



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR  
Ciências da Saúde

# **Estudo da Prevalência da Deterioração Cognitiva em Indivíduos com Idade Superior a 65 Anos na Área Abrangida pelo Centro de Saúde de Manteigas**

**Pedro Gustavo Maximiano Alves de Sousa**

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em  
**Medicina**  
(ciclo de estudos integrado)

Orientadora: Professora Doutora Assunção Vaz Patto  
Coorientadores: Professor Doutor Manuel Nunes  
Coorientador: Professor Jorge Gama

**Covilhã, maio de 2013**

## Agradecimentos

À Professora Doutora Assunção Vaz Patto, pela esclarecida orientação, constante disponibilidade e dedicação a este projeto, pioneiro na região e segundo a nível nacional. Agradeço, ainda, as sugestões e críticas sempre oportunas que constituíram suportes basilares para a efetivação deste estudo.

Ao Professor Jorge Gama, pela enorme paciência e valiosa ajuda no tratamento de dados e na análise estatística.

Ao Professor Doutor Manuel Nunes, pelas importantes sugestões e conselhos prestados acerca de diversas questões epidemiológicas que surgiram durante a realização deste trabalho.

Ao Nuno, pelo exemplo e contributo prestimoso no início deste projeto.

Ao Dr. Luís Melo, pelo apoio constante e disponibilidade manifestada para a realização deste estudo no Centro de Saúde de Manteigas.

Aos funcionários do Centro de Saúde de Manteigas, que se tornaram um importante contributo na fase de recolha de dados.

Ao Zé, Bernardo e Luís, companheiros nesta viagem, cuja presença e ajuda contribuíram em grande medida para que este projeto individual se transformasse num projecto coletivo, muito mais apelativo e de valor acrescentado.

À Tai, pela disponibilidade, pelos conselhos e opiniões e pela troca de ideias.

Aos tutores, professores e colegas, que, de uma forma ou de outra, me apoiaram e contribuíram para a minha valorização pessoal e profissional ao longo deste percurso académico.

A todos os meus amigos pelo companheirismo e apoio, quer nas semanas PEM, quer nas semanas não PEM.

À minha família, por toda a compreensão, paciência e apoio incondicionalmente manifestados e que contribuíram para aumentar a minha motivação e ajudar a atingir os meus objetivos.

## Resumo

**Introdução:** a deterioração cognitiva consiste num declínio das capacidades cognitivas de um indivíduo. Pode ser fisiológica e dever-se ao envelhecimento ou ser patológica. Associados à deterioração cognitiva estão elevados valores de morbilidade e de mortalidade sendo, portanto, importante conhecer a prevalência desta patologia.

**Materiais e Métodos:** a nossa amostra foi composta por 368 indivíduos residentes no concelho de Manteigas com idade superior a 65 anos. O teste usado para determinar a prevalência de deterioração cognitiva foi o teste do Mini-mental State. Os indivíduos foram divididos em subgrupos consoante a escolaridade, a idade e o sexo para permitir uma análise mais profunda e detalhada dos resultados.

**Resultados:** na avaliação dos resultados verificámos que a deterioração cognitiva nesta população apresenta uma prevalência de 17,39% (95% IC: 13,86-21,60%). Registou-se uma maior percentagem com deterioração cognitiva: em indivíduos com baixo grau de escolaridade (20,93% em pessoas sem nenhum grau de escolaridade, 18,58% quando possuem o 1º ciclo do ensino básico e 0% quando a sua escolaridade é igual ou superior ao 2º ciclo do ensino básico), em indivíduos mais idosos (13,17% entre os 65 e os 74 anos, 23,68% entre os 75 e os 84 anos e 45,45% em indivíduos com idade superior a 84 anos), nos indivíduos do sexo feminino (22,38% contra 10,76% do sexo masculino).

**Conclusão:** concluímos que a prevalência da deterioração cognitiva nos habitantes de Manteigas é semelhante à encontrada por outro estudo português numa região com características análogas, mas superior a diversas prevalências encontradas em países estrangeiros. Verificámos, também, que as diferentes variáveis em estudo influenciaram os resultados dos vários parâmetros do MMSE.

## Palavras-chave

Deterioração Cognitiva, Prevalência, Idosos, Significância, Manteigas.

## Abstract

**Introduction:** cognitive impairment is the decline of cognitive function in an individual. It can be physiological, due to aging, or pathologic. Associated to cognitive impairment there are high values of morbidity and mortality, and so it is important to know the prevalence of this pathology.

**Materials and Methods:** our sample consisted of 368 individuals living in Manteigas aged more than 65 .The test used to determine the prevalence of cognitive impairment was the Mini-mental State Examination. Subjects were divided into sub-groups according to their age, gender and education, for a deeper and detailed analysis of the results.

**Results:** in the evaluation of the results we have checked that cognitive impairment in this population presented a prevalence of 17,39% (95% CI: 13,86-21,60%). We have also verified that there was a higher percentage of individuals with cognitive impairment: in individuals with lower education (20,93% for individuals with no education at all, 18,58% for individuals with the 1st level of basic education, and 0% for individuals with, at least, the 2<sup>nd</sup> level of basic education), in elders (13,17% for individuals aged between 65 and 74, 23,68% for individuals aged between 75 and 84 and 45,45 for individuals older than 84), in females (22,38% of females versus 10,76% of males).

**Conclusion:** we have concluded that the prevalence of cognitive impairment in Manteigas is similar to the one found in another Portuguese study in a region with similar characteristics, but superior to several pre valences found in foreign countries. We have also checked that the different variables in study have influenced the results of the several parameters of the MMSE.

## Keywords

Cognitive Impairment, Prevalence, Elders, Significance, Manteigas.

# Índice

Agradecimentos	ii
Resumo	iii
Abstract	iv
Lista de Figuras	vi
Lista de Tabelas	vii
Lista de Acrónimos	viii
1. Introdução	1
2. Materiais e Métodos	3
2.1. Amostra	3
2.2. Instrumentos	4
2.3. Análise Estatística	5
3. Resultados	6
3.1. Respostas da população de acordo com os vários parâmetros do MMSE	11
3.1.1. Escolaridade e MMSE	11
3.1.2. Idade e MMSE	15
3.1.3. Sexo e MMSE	18
4. Discussão	21
5. Bibliografia	24
6. Anexos	26

## Lista de Figuras

Figura 1 - Prevalência da deterioração cognitiva	6
Figura 2 - Prevalência da deterioração cognitiva entre os indivíduos do sexo feminino	7
Figura 3 - Prevalência de deterioração cognitiva entre os indivíduos do sexo masculino	7
Figura 4 - Prevalência de deterioração cognitiva entre os indivíduos sem nenhum grau de escolaridade	10
Figura 5 - Prevalência de deterioração cognitiva entre os indivíduos com, no mínimo, o 1º ciclo do ensino básico	10

## Lista de Tabelas

Tabela 1 - relação entre o sexo a idade	8
Tabela 2 - relação entre o sexo e a escolaridade	9
Tabela 3 - prevalência da deterioração cognitiva relativamente à idade	9
Tabela 4 - resultados obtidos no parâmetro Retenção relativamente à Escolaridade	11
Tabela 5 - resultados obtidos no parâmetro Orientação Temporal relativamente à Escolaridade	12
Tabela 6 - resultados obtidos no parâmetro Orientação Espacial relativamente à Escolaridade	13
Tabela 7 - resultados obtidos no parâmetro Linguagem relativamente à Escolaridade	13
Tabela 8 - resultados obtidos no parâmetro Habilidade Construtiva relativamente à Escolaridade	14
Tabela 9 - resultados obtidos no parâmetro Cálculo relativamente à Escolaridade	14
Tabela 10 - resultados obtidos no parâmetro Orientação Temporal relativamente à Idade	15
Tabela 11 - resultados obtidos no parâmetro Orientação Espacial relativamente à Idade	16
Tabela 12 - resultados obtidos no parâmetro Linguagem relativamente à Idade	16
Tabela 13 - resultados obtidos no parâmetro Habilidade Construtiva relativamente à Idade	17
Tabela 14 - resultados obtidos no parâmetro Evocação relativamente à Idade	17
Tabela 15 - resultados obtidos no parâmetro Orientação Temporal relativamente ao Sexo	18
Tabela 16 - resultados obtidos no parâmetro Orientação Espacial relativamente ao Sexo	19
Tabela 17 - resultados obtidos no parâmetro Linguagem relativamente ao Sexo	19
Tabela 18 - resultados obtidos no parâmetro Habilidade Construtiva relativamente ao Sexo	20
Tabela 19 - resultados obtidos no parâmetro Cálculo relativamente ao Sexo	20

## Lista de Acrónimos

MMSE	Mini-mental State Examination
INE	Instituto Nacional de Estatística
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
IBM	International Business Machines

# 1. Introdução

A deterioração cognitiva consiste num declínio das capacidades cognitivas de um indivíduo, podendo afetar uma ou diversas áreas. Este declínio pode ser fisiológico, quando associado ao envelhecimento, ou patológico, quando o indivíduo apresenta uma diminuição das capacidades cognitivas superior ao esperado para a sua idade e escolaridade; ou seja, indivíduos saudáveis podem apresentar uma certa deterioração cognitiva (alterações da memória, velocidade de processamento da informação, entre outras) que no entanto é normal para a sua faixa etária(1, 2), sendo nestes casos considerada fisiológica.

