



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Ciências da Saúde

**Memória e Sono:
Resultados do Rastreio à Covilhã, 2017**

Daniel Pimenta Rocha

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em

Medicina

(Ciclo de Estudos Integrado)

Orientador: Professora Doutora Assunção Vaz Patto

Coorientador: Dr. Nuno Silva

Coorientador: Professor Doutor Jorge Manuel Reis Gama

Covilhã, março de 2018

Dedicatória

Aos meus pais.

Agradecimentos

À Professora Doutora Assunção Vaz Patto, pela disponibilidade, flexibilidade, pela crítica construtiva, pela pertinência das observações, pelo saber e rigor científicos, e por todas as palavras de incentivo durante a realização deste projeto.

Ao Dr. Nuno Pinto, não só pela ajuda na colheita dos dados, mas também pela dedicação e interesse na elaboração deste projeto.

Ao Professor Doutor Jorge Gama, pelo apoio, ajuda e disponibilidade na concretização dos dados estatísticos. A sua ajuda foi imprescindível na realização deste trabalho de investigação.

À Dra. Gláucia Pivi o meu sincero agradecimento pelo desafio proposto e por todos os contributos e ensinamentos ao longo deste projeto. A Geriatria é sem dúvida uma área que merece a nossa atenção, enquanto estudantes e futuros profissionais de saúde.

À Joana, Ana Margarida e Ana Miguel, colegas investigadoras, pelo apoio, partilha e dedicação neste projeto que se tornou num só.

Aos responsáveis das diversas instituições, Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior, do Centro de Atividades e do CCD Oriental de São Martinho, o meu agradecimento por terem abraçado este projeto e por terem disponibilizado as condições necessárias à divulgação e execução do mesmo.

Um especial agradecimento a todos os idosos que aceitaram participar no estudo, pelo tempo cedido e pelas histórias partilhadas.

Agradeço aos meus pais, ao meu irmão e à minha namorada por continuarem a ser o meu maior exemplo de entrega e amor incondicional. Pela incansável aposta na minha maturação pessoal, académica e profissional. Pela confiança, pela motivação e pelo inigualável apoio.

A todos, amigos, colegas e tutores, um agradecimento por participarem nas diferentes etapas do meu percurso académico, por me terem proporcionado uma formação tanto a nível profissional, como pessoal.

Resumo

Introdução: As alterações patológicas da cognição (défice cognitivo ligeiro e demência) são um fardo para os doentes, cuidadores e cuidados de saúde; pelo que são objeto de estudo de várias investigações. Dado que muitos doentes com estes défices se fazem acompanhar de Sonolência Diurna (SD) excessiva, um sintoma relativamente mais fácil e rápido de identificar do que as típicas alterações estruturais e funcionais do Sistema Nervoso Central associadas aos défices cognitivos, este estudo propõe-se a encontrar uma relação entre este possível sintoma sentinela com o grau de défice cognitivo apresentado pelo doente, para que a SD excessiva possa ser utilizada no âmbito da clínica para discriminar mais rápida e eficazmente os idosos em risco e passíveis de uma intervenção precoce, tendo em vista o retardo da institucionalização e a melhoria da qualidade de vida.

Materiais e Métodos: Para este estudo foram utilizados os dados colhidos no Rastreamento Geriátrico à Covilhã, composto por uma amostra voluntária de 109 indivíduos. Os critérios de inclusão usados foram a idade igual ou superior a 65 anos e a residência no concelho da Covilhã e os de exclusão foram o grau de literacia, sendo os analfabetos excluídos, ou a não realização de uma das escalas com interesse para o estudo. A função cognitiva dos voluntários foi avaliada pelo teste de rastreio *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA) e a presença de SD excessiva pela aplicação da Escala de Sonolência de *Epworth* (ESE). A análise estatística foi efetuada com recurso à IBM SPSS *Statistics* versão 24.

Resultados: A amostra tinha uma média de idades de $76,69 \pm 6,90$ anos, predominantemente do sexo feminino (67,89%), a média de pontuações no MoCA foi de $17,65 \pm 5,38$ anos, em que 76,1% dos voluntários tinham pontuações sugestivas de défice cognitivo. Na ESE obtivemos 16,51% de resultados sugestivos de SD excessiva, sendo que destes 66,7% apresentavam pontuações indicativas de défice cognitivo no MoCA. No entanto, não foi possível obter uma associação estatisticamente significativa entre a SD e o perfil cognitivo dos voluntários, nem com nenhum dos domínios avaliados pelo MoCA. Também não foi possível obter uma associação entre os diversos fatores que poderiam contribuir para a SD excessiva e esta.

Conclusão: Embora o Rastreamento Geriátrico à Covilhã não tenha sido capaz de demonstrar a associação descrita na literatura entre a SD excessiva e a presença de défices cognitivos, conseguimos com ele criar uma base de dados para possíveis estudos prospectivos e alertar os profissionais de saúde e os idosos para a importância do sono e como este poderá afetar a qualidade de vida dos indivíduos.

Palavras-chave

Sono, Défices Cognitivos, Idoso, Rastreamento, Covilhã

Abstract

Introduction: Cognitive impairment is a burden to the elder, caretakers and healthcare system, hence is addressed in many studies. Since the occurrence of cognitive deficits is often accompanied by Excessive Daytime Sleepiness (EDS), a symptom which is relatively more easy and fast to access than the typical structural and functional changes on the Central Nervous System related to cognitive deficits, this study aims to determine an association between this sentinel symptom and the degree of cognitive impairment presented in an elderly population, so that EDS could be used in the clinic to effectively identify the elders at risk of developing cognitive impairment and available to receive proper treatment, in order to delay the institutionalization and improve their quality of life.

Methods: The data were extracted from the Rastreio Geriátrico à Covilhã initiative, which is composed of a voluntary sample of 109 individuals. The inclusion criteria were: older than 65 years old and residents in Covilhã County; the illiterate and the non-realization of one of the scales with interest for the study were exclusion criteria. Cognitive deficits were assessed by the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) and the presence of EDS by the Epworth Sleepiness Scale (ESS). Statistical analysis was taken care by IBM SPSS Statistics version 24.

Results: Our sample revealed a mean age of $76,69 \pm 6,90$, mainly females (67,89%), with an average score on MoCA of $17,65 \pm 5,38$ and 76,1% with scores pointing to cognitive deficits. In the ESS, 16,51% of the voluntaries, scored EDS. It wasn't possible to achieve an association between EDS and cognitive impairment in the elder, nor with any of MoCA domains. It also wasn't possible to correlate EDS with different variables which could affect daytime sleepiness. We highlight that 16,5% of our sample scored EDS on ESS and 66,7% of those scored cognitive deficits on MoCA.

Conclusions: Although the Rastreio Geriátrico à Covilhã didn't find a correlation between EDS and cognitive deficits, we manage to create a database for prospective studies, and alert the professionals for the sleep quality's importance among the elders and how this can affect an individual's quality of life.

Keywords

Sleep, Cognitive Impairment, Elder, Screening, Covilhã

Índice

Agradecimentos	iii
Resumo	iv
Abstract	v
Lista de figuras	vii
Lista de tabelas	viii
Lista de Acrónimos	ix
Introdução	1
Material e Métodos:	4
2.1 Participantes	4
2.2 Instrumentos	4
2.2.1. <i>Montreal Cognitive Assessment (MoCA)</i>	5
2.2.2. Escala de Sonolência de <i>Epworth</i>	6
2.2.3. Escala de Depressão Geriátrica de <i>Yesavage</i>	7
2.2.4. Anamnese.....	7
2.3 Análise Estatística	8
Resultados	9
3.1. Estatística descritiva	9
3.2 Influência dos parâmetros nas categorias de pontuações obtidas na Escala de Sonolência de <i>Epworth</i>	12
3.3 Associação entre a pontuação obtida em cada domínio avaliado pelo MoCA e a pontuação obtida na Escala de Sonolência de <i>Epworth</i>	14
Discussão	16
Conclusão	22
Bibliografia	23
Anexos	26
6.1 Rastreo Geriátrico à Covilhã	26
6.1.1 Anamnese.....	26
6.1.2 Escala de Depressão Geriátrica versão curta (GDS-15).....	27
6.1.3 Montreal Cognitive Assessment (MoCA)	28
6.1.4 Testes de Fluência Categórica	29
6.1.5 Escala de Sonolência de <i>Epworth</i>	30
6.1.6 Timed Up and Go (TUG)	31
6.2 Consentimento Informado	32
6.3 Declaração da Comissão de Ética	33

