Média dos Ranks	4 (0; 6) 52,79	4,5 (2; 6) 63,73	0,749 (0,537; 1,044)	0,088 ^a 0,139 ^b
Pontuação obtida no domínio Linguagem do MoCA Mediana (mínimo; máximo) Média dos Ranks	1 (0; 2) 46,98	2 (1; 3) 86,73	0,028 (0,004; 0,211)	0,001 ^a <0,001 ^b
Pontuação obtida no domínio Abstração do MoCA Mediana (mínimo; máximo) Média dos Ranks	1 (0; 2) 49,53	2 (0; 2) 76,64	0,220 (0,095; 0,512)	<0,001 ^a <0,001 ^b
Pontuação obtida no domínio Evocação Diferida do MoCA Mediana (mínimo; máximo) Média dos Ranks	1 (0; 5) 53,14	2 (0; 5) 62,34	0,868 (0,665; 1,133)	0,299 ^a 0,209 ^b
Pontuação obtida no domínio Orientação do MoCA Mediana (mínimo; máximo) Média dos Ranks	6 (0; 6) 54,21	6 (2; 6) 58,14	0,928 (0,593; 1,452)	0,743 ^a 0,531 ^b

^a Teste de Wald; ^b Teste de Mann-Whitney

Discussão

O presente estudo propôs-se analisar o contributo das tarefas de fluência verbal na caracterização do perfil cognitivo de idosos portugueses, comparativamente com o teste de rastreio MoCA, um dos mais sensíveis e específicos para a identificação de alterações na função cognitiva. Apesar da tentativa de encontrar testes de rastreio de défice cognitivo, que possam ser efetuados de uma forma mais rápida e eficaz nos Cuidados de Saúde Primários, ser uma área de bastante interesse e com potencial impacto na área da saúde, a associação entre as funções cognitivas e os TFV nunca foi alvo de estudo, não tendo sido encontrada nenhuma referência a tal na literatura publicada, sendo, por isso, o nosso trabalho uma inovação e possível fonte impulsora de estudos futuros semelhantes.

Segundo os últimos Censos em 2011, Portugal tinha 19% da população com mais de 65 anos de idade (27). A Covilhã é um dos concelhos mais envelhecidos de Portugal, com 25,5% da população com 65 ou mais anos, pelo que os resultados deste trabalho são reflexo da fragilidade geriátrica, bem como do perfil cognitivo e funcional patológico dos sujeitos idosos no desempenho nas diferentes tarefas propostas. No presente estudo, obteve-se uma associação marginalmente significativa entre a idade e as categorias de números de palavras proferidas no teste de fluência animal ($p=0,066$) e uma associação estatisticamente significativa entre a idade e as categorias de números de palavras proferidas no teste de fluência das frutas ($p=0,009$). No entanto, a associação desta variável com os resultados do teste de fluência fonémica não foi obtida ($p=0,968$). Com base na literatura existente, o desempenho na fluência está relacionado negativamente com o envelhecimento (28-31), pelo que seria de esperar uma associação negativa da idade com todas as tarefas de fluência verbal. Os nossos resultados podem ser justificados pela elevada percentagem de idosos com possível compromisso da função cognitiva em todas as classes etárias de acordo com o resultado do MoCA, aliado ao facto de uma distribuição não equitativa dos idosos pelas diferentes faixas etárias, o que é evidenciado pelo reduzido número de indivíduos com idades mais avançadas.

A influência do sexo em testes de rastreio cognitivo não é consensual na literatura (32,33). Sessenta e sete vírgula nove por cento dos participantes no Rastreamento Geriátrico à Covilhã são do sexo feminino, o que reflete, provavelmente, a tendência maior de sobrevivência das mulheres, mas também a sua maior preocupação com o próprio estado de saúde e, conseqüentemente, a sua maior participação em estudos, quando comparadas com os elementos do sexo masculino.

Destacamos a maior proporção de idosos do sexo masculino na categoria de número de palavras proferidas igual ou superior a 11 na fluência animal; a maior proporção de idosos do sexo feminino na categoria de número de palavras proferidas igual ou superior a 11 na fluência das frutas; e a não diferença entre sexos nas categorias de número de palavras

proferidas na fluência fonémica. Os homens mencionaram maior quantidade de animais quando comparados às mulheres, como encontrado noutros estudos (11,26); todavia discordam dos resultados apresentados pela maioria dos estudos sobre fluência verbal, onde as mulheres têm melhor desempenho nas tarefas de fluência verbal (17,28). Tal poderá, eventualmente, ser explicado pelo facto de as atividades laborais que incluem o trabalho na pecuária, favorecendo um maior contacto com a diversidade animal, estarem mais associadas ao sexo masculino. Para além disto, esta diferença entre os estudos mencionados e o nosso pode dever-se ao facto de as amostras alvo de comparação não terem as mesmas características da nossa amostra, como por exemplo a média de idades e do número de anos de escolaridade, que sabemos serem os fatores que têm, ao longo dos anos, mostrado mais impacto na função cognitiva (32,33) .