Por outro lado, indivíduos que apresentam uma deterioração cognitiva patológica, com défices cognitivos superiores aos padrões considerados normais para a idade e a escolaridade, podem apresentar-se em diversos estádios de evolução. Nos estádios mais leves, os indivíduos apresentam apenas pequenos défices cognitivos - defeito cognitivo ligeiro - sendo a memória a área mais afetada. Nestes casos, alguns indivíduos apresentam dificuldade em realizar certas atividades complexas, levando mais tempo a completá-las e cometendo mais erros. Apesar destas limitações, conseguem manter uma vida independente com capacidade de realizar a sua higiene pessoal, a manutenção das suas casas e até mesmo de conservar um emprego. Muitos autores consideram o defeito cognitivo ligeiro como uma fase intermédia entre a deterioração cognitiva associada à idade e à demência. É, assim, muitas vezes caracterizada como um estádio pré-demencial, pois estes indivíduos apresentam um risco bastante superior ao dos indivíduos saudáveis para evoluir para a demência (10-25%/ano no caso de mostrarem défice cognitivo ligeiro, contra 1-2%/ano no caso de se apresentarem saudáveis)(1, 3-5). A taxa de prevalência do défice cognitivo ligeiro é de cerca de 12,3% na população com idades compreendidas entre os 55 e os 79 anos(6).

Nos estádios mais avançados de deterioração cognitiva, os indivíduos apresentam alterações severas que interferem na sua capacidade de lidar com as tarefas simples do dia-a-dia, levando os doentes a perder a sua autonomia. Nestas situações, considera-se que estamos perante um caso de síndrome demencial. Estes doentes evidenciam transtorno em duas ou mais funções cognitivas, entre elas a memória, a linguagem, o discernimento e as capacidades visuo-espaciais sem, no entanto, haver alteração do nível de consciência (7).

Existem diversas patologias que podem levar à demência, sendo as mais comuns: i) a Doença de Alzheimer, ii) a Demência Vascular, iii) a Demência Frontotemporal, iv) a Demência com Corpos de Lewy. A Doença de Alzheimer é a causa mais frequente de demência, responsável por cerca de 60% dos casos. Nos indivíduos com mais de 60 anos, a prevalência é de 5,4% na Europa Ocidental e de 3,9% a nível mundial (4).

Para diagnosticar a deterioração cognitiva existem diversas escalas, sendo utilizado neste trabalho o Mini-Mental State Exame (MMSE). Este exame revela uma sensibilidade de 71% a 92% e uma especificidade de 56% a 95% (8). É um exame atrativo, pois a sua aplicação é fácil e rápida. Apresenta, no entanto, algumas falhas, pois é pouco sensível para indivíduos

que manifestem défice cognitivo ligeiro, défices neurológicos focais e distúrbios psiquiátricos (9).

Associados à deterioração cognitiva estão elevados valores de morbilidade e de mortalidade (10, 11). Apesar de existirem diversos estudos acerca da taxa de prevalência da deterioração cognitiva (12% e 16,8%, respetivamente para a população urbana e rural portuguesa, entre os 55 e os 79 anos de idade (6), e 11,6% para indivíduos com mais de 60 anos (12)), não existem quaisquer dados acerca da taxa de prevalência desta patologia no Distrito da Guarda. Torna-se, assim, importante conhecer e estudar a taxa de prevalência desta patologia na região.

Este trabalho pretende ser um contributo para uma melhor adequação dos serviços de saúde às reais necessidades dos habitantes do concelho de Manteigas, de forma a melhorar a sua qualidade de vida.

## 2. Materiais e Métodos

### 2.1. Amostra

Este estudo incidiu sobre todos os utentes registados no Centro de Saúde de Manteigas, com idade igual ou superior a 65 anos.

Manteigas, vila portuguesa localizada na região centro e sub-região da Beira Interior Norte, pertence ao distrito da Guarda. É um município constituído por quatro freguesias: Sameiro, Santa Maria, São Pedro e Vale de Amoreira. É o concelho mais pequeno do distrito da Guarda, com uma área total de 12.659 hectares (13). Segundo os resultados provisórios dos censos de 2011 (14), a população residente em Manteigas era constituída por cerca de 3430 habitantes, sendo 991 o número de pessoas com 65 anos ou mais. Ainda de acordo com dados do INE, em 2002 o Índice de Envelhecimento da população do concelho era cerca de 152,1% (15).

A fórmula inicial utilizada para calcular o tamanho da amostra, foi a seguinte:

$$n \geq \frac{z^2 p(1-p)}{e^2} \quad (1)$$

onde:

$n$  - tamanho da amostra;

$z$  - quantil da distribuição normal;

$p$  - proporção de indivíduos da população com a característica a estudar;

$e$  - margem de erro.

No nosso estudo adotou-se uma margem de erro de 3%, uma confiança a 95% (que implica temos  $z = 1,96$ ) e sendo a prevalência de deterioração utilizada de 11,6% (12), resulta que  $n \geq 438$ .

Como a população em estudo é de 991 indivíduos (população abrangida pelo Centro de Saúde de Manteigas com idade superior a 65 anos), fez-se uma correção do tamanho da amostra para esta dimensão populacional, obtendo-se assim o tamanho mínimo da amostra para os objetivos propostos. Neste caso, a fórmula utilizada foi:

$$n_f \geq \frac{nN}{N+n} \quad (2)$$

onde:

$n_f$  - tamanho mínimo da amostra corrigido para a população em estudo;

$n$  - tamanho da amostra obtido pela fórmula anterior;

$N$  - tamanho da população em estudo (população finita).

Consequentemente, o tamanho mínimo da amostra para que este estudo é de 304 indivíduos (16).

Este trabalho teve como base uma amostra composta por 991 indivíduos e para a sua concretização foram contactados, através de carta, todos os utentes selecionados, solicitando a sua comparência no Centro de Saúde, em data e hora estipuladas, no período compreendido entre os dias 12 de Março e 5 de Julho de 2012. Os elementos que não compareceram foram novamente contactados e excluídos do estudo todos os que faltaram após o segundo pedido de comparência.

Consideraram-se critérios de exclusão a incapacidade do indivíduo para responder aos questionários e a não comparência após a segunda convocatória, conforme já referido. Assim, a nossa amostra final foi de 368 pessoas. De referir que os participantes não receberam qualquer benefício por colaborarem no projecto.

Estes voluntários, que variaram entre os 30 e os 60 elementos por dia, ao chegarem ao centro de saúde eram conduzidos para cada um dos quatro gabinetes disponíveis para o efeito e entrevistados individualmente com o seu consentimento. As entrevistas, recolha e tratamento de dados foram efectuadas por quatro estudantes de Medicina devidamente preparados e aferidos para a sua realização.

O método utilizado para aplicar a escala foi o da entrevista direta.

## 2.2. Instrumentos

Para avaliar a prevalência de deterioração cognitiva na população foi empregue o MMSE (Marshal F. Folstein, Susan E. Folstein, Paul R. McHugh, adaptado à população portuguesa por Guerreiro *et al.* (1994)). Este questionário consiste num conjunto de trinta questões que avaliam diversos parâmetros, entre eles: i) a orientação no espaço e no tempo, ii) a capacidade de retenção, iii) a atenção e cálculo, iv) a evocação, v) a linguagem, vi) a habilidade construtiva. Por cada resposta correta do entrevistado é-lhe atribuído um ponto, podendo atingir uma pontuação máxima de trinta pontos e uma pontuação mínima de zero pontos. De acordo com a pontuação final e o nível de escolaridade, avaliámos se o entrevistado possui ou não algum défice cognitivo. Consideram-se com défice cognitivo: indivíduos analfabetos, cuja pontuação seja inferior a 16; indivíduos com 1 a 11 anos de escolaridade, cuja pontuação seja inferior a 23 e indivíduos com o ensino superior, cuja pontuação seja inferior a 28.