Lista de figuras

Figura 1: Distribuição da amostra por género, em percentagem (esquerda); Histograma da distribuição das idades (direita), dos participantes no Rastreio Geriátrico à Covilhã.....	9
Figura 2: Distribuição da amostra por categorias de anos de escolaridade	9
Figura 3: Distribuição da amostra por percepção de queixa subjetiva de perda de memória, nos últimos 6 meses	10
Figura 4: Distribuição da amostra por categorias de pontuações totais obtidas no MoCA	10
Figura 5: Distribuição da amostra por categorias de pontuações obtidas na ESE	11
Figura 6: Distribuição da amostra por presença ou ausência de doença cardiovascular, relatada pela anamnese	11
Figura 7: Distribuição da amostra por categorias de pontuações obtidas na Escala de Depressão de Yesavage, versão curta	12

Lista de tabelas

Tabela 1: Estrutura do MoCA, adaptada (6).....	5
Tabela 2: Distribuição dos diversos parâmetros nas Categorias de pontuações obtidas na ESE, entre os indivíduos inquiridos no Rastreamento Geriátrico à Covilhã, e respetivas associações	13
Tabela 3: Associação entre os diversos domínios avaliados pelo MoCA e as Categorias de pontuação obtida na ESE, entre os 109 indivíduos inquiridos no Rastreamento Geriátrico à Covilhã	14

Lista de Acrónimos

DCL	Défice Cognitivo Ligeiro
ESE	Escala de Sonolência de <i>Epworth</i>
IBM	<i>Internation Business Machines</i>
MMSE	<i>Mini-Mental State Examination</i>
MoCA	<i>Montreal Cognitive Assessment</i>
OR	<i>Odds Ratio</i>
p-value, p	Valor de prova
SD	Sonolência Diurna
SNC	Sistema Nervoso Central
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>

Introdução

O número de idosos nos países industrializados continua a crescer, de tal forma que uma fatia considerável da população é já representada por indivíduos situados na faixa etária com mais de 65 anos. Tal é consequência, entre outros fatores, do progresso médico e científico que acarretou melhorias nos cuidados de saúde e na qualidade de vida, culminando num aumento da esperança média de vida em vários anos. Assim, estima-se que, em 2050, cerca de 20% da população mundial será formada por pessoas idosas (1,2).

Em Portugal, a frequência da população com mais de 65 anos aumentou de 18,5% para 20,9% em dez anos (dados de 2006 a 2016). No concelho da Covilhã, a percentagem de idosos é superior à média nacional e aumentou de 22,2% para 25,5% entre 2009 e 2015 (3). Estes dados refletem um país e um município envelhecidos, cuja redefinição da estrutura etária vai exigir políticas sociais que permitam fazer face a este novo paradigma, onde o apoio social e, principalmente, o sistema de saúde terão de ser redimensionados para estarem preparados para suportar esta franja da população em rápido crescimento e cujas necessidades são bastante específicas e exigentes (2,4). Tal particularidade advém do facto de o processo natural de envelhecimento acarretar mudanças anatómicas, fisiológicas e metabólicas em todo o organismo, com consequências orgânicas e funcionais no estado de saúde. Todos os sistemas biológicos são afetados e o Sistema Nervoso Central (SNC) não é exceção, pelo que a nível cognitivo há um declínio na atenção complexa, na fluência, na nomeação, na memória de trabalho e na memória recente, no planeamento de tarefas, na resolução de problemas, na velocidade de processamento da informação e da resposta, bem como possivelmente no discurso (4). Estas alterações são de tal forma consistentes que aos 80 anos, 30 a 40% dos indivíduos apresentam um declínio significativo nas suas funções cognitivas (5).

O envelhecimento, por si só, predispõe e condiciona no idoso um determinado grau de défice cognitivo, vulnerabilizando-o. No entanto, este défice cognitivo é considerado fisiológico quando a capacidade funcional global se mantém relativamente bem preservada por processos de compensação (5). O desafio da clínica reside na caracterização e distinção entre este processo de senescência e um declínio cognitivo patológico, que poderá ser caracterizado apenas por um défice cognitivo ligeiro (DCL), ou apresentar-se no seu grau mais grave, a demência. Estas diversas apresentações de défice cognitivo vão reduzir a qualidade de vida dos idosos, traduzindo-se num risco de mortalidade cerca de 1,7 a 3,6 vezes maior do que para aqueles que preservam a sua função cognitiva (2).

Posto isto, é crucial rastrear a população para estes défices, de forma a prevenir o seu aparecimento e tentar retardar a sua progressão. É essencial estabelecer métodos de rastreio, critérios de diagnóstico e de diagnóstico diferencial entre estas três entidades

(défice cognitivo fisiológico, DCL e demência), identificar factores preditivos e de risco, para que seja possível uma prevenção eficaz, um diagnóstico mais precoce e, acima de tudo, um tratamento adequado, dado que, muitas vezes, as alterações de senescência são erradamente atribuídas a doenças, provocando iatrogenia, e os processos patológicos são interpretados como alterações normais do envelhecimento, ficando o idoso carente de tratamento médico disponível (5).

O *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA) tem sido utilizado como um método rápido, prático e eficaz na distinção entre desempenhos cognitivos de adultos com alterações fisiológicas e adultos com alterações patológicas, para além de conseguir identificar estádios intermédios de défice cognitivo, nomeadamente o DCL (6). Esta escala foi preferida a outras existentes, pois o MoCA consegue com melhor grau de sensibilidade e especificidade (80,48% e 81,19% respetivamente) atender mais satisfatoriamente aos critérios para rastreo de DCL em doentes com mais de 60 anos, tendo em consideração vários domínios cognitivos(7,8).

Os distúrbios do sono estão também entre as queixas mais frequentes dos idosos no âmbito dos cuidados de saúde primários, nomeadamente percebidos como processos de Sonolência Diurna (SD) excessiva. A literatura descreve que o período, a duração e a estrutura interna do sono variam entre os indivíduos e em função da idade, sendo que esta exerce um impacto profundo na organização do sono (9). Por conseguinte, a SD excessiva pode ser um sintoma comum nos idosos, com impacto negativo nas suas atividades da vida diária, no envolvimento social e, conseqüentemente, na qualidade de vida. É considerada um importante fator de risco para o aparecimento ou exacerbação de doenças médicas, principalmente do foro cardiovascular ou psiquiátrico (5,10).

A SD excessiva tem sido associada a uma maior probabilidade de desenvolvimento subsequente de défice cognitivo nas suas diferentes apresentações (11,12), sendo que a sua intensidade tem sido descrita como proporcional ao grau de severidade do défice cognitivo (13). Conseqüentemente, a literatura aponta para que a SD excessiva seja um factor associado ao desenvolvimento de défice cognitivo em idosos, controlando variáveis como a idade, sexo, atividade física, ocupação, doença orgânica, doença mental e uso de drogas (2,12). Estima-se que doentes com SD excessiva tenham um risco relativo de demência 2,19 vezes superior, comparativamente aos doentes sem este sintoma (12) e que os doentes com DCL e demência apresentam mais frequentemente sintomas relacionados com a SD excessiva (1,10,11,14).

A SD pode ser consequência da falta de estímulos cognitivos ou sociais. Estudos demonstraram que quando os idosos recebem estimulação cognitiva ou são mantidos socialmente activos, a probabilidade de desenvolverem alterações na função cognitiva diminui (2). De salientar que uma SD excessiva diminui a capacidade do idoso em se manter e envolver em funções sociais, agravando o seu declínio cognitivo (15). Deste modo a SD excessiva e a falta de envolvimento

social têm um efeito sinérgico sobre o declínio cognitivo do idoso.

Outra hipótese explicativa para esta forte associação descrita na literatura entre SD e défice cognitivo é que a SD pode, de facto, ser um indicador precoce preditivo de uma deterioração cognitiva subsequente, sendo ainda estes mecanismos fisiopatológicos desconhecidos e estudos longitudinais necessários para confirmar esta hipótese (2,11).

A SD excessiva também pode ocorrer no contexto de défices cognitivos decorrentes de alterações na arquitectura do sono. As demências estão associadas a perturbações no sono e no ciclo circadiano, mais graves do que seria expectável em relação ao processo natural de envelhecimento. Estes distúrbios são atribuídos à neurodegeneração de determinadas regiões e circuitos cerebrais envolvidos nestas funções, como por exemplo o núcleo supraquiasmático (1,15). Por exemplo, na demência de Alzheimer, a forma de demência mais comum, as células colinérgicas do tronco cerebral que exercem um papel fundamental no estímulo excitatório, podem estar danificadas num estágio pré-sintomático da doença, provocando SD excessiva. Esta explicação oferece um mecanismo patológico da associação possível entre SD excessiva e défice cognitivo na população idosa (1).