Embora a queixa subjetiva de perda de memória faça parte da memória subjetiva e esteja associada a um conjunto de conhecimentos, crenças, perceções e sentimentos que um indivíduo possa ter sobre o seu desempenho cognitivo, é esperado que indivíduos com perceção negativa sobre a sua memória tenham um desempenho inferior. É necessária a investigação sistemática deste sinal, dado que idosos com presença de queixa subjetiva de memória, mesmo que com desempenho cognitivo normal, podem desenvolver um quadro demencial após 2 anos de seguimento clínico, onde o stress, os sintomas de depressão e a baixa autoestima são apontados como fatores preditores da queixa subjetiva de memória (15). Sessenta e sete por cento dos idosos participantes neste trabalho de investigação apresentavam queixa subjetiva de perda de memória, nos últimos 6 meses. Tal percentagem é ligeiramente superior à verificada em outros estudos, como Mattos *et al.*, que demonstravam que 53,5% dos participantes na sua pesquisa apresentavam queixas subjetivas de memória (34). Contrariamente a estudos publicados (15), não foi possível obter uma associação estatisticamente significativa entre a queixa subjetiva de perda de memória e as categorias de palavras obtidas nos diferentes TFV. Tal pode ser justificado pelo facto de a amostra do nosso estudo ser auto-selecionada, ou seja, os indivíduos que participaram no nosso rastreio tinham, na sua maioria, perceção de deterioração recente do estado cognitivo, o que nem sempre era corroborado por uma baixa pontuação no MoCA, para além de um número significativo de institucionalizados e também, mais uma vez, de uma média de idades elevada e uma média de anos de escolaridade baixa.

Em Portugal, apesar de se ter assistido a uma diminuição da taxa de analfabetismo, o último recenseamento demográfico indica que a população continua com um nível de escolaridade baixo, em que 5,2% são analfabetos e 23,8% tem entre um e quatro anos de escolaridade (35,36). No presente trabalho de investigação, 79,8% dos idosos tem um nível de escolaridade inferior ou igual a 4 anos, e foi demonstrada uma associação estatisticamente significativa entre as categorias de anos de escolaridade e o número de palavras proferidas no teste da fluência fonémica. Tal associação não se verificou para os TFV categórica, o que é inesperado, dado que o nível de escolaridade parece ter influência sobre todos os testes de

rastreo de perfil cognitivo, onde a educação melhora o desempenho (26,29,37). O nível de instrução médio baixo da nossa amostra poderá contribuir para não ter sido encontrada associação com os TFV categórica; todavia, podemos destacar que, em todas as tarefas, os idosos com nível de escolaridade mais elevado apresentam um melhor desempenho e, pelo contrário, os idosos com um nível de instrução inferior apresentam resultados sugestivos de alterações da função cognitiva.

Analisando os resultados das pontuações obtidas nos TFV, verificou-se que a média de palavras proferidas é $11,24 \pm 4,49$ para a fluência animal, e $10,59 \pm 2,69$ para o número de palavras proferidas na fluência das frutas, uma produção semelhante à encontrada em outros estudos (11). Contudo, a fluência fonémica com uma média de $7,28 \pm 4,48$ palavras, apresentou resultados inferiores, comparativamente a estudos anteriores (38). Assim, concluímos que a pontuação média de menor desempenho foi encontrada na fluência fonémica, provavelmente devido a uma representação semântica maior das tarefas de fluência categórica pedidas, animais e frutas. Desta forma, aferimos que a fluência fonémica é a tarefa de fluência verbal mais difícil, dado que exige um correspondente grafema-fonema, e, como é considerada a tarefa mais dependente do nível de educação e alfabetização, é prejudicada pelo nível de instrução baixo da nossa amostra (39).

No nosso país existem poucos estudos publicados dedicados à epidemiologia e prevalência das diferentes formas de demência (8). Contudo, estima-se que na população idosa portuguesa a prevalência de défice cognitivo ligeiro se situe entre 3 a 19%, enquanto a prevalência da demência em idosos com mais de 60 anos é estimada em 5,91% (40). No Rastreo Geriátrico à Covilhã, 37,6% dos idosos pontuou no teste de rastreo do MoCA na categoria dos resultados indicativos de défice cognitivo ligeiro, e 38,5% dos idosos obtiveram pontuações que sugerem demência. A diferença dos resultados poderá ser justificada pelas características da nossa amostra evidenciadas anteriormente, já que a idade e o nível educacional foram as variáveis sociodemográficas que mais contribuíram para a predição das pontuações obtidas no MoCA, explicando 49% da variância (1), mas também pelo facto de as alterações da função cognitiva estarem ainda subestimadas na sociedade (8). Para além destas observações e tendo em conta o que foi explicado previamente, destaca-se que as pontuações obtidas no MoCA em estudos referentes à população portuguesa tiveram em conta os anos de escolaridade dos indivíduos, o que não se verificou no nosso estudo. De entre estes, salientamos o estudo que refere uma média de pontuações obtidas no MoCA para indivíduos com mais de 65 anos de idade e com um nível de escolaridade entre 1 e 4 de $21,27 \pm 3,37$ pontos, um valor consideravelmente superior ao encontrado na nossa amostra, em que com uma média de $4,67 \pm 2,63$ anos de escolaridade, se obteve uma média de pontuações no MoCA de $17,65 \pm 5,38$ pontos (1). Tal poderá ser justificado pelo facto de a nossa amostra ser constituída por muitos indivíduos institucionalizados, para além de que o não sabermos a distribuição das idades no estudo referido (1) tem um impacto significativo nas nossas ilações, uma vez que a idade é, a par dos anos de escolaridade, o factor que mais afecta a função cognitiva avaliada pelo MoCA

(1).