O protocolo de aprovação da tese foi pela Comissão de Ética do Hospital Sousa Martins e pela Unidade Local de Saúde da Guarda e pelo Centro de Saúde de Manteigas.

As respostas aos inquéritos foram avaliadas pelo investigador principal e por um médico especialista em Neurologia.

### **2.3. Análise estatística**

O tratamento estatístico dos dados foi realizado recorrendo ao uso do programa SPSS versão 19 (IBM, Estados Unidos da América). Foram utilizados dois testes estatísticos: o teste binomial (Binomial test), que nos permite comparar a prevalência de deterioração cognitiva na população em estudo com dados publicados noutros estudos, o teste de independência do Qui-Quadrado (Chi-square test), que nos permite analisar a associação estatística das nossas variáveis. Para este último teste, sempre que a aproximação à distribuição do Qui-Quadrado não se revelou adequada o valor de prova (p) foi calculado por simulação (método de Monte Carlo) ou utilizou-se, alternativamente, o teste exacto de Fisher.

Todos os testes de hipóteses foram considerados significativos sempre que o respetivo valor de prova (p) não excedeu o nível de significância de 5%.

### 3. Resultados

Após a avaliação dos resultados obtidos, através da escala aplicada aos habitantes de Manteigas, verificámos que, de acordo com os critérios estabelecidos para o MMSE para a população portuguesa, entre os 368 participantes no estudo, 64 apresentavam deterioração cognitiva, ou seja, havia uma taxa de prevalência de 17,39% (95% IC: 13,86-21,60%) (ver figura 1). Destes, 73,44% eram do sexo feminino.

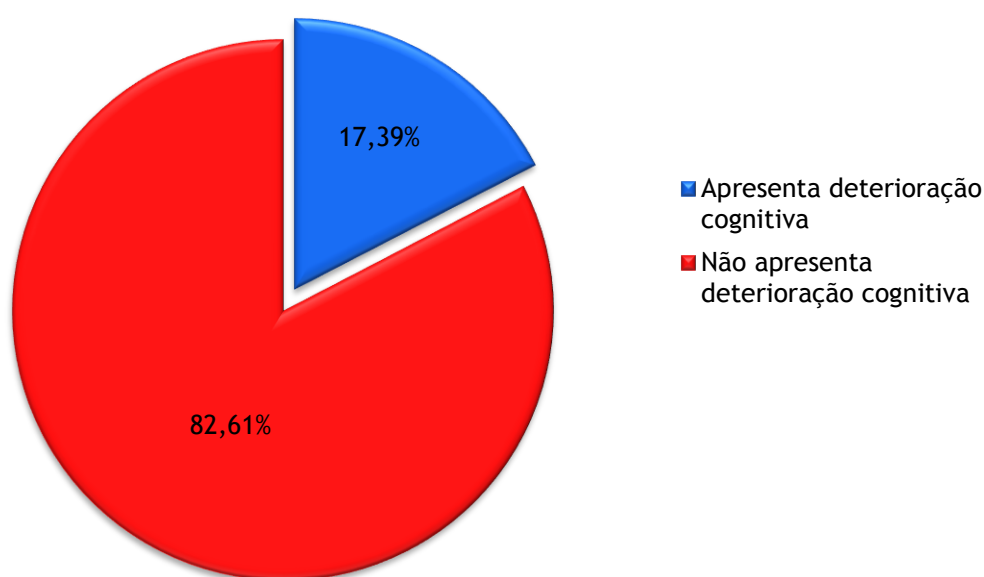


Figura 1 - Prevalência da deterioração cognitiva

Utilizando o teste binomial verificámos que a taxa de prevalência de deterioração cognitiva encontrada não é significativamente diferente da taxa de prevalência observada noutra estudo a nível nacional no Norte do país - 16,8% (6), com um valor de prova de 0,44, nem com a encontrada numa população espanhola - 19% (17), com um valor de prova de 0,238. No entanto, verificámos que é significativamente superior à observada em estudos realizados em Itália - 11,6% (12) e no México - 9,8% (18), em populações na mesma faixa etária, com valores de prova de 0,001 e inferior a 0,001, respectivamente.

Separando a população por sexos, observámos que 22,38% dos indivíduos do sexo feminino apresentavam deterioração cognitiva, enquanto nos indivíduos do sexo masculino apenas 10,76% se enquadravam nesta categoria (ver figuras 2 e 3).

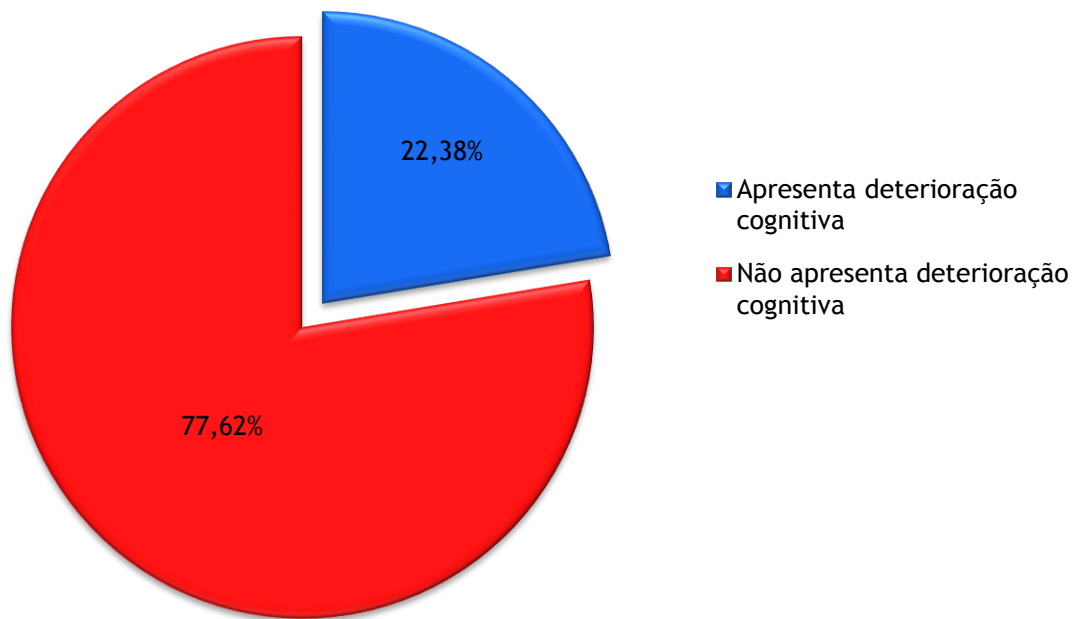


Figura 2 - Prevalência da deterioração cognitiva entre os indivíduos do sexo feminino

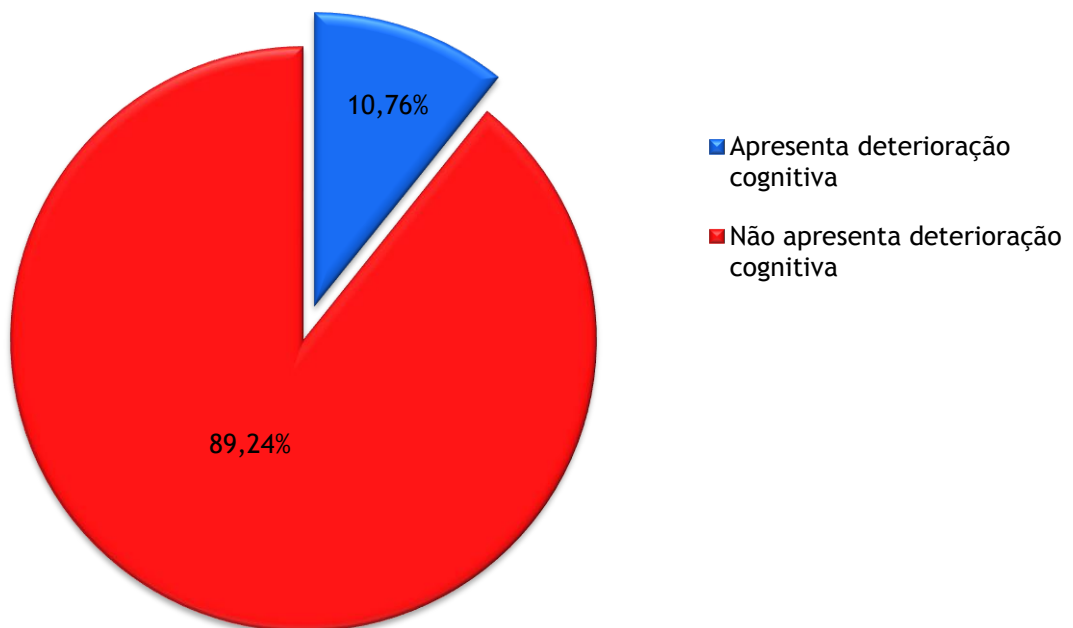


Figura 3 - Prevalência da deterioração cognitiva entre os indivíduos do sexo masculino