De forma a quantificar a SD sentida pelos idosos da Covilhã utilizou-se neste estudo a Escala de Sonolência de *Epworth* (ESE) que consiste num questionário simples, subjetivo e rápido que procura averiguar a probabilidade de um indivíduo dormir ou até mesmo de adormecer durante o dia mediante uma variedade de situações quotidianas (16,17).

O objectivo principal desta pesquisa passa então por avaliar e relacionar a presença da SD excessiva com a incidência de défice cognitivo na população idosa que participou no Rastreio Geriátrico à Covilhã 2017, fazendo uso de escalas previamente validadas e padronizadas para a população Portuguesa. Para além deste objetivo, salienta-se a tentativa de encontrar associação entre as pontuações obtidas na ESE com os resultados obtidos na Escala de Depressão Geriátrica de *Yesavage* (GDS-15), a escala de rastreio mais utilizada para a deteção de depressão em indivíduos com 65 ou mais anos de idade (18).

Material e Métodos:

2.1 Participantes

A Covilhã, “Cidade Neve”, centro urbano da zona da Serra da Estrela, é um concelho do distrito de Castelo Branco, sub-região da Cova da Beira, constituída por 21 freguesias com uma área de superfície de 555,6 Km², cuja percentagem de população idosa se situa nos 25,5% dos 48,964 habitantes, segundo dados recolhidos em 2015 (3,19). Tal contexto serviu de base ao presente trabalho de investigação: um rastreio geriátrico à Covilhã.

Os critérios de inclusão admitidos foram a) indivíduos com 65 ou mais anos de idade; b) ser residente no concelho da Covilhã, com o português como língua materna, angariando-se uma amostra de 148 idosos.

Foram considerados como 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 constituintes do rastreio com interesse para o trabalho de investigação (excluídos 5 idosos), pelo que a amostra final é composta por 109 idosos.

O Rastreio Geriátrico à Covilhã decorreu entre 7 de Novembro de 2015 e 3 de Dezembro de 2016, de forma voluntária, informada e esclarecida, como comprova o Consentimento Informado assinado por todos os participantes, que se encontra em anexo à presente dissertação.

Os participantes tiveram conhecimento da sua realização através de publicações em jornais da região e divulgação junto de lares de idosos, centros de dia e centros de atividades para idosos. O rastreio decorreu na Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior, no Centro de Ativ’idades e no CCD Oriental de São Martinho.

A amostra foi voluntária e não aleatória, ou seja, não é representativa da população, pelo que poderá constituir um factor de enviesamento que será tido em conta ao longo da discussão dos dados apresentados.

2.2 Instrumentos

O Rastreio Geriátrico à Covilhã é composto por 6 partes (ver anexo): 1. Anamnese, com dados de natureza pessoal com registo do nome, idade, local de residência, contacto, grau de escolaridade e profissão; e de natureza clínica com referência aos antecedentes patológicos, medicação habitual, hábitos tabágicos e alcoólicos, peso e altura, e queixas de perda de

memória nos últimos 6 meses; 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; 5. Escala de Sonolência de *Epworth*; 6. *Timed Up and Go* (TUG) *Test*.

O rastreio foi realizado sob a forma de entrevista clínica estruturada, por quatro estudantes do Mestrado Integrado em Medicina da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior e docentes e investigadores da área da saúde, membros da referida instituição académica. Os entrevistadores receberam formação que permitiu um reconhecimento de como e quando aplicar os diferentes testes constituintes do rastreio.

O rastreio foi aprovado pelo Comité de Ética da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior, anexando a aprovação do mesmo à presente dissertação.

Para este projeto de investigação foram analisados os dados obtidos na aplicação do MoCA, Escala de Sonolência de *Epworth*, Escala de Depressão Geriátrica de *Yesavage* e dados da anamnese considerados relevantes.

2.2.1. *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA)

O MoCA é um instrumento breve de rastreio cognitivo desenvolvido para detecção das formas mais ligeiras de declínio cognitivo (20-22), nomeadamente o DCL. É uma ferramenta válida e com elevada sensibilidade, em que o tempo de aplicação é de aproximadamente 10 a 15 minutos e permite atingir uma pontuação máxima de 30 pontos, sendo que as pontuações mais elevadas indicam melhores desempenhos (6,23). As instruções e regras de administração encontram-se explícitas no próprio manual. Avalia sete domínios cognitivos (Tabela 1) que incluem função executiva, capacidades visuoespaciais, memória, atenção, concentração e memória de trabalho, linguagem e orientação (22,23).

Tabela 1: Estrutura do MoCA, adaptada (6)

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	Atenção, Concentração e Memória de Trabalho	6

	Tarefa da Concentração (alvo “A”) Subtração em sequência de 7		
Linguagem	Repetição de 2 frases Fluência Verbal Fonêmica (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 do mês, o mês, o ano e o dia da semana; Orientação espacial: lugar e a localidade.	Orientação	6

O *cut off* de menos de 17 pontos sugere demência, *cut off* entre 17 e 21 pontos é indicativo de défice cognitivo ligeiro e *cut off* de 22 ou mais pontos estará relacionado com função cognitiva 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 (20).

2.2.2. Escala de Sonolência de *Epworth*

A Escala de Sonolência de *Epworth* é um questionário que se refere ao modo de vida habitual nas últimas semanas, pedindo aos participantes que se coloquem em determinadas situações e descrevendo a forma como o afectariam no que concerne à probabilidade de dormir ou adormecer, e não apenas sentir-se cansado/a. Se alguma delas não fosse aplicável, como por exemplo “ao volante, parado/a no trânsito durante uns minutos” e o individuo não conduzisse, pedir-se-ia que se imaginasse em tal situação.

As situações apresentadas são: “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” e por fim “ao volante, parado/a no transito durante uns minutos” (16,17).

A escala permite quatro opções de resposta, em que “0” significa nenhuma probabilidade de dormir, “1” ligeira probabilidade de dormir, “2” moderada probabilidade de dormir e “3” forte probabilidade de dormir. Desta forma, a escala poderá apresentar resultados de 0 a 24 pontos. Os *cut off* definidos na literatura determinam que pontuações entre 0-5 indicam Sonolência Diurna Normal-Baixa, 6-10 Sonolência Diurna Normal-Alta, 11-12 Sonolência Diurna Excessiva ligeira, 13-15 Sonolência Diurna Excessiva moderada e 16-24 Sonolência Diurna Excessiva severa (16). Contudo, dado o número reduzido da amostra e devido à existência de frequências de zero em algumas classes e em concordância com publicações anteriores em que apenas é definido um ponto de corte (11,14,16,26,27), optamos também por agrupar as pontuações da escala oficial em apenas duas classes, sendo assim as pontuações de 0-10 sugerem Sonolência Diurna Normal e as de 11-24 como Sonolência Diurna Excessiva.

2.2.3. Escala de Depressão Geriátrica de *Yesavage*

A Escala de Depressão Geriátrica de *Yesavage* versão curta (GDS-15) é a escala de rastreio mais utilizada na deteção de depressão em indivíduos com 65 ou mais anos de idade (18). Como principais vantagens destacamos a rapidez na aplicação, de forma que o cansaço e a diminuição da concentração durante a realização desta ferramenta sejam mitigados e a validade demonstrada na identificação de indivíduos com probabilidade aumentada de padecer de depressão (18). A escala consiste em 15 questões sobre sintomas afetivos vivenciados na última semana, às quais os indivíduos respondem sim ou não. Cada questão é cotada como 0 ou 1 de acordo com as respostas dadas, podendo o total variar entre 0 e 15 pontos, sendo que quanto maior a pontuação obtida, mais sugestivo é a presença de sintomatologia depressiva (28). De acordo com o Núcleo de Estudos de Geriatria da Sociedade Portuguesa de Medicina Interna (GERMI), a pontuação final da GDS-15 pode ser estratificada em três categorias, sendo que a obtenção de 0 a 5 pontos corresponde à categoria sem depressão, 6 a 10 à categoria depressão ligeira, e 11-15 à categoria depressão grave (29).