No Rastreamento Geriátrico à Covilhã foi possível obter uma associação estatisticamente significativa entre o MoCA e as TFV categóricas, pelo que podemos concluir que, nesta população, o resultado obtido pelos TFV permite prever a existência de défice cognitivo sugerido pelo resultado obtido no MoCA. A força de associação medida foi mais forte na associação com o teste de fluência animal, concordante com a análise posterior dos domínios em particular avaliados pelo MoCA, onde todos obtiveram associação com a fluência animal. É essencial destacar a ausência de associação entre os resultados obtidos no teste de fluência e as pontuações entre 17 e 21 obtidas no MoCA, o que sugere que o uso dos testes de fluência possa ser limitado em grande escala nos casos ligeiros, dado que não são capazes de detetar casos de deterioração cognitiva ligeira. Todavia, dado o ponto de corte não ser o mais usual, pois não tem em conta os anos de escolaridade, pode explicar os vários resultados, principalmente nas correções inexistentes com o resultado MoCA 17-21.

O interesse em complementar a análise estatística com os diversos domínios do MoCA prendeu-se com o facto de, ao verificar-se uma associação entre as categorias de pontuação total obtida no MoCA e as TFV, querermos perceber quais os domínios cognitivos avaliados pelo MoCA que se relacionavam com os diferentes testes de fluência verbal. Assim, constatou-se que a fluência verbal categórica, avaliada pelos testes de fluência animal e fluência das frutas, tem associação estatisticamente significativa com os domínios “Visuoespacial-Executivo”, “Nomeação”, “Abstração” e “Orientação”, que avaliam as funções executivas, as capacidades visuoespaciais, a linguagem e a orientação. Obtivemos também associação marginalmente significativa com o domínio “Linguagem”, que avalia a linguagem e as funções executivas. A tarefa da fluência animal teve ainda associação estatisticamente significativa com os domínios “Atenção” e “Evocação diferida”, que avaliam, respetivamente, a atenção, a concentração e a memória de trabalho e a memória. A fluência verbal fonémica, letra *p*, obteve associação estatisticamente significativa com os domínios “Nomeação”, “Linguagem” e “Abstração”, que avaliam a linguagem e as funções executivas. Desta forma, corrobora-se o facto de a fluência verbal ser um marcador das funções executivas, da atenção e concentração, da memória e linguagem, como descrito no capítulo da introdução. Tanto quanto foi possível averiguar, a associação dos diferentes domínios do MoCA com a fluência verbal não foi até agora testada.

A associação do domínio “Orientação” do MoCA com as categorias de número de palavras das tarefas de fluência verbal categórica não está estudada na literatura; no entanto, é descrito que pacientes com desorientação temporal tendem também a ser prejudicados na memória verbal (39). Sendo a integridade da memória verbal um dos componentes necessários para o sucesso no teste de fluência verbal e, sendo esta necessária a um bom desempenho na tarefa da “Orientação”, o seu prejuízo acarretará pontuações mais baixas neste domínio, o que poderá justificar o compromisso do número de palavras proferido.

Ao verificar-se sobreposição dos domínios “Nomeação”, “Linguagem” e “Abstração” nas três tarefas de fluência verbal, acrescentando os domínios “Visuoespacial-Executivo” e “Orientação” entre as tarefas de fluência categórica, corrobora-se o descrito no capítulo da introdução que, embora avaliem as mesmas funções, processos cognitivos distintos contribuem para a produção de palavras quer para a fluência verbal categórica, quer para a fonémica.

Embora as nossas conclusões sugiram a utilização dos testes de fluência verbal como uma ferramenta de triagem, importa realçar que esta utilização deve ser feita num primeiro contacto pelos clínicos, de forma a identificar indivíduos em risco de desenvolver défices cognitivos, nos seus variados graus, e orientar a decisão clínica para uma avaliação neuropsicológica completa. Esta permitirá caracterizar melhor a extensão do compromisso e avaliar o padrão cognitivo do desempenho do indivíduo. O MoCA apresenta uma vantagem sobre os testes de fluência verbal por incluir a possibilidade de compreensão qualitativa do desempenho de um indivíduo em subdomínios. Contudo, e uma vez que as diferentes tarefas de fluência verbal possuem associação com as pontuações obtidas no MoCA e são realizadas de uma forma mais rápida, poderão caracterizar o perfil cognitivo dos idosos, aliando a sua eficácia como teste de rastreio para défice cognitivo à necessidade atual de um método de triagem adequado à estruturação dos cuidados de saúde primários.

No decorrer do processo de sistematização dos principais resultados, consideraram-se as demais limitações metodológicas que poderão justificar algumas associações contrárias ao que é descrito na literatura:

- a) A principal limitação do projeto de investigação prende-se com o método de seleção da amostra, dado que todos os indivíduos que atendiam ao critério básico de seleção “idade igual ou superior a 65 anos” poderiam ser incluídos no estudo. Desta forma, estão certamente incluídos no estudo idosos não saudáveis, em fases pré-clínicas de alguma patologia ainda não reconhecida, obrigando-nos a uma interpretação cautelosa dos resultados. Tal é comprovado pelo facto de a maioria dos sujeitos apresentar alterações cognitivas significativas.
- b) Realça-se o recurso a uma amostra voluntária e não aleatória, com uma elevada afluência de indivíduos institucionalizados e idosos com perceção de alterações na memória nos últimos 6 meses, o que a torna não representativa da população, sendo uma possível fonte de enviesamentos.
- c) Destaca-se o número reduzido da amostra, com um pequeno número de observações por grupo.
- d) Outro ponto a ser referido é o não controlo farmacológico dos sujeitos. Apesar de na anamnese ser contemplado este item, foi-nos difícil preenchê-lo dada a característica

polimedicação desta população, bem como a ausência de informações clínicas que permitissem esclarecer informação, como a data do início da introdução da terapêutica, possíveis alterações, entre outras.