Verificámos ainda que existia uma associação estatística significativa entre as variáveis “deterioração cognitiva” e “sexo”, com um valor de prova de 0,004 no teste de independência do Qui-Quadrado. Os indivíduos do sexo feminino apresentaram um risco relativo de deterioração cognitiva aproximadamente igual a 1,37, isto é, apresentam um risco aumentado de deterioração cognitiva em cerca de 37%. Em relação aos indivíduos do sexo masculino, o risco relativo de deterioração cognitiva apresentou-se aproximadamente igual a 0,57, isto é, apresentam um risco diminuído de deterioração cognitiva em cerca de 43%. Isto significa que o sexo feminino está associado a maiores valores de prevalência de deterioração cognitiva que o sexo masculino.

De notar que entre os indivíduos sem escolaridade, o sexo e a deterioração cognitiva não se apresentam estatisticamente associadas (teste exacto de Fisher com  $p=1$ ). Para os indivíduos com algum grau de escolaridade, o sexo e a deterioração cognitiva já se apresentam significativamente associadas (teste de independência do Qui-Quadrado com  $p=0,002$ ).

Verificámos de seguida se existia alguma correlação entre o sexo e a idade, e entre o sexo e a escolaridade.

Observámos que, apesar de haver maior percentagem de indivíduos do sexo feminino com idade superior (4,29% dos indivíduos do sexo feminino com idade superior a 85 anos, e 1,27% dos indivíduos do sexo masculino na mesma faixa etária), não se verificou a existência de associação estatística significativa entre as duas variáveis, pois encontramos um valor de prova de 0,071 no teste de independência do Qui Quadrado (tabela 1).

Tabela 1 - relação entre o sexo a idade

		Idade			Total
		[65,75]	]75,85]	]85,95]	
Sexo	Masculino	113	43	2	304
	Feminino	130	71	9	64
Total		243	114	11	368

Por outro lado, na relação entre o sexo e a escolaridade, verificámos que a percentagem de indivíduos do sexo masculino sem escolaridade era de 5,7%, enquanto que no sexo feminino esta percentagem era de 16,19%. Por outro lado, 85,44% dos indivíduos do sexo masculino possuíam o 1º ciclo do ensino básico, enquanto que apenas 76,67% dos indivíduos do sexo feminino se encontravam neste patamar de escolaridade (tabela 2). Verificou a existência de associação estatística significativa entre as duas variáveis, pois encontramos um valor de prova de 0,002 no teste de independência do Qui Quadrado. Ou seja, podemos concluir que o sexo masculino está associado a níveis mais elevados de escolaridade.

Tabela 2 - relação entre o sexo e a escolaridade

		Escolaridade					Total
		Sem escolaridade	1º ciclo do ensino básico	2º ciclo do ensino básico	3º ciclo do ensino básico	Ensino superior	
Sexo	masculino	9	135	10	4	0	158
	feminino	34	161	7	2	6	210
Total		43	296	17	6	6	368

A percentagem de indivíduos com deterioração cognitiva é mais elevada em faixas etárias superiores (entre os 65 e os 75 anos de idade havia 13,17% de indivíduos com deterioração cognitiva, entre os 76 e os 85 anos de idade esta proporção era de 23,68%, e entre indivíduos com mais de 85 anos, 45,45% apresentavam deterioração cognitiva). Esta associação entre a deterioração cognitiva e a idade apresentou-se significativa (teste de independência do Qui-Quadrado com  $p < 0,001$ ). Ou seja, com o aumento da idade, pode-se esperar que haja um aumento da prevalência da deterioração cognitiva (tabela 1).

Tabela 3 - prevalência da deterioração cognitiva relativamente à idade

		Idade			Total
		[65,75]	]75,85]	]85,95]	
Apresentam deterioração cognitiva	Não	211	87	6	304
	Sim	32	27	5	64
Total		243	114	11	368

Este estudo sugere que a deterioração cognitiva diminui de prevalência com o aumento da escolaridade, sendo a taxa de prevalência desta patologia de 20,93%, 18,58% e 0% para indivíduos sem nenhum grau de escolaridade, com escolaridade a nível do 1º ciclo do ensino básico e com escolaridade igual ou superior ao 2º ciclo do ensino básico, respetivamente. Existe associação estatística significativa entre a deterioração cognitiva e o nível de escolaridade pois encontramos um valor de prova de 0,034 no teste de independência do Qui- Quadrado, o que nos indica que um mais elevado nível de escolaridade está associado a prevalências menores de deterioração cognitiva

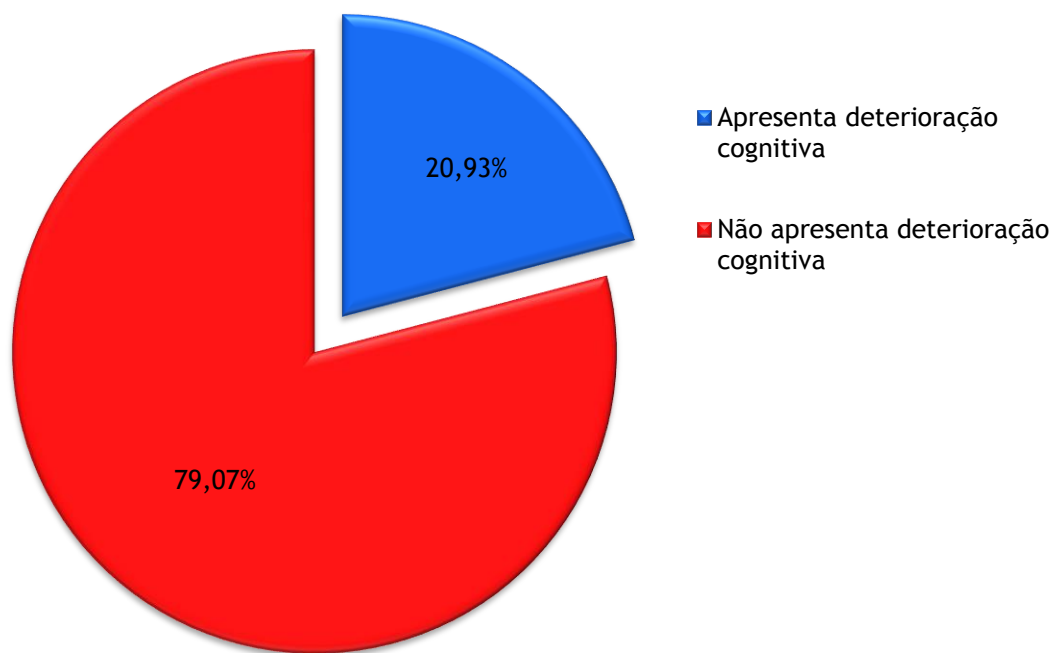


Figura 4 - prevalência da deterioração cognitiva entre indivíduos sem nenhum grau de escolaridade