Dado que um dos voluntários não realizou a GDS-15, apenas foram obtidos 108 questionários válidos para esta variável, sendo a análise estatística efectuada em concordância.

2.2.4. Anamnese

Na anamnese interrogou-se os participantes sobre a existência de antecedentes pessoais de hipertensão arterial, dislipidémia, diabetes *mellitus* ou doença cerebrovascular. De forma a simplificar os resultados, estes resultados foram agrupados em doença cardiovascular.

Foi perguntado também o nível de escolaridade que cada idoso possuía, pelo que os voluntários foram agrupados em duas categorias: 4 ou menos anos de escolaridade e 5 ou mais anos de escolaridade.

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 uma regressão logística para se averiguar a existência de associações entre as categorias das pontuações da escala de sonolência de Epworth e outras variáveis categóricas e para a estimação dos respetivos *odds ratios* (OR). Para a escala de sonolência de Epworth utilizou-se como referência a categoria 0-10 (sonolência diurna normal) e a referência das outras variáveis categóricas está representada pelo número 1.

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

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. Estatística descritiva

Este trabalho de investigação tem como base uma amostra válida de 109 idosos, que representa 0,87% da população idosa da cidade da Covilhã.

Em 109 indivíduos, 74 indivíduos (67,9%) são do sexo feminino e 35 (32,1%) são do sexo masculino. A média de idades é $76,69 \pm 6,90$ anos, em que a idade mínima é de 65 anos, e a máxima é de 97 anos (Figura 1).

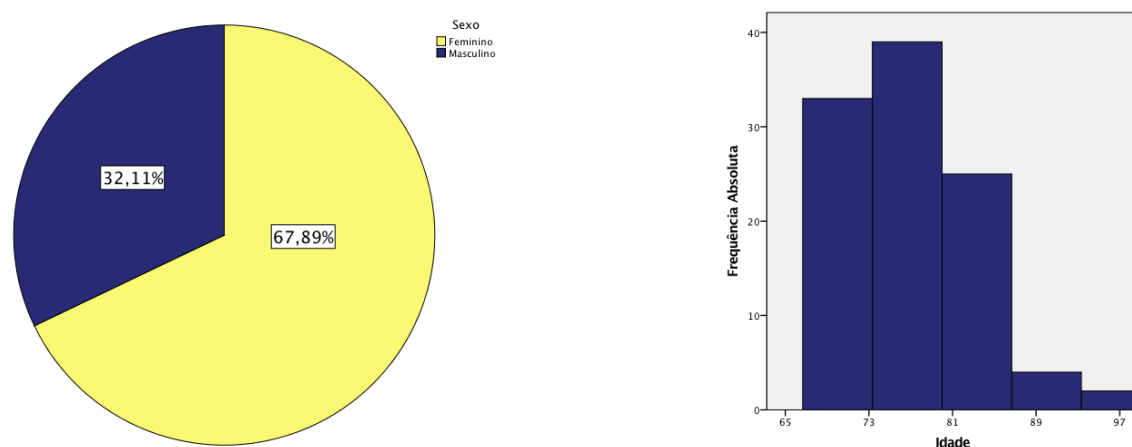


Figura 1: Distribuição da amostra por género, em percentagem (esquerda); Histograma da distribuição das idades (direita), dos participantes no Rastreio Geriátrico à Covilhã

A média dos anos de escolaridade é de $4,67 \pm 2,63$, com um mínimo de 1 e um máximo de 17, em que 87 indivíduos (79,8%) possuem até 4 anos de escolaridade e apenas 22 idosos (20,2%) possuem um nível de escolaridade superior a 5 anos (Figura 2).

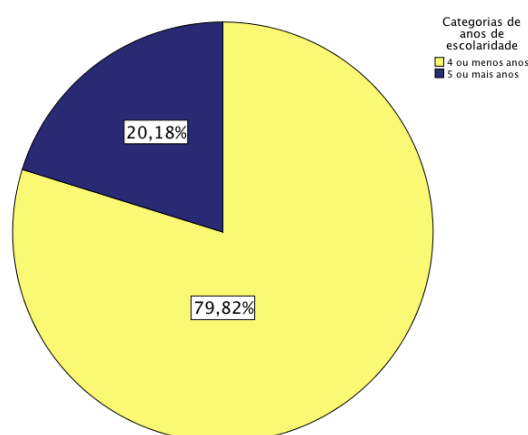


Figura 2: Distribuição da amostra por categorias de anos de escolaridade

Quando inquiridos sobre a presença de queixas de memória nos últimos 6 meses, 73 indivíduos (66%) reportaram queixas, enquanto os restantes 36 indivíduos (33%) afirmaram não sentir alterações na memória (Figura 3).

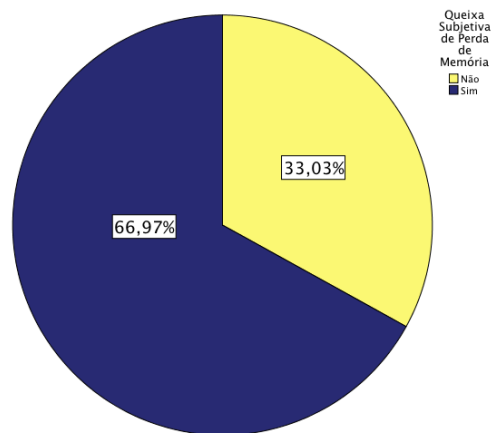


Figura 3: Distribuição da amostra por percepção de queixa subjetiva de perda de memória, nos últimos 6 meses

Decorrente da análise dos dados recolhidos, a média das pontuações obtidas no MoCA foi de $17,65 \pm 5,38$. A pontuação mínima foi de 3 pontos e o máximo alcançado foi de 29 pontos. Quarenta e dois idosos (38,5%) têm pontuações sugestivas de demência, 41 (37,6%) de défice cognitivo ligeiro e apenas 26 idosos (23,9%) têm pontuações indicativas de função cognitiva normal (Figura 4). Destaca-se que a grande maioria dos indivíduos tem resultados sugestivos de alterações da função cognitiva (76,1%).

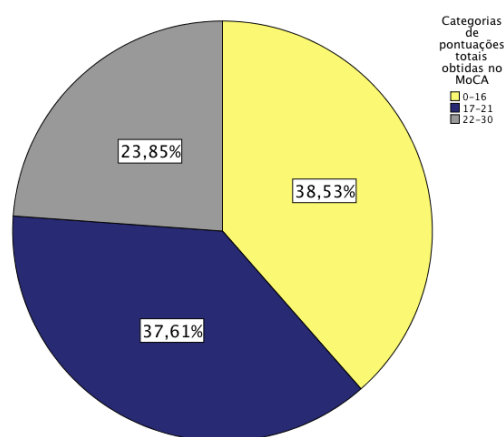


Figura 4: Distribuição da amostra por categorias de pontuações totais obtidas no MoCA

A pontuação obtida na Escala de Sonolência de Epworth tem como mínimo o valor de 0 e como máximo o valor de 15 e média de $5,43 \pm 4,41$. Noventa e um idosos (83,5%) têm pontuações indicativas de sonolência diurna normal, enquanto que apenas 18 idosos (16,5%) obtiveram pontuações sugestivas de sonolência diurna excessiva (Figura 5).

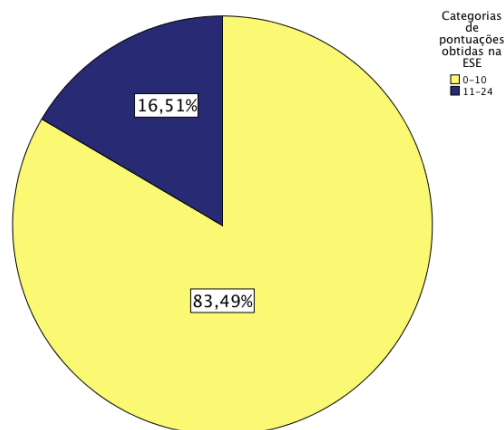


Figura 5: Distribuição da amostra por categorias de pontuações obtidas na ESE

Da anamnese verifica-se que 24 idosos (22%) não apresentam qualquer doença cardiovascular, enquanto que 85 idosos (78%) apresentam algum tipo de doença cardiovascular (Figura 6).