Apesar das limitações do estudo supracitadas, a presente investigação merece um destaque especial por ser um projeto pioneiro na região e um dos primeiros em território português que se concentrou na avaliação do estado cognitivo dos idosos. Com este estudo, contribuímos para o levantamento de um número de idosos em risco de desenvolver alterações na função cognitiva e, acima de tudo, permitimos, ao sinalizar para os médicos assistentes, que, de agora em diante, estes indivíduos sejam acompanhados de forma individualizada e especializada, com um possível seguimento e orientação por médicos especializados nestas áreas. Para além disto, este estudo poderá servir de base a um estudo prospetivo, onde se poderá averiguar a evolução cognitiva dos idosos no sentido indicado pelos testes.

No entanto, é essencial que sejam desenvolvidos estudos de grande escala que apostem numa melhor caracterização, não só do perfil sociodemográfico, como essencialmente do perfil cognitivo dos idosos da Covilhã e de Portugal. Os resultados destes estudos poderiam contribuir assim para uma reformulação dos cuidados de saúde primários, com o objetivo de sinalizar, detetar e atuar precocemente sobre a deterioração do défice cognitivo numa região tão carenciada e com características tão peculiares, como as evidenciadas ao longo do presente capítulo para a Covilhã.

Por outro lado, mais estudos são necessários, sobretudo, com inclusão de um grupo de controlo composto por idosos saudáveis, com uma metodologia aleatória de seleção da amostra, com um grupo de estudo maior. Existe ainda a necessidade de uma adequação da prova, face às características das populações mais rurais de que é exemplo a Covilhã: população mais idosa e menos escolarizada, contribuindo todos estes factores para a diminuição dos enviesamentos.

Conclusão

A constatação das crescentes dificuldades cognitivas com o avançar da idade na maior parte da população, aliada ao envelhecimento demográfico, tem originado um interesse cada vez maior no sentido de perceber se estas dificuldades estão relacionadas com o processo de envelhecimento natural ou se são o resultado de processos patológicos cerebrais.

Os défices cognitivos são, frequentemente, ignorados pelos médicos de Medicina Geral e Familiar, por diversos motivos, entre os quais, a falta de treino específico para a deteção desta patologia tão ampla, a curta duração da consulta imposta pelas administrações que torna impossível uma avaliação correta e, possivelmente, a impotência sentida pelos próprios profissionais, dado que o tratamento tem poucos efeitos positivos, funcionando, muitas vezes, só como um retardar de evolução. Uma avaliação cognitiva completa leva tempo e deve ser realizada por profissionais treinados e especializados, pelo que os instrumentos utilizados para a deteção de défice cognitivo devem ser, desejavelmente, aplicados de forma fácil e rápida, aliados a uma alta sensibilidade e especificidade. Por isso, dos capítulos anteriores, além do contributo para a investigação, destacamos a associação do MoCA com os diferentes TFV. Em contexto clínico, tal permite refletir sobre a utilização da conjugação das diferentes tarefas dos TFV, fluência verbal fonémica e categórica, como um teste de rastreio de défices cognitivos, substituindo o MoCA, dado que os resultados parecem indicar alguma manutenção nas suas potencialidades para identificar diferentes perfis cognitivos.

Desta forma, os médicos de Medicina Geral e Familiar, os que mais contactam com esta patologia, nos seus diferentes estádios, na impossibilidade de realizar uma avaliação neuropsicológica formal, poderão mais rapidamente identificar indivíduos com maior probabilidade de desenvolver défice cognitivo, para posteriormente serem encaminhados para áreas mais especializadas, como a Neurologia ou a Psiquiatria, para uma avaliação mais detalhada e específica, contribuindo, desta forma para um primeiro delineamento de planos de intervenção. Assim, poderemos ter mais idosos identificados com este problema que assola a população portuguesa, contudo, ainda sub-identificado, à semelhança de outros países da Europa, conseguindo atrasar a progressão e melhorando a qualidade de vida dos idosos.

Conflitos de Interesse

Não foram relatados quaisquer conflitos de interesse pelos autores do projeto de investigação.