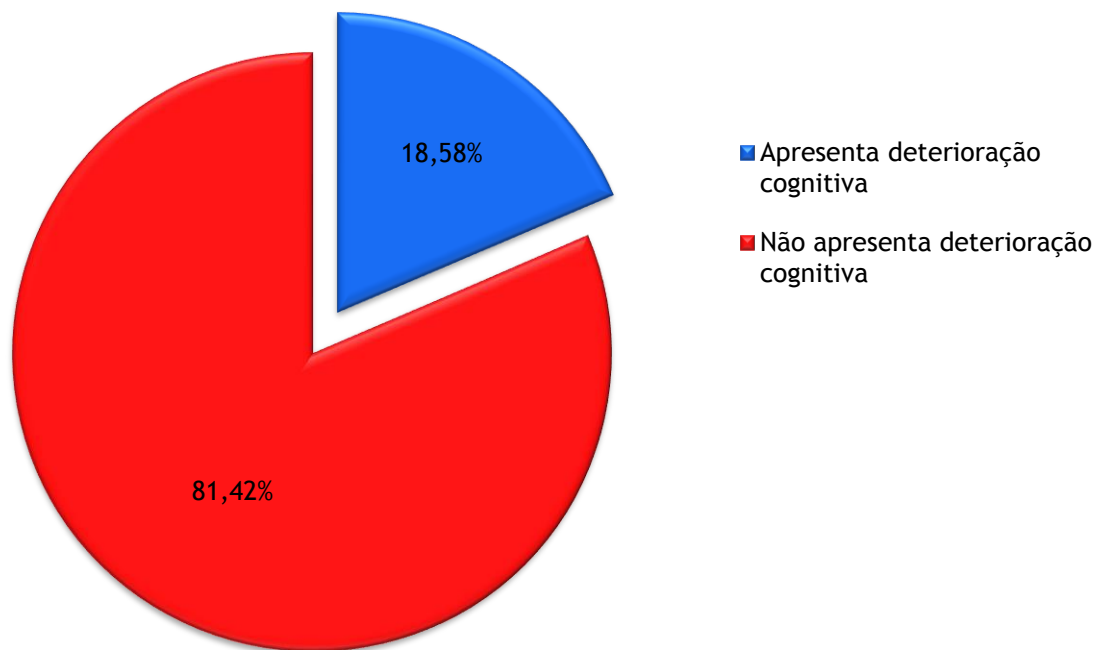


Figura 5 - prevalência da deterioração cognitiva entre indivíduos com o 1º ciclo do ensino básico

### 3.1. Respostas da população de acordo com os vários parâmetros do MMSE

Avaliámos a influência da escolaridade, da idade e do sexo sobre os resultados obtidos nos diversos parâmetros do MMSE.

#### 3.1.1. Escolaridade e MMSE

Relativamente aos resultados, no parâmetro Retenção, entre os indivíduos sem escolaridade, 81,4% atingiram a pontuação máxima de 3 pontos. Já nos indivíduos com algum grau de escolaridade, a percentagem com a pontuação máxima foi de 96,6%. A percentagem de indivíduos com algum grau de escolaridade que obteve a pontuação de 0, 1 e 2 neste parâmetro foi de 0,62%, 0,92% e 1,85%, respectivamente, enquanto nos indivíduos sem escolaridade foi de 11,63%, 0% e 6,98%. Verificou-se, uma vez mais, a existência de associação estatística significativa entre as duas variáveis, com um valor de prova inferior a 0,001 no teste de independência do Qui Quadrado. Isto significa que um maior nível de escolaridade está associado a melhores resultados no parâmetro Retenção (tabela 2).

Tabela 4 - resultados obtidos no parâmetro Retenção relativamente à Escolaridade

	Escolaridade		Total
	Sem escolaridade	Algum grau de escolaridade	
Pontuação total obtida			
0	5	2	7
1	0	3	3
2	3	6	9
3	35	314	349
Total	43	325	368

Avaliando os resultados, no parâmetro Orientação, apenas 16,28% dos indivíduos sem escolaridade obtiveram a pontuação máxima de 10 pontos, enquanto 44,92% dos indivíduos com algum grau de escolaridade obtiveram a mesma pontuação máxima. Neste parâmetro 32,56% dos indivíduos sem escolaridade obtiveram uma pontuação inferior a 7. Por outro lado, nos indivíduos escolarizados apenas 6,15% tiveram uma pontuação inferior a 7. Verificou-se a existência de associação estatística significativa entre as duas variáveis, pois obtivemos um valor de prova do teste de independência do Qui-Quadrado inferior a 0,001 (calculado por simulação com o Método de Monte Carlo), o que nos indica que maiores níveis de escolaridade estão associados a melhores resultados no parâmetro Orientação.

Em relação ao parâmetro Orientação Temporal, 63,69% dos indivíduos com escolaridade obtiveram a pontuação máxima de 5 pontos, enquanto esta percentagem foi de apenas 25,58% para os indivíduos sem escolaridade. Por outro lado, 4,65% dos indivíduos sem escolaridade obtiveram 0 pontos neste parâmetro, enquanto apenas 0,62% dos indivíduos com escolaridade tiveram este resultado. Verificou-se uma associação estatística significativa entre estas variáveis, pois o valor de prova encontrado pelo teste de independência do Qui-Quadrado foi inferior a 0,001, ou seja, indivíduos com maiores níveis de escolaridade vão apresentar melhores resultados no parâmetro Orientação Temporal (tabela 3).

Tabela 5 - resultados obtidos no parâmetro Orientação Temporal relativamente à Escolaridade

	Escolaridade		Total
	Sem escolaridade	Algum grau de escolaridade	
Pontuação total obtida			
0	2	2	4
1	3	7	10
2	7	8	15
3	8	29	37
4	12	72	84
5	11	207	218
Total	43	325	368

Já quanto ao parâmetro, Orientação Espacial, 64% dos indivíduos com escolaridade obtiveram 5 pontos, sendo a percentagem com esta pontuação, referente a indivíduos sem escolaridade de 25,58%. 2,33% e 9,3% dos indivíduos sem escolaridade obtiveram 1 e 2 pontos, respectivamente, enquanto nenhum dos indivíduos com escolaridade obteve uma pontuação inferior ou igual a 1 e apenas 0,92% obteve 2 pontos. Confirmou-se, de novo, a existência de uma associação estatística significativa entre estas variáveis, pois encontramos um valor de prova inferior a 0,001 no teste de independência do Qui-Quadrado, permitindo-nos inferir que indivíduos com maior nível de escolaridade vão obter melhores resultados no parâmetro Orientação Espacial (tabela 4).

Tabela 6 - resultados obtidos no parâmetro Orientação Espacial relativamente à Escolaridade

	Escolaridade		Total
	Sem escolaridade	Algum grau de escolaridade	
Pontuação total	1	0	1
obtida	2	3	7
	3	14	26
	4	100	115
	5	208	219
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>325</b>	<b>368</b>

Quanto ao parâmetro Linguagem, entre os indivíduos com algum grau de escolaridade, 61,54% obtiveram a pontuação máxima de 8 pontos, 31,38% tiveram 7 pontos e apenas 0,92% tiveram 5 pontos. Por sua vez, entre os indivíduos sem escolaridade, nenhum obteve a pontuação máxima, 65,12% teve 7 pontos e 4,65% obteve 5 pontos. Em nenhum dos dois grupos houve indivíduos com 4 pontos ou menos. Verificou-se a existência de associação estatística significativa entre estas duas variáveis pois encontramos um valor de prova inferior a 0,001 no teste de independência do Qui-Quadrado. E isto significa que maiores níveis de escolaridade estão associados a melhores resultados no parâmetro Linguagem (tabela 5).

Tabela 7 - resultados obtidos no parâmetro Linguagem relativamente à Escolaridade

	Escolaridade		Total
	Sem escolaridade	Algum grau de escolaridade	
Pontuação total	5	3	5
obtida	6	20	33
	7	102	130
	8	200	200
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>325</b>	<b>368</b>

Relativamente ao parâmetro, Habilidade Construtiva, 62,46% e 11,63% dos indivíduos com e sem escolaridade, respectivamente, obtiveram a pontuação máxima. Dentro dos indivíduos com escolaridade igual ou superior ao 2º Ciclo do Ensino Básico, obtiveram a pontuação máxima 89,66%. Verificou-se, uma vez mais, a existência de uma associação estatística significativa entre estas variáveis, pois o valor de prova encontrado no teste de

independência do Qui-Quadrado foi inferior a 0,001, ou seja, maiores níveis de escolaridade estão associados a melhores resultados no parâmetro Habilidade Construtiva (tabela 6).

**Tabela 8 - resultados obtidos no parâmetro Habilidade Construtiva relativamente à Escolaridade**

		Escolaridade			Total
		Sem escolaridade	1º ciclo do ensino básico	2º ciclo do ensino básico ou mais	
Pontuação total	0	38	119	3	160
obtida	1	5	177	26	208
Total		43	296	29	368

Analisando o parâmetro Evocação, verificámos que 24,31% e 23,69% dos indivíduos com algum grau de escolaridade obtiveram a pontuação máxima de 3 pontos e mínima de 0 pontos, respectivamente, enquanto para os indivíduos sem escolaridade estes valores foram de 23,26% e 37,21%. Não se encontrou uma associação estatística significativa entre estas duas variáveis, pois encontrámos um valor de prova de 0,16 no teste de independência do Qui-Quadrado

Já quanto ao parâmetro Cálculo, 54,46% dos indivíduos com algum grau de escolaridade obtiveram a pontuação máxima de 5 pontos e apenas 5,54% somaram 0 pontos. Por outro lado, 16,28% dos indivíduos sem escolaridade tiveram uma pontuação de 5 pontos, enquanto 53,49% obtiveram 0 pontos. Verificou-se a existência de uma associação estatística significativa entre estas duas variáveis, pois encontrámos um valor de prova inferior a 0,001 no teste de independência do Qui-Quadrado, o que significa que maiores níveis de escolaridade estão associados a melhores resultados no parâmetro Cálculo (tabela 7).