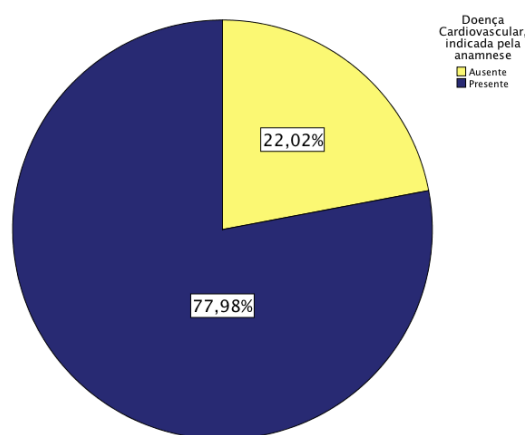


Figura 6: Distribuição da amostra por presença ou ausência de doença cardiovascular, relatada pela anamnese

Setenta e quatro idosos participantes no Rastreio Geriátrico à Covilhã obtiveram na GDS-15 pontuações sugestivas de ausência de depressão, 26 idosos resultados indicativos de depressão ligeira e 8 idosos pontuações que indicam probabilidade aumentada de depressão grave (Figura 7).

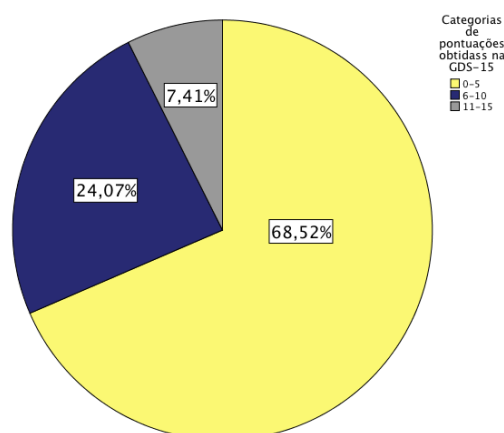


Figura 7: Distribuição da amostra por categorias de pontuações obtidas na Escala de Depressão de Yesavage, versão curta

3.2 Influência dos parâmetros nas categorias de pontuações obtidas na Escala de Sonolência de *Epworth*

Verifica-se uma ténue diferença entre a média das idades dos idosos que pontuaram na ESE como tendo sonolência diurna normal ($76,64 \pm 7,26$), e dos idosos que pontuaram como apresentando sonolência diurna excessiva ($76,94 \pm 4,83$), tendo estes últimos uma média de idades ligeiramente superior. Contudo, a idade dos idosos não está significativamente associada às categorias de pontuações obtidas na ESE ($p=0,862$).

Entre os indivíduos do sexo masculino predominam as pontuações sugestivas de sonolência diurna normal (74,3%), tal como verificado para o sexo feminino (87,8%), sendo que o total dos idosos com resultados indicativos de sonolência diurna excessiva que se apresentam equidistribuídos pelos dois sexos. Verificou-se uma associação marginalmente significativa entre o sexo e as categorias de pontuações obtidas na ESE ($p=0,081$) e, realça-se que há uma tendência para os homens terem uma probabilidade de cerca de 2,5 vezes maior de sonolência diurna face às mulheres ($OR=2,500$; $IC95\%: (0,893; 7,001)$).

Relativamente aos anos de escolaridade, verificou-se que independentemente do nível de escolaridade dos idosos, mais de 80% em cada classe apresenta resultados sugestivos de sonolência diurna normal. Não se obteve uma relação estatisticamente significativa entre os anos de escolaridade e as categorias de pontuações obtidas na ESE ($p=0,814$).

Nos idosos com pontuações sugestivas de sonolência diurna excessiva, 88,9% apresentam possível doença cardiovascular identificada pela anamnese, e nos idosos com pontuações indicativas de sonolência diurna normal, 75,8% apresentam possível doença cardiovascular identificada pela anamnese. Não foi possível obter uma associação estatisticamente significativa entre a presença ou ausência de doença cardiovascular e as categorias de pontuações obtidas pela ESE ($p=0,235$).

Independentemente da pontuação obtida na ESE, mais de 65% dos idosos apresentam pontuações indicativas de normalidade na GDS-15. Não foi possível obter uma associação estatisticamente significativa entre as categorias de pontuações obtidas na GDS-15 e as categorias de pontuações obtidas pela ESE ($p=0,890$).

A grande maioria dos idosos, quer com sonolência diurna normal, quer com sonolência diurna excessiva, apresentam queixa subjetiva de perda de memória nos últimos 6 meses. Realça-se o facto de nos idosos sem percepção de perda de memória, 86,1% tem sonolência diurna normal. Não foi possível obter uma associação estatisticamente significativa entre a queixa subjetiva de perda de memória nos últimos 6 meses e as categorias de pontuações obtidas pela ESE ($p=0,605$).

Nos idosos com pontuações na ESE sugestivas de sonolência diurna normal, a maioria não apresenta pontuações sugestivas de demência (59,4%), enquanto que os idosos com pontuações sugestivas de sonolência diurna excessiva apresentam pontuações sugestivas de alteração das funções cognitivas (66,7%). As categorias de pontuações totais obtidas no MoCA e as categorias de pontuações obtidas na ESE, não estão, no entanto, significativamente associadas ($p=0,488$).

Tabela 2: Distribuição dos diversos parâmetros nas Categorias de pontuações obtidas na ESE, entre os indivíduos inquiridos no Rastreio Geriátrico à Covilhã, e respetivas associações

Parâmetro	Categorias de pontuações na ESE		Regressão Logística OR 11-24/0-10 (IC95%)	Teste de Wald <i>p</i>
	0-10	11-24		
Idade Média ± Desvio-padrão	76,64 ± 7,26	76,94 ± 4,83	1,006 (0,936; 1,083)	0,862
Sexo Feminino Masculino	65 (71,4%) 26 (28,6%)	9 (50,0%) 9 (50,0%)	1 2,500 (0,893; 7,001)	0,081
Anos de escolaridade 4 ou menos anos 5 ou mais anos	73 (80,2%) 18 (19,8%)	14 (77,8%) 4 (22,2%)	0,863 (0,253; 2,938) 1	0,814
Doença Cardiovascular Ausente Presente	22 (24,2%) 69 (75,8%)	2 (11,2%) 16 (88,9%)	1 2,551 (0,543; 11,974)	0,235

Categorias de pontuações obtidas na GDS-15				0,890
0-5			1	
6-10	62 (68,9%)	12 (66,7%)	1,230 (0,388; 3,903)	0,725
11-15	21 (23,3%) 7 (7,8%)	5 (27,5%) 1 (5,6%)	0,738 (0,083; 6,559)	0,785
Queixa subjetiva de perda de memória, nos últimos 6 meses				
Não	31 (34,1%)	5 (27,8%)	1	
Sim	60 (65,9%)	13 (72,2%)	1,343 (0,439; 4,112)	0,605
Categorias de pontuações totais obtidas no MoCA				0,488
0-16				
17-21	37 (40,7%)	5 (27,8%)	0,450 (0,122; 1,662)	0,231
22-30	34 (37,4%) 20 (22,0%)	7 (38,9%) 6 (33,3%)	0,686 (0,202; 2,330) 1	0,546

^a Teste de Mann-Whitney

3.3 Associação entre a pontuação obtida em cada domínio avaliado pelo MoCA e a pontuação obtida na Escala de Sonolência de Epworth

Após verificação da independência entre as categorias de pontuações obtidas no MoCA e as categorias de pontuações obtidas na ESE, segue-se a averiguação da existência de uma associação entre as pontuações obtidas em cada um dos sete domínios cognitivos avaliados pelo MoCA e as categorias de pontuações obtidas na ESE, com o objetivo de encontrar um domínio que seja mais relacionado com a Sonolência Diurna relatada pelos entrevistados.