Bibliografia

1. Freitas S, Simões MR, Alves L, Santana I. Montreal Cognitive Assessment (MoCA): normative study for the Portuguese population. *J Clin Exp Neuropsychol*. 2011;33(9):989-96.
2. Flatt T. A new definition of aging? *Front Genet*. 2012;3(AUG):1-2.
3. Freitas S, Simões MR, Martins C, Vilar M, Santana I. Estudos de adaptação do Montreal Cognitive Assessment (MOCA) para a população portuguesa. *Avaliação Psicológica*. 2010;9(3):345-57.
4. Pendlebury ST, Markwick A, De Jager CA, Zamboni G, Wilcock GK, Rothwell PM. Differences in cognitive profile between TIA, stroke and elderly memory research subjects: A comparison of the MMSE and MoCA. *Cerebrovasc Dis*. 2012;34(1):48-54.
5. Demetriou E, Holtzer R. Mild Cognitive Impairments Moderate the Effect of Time on Verbal Fluency Performance. *J Int Neuropsychol Soc*. 2017;23(1):44-55.
6. Weakley A, Schmitter-Edgecombe M, Anderson J. Analysis of verbal fluency ability in amnesic and non-amnesic mild cognitive impairment. *Arch Clin Neuropsychol*. 2013;28(7):721-31.
7. Cottingham ME, Hawkins KA. Verbal fluency deficits co-occur with memory deficits in geriatric patients at risk for dementia: Implications for the concept of mild cognitive impairment. *Behav Neurol*. 2009;22(3-4):73-9.
8. Santana I, Farinha F, Freitas S, Rodrigues V, Carvalho Á. Estimativa da prevalência da demência e da doença de Alzheimer em Portugal. *Acta Med Port*. 2015;7:182-8.
9. Ciesielska N, Sokolowska I, Mazur E, Podhorecka M, Polak-Szabela A, Kędziora-Kornatowska K. Is the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) test better suited than the Mini-Mental State Examination (MMSE) in mild cognitive impairment (MCI) detection among people aged over 60? Meta-analysis. *Psychiatr Pol*. 2016;50(5):1039-52.
10. Freitas S, Simoes MR, Maroco J, Alves L, Santana I. Construct Validity of the Montreal Cognitive Assessment (MoCA). *J Int Neuropsychol Soc*. 2012;18(2):242-50.
11. Silva TBL da, Yassuda MS, Guimarães VV, Florindo AA. Fluência verbal e variáveis sociodemográficas no processo de envelhecimento: um estudo epidemiológico. *Psicol Reflexão e Crítica*. 2011;24(4):739-46.
12. Nikolai T, Štěpánková H, Michalec J, Bezdíček O, Horáková K, Marková H, et al. Tests of Verbal Fluency, Czech Normative Study in Older Patients. *Česká a Slov Neurol a Neurochir*. 2015;78/111(3):292-9.
13. Stolwyk R, Bannirchelvam B, Kraan C, Simpson K, Stolwyk R, Bannirchelvam B, et al. The cognitive abilities associated with verbal fluency task performance differ across fluency variants and age groups in healthy young and old adults The cognitive abilities associated with verbal fluency task performance differ across fluency variants an. 2015;3395(September):70-83.

14. Juncos-Rabadán O. Lenguaje en el deterioro cognitivo leve. *Rev Logop Foniatría y Audiol.* 2009;29(1):1-3.
15. Bernardes FR, Machado CK, Souza MC, Machado MJ, Belaunde AMA. Queixa subjetiva de memória e a relação com a fluência verbal em idosos ativos. *CoDAS.* 2017;29(3):6-11.
16. Birn RM, Kenworthy L, Case L, Caravella R, Jones TB, Bandettini P a, et al. of Verbal Fluency. *Neuroimage.* 2010;49(1):1099-107.
17. Santos Nogueira D, Azevedo Reis E, Vieira A. Verbal Fluency Tasks: Effects of Age, Gender, and Education. *Folia Phoniatr Logop.* 2016;68(3):124-33.
18. Shao Z, Janse E, Visser K, Meyer AS. What do verbal fluency tasks measure? Predictors of verbal fluency performance in older adults. *Front Psychol.* 2014;5(JUL):1-10.
19. Câmara Municipal Covilhã. Contextualização Territorial Covilhã [Internet]. [cited 2017 Jul 25]. Available from: <http://www.cm-covilha.pt/?cix=820&tab=792&curr=813&lang=1>
20. PORDATA. Números dos municípios e regiões de Portugal: Covilhã [Internet]. [cited 2017 Jul 25]. Available from: [http://www.pordata.pt/Municipios/Quadro+Resumo/Covilhã+\(Município\)-9156](http://www.pordata.pt/Municipios/Quadro+Resumo/Covilhã+(Município)-9156)
21. Duro D, Simões MR, Ponciano E, Santana I. Validation studies of the Portuguese experimental version of the Montreal Cognitive Assessment (MoCA): Confirmatory factor analysis. *J Neurol.* 2010;257(5):728-34.
22. Memória CM, Yassuda MS, Nakano EY, Forlenza O V. Brief screening for mild cognitive impairment: Validation of the Brazilian version of the Montreal cognitive assessment. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2013;28(1):34-40.
23. Vogel SJ, Banks SJ, Cummings JL, Miller JB. Concordance of the Montreal cognitive assessment with standard neuropsychological measures. *Alzheimer's Dement Diagnosis, Assess Dis Monit.* 2015;1(3):289-94.
24. Simões M. Instrumentos de avaliação psicológica de pessoas idosas: investigação e estudos de validação em Portugal. *Ridep.* 2012;1(34):9-33.
25. Freitas S, Simões MR, Santana I. MoCA: Pontos de Corte MoCA: Pontos de Corte. *Sinapse.* 2014;14:18-30.
26. Brucki SMD, Rocha MSG. Category fluency test: Effects of age, gender and education on total scores, clustering and switching in Brazilian Portuguese-speaking subjects. *Brazilian J Med Biol Res.* 2004;37(12):1771-7.
27. PORDATA. População por grandes grupos etários [Internet]. [cited 2017 Jul 25]. Available from: <http://www.pordata.pt/Europa/Índice+de+envelhecimento-1609>
28. Capitani E, Laiacona M, Barbarotto R. Gender affects word retrieval of certain categories in semantic fluency tasks. *Cortex.* 1999;35(2):273-8.
29. Cavaco S, Gonçalves A, Pinto C, Almeida E, Gomes F, Moreira I, et al. Semantic fluency and phonemic fluency: Regression-based norms for the portuguese population. *Arch Clin Neuropsychol.* 2013;28(3):262-71.