**Tabela 9 - resultados obtidos no parâmetro Cálculo relativamente à Escolaridade**

		Escolaridade		Total
		Sem escolaridade	Algum grau de escolaridade	
Pontuação total	0	23	18	41
obtida	1	2	9	11
	2	5	17	22
	3	2	39	41
	4	4	65	69
	5	7	177	184
Total		43	325	368

### 3.1.2. Idade e MMSE

Avaliando o parâmetro Retenção, na população entre 65 e 75 anos de idade a percentagem de indivíduos que obteve a pontuação máxima de 3 pontos foi de 96,30%, enquanto na população com idade superior a 75 anos esta percentagem foi de 92%. Por outro lado, a percentagem de indivíduos com idade entre os 65 e os 75 anos que obteve 0 pontos foi de 0,82%, enquanto na população com mais de 75 anos de idade foi de 4%. Não se verificou a existência de uma associação estatística significativa entre estas variáveis, pois o valor de prova encontrado foi de 0,2 no teste de independência do Qui- Quadrado.

Relativamente ao parâmetro Orientação, 48,15% dos indivíduos com idade entre os 65 e os 75 anos obtiveram a pontuação máxima de 10 pontos, sendo essa percentagem apenas de 28,8% para os indivíduos com idade superior a 75 anos. Neste último grupo, 46,4% dos indivíduos somaram 8 ou menos pontos neste parâmetro, enquanto apenas 22,22% dos indivíduos com idade entre os 65 e os 75 anos de idade obtiveram uma pontuação inferior a 9. Verificou-se a existência de uma associação estatística significativa entre as duas variáveis, pois o teste de independência do Qui-Quadrado evidenciou um valor de prova inferior a 0,001 (calculado por simulação pelo Método de Monte Carlo). Isto significa que idades mais avançadas estão associadas a resultados inferiores no parâmetro Orientação.

Relativamente à Orientação Temporal, 65,84% dos indivíduos com idade entre os 65 e os 75 anos obtiveram a pontuação máxima de 5 pontos. Por outro lado, esta percentagem foi de 46,4% para os indivíduos com mais de 75 anos. 0,82% e 1,65% dos indivíduos com idade entre os 65 e os 75 anos e 1,6% e 4,8% dos indivíduos com mais de 75 anos somaram 0 e 1 pontos, respectivamente. Voltou a verificar-se a existência de uma associação estatística significativa entre estas duas variáveis, pois encontramos um valor de prova inferior a 0,001 no teste de independência do Qui-Quadrado, ou seja, indivíduos com idade mais avançada apresentam resultados inferiores no parâmetro Orientação Temporal (tabela 8).

Tabela 10 - resultados obtidos no parâmetro Orientação Temporal relativamente à Idade

	Idade		Total
	[65,75]	]75,95]	
Pontuação total obtida			
0	2	2	4
1	4	6	10
2	5	10	15
3	16	21	37
4	56	28	84
5	160	58	218
Total	243	125	368

Quanto ao parâmetro Orientação Espacial, 66,26% dos indivíduos com idade entre os 65 e os 75 anos alcançaram a pontuação máxima de 5 pontos, enquanto entre os indivíduos com mais de 75 anos só 46,4% obteve esta pontuação. Apenas 6,17% dos indivíduos com idade entre os 65 e os 75 anos tiveram uma pontuação inferior a 4 pontos, enquanto 15,2% dos indivíduos com mais de 75 anos obtiveram uma pontuação inferior a 4 pontos. Verificou-se a existência de uma associação estatística significativa entre estas duas variáveis, pois o valor de prova encontrado pelo teste de independência do Qui-Quadrado foi de 0,002, o que significa que indivíduos mais idosos vão apresentar resultados inferiores no parâmetro Orientação Espacial (tabela 9).

Tabela 11 - resultados obtidos no parâmetro Orientação Espacial relativamente à Idade

		Idade		Total
		[65,75]	]75,95]	
Pontuação total	1	1	0	1
obtida	2	3	4	7
	3	11	15	26
	4	67	48	115
	5	161	58	219
Total		243	125	368

Observando o parâmetro Linguagem, 60,08% dos indivíduos com idade entre os 65 e 75 anos obtiveram a pontuação máxima de 8 pontos, enquanto apenas 43,2% dos indivíduos com mais de 75 anos obtiveram a mesma pontuação. Por outro lado, 7,82% dos indivíduos com idade entre os 65 e 75 anos e 15,2% dos indivíduos com idade superior a 75 anos obtiveram uma pontuação inferior a 7. Verificou-se a existência de uma associação estatística significativa entre estas duas variáveis, pois encontrámos um valor de prova de 0,004 no teste de independência do Qui-Quadrado. Isto significa que idades mais avançadas estão associadas a resultados inferiores no parâmetro Linguagem (tabela 10).

Tabela 12 - resultados obtidos no parâmetro Linguagem relativamente à Idade

		Idade		Total
		[65,75]	]75,95]	
Pontuação total	5	4	1	5
obtida	6	15	18	33
	7	78	52	130
	8	146	54	200
Total		243	125	368

Quanto ao parâmetro Habilidade Construtiva, 62,14% dos indivíduos com idade entre os 65 e os 75 anos e somente 45,6% dos indivíduos com mais de 75 anos obtiveram a pontuação máxima neste parâmetro. Verificou-se novamente a existência de uma associação estatística significativa entre estas duas variáveis, pois o valor de prova encontrado pelo teste de independência do Qui-Quadrado foi de 0,002, ou seja, idades mais avançadas estão associadas a resultados inferiores no parâmetro Habilidade Construtiva (tabela 11).

Tabela 13 - resultados obtidos no parâmetro Habilidade Construtiva relativamente à Idade

		Idade		Total
		[65,75]	]75,95]	
Pontuação total	0	92	68	160
obtida	1	151	57	208
Total		243	125	368

Relativamente ao parâmetro Evocação, 27,98% e 19,34% dos indivíduos com idade entre os 65 e os 75 anos obtiveram a pontuação máxima de 3 pontos e a pontuação mínima de 0 pontos. Por sua vez, entre os indivíduos com idade superior a 75 anos estas percentagens foram de 16,8% e 36,8%, respectivamente. Verificou-se a presença de uma associação estatística significativa entre as duas variáveis, pois encontrámos um valor de prova inferior a 0,001 no teste de independência do Qui Quadrado, o que significa que podemos esperar que indivíduos com idades mais avançadas obterão resultados inferiores no parâmetro Evocação (tabela 12).

Tabela 14 - resultados obtidos no parâmetro Evocação relativamente à Idade

		Idade		Total
		[65,75]	]75,95]	
Pontuação total	0	47	46	93
obtida	1	30	23	53
	2	98	35	133
	3	68	21	89
Total		243	125	368

Analisando o parâmetro Cálculo, 51,85% dos indivíduos com idade entre os 65 e os 75 anos e 46,4% dos indivíduos com idade superior a 75 anos obtiveram a pontuação máxima de 5 pontos, enquanto 9,05% dos indivíduos com idade entre os 65 e os 75 anos e 15,2% dos

indivíduos com mais de 75 anos somaram a pontuação mínima de 0 pontos. Não se verificou a existência de associação estatística significativa entre estes dois parâmetros, pois encontrámos um valor de prova de 0,333 no teste de independência do Qui-Quadrado.

### 3.1.3. Sexo e MMSE

Relativamente ao parâmetro Retenção, 93,67% dos indivíduos do sexo masculino obtiveram a pontuação máxima de 3 pontos, verificando-se que a mesma foi obtida por 95,71% dos indivíduos do sexo feminino. Não se verificou a existência de associação estatística significativa, pois encontramos um valor de prova de 0,336 no teste de independência do Qui Quadrado.

Quanto ao parâmetro Orientação, 52,53% dos indivíduos do sexo masculino e 33,33% do sexo feminino obtiveram a pontuação máxima de 10 pontos. Por outro lado, 2,54% dos indivíduos do sexo masculino e 7,61% do sexo feminino obtiveram uma pontuação inferior a 6 pontos. Verificou-se a existência de associação estatística significativa entre as duas variáveis, pois o teste de independência do Qui-Quadrado evidenciou um valor de prova inferior a 0,001 (calculado por simulação pelo Método de Monte Carlo. Ou seja, o sexo feminino está associado a resultados inferiores no parâmetro Orientação.