Tabela 3: Associação entre os diversos domínios avaliados pelo MoCA e as Categorias de pontuação obtida na ESE, entre os 109 indivíduos inquiridos no Rastreo Geriátrico à Covilhã

Parâmetro	Categorias de pontuações na ESE		Teste Mann-Whitney <i>p-value</i>
	0-10	11-24	
Pontuação obtida no domínio Visuoespacial - Executivo do MoCA Mediana (mínimo; máximo) Média dos Ranks	2 (0; 5) 52,67	3 (1; 5) 66,78	0,076
Pontuação obtida no domínio Nomeação do MoCA Mediana (mínimo; máximo) Média dos Ranks	2 (0; 3) 54,69	2 (1; 3) 56,58	0,807
Pontuação obtida no domínio Atenção do MoCA Mediana (mínimo; máximo) Média dos Ranks	4 (0; 6) 53,24	4(1; 6) 63,89	0,183
Pontuação obtida no domínio Linguagem do MoCA Mediana (mínimo; máximo) Média dos Ranks	2 (0;3) 55,48	1,5 (0; 3) 52,58	0,706

Pontuação obtida no domínio Abstração do MoCA Mediana (mínimo; máximo) Média dos Ranks	1 (0; 2) 56,01	1 (0; 2) 49,92	0,423
Pontuação obtida no domínio Evocação Diferida do MoCA Mediana (mínimo; máximo) Média dos Ranks	1 (0; 5) 52,93	2 (0; 5) 65,44	0,114
Pontuação obtida no domínio Orientação do MoCA Mediana (mínimo; máximo) Média dos Ranks	6 (0; 6) 53,63	6 (4; 6) 61,94	0,220

As pontuações obtidas nos diversos domínios do MoCA não se mostraram significativamente diferentes entre os dois grupos ESE (Tabela 3). No entanto, para o domínio Visuoespacial-Executivo essa diferença é marginalmente significativa ($p=0,076$), observando-se pontuações ligeiramente mais altas na categoria de pontuações da ESE de 11-24 (médias dos ranks iguais a 52,67 e 66,78 para as categorias de pontuações da ESE 0-10 e 11-24, respetivamente).

Discussão

Sabemos que um sono ineficaz está associado a um declínio da função cognitiva e da qualidade de vida relacionada com a saúde (30). Uma curta duração do sono (<4h) está associada a défices cognitivos, nomeadamente a diminuição da capacidade de memória, e até a uma maior mortalidade geral, comparativamente a indivíduos com 7 a 8 horas de sono diárias. Portanto, estes achados sugerem que uma fraca qualidade de sono pode-se associar a um processo de declínio cognitivo (30). Pragmaticamente, uma fraca qualidade de sono noturno perpetuada no tempo pode-se traduzir numa SD excessiva, daí muitos investigadores terem encontrado correlações significativas entre défice cognitivo e SD excessiva. Aliás, estes mesmos estudos vão mais longe, e até afirmam que a SD excessiva pode ser um marcador precoce do desenvolvimento de alterações na função cognitiva e demência (1,2,10-12,14). Assim, hoje em dia, o efeito deletério de um sono ineficaz na cognição está bem estabelecido e é amplamente aceite pela comunidade científica (14).

Do ponto de vista clínico, uma estratégia de intervenção baseada também na SD pode ser mais vantajosa, como também mais prática e mais acessível do que uma abordagem centrada apenas na perda de memória (2,11). O presente trabalho de investigação centrou-se na tentativa de demonstrar que a SD excessiva pode e deve ser tida em linha de conta pelo médico assistente como um sintoma sentinela para o desenvolvimento clínico subsequente de défice cognitivo (1,10,11,14), pelo que se averiguou a existência de uma possível associação entre as pontuações obtidas na ESE e as pontuações obtidas no MoCA, bem como a análise de diversos fatores que poderão contribuir para a SD excessiva.

Na nossa amostra geriátrica, 83,49% dos indivíduos tem pontuações sugestivas de ausência de SD excessiva. Sendo a SD excessiva uma consequência óbvia dos distúrbios de sono, poderíamos extrapolar que 83,49% da população geriátrica analisada não teria, portanto, um distúrbio de sono significativo. Contudo, esta extrapolação não poderá ser feita dado que há dois fatores, ou a conjugação de ambos, que poderão explicar a ausência de SD excessiva na nossa amostra. Em primeiro lugar, destacamos o facto de a medida da SD ser feita utilizando a ESE, sendo esta uma escala dependente da compressão e orientação do entrevistado, ou seja, consideramos a ESE uma medida subjetiva. Dado que 76,1% da nossa amostra pontuou, no teste do MoCA, resultados sugestivos de alterações patológicas da função cognitiva (37,61% dos idosos com pontuações sugestivas de DC ligeiro e 38,53% de demência), fica a dúvida sobre a validade e a veracidade destes resultados. Em segundo lugar, realça-se o facto de a qualidade do sono ter sido apenas avaliada recorrendo a um parâmetro, existindo, contudo, muitos outros sintomas indicativos de distúrbios do sono que não foram abordados e que eventualmente poderiam ter sido utilizados para uma maior compreensão do estado de SD dos idosos da Covilhã, como a insónia, os despertares noturnos, as pernas inquietas, o sonambulismo e os terrores noturnos. De facto, de acordo com uma pesquisa nacional levada

a cabo pela *The National Sleep Foundation* nos Estados Unidos da América, em adultos com idades entre os 65 e os 85 anos, as perturbações do sono mais frequentemente reportadas eram a insónia, os despertares noturnos e o ressonar. A SD excessiva foi reportada em apenas 15% da população em estudo (1), o que é concordante com os dados por nós recolhidos que revelam uma incidência de SD excessiva de 16,51%.

As queixas de um sono ineficaz aumentam com a idade (30). Um estudo com 9000 adultos de idade superior a 65 anos, concluiu que 42% dos participantes tinham dificuldade em iniciar ou manter o sono. O seguimento de *follow-up* revelou que, passados 3 anos, 15% dos que não reportaram alterações manifestavam agora distúrbios do sono, sugerindo uma incidência anual de aproximadamente 5% (31). No Rastreo Geriátrico à Covilhã, a média das idades da população que pontuou com SD excessiva não é significativamente superior aos indivíduos com pontuações normais na ESE, uma diferença de 0,3 anos, não sendo possível encontrar uma associação estatisticamente significativa entre a idade e as pontuações da ESE.

Os nossos resultados, no que ao sexo dizem respeito, são tendencialmente concordantes com a pesquisa bibliográfica efetuada, que revela que os homens têm uma tendência para obter pontuações na ESE mais elevadas do que as mulheres e, portanto, de experienciar uma maior SD (32). Aliás, os estudos revelam que os homens têm consistentemente resultados na ESE superiores aos das mulheres e têm taxas de prevalência de SD excessiva também maiores (33). De acordo com a análise à nossa amostra, os homens têm uma probabilidade 2,5 vezes maior de experienciar SD face às mulheres.

As queixas de um sono ineficaz estão também relacionadas com problemas de saúde como a diabetes *mellitus* e a hipertensão (30). Está descrito e provado que a SD excessiva é um preditor forte de hipertensão e está associada a doença cardiovascular (11,33).g A maioria dos idosos entrevistados no Rastreo Geriátrico à Covilhã, 78%, tem algum tipo de doença cardiovascular diagnosticada, o que é corroborado por literatura já publicada (5), e, entre os que têm SD excessiva, 88,9% reportaram algum tipo de distúrbio cardiovascular. Posto isto, seria expectável encontrar uma associação entre a presença ou ausência de doença cardiovascular, com os resultados obtidos na ESE, o que, no nosso estudo, não se verificou. Tal poderá ser explicado pela grande discrepância de idosos em cada categoria de pontuações da ESE.

A depressão não está, de acordo com os dados obtidos para a nossa amostra, significativamente relacionada com a SD excessiva. No entanto, estudos anteriores sugeriram que a SD excessiva estava associada à depressão (33) e outros chegaram mesmo a afirmar que a SD excessiva poderia ser a expressão de um distúrbio subjacente como a depressão (2). Dado que, na nossa amostra, há poucos elementos com pontuação na GDS-15 sugestivos de depressão, apenas 7,41%, e a evidência de que os pacientes deprimidos têm menor tendência

a comparecer em rastreios voluntários (34) poderão justificar o não ter sido encontrada uma associação estatisticamente significativa entre estas variáveis.

Apesar da evidência científica apontar para uma relação entre a SD excessiva e a presença de queixas subjetivas de perda de memória (11), no Rastreo Geriátrico à Covilhã, a percepção de perda de memória, nos últimos 6 meses, é elevada em ambos os grupos, quer com SD excessiva, quer com SD normal, não havendo, por isso, uma associação entre as duas variáveis. Tal poderá ser explicado pelo facto de a nossa amostra ser auto-selecionada, em que a premissa para a angariação de voluntários se baseou na existência ou não de queixas de perda de memória, ou seja, idosos com queixas de perda de memória, foram mais estimulados a comparecer no rastreo, o que resultou numa amostra em que aproximadamente dois terços dos voluntários apresentavam queixas, introduzindo um viés nos resultados que foi tido em conta na sua análise.