30. Tombaugh TN, Kozak J, Rees L. Normative data stratified by age and education for two measures of verbal fluency: FAS and animal naming. *Arch Clin Neuropsychol*. 1999;14(2):167-77.
31. Phillips TJ, James ACD, Crow TJ, Collinson SL. Semantic fluency is impaired but phonemic and design fluency are preserved in early-onset schizophrenia. *Schizophr Res*. 2004;70(2-3):215-22.
32. Kochhann R, Cerveira MO, Godinho C, Camozzato A, Chaves MLF. Evaluation of Mini-Mental State Examination scores according to different age and education strata, and sex, in a large Brazilian healthy sample. *Dement Neuropsychol*. 2009;3(2):88-93.
33. Matthews F, Marioni R, Brayne C. Examining the influence of gender, education, social class and birth cohort on MMSE tracking over time: a population-based prospective cohort study. *BMC Geriatr*. 2012;12(1):45.
34. Mattos, P; Lino, V; Rizo, L; Alfano, A; Araújo, C; Raggio R. Memory complaints and test performance in healthy elderly persons. *Arq Neuropsiquiatr*. 2003;61(4):920-4.
35. PORDATA. Taxa de analfabetismo segundo os censos: total e por sexo [Internet]. [cited 2017 Jul 25]. Available from: <http://www.pordata.pt/Portugal/Taxa+de+analfabetismo+segundo+os+Censos+total+e+por+sexo-2517>.
36. PORDATA. População residente com 15 anos ou mais por nível de escolaridade em Portugal [Internet]. [cited 2017 Jul 25]. Available from: [http://www.pordata.pt/Portugal/População+residente+com+15+e+mais+anos+por+nível+de+escolaridade+completo+mais+elevado+\(percentagem\)-884](http://www.pordata.pt/Portugal/População+residente+com+15+e+mais+anos+por+nível+de+escolaridade+completo+mais+elevado+(percentagem)-884).
37. Harrison JE, Buxton P, Husain M, Wise R. Short test of semantic and phonological fluency: normal performance, validity and test-retest reliability. *Br J Clin Psychol*. 2000;39 (Pt 2):181-91.
38. Canning SJD, Leach L, Stuss D, Ngo L, Black SE. Diagnostic utility of abbreviated fluency measures in Alzheimer disease and vascular dementia. *Neurology*. 2004;62(4):556-62.
39. Julayanont P, Phillips N, Chertkow H, Nasreddine ZS. Montreal Cognitive Assessment (MoCA): concept and clinical review. *Cogn Screen Instruments A Pract approach*. 2013;(10):111-51.
40. Moraes, E., & Daker M. Abordagem do idoso com incapacidade cognitiva. In: *Princípios básicos de Geriatria e Gerontologia*. Belo Horizonte: Editora Coopmed; 2008.

Anexos

Em anexo à presente Dissertação encontram-se os documentos abaixo enumerados que serviram de base para a realização da mesma:

6.1 Rastreo Geriátrico à Covilhã

6.1.1 Anamnese

**ANAMNESE DO I RASTREIO DA MÉMORIA
UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR/FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**

NOME: _____

IDADE: _____ DATA DE NASCIMENTO: _____

CONTACTO: _____

LOCAL DE RESIDÊNCIA: _____

ESCOLARIDADE (anos) _____ PROFISSÃO EXERCIDA: _____

RESIDE: SÓ () CONJUGE () FAMÍLIA ()

APRESENTA QUEIXAS DE PERDA DE MEMÓRIA NOS ÚLTIMOS 6 MESES: NÃO () SIM ()

COMORBIDADES: DM () HTA () DLP () HIV + () SÍFILIS ()

DIAGNÓSTICO ANTERIOR DE DOENÇAS VASCULARES:

NÃO () SIM (): _____ (quais)

APRESENTA HIPO OU HIPERTIROIDISMO?

NÃO () SIM (): _____ (qual?)

APRESENTA QUADRO DE DEPRESSÃO DIAGNOSTICADO ?

NÃO () SIM () FAZ TRATAMENTO: NÃO () SIM ()

FUMA? NÃO () SIM () BEBE ÁLCOOL? NÃO () SIM ()

QUE MEDICAMENTOS TOMA? / QUANTOS MEDICAMENTOS TOMA?