Entre os indivíduos do sexo masculino, 67,72% tiveram a pontuação máxima de 5 pontos, no parâmetro Orientação Temporal, sendo que esta percentagem foi de 52,86% para os indivíduos do sexo feminino. 3,8% dos indivíduos do sexo masculino e 10,95% do sexo feminino somaram 2 ou menos pontos neste parâmetro. Verificou-se a existência de associação estatística significativa significância entre estas duas variáveis, pois encontramos um valor de prova de 0,04 no teste de independência do Qui-Quadrado. Isto significa que o sexo feminino está associado a resultados inferiores no parâmetro Orientação Temporal (tabela 13).

Tabela 15 - resultados obtidos no parâmetro Orientação Temporal relativamente ao Sexo

	Sexo		Total
	Masculino	Feminino	
Pontuação total obtida			
0	1	3	4
1	3	7	10
2	2	13	15
3	13	24	37
4	32	52	84
5	107	111	218
Total	158	210	368

Relativamente ao parâmetro Orientação Espacial, 72,78% dos indivíduos do sexo masculino e 49,53% do sexo feminino obtiveram a pontuação máxima de 5 pontos. Por sua vez, 1,9% dos indivíduos do sexo masculino e 2,38% do sexo feminino somaram 2 ou menos pontos. Verificou-se a existência de associação estatística significativa entre estas duas variáveis, pois o valor de prova encontrado pelo teste de independência do Qui-Quadrado foi inferior a 0,001, o que nos indica que o sexo feminino está associado a resultados inferiores no parâmetro Orientação Espacial (tabela 14).

Tabela 16 - resultados obtidos no parâmetro Orientação Espacial relativamente ao Sexo

	Sexo		Total
	Masculino	Feminino	
Pontuação total obtida	1	1	1
	2	4	7
	3	22	26
	4	79	115
	5	104	219
Total	158	210	368

Observando o parâmetro Linguagem, concluímos que 61,39% dos indivíduos do sexo masculino e 49,05% do sexo feminino obtiveram a pontuação máxima de 8 pontos, enquanto 5,05% dos indivíduos de sexo masculino e 14,28% do sexo feminino obtiveram uma pontuação de 6 ou inferior. Verificou-se a existência de associação estatística significativa entre estas duas variáveis, pois encontrou-se um valor de prova de 0,01 utilizando o teste de independência do Qui-Quadrado, ou seja, o sexo feminino está associado a resultados inferiores no parâmetro Linguagem (tabela 15).

Tabela 17 - resultados obtidos no parâmetro Linguagem relativamente ao Sexo

	Sexo		Total
	Masculino	Feminino	
Pontuação total obtida	5	5	5
	6	25	33
	7	77	130
	8	103	200
Total	158	210	368

Relativamente à Habilidade Construtiva 62,66% dos indivíduos do sexo masculino e 51,9% do sexo feminino obtiveram a pontuação máxima neste parâmetro. Verificou-se mais uma vez a existência de associação estatística significativa entre estas duas variáveis, pois encontramos um valor de prova de 0,039 no teste de independência do Qui-Quadrado. Isto significa que o sexo feminino está associado a resultados inferiores no parâmetro Habilidade Construtiva (tabela 16).

Tabela 18 - resultados obtidos no parâmetro Habilidade Construtiva relativamente ao Sexo

	Sexo		Total
	Masculino	Feminino	
Pontuação total	0	59	101
obtida	1	99	109
Total		158	210
			368

Quanto ao parâmetro Evocação, 24,68% dos indivíduos do sexo masculino e 23,81% do sexo feminino obtiveram a pontuação máxima de 3 pontos. 25,95% dos indivíduos do sexo masculino e 24,76% do sexo feminino somaram uma pontuação de 0 pontos. Não se verificou a existência de associação estatística significativa entre as duas variáveis, pois o valor encontrado pelo teste de independência do Qui-Quadrado foi de 0,876.

Relativamente ao parâmetro Cálculo, 67,72% dos indivíduos do sexo masculino e apenas 36,67% do sexo feminino obtiveram a pontuação máxima de 5 pontos. De referir, ainda, que enquanto só 5,7% dos indivíduos do sexo masculino obtiveram uma pontuação inferior a 2 pontos, esse valor foi de 20,48% para o sexo feminino. Verificou-se, portanto, a existência de associação estatística significativa entre estas duas variáveis, pois encontramos um valor de prova inferior a 0,001 no teste de independência do Qui-Quadrado. Isto significa que o sexo feminino está associado a resultados inferiores no parâmetro Cálculo (tabela 17).

Tabela 19 - resultados obtidos no parâmetro Cálculo relativamente ao Sexo

	Sexo		Total
	Masculino	Feminino	
Pontuação total	0	7	34
obtida	1	2	9
	2	4	18
	3	13	28
	4	25	44
	5	107	77
Total		158	210
			368

## 4. Discussão

Neste estudo verificou-se que a taxa de prevalência da deterioração cognitiva na população de Manteigas era de 17,39% (95% IC: 13,86-21,60%). Comparativamente com outros estudos, tanto a nível nacional como internacional, observamos que o valor encontrado nesta investigação é bastante mais alto do que o encontrado em populações semelhantes no México (9,8%) (18) e em Itália (11,6%) (12), e semelhante ao resultado encontrado em Espanha (19%) (17) e ao de outro estudo relativo a uma população rural portuguesa no Norte do país (16,8%) (6). Verificámos então, que apesar de haver alguma disparidade de resultados quando comparados com países estrangeiros, a prevalência de deterioração cognitiva em Manteigas é semelhante à observada noutra região rural portuguesa composta por indivíduos da mesma faixa etária.

Como verificámos, a prevalência de deterioração cognitiva é mais acentuada no sexo feminino, que apresenta uma percentagem de indivíduos com esta patologia bastante superior, comparativamente ao sexo masculino (22,38% contra 10,76%), verificada principalmente entre os indivíduos com algum grau de escolaridade. Tal prevalência superior no sexo feminino é concordante com a bibliografia consultada (6, 17), não sendo o sexo feminino, no entanto, considerado um factor de risco para o desenvolvimento de deterioração cognitiva para alguns autores. Esta diferença da taxa de prevalência entre indivíduos do sexo masculino e do sexo feminino pode ser explicada pela menor escolaridade observada nos indivíduos do sexo feminino.

Com a análise mais profunda dos dados recolhidos neste trabalho, verificámos que nos parâmetros Orientação Total, Orientação Temporal, Orientação Espacial, Linguagem, Habilidade Construtiva e Cálculo os indivíduos do sexo feminino desta amostragem obtiveram pontuações inferiores às do sexo masculino. Por outro lado, nos parâmetros Retenção e Evocação os indivíduos de ambos os sexos obtiveram resultados semelhantes, com uma diferença inferior a dois pontos percentuais relativamente aos indivíduos que obtiveram a pontuação máxima. Podemos inferir que o sexo dos indivíduos não vai condicionar a sua capacidade de responder a estes parâmetros do MMSE. Porém, estes dois parâmetros apresentam menor fiabilidade na avaliação da deterioração cognitiva, o que poderá explicar esta semelhança de resultados (9).

Quanto à relação entre a deterioração cognitiva e a idade, concluímos que indivíduos mais velhos apresentam uma maior prevalência de deterioração cognitiva (13,17% para indivíduos entre os 65 e os 74 anos, contra 23,68% para indivíduos entre os 75 e os 84 anos), facto concordante com outros estudos (6, 9), sendo o envelhecimento considerado um factor de risco para o aparecimento de deterioração cognitiva.

Em relação à idade, ao analisarmos os resultados encontrados, verificámos que nos parâmetros Retenção e Cálculo, apesar de os indivíduos com idade superior apresentarem pontuações ligeiramente inferiores, não se verificou uma relação estatística entre a idade

avançada e piores resultados, o que nos leva a concluir que o desempenho nestas áreas do MMSE não é afectado pelo envelhecimento. Quanto ao parâmetro Orientação Total, o desempenho dos indivíduos com menos de 75 anos foi relativamente superior comparado com os restantes (48,15% dos primeiros obtiveram a pontuação total e apenas 28,8% dos indivíduos com 75 anos somou essa pontuação). Não se verificou, no entanto, associação estatística significativa entre esta variável e a idade dos indivíduos. Relativamente aos restantes parâmetros da escala, indivíduos mais velhos apresentaram resultados significativamente piores.