De acordo com a bibliografia consultada seria de expectável encontrar uma associação estatisticamente significativa entre as pontuações obtidas na ESE e as pontuações totais obtidas no MoCA, ou seja, indivíduos com maiores pontuações na ESE (pontuações indicativas de SD excessiva), alcançariam pontuações mais baixas no MoCA (pontuações sugestivas de alterações na função cognitiva). Para além disto, esperávamos obter uma associação da pontuação obtida na ESE com os domínios “atenção” e “evocação diferida”, responsáveis por avaliar a memória, o que não se verificou.

No Rastreo Geriátrico à Covilhã, a maioria dos entrevistados apresentava alterações da função cognitiva, sugestivas de DCL ou demência. Para além disto, a maioria também apresentava SD normal (83,5%). Cruzando as duas variáveis, constatámos que, dos idosos que obtiveram resultados na ESE sugestivos de SD excessiva, apenas 33,3% tinham função cognitiva normal. Todavia, entre os indivíduos que obtiveram resultados na ESE sugestivos de SD normal, esta percentagem foi ainda mais baixa, apenas 22%. Desta forma, concluímos que as pontuações do MoCA sugestivas de alteração da função cognitiva predominam em ambas as categorias de pontuações obtidas na ESE e, por isso, não foi possível obter uma associação estatisticamente significativa entre a presença de SD excessiva e défice cognitivo patológico. Para isto, apontamos algumas explicações do porquê dos resultados na ESE serem mais altos do que os esperados face ao desempenho no MoCA:

- Os dados referentes à análise da SD, que é o cerne desta investigação, foram colhidos através de uma autoavaliação subjetiva feita pelo idoso e com recurso a ESE, que sendo uma escala subjetiva, está sujeita a um indeterminado número de imprecisões e enviesamentos difíceis de controlar, ou seja, a avaliação da SD é feita pelo próprio, com base na sua percepção da vivência do quotidiano. Os indivíduos estratificam a probabilidade de adormecer numa determinada situação colocada pelo entrevistador, e essa resposta depende do estado do sujeito no momento e das suas experiências no

passado mais recente, não refletindo, com exatidão e rigor, o grau de sonolência que determinada atividade lhe provoca;

- A ESE obtém os dados através de uma entrevista estruturada, logo não é uma ferramenta adequada para ser utilizada em indivíduos com défice cognitivo marcado (1,16), uma vez que estes podem não ter uma perceção exata da sua SD ou não entender adequadamente o que lhes foi perguntado. Nestes casos, teria sido útil colher as informações da ESE do idoso também junto do seu cuidador ou familiar mais próximo, e não só do próprio, de forma a avaliar o sintoma de SD excessiva de uma forma mais acurada.
- A única alteração do sono pesquisada foi a SD excessiva, que representa uma fatia pequena de um espectro amplo de alterações do sono presentes em idosos. Como referido anteriormente, estudos multicêntricos nos Estados Unidos da América detetaram uma incidência de SD excessiva de 15%, semelhante à percentagem de 16,51% que encontramos no Rastreo Geriátrico à Covilhã. Na nossa amostra, poderiam estar presentes outras alterações do sono que não são detetadas pela ESE nem foram avaliadas. O recurso à polissonografia ou o inquérito aos cuidadores permitiria a identificação de outras alterações do sono para além da SD excessiva, que, uma vez identificadas, talvez se correlacionassem com os desempenhos no MoCA.

Porém, a ausência de correlação estatística também pode ser atribuída a um número anormalmente grande de sujeitos com deterioração cognitiva, ou seja, com pontuações no MoCA sugestivas de alterações na função cognitiva. Tal não permitiu uma comparação adequada com indivíduos que apresentavam resultados de função cognitiva preservada, o que pode encontrar explicação:

- No facto de estarmos a trabalhar uma amostra auto-selecionada em que, como foi referido anteriormente, indivíduos com queixas cognitivas compareceram ao rastreo em maioria, traduzindo-se em pontuações no MoCA menores;
- Na grande incidência de alterações na função cognitiva no MoCA se prender com o facto de que 79,82% da amostra tem 4 ou menos anos de escolaridade, o que, em princípio, produz desempenhos no MoCA mais modestos.

De acordo com os resultados do nosso trabalho de investigação, podemos concluir que a ESE não é a ferramenta ideal para identificar distúrbios de sono em quadros de défices cognitivos, pois seriam de esperar pontuações de SD excessiva superiores, face aos resultados do MoCA obtidos, ao considerarmos a literatura revista que sugere esta associação (1,2,10-12,14). O uso único de escalas subjetivas como a ESE para identificar distúrbios de sono em populações com estes condicionalismos é limitado e a sua utilização em estudos anteriores tem de ser interpretada com cautela. Poderá ser uma boa estratégia para o *follow-up* de doentes com

défice cognitivo, desde que interrogado também o cuidador/familiar mais próximo, o que permitiria detetar variações na SD e prever alterações da situação clínica de base, beneficiando estes doentes de intervenção médica mais precoce (1,11,35).

Podemos apontar algumas limitações gerais a este estudo:

- a) Destaca-se o tamanho reduzido da amostra, que se traduziu num número pequeno de observações, apenas 0,87% da população idosa da Covilhã foi rastreada.
- b) O método de seleção de amostra também merece ser destacado, dado que a amostra obtida não foi uma amostra representativa da população, mas uma amostra voluntária e não aleatória com grande incidência de indivíduos institucionalizados e com uma elevada proporção de idosos com queixas subjetivas de memória, nos últimos 6 meses. Facto que, naturalmente, enviesou os resultados obtidos. Tal limitação prende-se não só pela maior adesão ao estudo ter sido proveniente de lares e centros de dia, mas também porque deveria ter sido realçado que seria importante que todos os idosos participassem, independentemente de haver queixas ou preocupações com o estado cognitivo.
- c) Ainda dentro da seleção da amostra, todos os indivíduos que satisfaziam o critério de inclusão “idade igual ou superior a 65 anos” foram incluídos no estudo, com exclusão de apenas os analfabetos. Por conseguinte, estão incluídos no estudo idosos não saudáveis ou em fases pré-clínicas de alguma patologia ainda não diagnosticada, obrigando-nos a uma interpretação cautelosa dos resultados.
- d) Um dos fatores mais importantes com impacto na SD: o uso de fármacos, como os antidepressivos, os anticonvulsivantes, os anti-histamínicos, os neurolépticos, os opióides, os beta-bloqueadores, os dopaminérgicos, os hipnóticos não benzodiazepínicos e as benzodiazepinas, tão amplamente utilizados por esta faixa etária da população que não foi avaliado, dado os idosos não serem capazes de discriminar a medicação habitual e não ter sido possível aos entrevistadores obterem essas informações.
- e) Para além disto, não foram discriminados os idosos socialmente ativos e os socialmente inativos, ou seja, sem qualquer atividade que os desafie diariamente. A estimulação cognitiva e social tem um impacto positivo na função cognitiva dos idosos (2,15) e, dado que uma fatia considerável da nossa amostra são idosos institucionalizados, os resultados do MoCA poderão estar influenciados por esta variável. Para além disto, os idosos socialmente ativos sentem necessidade de estar mais alerta para os desafios do dia-a-dia e, por isso, tendem certamente a identificar mais precocemente as queixas de SD excessiva.

Contudo, apesar das limitações supramencionadas, o Rastreio Geriátrico à Covilhã é um projeto pioneiro na região e um dos primeiros em território português que se debruçou sobre o estado cognitivo dos idosos, e, por isso, deve ser tido em conta em projetos futuros. É fundamental que sejam desenvolvidos estudos em grande escala que apostem numa melhor caracterização, não só do perfil sociodemográfico, como essencialmente do perfil cognitivo dos idosos da Covilhã e de Portugal, de forma a caracterizar melhor a nossa população, com um índice de envelhecimento tão elevado, e com perspetivas de aumentar, adequando, assim os cuidados de saúde às necessidades. É crucial destacar que, com este estudo, permitimos uma melhor caracterização da população idosa desta região, permitindo a identificação de indivíduos que necessitam de um apoio mais individualizado e especializado por parte dos profissionais de saúde, devido à deterioração do estado cognitivo, permitindo, desta forma, atrasar ou evitar a progressão para estados cognitivamente mais deteriorados. Para além disto, este estudo poderá servir de base a um estudo prospetivo onde se avaliará a evolução destes mesmos idosos, no sentido de averiguar se houve progressão clínica ou se, pelo contrário, com o acompanhamento especializado, conseguimos reduzir o impacto da doença neste processo.