QUAL O SEU PESO E ALTURA? ____ m ; ____ kg

ACEITARIA SER CHAMADO PARA PARTICIPAR EM ESTUDOS: NÃO () SIM ()

6.1.2 Escala de Depressão Geriátrica versão curta (GDS-15)

NOME: _____

ESCALA DE DEPRESSÃO GERIÁTRICA/ GDS - 15

1. De uma forma geral está satisfeito(a) com a sua vida? (não =1) (sim = 0)
2. Abandonou muitas das suas actividades e interesses? (sim = 1) (não = 0)
3. Sente que a sua vida está vazia? (sim=1) (não = 0)
4. Anda muitas vezes aborrecido(a)? (sim=1) (não = 0)
5. Está bem-disposto(a) a maior parte do tempo? (não=1) (sim = 0) 6.
6. Anda com medo que lhe vá acontecer alguma coisa má? (sim=1) (não = 0)
7. Sente-se feliz a maior parte do tempo? (não=1) (sim = 0)
8. Sente-se muitas vezes desamparado(a)? (sim=1) (não = 0)
9. Prefere ficar em casa em vez de sair e fazer outras coisas? (sim=1) (não = 0)
10. Sente que tem mais problemas de memória do que as outras pessoas? (sim=1) (não = 0)
11. Pensa que é muito bom estar vivo(a)? (não=1) (sim = 0)
12. Sente-se inútil nas condições actuais? (não=1) (sim = 0)
13. Sente-se cheio(a) de energia? (não=1) (sim = 0)
14. Sente que para si não há esperança? (não=1) (sim = 0)
15. Acha que a maioria das pessoas está melhor que o(a) Senhor(a)? (sim=1) (não = 0)

AVALIADOR: _____

PONTUAÇÃO FINAL _____

6.1.3 Montreal Cognitive Assessment (MoCA)

MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA)

VERSÃO PORTUGUESA – 7.1 VERSÃO ORIGINAL

Nome: _____ Idade: _____
 Género: _____ Data de Nascimento: _____
 Escolaridade: _____ Data de Avaliação: _____

VISUO-ESPACIAL / EXECUTIVA								Pontos		
		Copiar o cubo	Desenhar um Relógio (onze e dez) (3 pontos)							
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	
		Contorno	Números	Ponteiros						
___/5										
NOMEAÇÃO										
										___/3
[]			[]			[]				[]
MEMÓRIA		Leia a lista de palavras. O sujeito deve repeti-las. Realize dois ensaios. Solicite a evocação da lista 5 minutos mais tarde.		Boca	Linho	Igreja	Cravo	Azul	Sem Pontuação	
		1º ensaio								
		2º ensaio								
ATENÇÃO		Leia a sequência de números. (1 número/segundo)		O sujeito deve repetir a sequência. [] 2 1 8 5 4						___/2
				O sujeito deve repetir a sequência na ordem inversa. [] 7 4 2						___/2
		Leia a série de letras (1 letra/segundo). O sujeito deve bater com a mão cada vez que for dita a letra A. Não se atribuem pontos se ≥ 2 erros.								___/1
		[] FBACMNAAJKLBAFAKDEAAAJAMOFAB								___/1
		Subtrair de 7 em 7 começando em 100.		[] 93	[] 86	[] 79	[] 72	[] 65	___/3	
		4 ou 5 subtrações correctas: 3 pontos; 2 ou 3 correctas: 2 pontos; 1 correcta: 1 ponto; 0 correctas: 0 pontos								___/3
LINGUAGEM		Repetir: Eu só sei que hoje devemos ajudar o João.		O gato esconde-se sempre que os cães entram na sala.						___/2
										___/2
		Fluência verbal: Dizer o maior número possível de palavras que comecem pela letra "P" (1 minuto).								[] _____ (N ≥ 11 Palavras)
										___/1
ABSTRACÇÃO		Semelhança p.ex. entre banana e laranja = fruta [] comboio - bicicleta [] relógio - régua								___/2
										___/2
EVOCAÇÃO DIFERIDA		Deve recordar as palavras SEM PISTAS		Boca	Linho	Igreja	Cravo	Azul	Pontuação apenas para evocação SEM PISTAS	
				[]	[]	[]	[]	[]	[]	
Opcional		Pista de categoria								
		Pista de escolha múltipla								
										___/5
ORIENTAÇÃO		[] Dia do mês	[] Mês	[] Ano	[] Dia da semana	[] Lugar	[] Localidade	___/6		
										___/6
© Z.Nasreddine MD		Examinador: _____						TOTAL		___/30

Versão Portuguesa: Freitas, S., Simões, M. R., Santana, I., Martins, C. & Nasreddine, Z. (2013). *Montreal Cognitive Assessment (MoCA): Versão 1*. Coimbra: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.

6.1.4 Testes de Fluência Categórica

NOME: _____
 IDADE: _____ DATA DE NASCIMENTO: _____
 DATA: _____

Teste de Fluência Verbal – categoria animais	
Intervalo 1 0-15 seg	
Intervalo 2 15-30 seg	
Intervalo 3 30-45 seg	
Intervalo 4 45-60 seg	
TOTAL	

Teste de Fluência Verbal – categoria frutas	
Intervalo 1 0-15 seg	
Intervalo 2 15-30 seg	
Intervalo 3 30-45 seg	
Intervalo 4 45-60 seg	
TOTAL	

6.1.5 Escala de Sonolência de Epworth

ESCALA DE SONOLÊNCIA DE EPWORTH

Nome: _____ Data: ___ / ___ / ___

Qual a probabilidade de dormir (*passar pelas brasas*) ou de adormecer — e não apenas sentir-se cansado/a — nas seguintes situações?