Nos indivíduos com escolaridade de nível superior, a prevalência de deterioração cognitiva é inferior quando comparada com indivíduos com escolaridade baixa ou sem escolaridade. Esta evidência é especialmente patente para indivíduos com elevados graus de escolaridade, pois entre os indivíduos sem escolaridade e os que têm o 1º Ciclo do Ensino Básico houve apenas uma diminuição de 2 pontos percentuais (20,93% nos primeiros e 18,58% no segundo grupo), enquanto nos indivíduos com o 2º Ciclo do Ensino Básico ou mais nenhum apresentava deterioração cognitiva. Este resultado está de acordo com a bibliografia consultada (6, 9), considerando-se também baixos níveis de escolaridade um fator de risco para o aparecimento de deterioração cognitiva.

Apenas no parâmetro Evocação não houve distinção dos resultados relativamente aos níveis de escolaridade, com uma diferença de um único ponto percentual em relação à pontuação máxima. Como foi referido anteriormente, esta semelhança pode dever-se à menor fiabilidade deste parâmetro na avaliação da deterioração cognitiva. Relativamente a todos os outros parâmetros verificou-se uma grande disparidade de resultados entre os indivíduos sem escolaridade e aqueles com algum grau de escolaridade.

Podemos então concluir que a prevalência de deterioração cognitiva na população de Manteigas é semelhante à encontrada noutras regiões rurais portuguesas e também em Espanha, mas superior à encontrada noutros países.

Observámos ainda que as diferentes variáveis (escolaridade, idade e sexo) estudadas na população com mais de 65 anos do concelho de Manteigas influenciaram os valores obtidos no MMSE, verificando-se que indivíduos com níveis baixos de escolaridade, idade avançada e do sexo feminino apresentavam resultados inferiores aos dos indivíduos com níveis mais elevados de escolaridade, mais jovens e do sexo masculino.

Para além disso, verificámos que as diferentes variáveis estudadas influenciavam independentemente os resultados obtidos por cada indivíduo no MMSE, com resultados distintos sobre os diferentes parâmetros da escala. Podemos então inferir que cada um destes fatores de risco vai provocar alterações em diferentes áreas da cognição. No entanto, não podemos identificar exatamente quais as áreas afetadas apenas com os resultados desta escala (9). Seria, portanto, interessante complementar este estudo com dados adicionais, como por exemplo, comparar os resultados do MMSE com exames de imagem (Tomografia Computorizada ou Ressonância Magnética), o que poderia levar a um aprofundamento do

conhecimento da influência das diferentes variáveis da população no desenvolvimento da deterioração cognitiva.

Este estudo apresentou algumas limitações, entre as quais ter-nos sido negada a possibilidade de aplicar o MMSE aos indivíduos institucionalizados na Santa Casa da Misericórdia de Manteigas, o que poderá ter influenciado os resultados obtidos. Para além disso, há que referir que, em certos grupos específicos de indivíduos, entre eles os indivíduos com doenças psiquiátricas, o MMSE apresenta uma sensibilidade ligeiramente inferior (9, 19), o que por sua vez também poderá ter afectado os resultados obtidos neste estudo.

Possivelmente a prevalência encontrada neste estudo não deve ser trasladada para toda a população portuguesa, pois indivíduos que habitam em diferentes regiões vão estar expostos a diferentes factores, os quais eventualmente podem influenciar o aparecimento de deterioração cognitiva. No entanto, poderá ser comparável a localidades com características semelhantes a Manteigas, e eventualmente ser usada para comparação com outras regiões, proporcionando uma melhor adequação e diferenciação dos cuidados prestados aos respectivos indivíduos.

## 5. Bibliografia

1. Kidd PM. Alzheimer's disease, amnesic mild cognitive impairment, and age-associated memory impairment: current understanding and progress toward integrative prevention. *Altern Med Rev.* 2008 Jun;13(2):85-115.
2. Alexander GE, Ryan L, Bowers D, Foster TC, Bizon JL, Geldmacher DS, et al. Characterizing cognitive aging in humans with links to animal models. *Front Aging Neurosci.* 2012;4:21.
3. McKhann GM, Knopman DS, Chertkow H, Hyman BT, Jack CR, Jr., Kawas CH, et al. The diagnosis of dementia due to Alzheimer's disease: recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement.* 2011 May;7(3):263-9.
4. Grand JH, Caspar S, Macdonald SW. Clinical features and multidisciplinary approaches to dementia care. *J Multidiscip Healthc.* 2011;4:125-47.
5. Gauthier S, Reisberg B, Zaudig M, Petersen RC, Ritchie K, Broich K, et al. Mild cognitive impairment. *Lancet.* 2006 Apr 15;367(9518):1262-70.
6. Nunes B, Silva RD, Cruz VT, Roriz JM, Pais J, Silva MC. Prevalence and pattern of cognitive impairment in rural and urban populations from Northern Portugal. *BMC Neurol.* 2010;10:42.
7. Martin LJ, *Encyclopedia of the huma brain*, 1º edição, San Diego, 2002, ISBN: 978-0-12-227210-3.
8. Adelman AM, Daly MP. Initial evaluation of the patient with suspected dementia. *Am Fam Physician.* 2005 May 1;71(9):1745-50.
9. Spreen O, Strauss E, *A Compendium of Neuropsychological Tests*, 2º edição, Oxford, 1998, ISBN: 0-19-510019-0.
10. Tarazona-Santabalbina FJ, Belenguer-Varea A, Rovira-Daudi E, Salcedo-Mahiques E, Cuesta-Peredo D, Domenech-Pascual JR, et al. Early interdisciplinary hospital intervention for elderly patients with hip fractures : functional outcome and mortality. *Clinics (Sao Paulo).* 2012;67(6):547-56.
11. Marioni RE, Valenzuela MJ, van den Hout A, Brayne C, Matthews FE. Active cognitive lifestyle is associated with positive cognitive health transitions and compression of morbidity from age sixty-five. *PLOS One.* 2012;7(12).
12. De Ronchi D, Berardi D, Menchetti M, Ferrari G, Serretti A, Dalmonte E, et al. Occurrence of cognitive impairment and dementia after the age of 60: a population-based study from Northern Italy. *Dement Geriatr Cogn Disord.* 2005;19(2-3):97-105.
13. Câmara Municipal de Manteigas, consultado em <http://www.cm-manteigas.pt/municipio/Paginas/default.aspx> a 10 de Maio de 2012.
14. Censos 2011 - Resultados provisórios (2011) Instituto Nacional de Estatística, I.P. ISBN 978-989-25-0148-2. Consultado em [http://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpid=CENSOS&xpgid=ine\\_censos\\_publicacoes](http://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpid=CENSOS&xpgid=ine_censos_publicacoes) a 5 de Outubro de 2012.

15. "Manteigas em Números", Câmara Municipal de Manteigas, Consultado em [http://www.cm-manteigas.pt/concelho/enquadramento/Documents/manteigas\\_n.pdf](http://www.cm-manteigas.pt/concelho/enquadramento/Documents/manteigas_n.pdf).
16. Gregg MB. *Field Epidemiology* 3a ed (2008). Oxford University Press: New York, ISBN: 0-19-514259-4.
17. Rodriguez-Sanchez E, Mora-Simon S, Patino-Alonso MC, Garcia-Garcia R, Escribano-Hernandez A, Garcia-Ortiz L, et al. Prevalence of cognitive impairment in individuals aged over 65 in an urban area: DERIVA study. *BMC Neurol.* 2011;11:147.
18. Mayeda ER, Haan MN, Kanaya AM, Yaffe K, Neuhaus J. Type 2 Diabetes and 10-Year Risk of Dementia and Cognitive Impairment Among Older Mexican Americans. *Diabetes Care.* 2013 Mar 20.
19. Oshinaike OO, Akinbami AA, Ojo OO, Ojini IF, Okubadejo UN, Danesi AM. Comparison of the Minimental State Examination Scale and the International HIV Dementia Scale in Assessing Cognitive Function in Nigerian HIV Patients on Antiretroviral Therapy. *AIDS Res Treat.* 2012;2012:581531.

## 6. Anexos

Anexado a esta tese estão os seguintes documentos:

1-Teste do Mini-mental State, adaptado à população portuguesa por Guerreiro *et al.* (1994);

2-Documento de autorização do conselho de administração da ULS da Guarda;

3-Formulário de consentimento livre e informado.