Conclusão

Os distúrbios do sono são alterações normais do processo de senescência, daí as queixas relacionadas com um sono ineficaz aumentarem com a idade. No entanto, estes distúrbios são mais pronunciados em idosos com deterioração patológica da função cognitiva (30,35).

A SD excessiva é um sintoma comum e pode ter uma origem multifactorial, mas há literatura que sugere que a etiologia da SD excessiva está associada ao declínio cognitivo. A interpretação fisiopatológica é difícil de estabelecer, porque, apesar de haver uma associação forte entre ambas, é bastante complexo perceber se a SD excessiva é causa ou consequência das alterações cognitivas (2,11). Todavia é provável que se trate de uma relação bidireccional (14), em que um qualquer ocorre e/ou agrava com a influência do outro (1,2,11,12,30).

Assim, é sugerido que a SD excessiva pode ser um marcador precoce de défice cognitivo, sendo até considerada um fator de risco importante para que este ocorra (2,11,12); estudos longitudinais evidenciam que o risco de desenvolver demência é cerca de duas vezes superior nos indivíduos com SD (12). Para além disto, referem que, mesmo em indivíduos com função cognitiva patológica diagnosticada, a SD excessiva é tanto maior quanto maior o défice cognitivo existente e estes doentes melhoram a função cognitiva com a melhoria dos padrões de sono (35).

Não sendo possível encontrar na nossa amostra uma associação estatisticamente significativa entre SD excessiva e alterações patológicas da função cognitiva, por todos os motivos supramencionados e limitações apontadas, não nos foi possível analisar este efeito, de forma a tentarmos caracterizar um tipo de doente passível de ser mais rapidamente identificado e intervencionado, de modo a adiar o estabelecimento de défice cognitivo patológico, a institucionalização e a queda na sua qualidade de vida.

Porém, o nosso estudo foi capaz de alertar para o uso cauteloso de escalas subjetivas em grupos de doentes com deterioração cognitiva significativa, para a presença de muitos doentes com défices cognitivos que não são tratados nem seguidos por nenhuma especialidade e para a necessidade de que, mesmo em doentes com demência estabelecida, a pesquisa e controlo dos distúrbios de sono associados seja efectuada e se possível tratada, de modo a melhorar a qualidade de vida do doente e o fardo do cuidador.

Bibliografia

1. Merlino G, Piani A, Gigli GL, Cancelli I, Rinaldi A, Baroselli A, et al. Daytime sleepiness is associated with dementia and cognitive decline in older Italian adults: A population-based study. *Sleep Med.* 2010;11(4):372-7.
2. Ohayon M, Vecchierini M. Daytime sleepiness and cognitive impairment in the elderly population. *Intern Med.* 2002;162.
3. PORDATA. Números dos municípios e regiões de Portugal: Covilhã [Internet]. [cited 2017 Jul 25]. Available from: [https://www.pordata.pt/Summary_Table.aspx?DatabaseName=Municipios&TerritoryName=Covilhã+\(Município\)&TerritoryURL=9156&](https://www.pordata.pt/Summary_Table.aspx?DatabaseName=Municipios&TerritoryName=Covilhã+(Município)&TerritoryURL=9156&)
4. Cancela DMG. O processo de envelhecimento. Diss Licenciatura, Univ Lusíada do Porto, Porto, Port. 2008;1-15.
5. Teixeira Verissimo M. Geriatria Fundamental -saber e fundamentar. LIDEL; 2014.
6. 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.
7. Ciesielska N, Sokolowska R, 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.
8. Freitas S, Simões MR, Marôco J, Alves L, Santana I. Construct Validity of the Montreal Cognitive Assessment (MoCA). *J Int Neuropsychol Soc.* 2012;18(2):242-50.
9. Fauci, A; D; Hauser, S; Longo, D; Jameson, J; Loscalzo J. HARRISON'S principles of Internal Medicine. 2013.
10. Elwood PC, Bayer AJ, Fish M, Pickering J, Mitchell C, Gallacher JEJ. Sleep disturbance and daytime sleepiness predict vascular dementia. *J Epidemiol Community Heal.* 2011;65(9):820-4.
11. Okamura T, Ura C, Miyamae F, Sugiyama M, Niikawa H, Ito K, et al. Excessive daytime sleepiness is related to subjective memory impairment in late life: a cross-sectional community-based study. *Psychogeriatrics.* 2016;16(3):196-201.

12. Foley D, Monjan A, Masaki K, Ross W, Havlik R, White L, et al. Daytime sleepiness is associated with 3-year incident dementia and cognitive decline in older Japanese-American men. *J Am Geriatr Soc.* 2001;49(12):1628-32.
13. Lee JH, Bliwise DL, Ansari FP, Goldstein FC, Cellar JS, Lah JJ, et al. Daytime Sleepiness and Functional Impairment in Alzheimer Disease. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2007;15(7):620-6.
14. Rohl B, Collins K, Morgan S, Cosentino S, Huey ED, Louis ED. Daytime sleepiness and nighttime sleep quality across the full spectrum of cognitive presentations in essential tremor. *J Neurol Sci.* 2016;371:24-31.
15. Ooms S, Ju Y-E. Treatment of Sleep Disorders in Dementia. *Curr Treat Options Neurol.* 2016;18(9):40.
16. The Epworth Sleepiness Scale [Internet]. [cited 2017 Sep 11]. Available from: <http://epworthsleepinessscale.com/>
17. DGS. Seguimento nos Cuidados de Saúde Primários de doentes com SAOS sob terapêutica CPAP. 2013;1-3.
18. Nyunt MSZ, Fones C, Niti M, Ng T-P. Criterion-based validity and reliability of the Geriatric Depression Screening Scale (GDS-15) in a large validation sample of community-living Asian older adults. *Aging Ment Health.* 2009;13(3):376-82.
19. Câmara Municipal da Covilhã. Contextualização Territorial da Covilhã [Internet]. [cited 2017 Jul 25]. Available from: <http://www.cm-covilha.pt/?cix=820&tab=792&curr=813&lang=1>
20. 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.
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. 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.
23. 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.

24. Freitas S, Simões MR, Santana I. MoCA : Pontos de Corte MoCA : Pontos de Corte. Sinapse. 2014;14:18-30.
25. Simões M. Instrumentos de avaliação psicológica de pessoas idosas: investigação e estudos de validação em Portugal. Ridep. 2012;1(34):9-33.
26. Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: The Epworth sleepiness scale. Vol. 14, Sleep. 1991. p. 540-5.
27. Goldman JG, Ghode RA, Ouyang B, Bernard B, Goetz CG, Stebbins GT. Dissociations among daytime sleepiness, nighttime sleep, and cognitive status in Parkinson's disease. Park Relat Disord. 2013;19(9):806-11.
28. Gana K, Bailly N, Broc G, Cazauvieilh C, Boudouda NE. The Geriatric Depression Scale: does it measure depressive mood, depressive affect, or both? Int J Geriatr Psychiatry. 2017;32(10):1150-7.
29. DUQUE AS, GRUNER H, CLARA JG, ERMIDA JG, VERÍSSIMO MT. Avaliação Geriátrica. Núcleo Estud Geriatr da Soc Port Medician Interna. 2012;1-20.
30. Miyata S, Noda A, Iwamoto K, Kawano N, Okuda M, Ozaki N. Poor sleep quality impairs cognitive performance in older adults. J Sleep Res. 2013;22(5):535-41.
31. Gökteş K, Özkan I. Sleep Disorders in the Elderly. Turkish J Geriatr. 2006;9(4):226-233.
32. Ng WL, Orellana L, Shaw JE, Wong E, Peeters A. The relationship between weight change and daytime sleepiness: the Sleep Heart Health Study. Sleep Med. 2017;36:109-18.
33. Tsuno N, Jaussent I, Dauvilliers Y, Touchon J, Ritchie K, Besset A. Determinants of excessive daytime sleepiness in a French community-dwelling elderly population. J Sleep Res. 2007;16:364-71.
34. Kopans B, Jacobs DG. Effectiveness of community-based screening for depression. Am J Psychiatry. 1997;154(10):1391-7.
35. Bombois S, Derambure P, Pasquier F, Monaca C. Sleep disorders in aging and dementia. J Nutr Health Aging. 2010;14(3):212-7.

Anexos

6.1 Rastreio 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 _____

6.1.4 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 limitrofes"

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 limitrofes em forma de rastreio voluntario, 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 Profª Assunção Vaz Patto, a Profª 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 duvida que tenha antes de assinar esta folha deverá esclarecê-la neste momento ou através dos seguintes telefones / mails

Profª 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