- 0. = **nenhuma** probabilidade de dormir
- 1. = **ligeira** probabilidade de dormir
- 2. = **moderada** probabilidade de dormir
- 3. = **forte** probabilidade de dormir

Este questionário refere-se ao seu modo de vida habitual nos últimos tempos. Mesmo que não tenha feito algumas destas coisas ultimamente, tente imaginar como é que elas o/a afectariam. Use a escala que se segue para escolher o número mais apropriado para cada situação:

Situação	Probabilidade de dormir
Sentado/a a ler	
A ver televisão	
Sentado/a inactivo/a num lugar público (por exemplo, sala de espera, cinema ou reunião)	
Como passageiro num carro durante uma hora, sem paragem	
Deitado/a a descansar à tarde quando as circunstâncias o permitem	
Sentado/a a conversar com alguém	
Sentado/a calmamente depois de um almoço sem ter bebido álcool	
Ao volante, parado/a no trânsito durante uns minutos	
TOTAL	

6.1.6 Timed Up and Go (TUG)

The Timed Up and Go (TUG) Test

NOME: _____

IDADE: _____ DATA DE NASCIMENTO: _____

DATA: _____ AM/PM

Tarefa: Quantos segundos demora a levantar-se de uma cadeira padronizada (*assento com aproximadamente 46 cm de altura e apoio de braços de 65 cm de altura*), caminhar 3 metros, retornar e sentar-se novamente, usando o seu calçado habitual e apoios à locomoção (se as usar).

Instruções: Quando eu disser "Vá", terá que:

1. Levantar-se da cadeira
2. Caminhar até a linha marcada no chão, ao seu ritmo normal
3. Virar-se
4. Voltar para a cadeira, ao seu ritmo normal
5. Sentar-se novamente

Notas: Explicar de forma clara e lenta. Antes de dar a ordem "VÁ", perguntar se está preparado. O tempo só começa a contar quando se diz "VÁ".

Bengala/muletas/andarrilho: SIM __ NÃO __

Tempo: ____ segundos

6.2 Consentimento Informado

Consentimento livre e informado sobre o Projecto "Rastreio cognitivo da população da Covilhã e concelhos limítrofes"

Exmo (a) Senhor (a)

NOTA: DEVE LER OU PEDIR PARA LHE SER LIDO ESTE DOCUMENTO ANTES DE ASSINAR E DE INICIAR OS TESTES

O objectivo deste trabalho é fazer uma avaliação cognitiva da população da Covilhã e dos concelhos limítrofes em forma de rastreio voluntário, a realizar na Faculdade de Ciências da Saúde, após divulgação previa deste evento. Este estudo propõe-se dar origem a três Teses de mestrado e a uma publicação.

Não há nenhum risco para quem participa, e pode desistir do projecto em qualquer altura. Os seus dados serão tratados confidencialmente e apenas um dos elementos da equipa terá acesso aos seus dados, que serão depois tratados anonimamente

A equipa é constituída por alunos de Medicina e pela Prof^a Assunção Vaz Patto, a Prof^a Rosa Marina Afonso, a Doutora Gláucia Pivi, o dr. Nuno Pinto e a dra. Marta Duarte, que supervisionam

Não há nenhum valor pecuniário a atribuir a nenhum dos voluntários do processo-

Qualquer dúvida que tenha antes de assinar esta folha deverá esclarecê-la neste momento ou através dos seguintes telefones / mails

Prof^a Maria da Assunção Vaz Patto: mariavazpato@gmail.com / tl: 275329003

Declaro para os devidos efeitos que compreendi os objectivos deste trabalho para o qual me proponho contribuir voluntariamente, sem nenhum apoio pecuniário ou outro, e sem qualquer tipo de coacção

O voluntario

O Investigador

Data;

6.3 Declaração da Comissão de Ética



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Faculdade de Ciências da Saúde

Exmo. Senhor
Nuno Filipe Cardoso Pinto
Faculdade de Ciências da Saúde
Universidade da Beira Interior

Sua Referência	Sua Data	Nossa Referência	Nossa Data
000.000.000	0000.00.00	000.000.000	2013.05.28

Assunto: Parecer da Comissão de Ética da FCS

No seguimento da solicitação de apreciação do Projecto "*Estudo piloto de défices cognitivos em voluntários com mais de 65 anos do concelho da Covilhã*", por parte da Comissão de Ética da FCS, envio em anexo o parecer resultante da análise do referido projecto de investigação.

Cordiais cumprimentos

O Presidente da Faculdade de Ciências da Saúde
Prof. Doutor Luís Taborda Barata

Av. Infante D. Henrique, 6200-506 Covilhã, PORTUGAL
Telef.: +351 275 329 002 | Fax: +351 275 329 099
E-mail: fcsaude@fcsaude.ubi.pt | www.ubi.pt



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

PARECER

Processo: CE-FCS-2013-002

Data conclusão processo: 28/05/2013

Tema Projecto/Proponente: “*Estudo piloto de défices cognitivos em voluntários com mais de 65 anos do concelho da Covilhã*” – Exmo. Sr. Nuno Filipe Cardoso Pinto

Exmo. Sr. Presidente da Faculdade de Ciências da Saúde

Apreciado o pedido referente ao processo acima mencionado esta Comissão não detectou matéria que ofenda os princípios éticos.

Covilhã, 28 Maio 2013

O Presidente da Comissão de Ética
Prof. Doutor José Martinez de Oliveira

O Vice-Presidente da Comissão de Ética
Prof. Doutor Joaquim Viana